



**MERCADO E DINÂMICA LOCAL DA CADEIA PRODUTIVA
DA PECUÁRIA DE CORTE NA REGIÃO NORTE**

(ESTUDOS SETORIAIS, 1)

*Marcos Antônio Souza dos Santos
Sávio de Jesus Tourinho da Cunha
Jesus do Socorro Barroso dos Santos
Antônio Cordeiro de Santana*

*Belém - Pará
2007*

*Obra editada pelo
Banco da Amazônia S. A.*

EQUIPE TÉCNICA DE ESTUDOS SETORIAIS

Antônio Cordeiro de Santana (Consultor - UFRA)

Fabício Khoury Rebello

Jesus do Socorro Barroso dos Santos

Geany Cleide Carvalho Martins

Gisalda Carvalho Filgueiras

Marcos Antônio Souza dos Santos

Mônica de Nazaré Corrêa Ferreira

Sávio de Jesus Tourinho da Cunha

Arte da 1ª capa: Orivaldo Pinto Rodrigues

Texto da 4ª capa: Equipe de Marketing

Edição Eletrônica: Manoel de Deus Pereira do Nascimento

Revisão de texto: Oderle Milhomem Araújo

Normalização: Oderle Milhomem Araújo - CRB2/745

E-mail: estudos.setoriais@bancoamazonia.com.br

Endereço para correspondências:

Coordenadoria de Estudos Setoriais (COESE)

Avenida Presidente Vargas, 800 16º andar Belém-PA. CEP 66.017-000

Impresso na gráfica do Banco da Amazônia

Santos, Marcos Antônio Souza dos
Mercado e dinâmica local da cadeia produtiva da pecuária de corte na
Região Norte / Marcos Antônio Souza dos Santos ... [et al.] - Belém: Banco da
Amazônia, 2007.

48p. - (Estudos Setoriais; 1)

ISBN 978-85-89548-07-6

1. CADEIA PRODUTIVA - Região Norte. 2. PECUÁRIA DE CORTE. I. Santos,
Marcos Antônio Souza dos; Santos, Jesus do Socorro Barroso dos; Cunha, Sávio
de Jesus Tourinho da; Santana, Antônio Cordeiro de. II. Título. III. Série.

CDD: 636.21309811 - 20. ed.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 CONJUNTURA DO MERCADO INTERNACIONAL	9
3 CONJUNTURA DO MERCADO NACIONAL	12
4 COMPORTAMENTO DE PREÇOS DA PECUÁRIA DE CORTE	20
5 CONCENTRAÇÃO ESPACIAL DA PECUÁRIA DE CORTE NA REGIÃO NORTE	23
6 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO ESTADO DE RONDÔNIA	28
7 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA NO ESTADO DO TOCANTINS	31
8 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO ESTADO DO PARÁ	33
8.1 CARACTERIZAÇÃO DA PECUÁRIA DE CORTE NO SUDESTE PARAENSE	33
8.2 CARACTERIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA DE ABATE NO SUDESTE PARAENSE	35
8.3 CARACTERIZAÇÃO DA PECUÁRIA DE CORTE NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM	37
9 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO ESTADO DO ACRE	39
10 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO ESTADO DE RORAIMA	41
11 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
12 RECOMENDAÇÕES	43
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE METODOLÓGICO	47

AGRADECIMENTOS

Para a realização deste trabalho foram fundamentais as informações prestadas por representantes das seguintes instituições: Agências de Defesa Agropecuária dos Estados do Acre (IDAF), Pará (ADEPARÁ), Rondônia (IDARON) e do Tocantins (ADAPEC); Federação das Indústrias dos Estados do Acre (FIEAC), Pará (FIEPA), Rondônia (FIERO), Roraima (FIERR) e Tocantins (FIETO), além de diversas Secretarias Estaduais envolvidas com a cadeia produtiva da pecuária de corte.

Merecem destaque, ainda, os empresários do setor frigorífico e pecuaristas dos diversos estados visitados que, ao disponibilizarem seu tempo e informações, contribuíram significativamente para enriquecer os resultados e o conteúdo deste trabalho.

Aos colegas do Banco da Amazônia agradecemos à acolhida, contatos agendados para visitas aos empreendimentos e por compartilharem um pouco de suas experiências profissionais que, sem dúvida, enriqueceram substancialmente as observações das dinâmicas produtivas locais. Assim, registramos agradecimentos a: Adalfan da Silva Bessa, Antônio Edson da Costa Ribeiro, Benildes de Barros Garção, Carlos Alberto Monteiro Seixas Júnior, Cícero José Alves Cacula, Ermilson Maciel Pinto, Haguines Matos de Lima, João Euclides Macedo Lopes, Joaquim Parimé Pereira Lima, Mauro Mundim Nery, Marisa Helena Miranda Maracaipe, Roberto Carvalho Castro, Maria da Guia Rodrigues da Costa, Orácio Pedro de Alcântara e Ana Celísia de Carvalho Mendes.

Também, agradecemos à Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) por não se opor a liberação do professor Antônio Cordeiro de Santana para orientar a equipe técnica do Banco da Amazônia na realização deste estudo.

Registramos, entretanto, que as possíveis omissões e erros no trabalho são de inteira responsabilidade de seus autores.

1 INTRODUÇÃO

A cadeia da pecuária de corte é uma das mais importantes do agronegócio brasileiro. Atualmente, o País detém o maior rebanho comercial do mundo que, segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2006) é da ordem de 192 milhões de cabeças.

Além da representatividade em termos de rebanho, nos últimos anos, o Brasil ampliou sua participação no comércio internacional, assumindo o primeiro lugar entre os maiores exportadores de carne bovina. Em 2005, por exemplo, foi exportada 1,5 milhão de toneladas de carne, gerando receitas da ordem de US\$ 3,3 bilhões (BRASIL, 2006).

Este desempenho tem sido favorecido por um cenário internacional marcado pelo acirramento da exigência do mercado consumidor, focada na sanidade e origem dos animais destinados à produção de carne, sobretudo a partir das recentes ocorrências de doenças como a febre aftosa e o mal da vaca louca, na Europa, Estados Unidos e Canadá.

Lima et al. (2005) ressaltam que o reaparecimento da febre aftosa no cenário internacional ocorreu com maior intensidade em 2000 e 2001, causando a partir daí grandes prejuízos na Ásia, em diversos países da União Européia e na América do Sul. O Brasil avançou substancialmente na erradicação da doença, pois atualmente possui 16 estados livres de aftosa com vacinação. Contudo, a aftosa ainda representa um grande entrave às exportações, pois limita o acesso a novos mercados em função das barreiras comerciais não-tarifárias impostas por vários países. Estas barreiras podem se tornar mais limitantes para os produtos brasileiros, pois a partir de 2008, só devem ser exportados para o mercado europeu animais rastreados, oriundos de sistemas que não causam impactos ambientais, não utilizam mão-de-obra escrava e se desenvolvem em áreas legalizadas.

O mal da vaca louca, por outro lado, em função da origem da doença estar associada à reciclagem de carne, ossos, sangue e vísceras na produção de ração animal pode representar uma oportunidade para o país, visto que o rebanho brasileiro é alimentado à base de pasto, sem contar que os rebanhos de muitos dos principais países da Europa sofreram sérias baixas nos últimos anos, merecendo destaque, também, as recentes ocorrências da doença no Canadá e nos Estados Unidos.

No Brasil, uma característica marcante da cadeia produtiva da carne bovina é a sua dispersão. Isto é válido tanto para o rebanho quanto para a produção de carne pelas agroindústrias. No caso do rebanho, exceção feita à Região Nordeste, onde foi observado decréscimo no efetivo bovino nos últimos 15 anos, todas as demais regiões ou mantiveram os rebanhos estabilizados (Sul e Sudeste) ou exibiram crescimento superior à média nacional (Norte e Centro-Oeste).

A base agroindustrial, também, vem seguindo o mesmo padrão de crescimento. Considerando apenas os estabelecimentos registrados no Sistema de Inspeção Federal (SIF) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), nos últimos dez anos houve um aumento de aproximadamente 14% no número de empresas instaladas em 22 estados diferentes, sem contar com os estabelecimentos com registros estaduais e municipais.

Na Região Norte, objeto desta pesquisa, os números da pecuária chamam a atenção e realçam a sua importância socioeconômica. Atualmente, responde por 19,5% do rebanho nacional, com 39,8 milhões de cabeças, cujo crescimento nos últimos 15 anos tem sido superior ao do País (IBGE, 2006). É uma área onde estão se instalando novas agroindústrias de carne bovina, especialmente no Pará, Rondônia e Tocantins. Os dados do MAPA indicam que a Região Norte abriga 31 agroindústrias com registro no SIF, cuja instalação vem ocorrendo de forma mais intensa a partir de meados da década de 1990.

Com base no exposto e, considerando a importância socioeconômica dessa cadeia produtiva para a Região, o trabalho analisa a conjuntura do mercado e a dinâmica local da cadeia produtiva da pecuária de corte na Região Norte, visando contribuir com informações estratégicas para orientar as ações de agentes públicos e privados nela envolvidos.

2 CONJUNTURA DO MERCADO INTERNACIONAL

No período 1990 a 2005, o rebanho bovino mundial se manteve relativamente estável, oscilando em torno de 1,3 bilhão de cabeças, pois a taxa de crescimento observada foi de apenas 0,25% ao ano. No Brasil, o crescimento foi de 1,84% ao ano o que possibilitou ao país ocupar o primeiro lugar em termos mundiais, em 2005, participando com 14,17% do rebanho, suplantando a Índia com 13,65%. É válido ressaltar que, por razões religiosas, o rebanho indiano não apresenta finalidade comercial (FAO, 2006).

A produção mundial de carne bovina também se manteve estável no período, exibindo um crescimento pouco superior ao do rebanho, da ordem de 0,85% ao ano, ficando em torno de 60,2 milhões de toneladas. O desempenho só não foi inferior por conta da expansão da produção observada no Brasil, China, Austrália e México, que exibiram taxas de crescimento superiores à média mundial (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição e crescimento da produção mundial de carne bovina, 1990-2005.

Países	1990		1997		2005		TGC (%aa)
	Mil toneladas	%	Mil toneladas	%	Mil toneladas	%	
USA	10.465	19,61	11.714	21,13	11.310	18,78	0,85*
Brasil	4.115	7,71	5.922	10,68	7.774	12,91	4,15*
China	1.144	2,14	4.106	7,41	6.800	11,29	12,06*
Argentina	3.007	5,64	2.712	4,89	3.024	5,02	-0,28 ^{ns}
Austrália	1.677	3,14	1.810	3,26	2.162	3,59	1,52*
Rússia	-	-	2.394	4,32	1.915	3,18	-5,06*
México	1.114	2,09	1.340	2,42	1.543	2,56	1,82*
Canadá	900	1,69	1.089	1,96	1.530	2,54	3,97*
França	1.912	3,58	1.720	3,10	1.529	2,54	-1,40*
Índia	1.325	2,48	1.378	2,49	1.494	2,48	1,08*
Itália	1.165	2,18	1.159	2,09	1.180	1,96	-0,27**
Alemanha	2.112	3,96	1.448	2,61	1.145	1,90	-3,33*
Subtotal	28.935	54,22	36.793	66,36	41.406	68,74	2,13*
Outros	24.428	45,78	18.655	33,64	18.834	31,26	-1,31*
Total	53.363	100,00	55.448	100,00	60.239	100,00	0,85*

Fonte: FAO (2006).

Nota: Taxa Geométrica de Crescimento determinada por meio de regressão linear. (*) e (**) indicam significância a 1 e 5% de probabilidade e (ns) não significativo.

Outro aspecto da produção mundial de carne bovina refere-se ao elevado nível de concentração. Atualmente, 51,6% da produção mundial está concentrada em, apenas, cinco países: Estados Unidos, Brasil, China, Argentina e Austrália. A China e o Brasil foram os que apresentaram maior desempenho, pois expandiram significativamente suas parcelas de mercado. A China, no início da década de 1990, respondia por um pouco mais de 2% e,

em 2005, atingiu o patamar de 11,29%. O Brasil, por sua vez, passou de 7,71%, em 1990, para 12,91%, em 2005.

Os países que constituem a União Européia (UE) produzem, atualmente, 7,36 milhões de toneladas de carne bovina, representando 12,21% da produção mundial, tendo a França, Alemanha, Itália, Espanha e o Reino Unido os principais produtores. No entanto, essa importância diminuiu, pois em 1990 era de 8,9 milhões de toneladas e representava, apenas, 17% da total.

O principal fator condicionante desta queda de desempenho foi o surgimento do mal da vaca louca, em meados da década de 1990, que obrigou diversos países a sacrificarem grandes proporções de seus rebanhos. Assim, no período 1990 a 2005, houve uma queda de 1,43% ao ano na produção do Bloco. Os de maior declínio foram Alemanha (3,33% ao ano), Reino Unido (2,83% ao ano), França (1,40% ao ano) e Itália (0,27% ao ano).

Neste período, as exportações só não exibiram melhor desempenho em função da ocorrência de doenças como a febre aftosa e o mal da vaca louca que motivaram o acirramento de exigências relacionadas com a qualidade da carne. Nesse aspecto Estanislau e Cançado Júnior (2000), ressaltam que, no decorrer da década de 1990, o reconhecimento da utilização de hormônios para indução de ganho de peso e de proteínas de origem animal na alimentação dos rebanhos representou fator restritivo para a aceitação do produto no mercado internacional, principalmente, nos Estados Unidos e na UE.

Neste contexto, países tradicionais na pecuária como Austrália e Canadá exibiram crescimento superior à média mundial e ampliaram sua participação na produção de modo similar ao observado no Brasil. A produção dos Estados Unidos cresceu no mesmo ritmo da produção mundial e a da Argentina manteve-se estável.

O mercado mundial de carne bovina movimenta, anualmente, mais de US\$ 20 bilhões, resultante de 8 milhões de toneladas de carne. Apesar da expressividade das cifras, isto representou, apenas, 13,45% do total de carne produzida no mundo em 2005, realçando a força do consumo doméstico neste mercado.

Atualmente, os principais exportadores são: Brasil, Austrália, Canadá, Nova Zelândia e Argentina que, em conjunto, responderam por cerca de 53,5% das exportações totais. Segundo dados da FAO (2006), nos últimos 15 anos, as exportações mundiais de carne evoluíram à taxa de 1,85% ao ano, impulsionadas, principalmente, pelo desempenho do Brasil, cujas exportações cresceram a uma taxa de 13,88% ao ano, permitindo ampliar sua parcela de mercado de menos de 3% do total, no início da década de 1990, para mais de 17%, em 2005. Ou seja, aumentou mais de nove vezes a quantidade exportada.

Nas importações os países de maior destaque são os Estados Unidos, Japão, Rússia e Reino Unido que, em 2004, responderam por aproximadamente 43% do total de importações. O crescimento mundial observado no período 1990 a 2004 foi de apenas 1,67% ao ano, impulsionado principalmente pelos Estados Unidos, Reino Unido, Países Baixos e Coréia do Sul que mostraram crescimento superior à média mundial.

3 CONJUNTURA DO MERCADO NACIONAL

Os últimos 15 anos marcaram o avanço da pecuária de corte nas Regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. No período 1990 a 2004, foram elas que puxaram o crescimento da pecuária, pois enquanto o rebanho nacional cresceu a uma taxa de apenas 1,84% ao ano, estas Regiões exibiram taxas de 2,87% e 7,01% ao ano, respectivamente. Atualmente, respondem por 54,85% do rebanho nacional (IBGE, 2006).

A agroindústria, também, seguiu o mesmo caminho. Os dados da Tabela 2 mostram a evolução da indústria frigorífica para novas regiões de produção pecuária. Em termos globais, o número de empresas cresceu 14,29% entre 1995 e 2006. Nas Regiões Centro-Oeste e Norte, este crescimento foi superior, atingindo o patamar de 46,88% e 138,46%, respectivamente. Nestas duas Regiões estão em funcionamento 125 frigoríficos com registro SIF. Isto representa mais de 1/3 do parque frigorífico nacional.

Tabela 2 - Estabelecimentos de abate de bovinos registrados no Sistema de Inspeção Federal (SIF); 1995, 2000 e 2006.

Regiões	1995		2000		2006		Variação 1995-2006 (%)
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Norte	13	4,22	26	8,39	31	8,81	138,46
Nordeste	18	5,85	22	7,10	22	6,25	22,22
Centro Oeste	67	21,75	93	30,00	94	26,70	46,88
Sudeste	125	40,58	99	31,94	106	30,11	-15,20
Sul	85	27,60	70	22,58	99	28,13	16,47
Brasil	308	100,00	310	100,00	352	100,00	14,29

Fonte: BÂNKUTI (2002) e MAPA (2006).

Em termos de distribuição por Unidade da Federação, os seis maiores parques frigoríficos estão localizados em São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Goiás, que totalizam 241 agroindústrias. Em conjunto respondem por 68,47% do número de empresas estabelecidas no país. Os estados da Região Norte também apresentam destaque, pois Rondônia e o Pará já respondem pelo nono e o décimo parque frigorífico em termos nacionais (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição do número de empresas de abate e processamento de carne bovina por Região e Estado com registro no Sistema de Inspeção Federal, Brasil-2006.

Regiões e Estados	Nº empresas	%
NORTE	31	8,81
Acre	2	0,57
Amazonas	1	0,28
Pará	10	2,84
Rondônia	11	3,13
Tocantins	7	1,99
NORDESTE	22	6,25
Alagoas	2	0,57
Bahia	5	1,42
Maranhão	6	1,70
Paraíba	1	0,28
Pernambuco	5	1,42
Rio Grande do Norte	2	0,57
Sergipe	1	0,28
CENTRO-OESTE	94	26,70
Goiás	33	9,38
Mato Grosso	24	6,82
Mato Grosso do Sul	37	10,51
SUDESTE	106	30,11
Espírito Santo	5	1,42
Minas Gerais	40	11,36
Rio de Janeiro	3	0,85
São Paulo	58	16,48
SUL	99	28,13
Paraná	42	11,93
Rio Grande do Sul	31	8,81
Santa Catarina	26	7,39
TOTAL	352	100,00

Fonte: MAPA, 2006.

Nota: (*) nos Estados do Amapá, Ceará, Piauí, Roraima e no Distrito Federal não existem frigoríficos com registro no SIF.

No Brasil, o abate e processamento de carne bovina são controlados nas três esferas do Governo (Federal, Estadual e Municipal). No âmbito do Governo Federal, o controle é executado pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) do MAPA, que é responsável pelos abates do Sistema de Inspeção Federal (SIF). Os diferentes estados contam com o Sistema de Inspeção Estadual (SIE).

Numa perspectiva técnica e empresarial são estes estabelecimentos que representam a agroindústria de carne bovina do país, sendo que aqueles com registro SIF

produzem para os mercados nacional e internacional e os com registro SIE para o atendimento do consumo interno nos próprios estados (SANTOS, 2004). Também existem, em grande proporção nos pequenos municípios os abatedouros de prefeituras ou de particulares que atendem à demanda local sem controle de qualidade. Em 2005, segundo dados do IBGE (2006), este conjunto de estabelecimentos abateu cerca de 28,1 milhões de cabeças. Este número é 2,1 vezes superior ao total de abates observado no ano de 1990.

A expansão da base agroindustrial propiciou as condições necessárias para o aumento da escala dos abates inspecionados, melhorando a qualidade da carne para o mercado doméstico e para a exportação.

O Brasil, aproveitando essa expansão e 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 de 2001, que resultaram em quase extermínio do rebanho bovino e ovino da União Européia, bem como a crise econômico-financeira da Argentina, ampliou substancialmente sua parcela de mercado. Recentemente, ocorreu o problema da "influenza aviária" nos países asiáticos, com reflexo, também, na UE.

Estes fatores produziram, automaticamente, uma ampliação do excesso de demanda de carne bovina em relação à oferta, criando uma oportunidade de mercado para cerca de 500 mil toneladas na União Européia. Entre os países exportadores, o único em condições de atender a esse excesso de demanda é o Brasil. Sem concorrentes no início, rapidamente alcançou a liderança, em 2003, das exportações de carne bovina para o mercado internacional.

O Gráfico 1 mostra a trajetória das exportações e importações de carne bovina pelo Brasil. Além da conjuntura internacional favorável, alguns fatores internos contribuíram para sustentar essa dinâmica. O primeiro deles é o clima favorável ao desenvolvimento de pastagem, base alimentar do rebanho brasileiro. Juntamente com o clima, evoluiu-se no manejo dos pastos e do rebanho, com sistemas de maior produtividade. Outro fator decisivo foi o combate ao problema da aftosa nas áreas de maior adensamento da pecuária, bem como medidas de política rumo a rastreabilidade da carne e da ampliação da capacidade de abate com inspeção, passo seguro para se obter qualidade e competitividade.

O Brasil apresenta preços competitivos no mercado internacional, pois nem mesmo as barreiras protecionistas da Política Agrícola Comum (PAC) afetaram o curso das exportações, pois a carne brasileira chega ao mercado europeu cerca de 20% menor que o preço da carne oriunda da Irlanda (TIMOSSO, 2006). Com isso, o Brasil passou a atender os mercados que antes eram abastecidos pela UE.

Para se ter uma idéia do avanço que o Brasil apresentou, neste mercado, em 1990 era exportado um volume inferior a 160 mil toneladas. Já em 2005 foi 1,5 milhão de toneladas, gerando receitas de aproximadamente, U\$S 3,3 bilhões. Isto representou 41,7% do valor das exportações totais de carnes do país.

Com relação à distribuição das exportações por Estado, o Gráfico 2 mostra que São Paulo participou com 48% das exportações de carne bovina *in natura* em 2005. Este desempenho não está diretamente ligado ao tamanho do rebanho, mas ao fato de São Paulo concentrar as agroindústrias processadoras e exportadoras de carne, ou seja, abate animais oriundos do Mato Grosso do Sul e Minas Gerais e/ou exporta a carne processada em outras unidades federativas. Em seguida aparece Mato Grosso do Sul com 10%, depois Goiás com 8% e Mato Grosso com 6% do total.

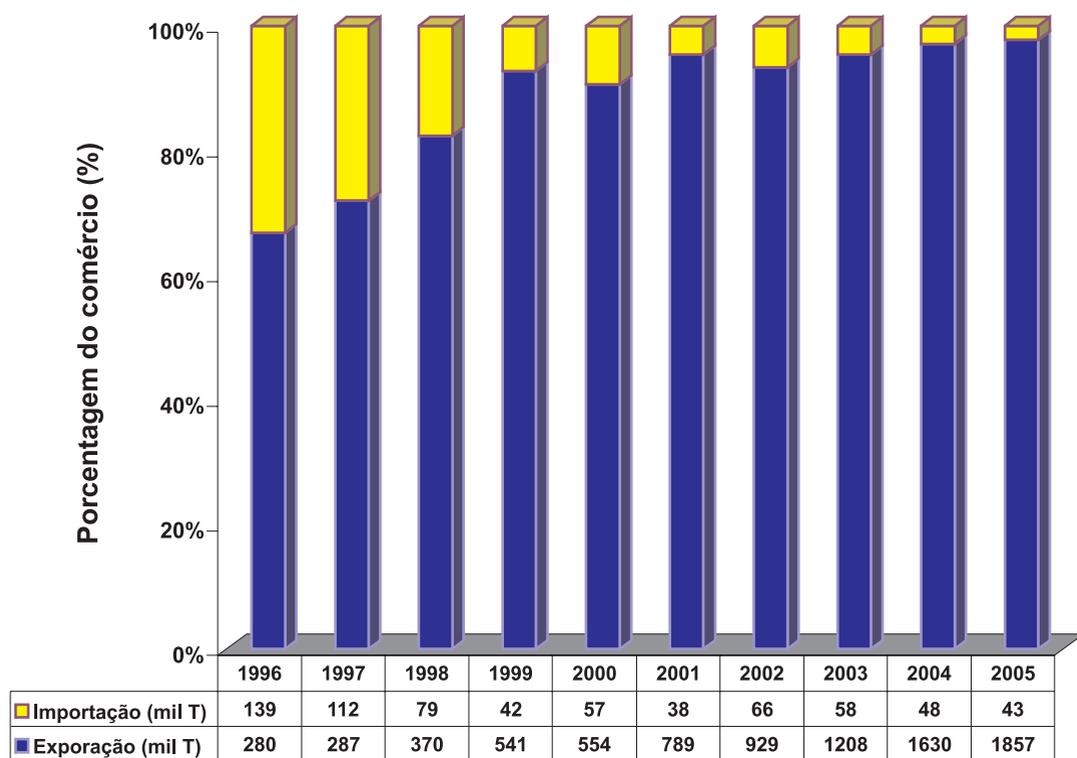


Gráfico 1 – Evolução das exportações e importação de carne bovina *in natura* pelo Brasil, 1996/2005.
Fonte: ANUALPEC, 2006.

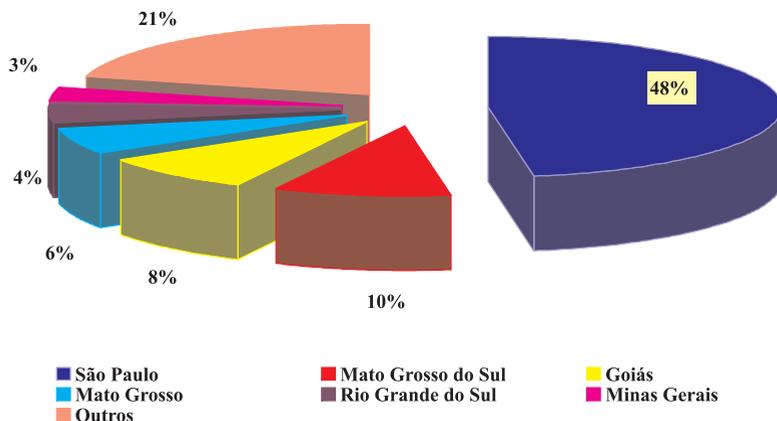


Gráfico 2 – Estados maiores exportadores de carne bovina *in natura* em 2005.
Fonte: AGRIANUAL, 2006.

Em termos de importação, conforme dados do Gráfico 3, para o ano de 2005, a Rússia foi o país que mais importou a carne bovina *in natura* do Brasil (US\$ 554,5 milhões ou 23,2%), seguido do Egito (US\$ 252,5 milhões ou 10,6%) e Reino Unido (US\$ 181,7 milhões ou 7,6%). A UE importou mais de 30% da carne brasileira. A forte dependência do país destes dois mercados reflete nos constantes choques enfrentados pelo setor quando da suspensão das importações por razões de focos de aftosa (exemplos do ocorrido quando dos focos da doença no Pará, Amazonas e, recentemente, em Mato Grosso do Sul e Paraná).

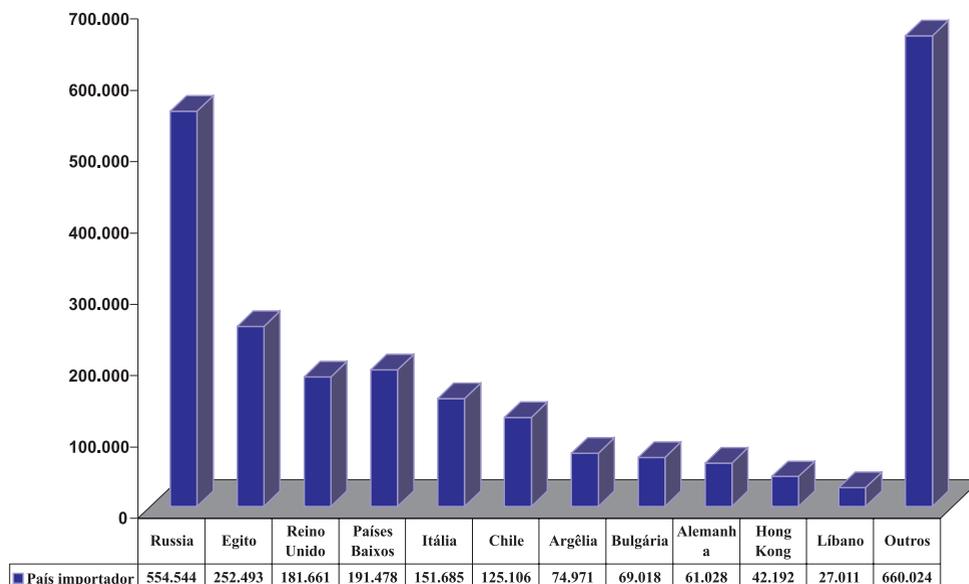


Gráfico 3 – Principais países importadores de carne bovina *in natura* do Brasil, 2005.
Fonte: ANUALPEC, 2006.

Os problemas enfrentados pela pecuária no mercado internacional dizem respeito a dois fatores fundamentais. O primeiro se refere aos problemas sanitários do rebanho, que exige vigilância permanente, pois quaisquer descuidos se transformam em perda temporária do mercado por tempo considerável (pelo menos seis meses) para toda a região exportadora no raio de influência do problema. Concomitantemente, esta questão será em breve acompanhada do rastreamento completo da cadeia produtiva, para o produto exportado inicialmente. O segundo fator que, também, merece vigilância é o aumento da corporação dos países exportadores de carne, comandado pela Irlanda, visando pressionar por aumento das barreiras não-tarifárias contra o produto brasileiro, sobre alegações diversas e entre elas a do impacto sobre o meio ambiente e da prática do trabalho informal ou escravo na pecuária (prática de *dumping*).

No mercado interno, a carne bovina enfrenta o problema da concorrência com a carne de frango. Os dados do Gráfico 4 revelam que a partir de 2004 o consumo de carne de frango ultrapassa a carne bovina. O fato é que cerca de 70% da população tem baixa renda e mais de 30 milhões de pessoas vivem abaixo da linha de pobreza, que focam o preço como principal fator na decisão de compra. Essa classe de consumidor consome carne bovina de segunda e tende a substituí-la por carne de frango para se proteger dos incrementos de preços. O segundo fator que influencia o consumo é a qualidade do produto, adicionado da facilidade e conveniência do preparo, em que o frango ganha disparado.

Além disso, na produção, o giro da avicultura de corte é muito mais rápido do que na pecuária, a tecnologia e o grau de integração da produção de frango resultam em ganho de eficiência, relativamente à pecuária. A cadeia da pecuária, adicionalmente, é marcada por alta informalidade da agroindústria, pois o IBGE (2006) estima em 34% o abate clandestino no Brasil.

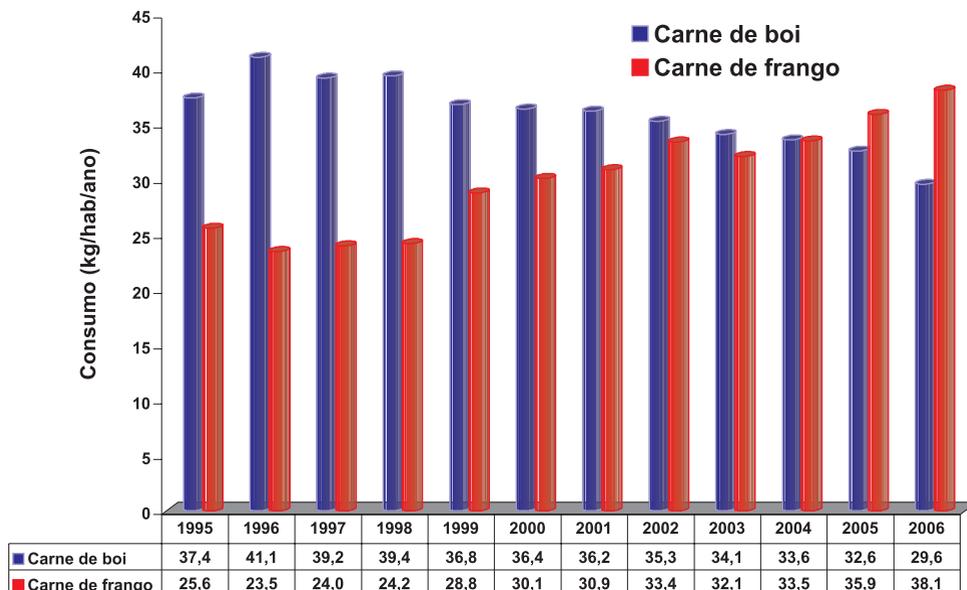


Gráfico 4 – Comportamento do consumo *per capita* brasileiro das carnes bovinas e de frango, 1995 a 2006.

Fonte: ANUALPEC, 2006.

Este fenômeno se agrava nas regiões ditas periféricas como a região amazônica, em que o contingente de pobres é maior. Quanto ao preço do produto, os Estados produtores da Região Norte, a exemplo do Pará, Rondônia e Tocantins, apresentam cotações significativamente mais baixas em relação a São Paulo. As informações do Gráfico 5 ilustram este fato.

Os preços recebidos pelos pecuaristas amazônidas são inferiores em pelo menos 17%, relativamente ao que recebem os produtores de São Paulo. Naturalmente, estão envolvidas distâncias, qualidade de rebanho e problemas de manejo sanitário. Não obstante, o peso maior desta prática está no fato de a rede de distribuição controlar a cadeia produtiva. Estes grupos (frigoríficos e supermercados) assumem que a pecuária praticada na Amazônia (com boa dose de acerto) 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, o que confere a este tipo de exploração um baixo custo de produção. Uma constatação disso foi revelada por Santana (2006). Adicionalmente, a pecuária é uma atividade que necessita de escala mínima de produção. Estudo desenvolvido pela FNP Consultoria, em 2006, revelou que a tecnologia na pecuária necessita de limite, pois os custos tendem a crescer mais rapidamente que a produtividade, culminando em redução do lucro. Os resultados, também, mostram que a pecuária, mesmo a extensiva, se remunerar adequadamente os fatores de produção e a mão-de-obra, só apresenta viabilidade econômica a partir de determinada escala (ANUALPEC, 2006).

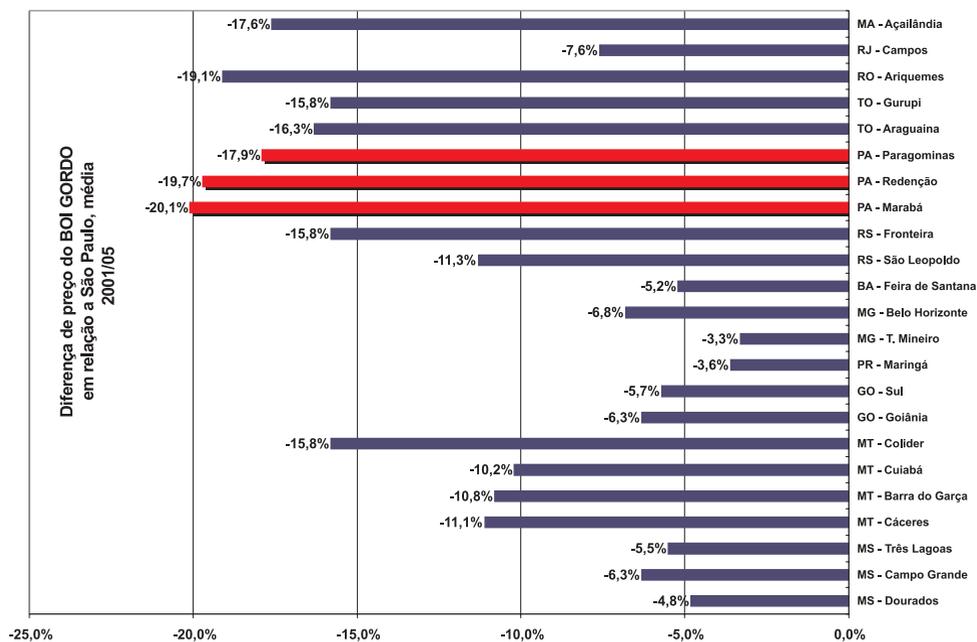


Gráfico 5 – Diferenças de preços do boi gordo praticado nos principais mercados em relação a São Paulo, 2005.

Fonte: ANUALPEC, 2006.

Na Amazônia, a viabilidade da pecuária se traduz na exploração da mão-de-obra e dos recursos naturais. A dinâmica de sustentabilidade da pecuária regional depende do equacionamento deste problema, além do controle sanitário e emprego de tecnologia apropriada.

Na agroindústria, a tendência revelada nos estados da Região Norte é de concentração empresarial, com dois ou três grupos dominando o processamento e, principalmente, as exportações de carne e/ou de boi em pé. Portanto, não há integração para trás, mas sim o controle da cadeia de carne pelos frigoríficos e/ou supermercados.

Em mercados com essa tendência, os investimentos devem ser orientados para a ampliação de escala e modernização das plantas existentes, visando torná-las competitivas, bem como viabilizar a redução do abate informal e estimular a integração para trás da cadeia de carne, iniciando pelos pequenos. Ou seja, o objetivo é viabilizar a ampliação da base produtiva com ganhos de produtividade, qualidade de produto e escala ajustada aos mercados nacional e internacional.

4 COMPORTAMENTO DE PREÇOS DA PECUÁRIA DE CORTE

Após um longo período de retração de preços do boi gordo, iniciado entre 2000 e 2001, este mercado começa a exibir sinais de recuperação em nível nacional (ROSA et. al, 2006). Ao que parece o ponto de mínimo deste recente ciclo de preços foi atingido, em 2002, quando inicia uma tendência de recuperação. Os argumentos apresentados a seguir oferecem sustentação para esta afirmação.

No âmbito do mercado interno existe uma associação entre o comportamento do preço da arroba do boi gordo e o abate de matrizes (vacas). A evolução inversa destas variáveis, no período de janeiro de 2004 até março de 2006, indica que o crescimento do abate de vacas coincide, exatamente, com o de queda do preço da arroba do boi gordo (Gráfico 6).

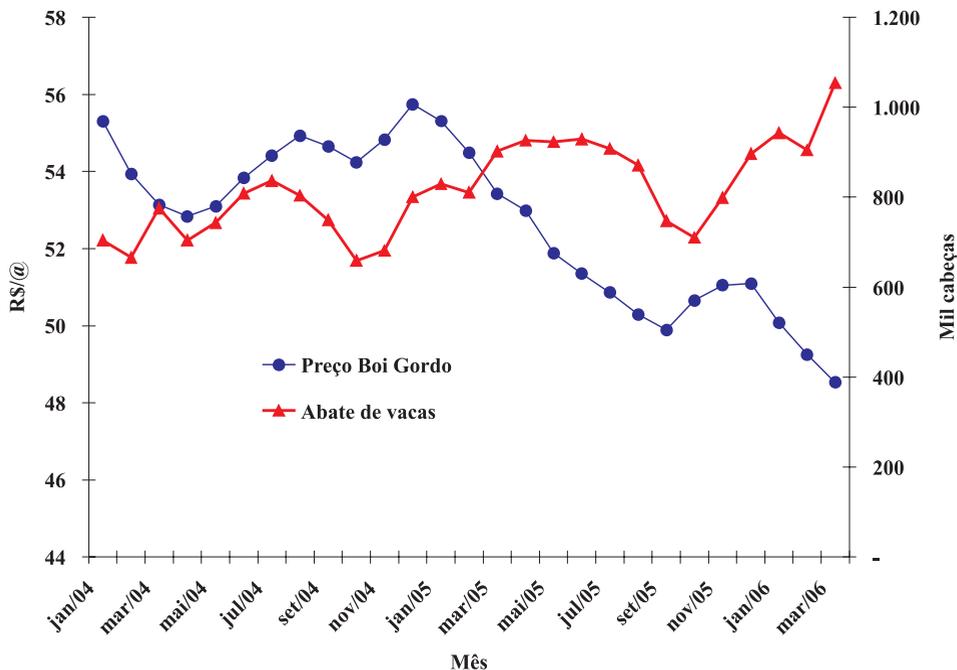


Gráfico 6 – Evolução dos preços do boi gordo e do abate de vacas no Brasil, 2004-2006.
Fonte: FGV Dados (2006) e IBGE (2006).

Em 2004, segundo dados do IBGE (2006), foram abatidos 26 milhões de cabeças de bovinos no país, sendo que, deste total, 34,4% foram fêmeas. Note que o maior abate de fêmeas ocorre na safra do boi gordo. No ano de 2005, foi observado um crescimento de 8,04% no abate total que atingiu a casa dos 28 milhões de cabeças. Este crescimento, entretanto, foi fortemente condicionado pelo aumento do abate de matrizes que aumentou 14,8% em relação ao ano anterior e passou a representar 36,6% do total de animais

abatidos. Os dados do primeiro trimestre de 2006 apontam à manutenção dessa tendência, pois das sete milhões de cabeças abatidas 41% foram vacas.

Pelo que se observa, a reversão do ciclo de preços do boi gordo é feita com a liquidação do estoque do ativo matrizes, cujo impacto se reverte em escassez de bezerros e boi magro, diminuindo a oferta de boi gordo e, por essa via, força a reação dos preços (Gráfico 6). A continuidade desse processo traz como reflexo a recuperação dos preços dos bezerros já observados em algumas praças e, posteriormente, do boi gordo, dando início a um ciclo de recuperação.

A partir dos dados da Fundação Getúlio Vargas (FGV), foram estimados os índices cíclicos de preços do boi gordo no período 1990-2006. Os resultados apontam para um início de recuperação de preços no Brasil e no Estado do Pará. Em Rondônia, por outro lado, persiste uma tendência de queda sinalizando que a reversão do ciclo, ainda, deve ser iniciada com alguma defasagem comparativamente à média nacional e, também, do Pará (Gráfico 7). Um elemento que pode justificar este resultado está associado ao exercício de práticas de discriminação de preços pelos grandes grupos frigoríficos em atuação em Rondônia, fruto da formação de cartel.

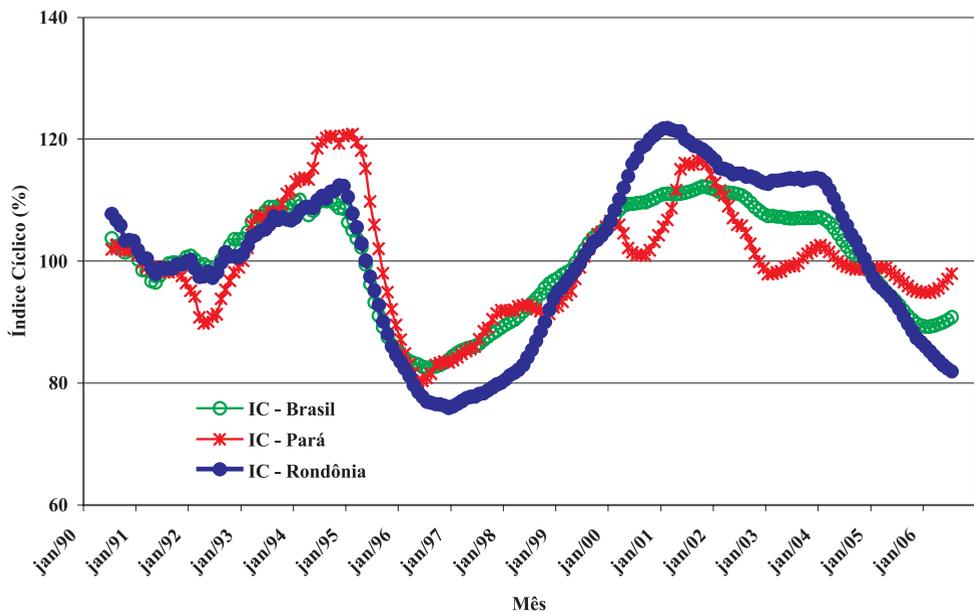


Gráfico 7 – Índice cíclico de preços do Boi Gordo no Brasil, 1990-2006.

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados básicos da FGV.

Um outro fator que também contribui para reforçar esta elevação de preços no segundo semestre, refere-se ao efeito sazonal, pois conforme se observa no Gráfico 8, é exatamente neste período que os preços do boi historicamente apresentam seus valores mais elevados.

O Gráfico 8 apresenta os índices estacionais de preço do boi gordo no Brasil, Pará e Rondônia. Estes índices permitem avaliar o padrão de variação dos preços ao longo do ano, possibilitando a identificação dos períodos de safra e entressafra da pecuária. Pelo que se observa a entressafra do boi gordo no Brasil é mais marcante nos últimos quatro meses do ano se estendendo até fevereiro seguinte, ou seja, envolve seis meses do ano. Nesta fase os índices estacionais de preço são maiores do que a média anual. No caso dos estados do Pará e Rondônia esse período é mais marcante a partir de outubro e se estende até março do ano seguinte.

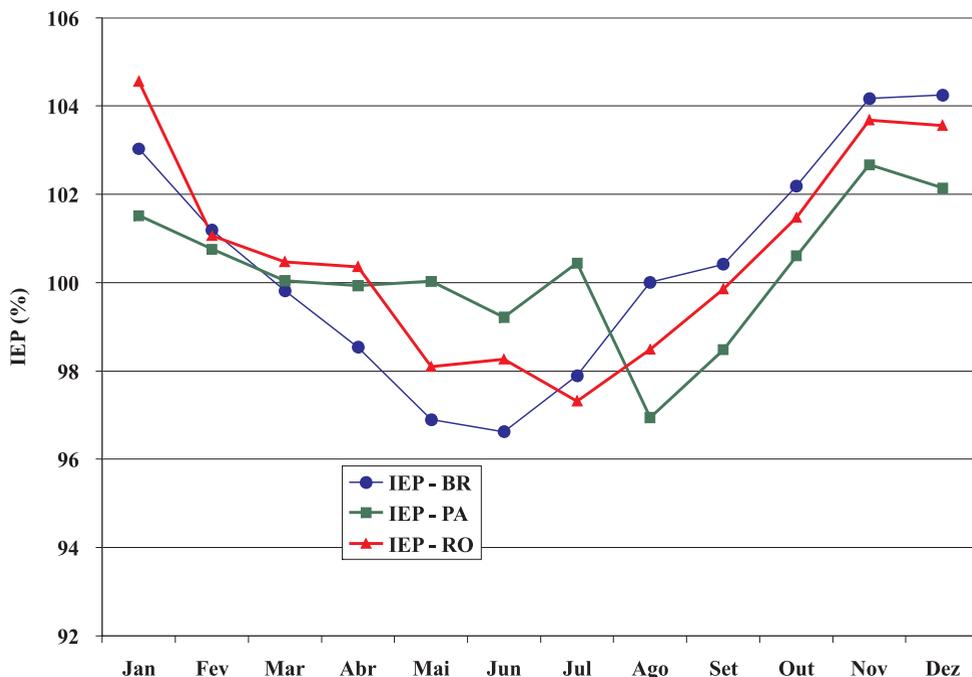
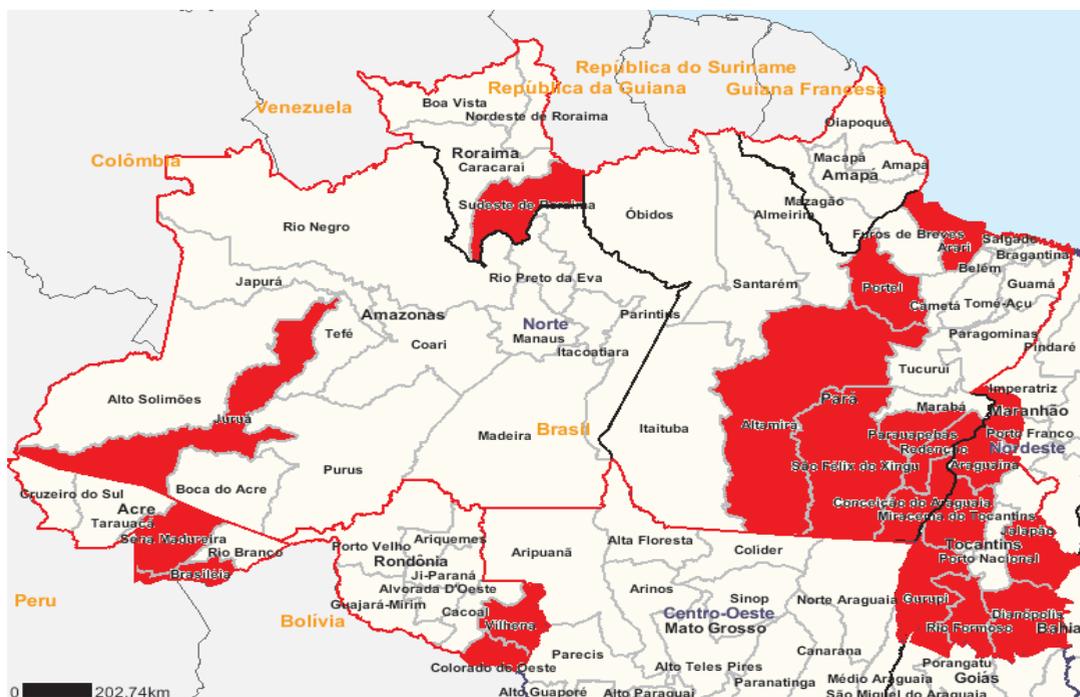
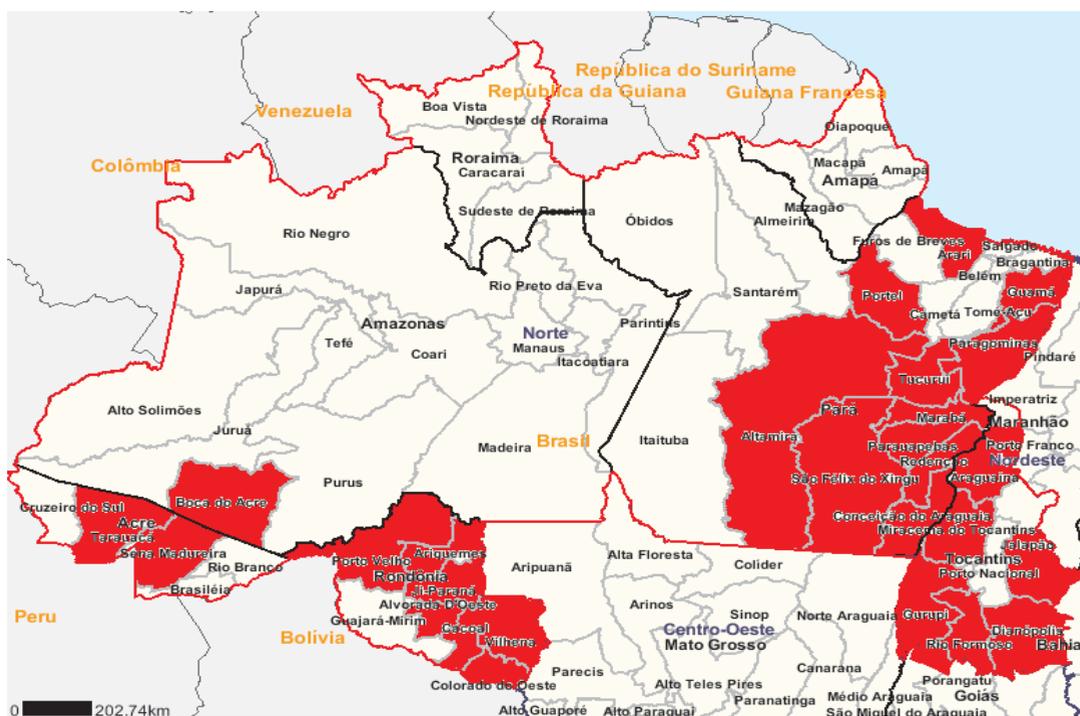


Gráfico 8 – Índices estacionais de preços do boi gordo no Brasil e nos Estados do Pará e Rondônia, 2000-2006.

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados básicos da FGV.



Mapa 2 – Microrregiões com ICN maior que a média para emprego formal, 2000.
 Fonte: elaboração a partir de dados da RAIS.



Mapa 3 – Microrregiões com ICN maior que a média para o número de estabelecimentos, 2004.
 Fonte: elaboração a partir de dados da RAIS.

Quanto à variável crédito, microrregiões que obtiveram financiamento e possuem grande número de estabelecimentos, como Guamá, Paragominas e Parauapebas, indicam empregos formais abaixo de sua capacidade. Neste caso, o Banco da Amazônia poderia intervir, quando factível, orientando para a necessidade de ampliação das contratações legais aos projetos financiados. Finalmente, para as microrregiões que apresentam alto nível de emprego e elevado número de estabelecimentos, como Colorado D'Oeste, Miracema do Tocantins, Gurupi e Vilhena, mas cuja disponibilidade de crédito foi baixa, políticas de fomento ao setor, através do fortalecimento do crédito, geraria importantes efeitos na economia local (Tabela 4).

Tabela 4 – Microrregiões especializadas pelo ICN – segmentos emprego, estabelecimento e crédito do FNO aplicado na pecuária, 2000/2004.

Microrregião	Empregos		Estabelecimentos		Crédito FNO (Pecuária)	
	2000	2004	2000	2004	2000	2004
Altamira	0,9654	0,3545	0,4569	0,4168	0,3648	0,3545
Araguaína	2,4873	2,4526	1,1654	1,1282	0,456	0,4406
Arari	-	-	1,9153	0,9671	-	-
Bico do Papagaio	1,8413	1,7009	0,8175	0,9756	0,4964	0,3725
Conceição do Araguaia	7,3307	0,6543	1,8489	1,4687	0,6265	0,6543
Cacoal	-	-	0,6112	0,5828	-	-
Colorado D'Oeste	2,5881	2,0308	1,0545	0,7678	-	-
Dianópolis	0,8875	1,0335	0,6303	0,9042	-	-
Guamá	-	-	0,4613	0,5014	0,3708	0,7587
Gurupi	1,9487	0,9418	1,0737	0,8270	-	-
Jalapão	1,4126	0,7809	1,2229	0,7215	-	-
Ji-Paraná	-	-	0,4715	0,5078	-	-
Miracema do Tocantins	1,7444	2,4725	1,4103	1,3299	-	-
Paragominas	-	-	0,5451	0,7620	0,3889	0,4362
Parauapebas	-	-	0,9857	0,8803	0,4151	0,6784
Portel	-	-	0,6207	0,4297	-	-
Redenção	1,4439	1,2481	1,4439	1,2481	0,541	0,7736
Rio Formoso	2,5258	1,7418	1,3199	1,1277	0,4177	0,3307
São Feliz do Xingú	2,9472	0,3370	1,6948	1,6839	0,5834	0,3370
Sena Madureira	-	-	0,9704	0,6666	-	-
Tarauacá	-	-	0,4809	0,5441	-	-
Vilhena	1,5498	1,4093	0,6348	0,6427	-	-
Almeirim	-	-	-	-	0,4359	0,7298
Amapá	-	-	-	-	0,3578	0,4751
Caracarái	-	-	-	-	0,3874	0,3378
Marabá	-	-	-	-	0,4812	0,6504
Tomé-Açú	-	-	-	-	0,2460	0,3471
Tucuruí	-	-	-	-	0,3632	0,5980

Fonte: elaboração a partir dos dados da RAIS e do Banco da Amazônia.

6 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO ESTADO DE RONDÔNIA

Um dos fatos marcantes da história recente do Estado de Rondônia tem sido o intenso ritmo de expansão da cadeia produtiva da pecuária de corte. Nos últimos 15 anos o rebanho aumentou 6,6 vezes, crescendo a uma taxa de 11,6% ao ano, a maior entre todas as Unidades da Federação. Atualmente, o Estado detém o oitavo maior rebanho do país, cujas estimativas oficiais apontam um efetivo de 12 milhões de cabeças (IBGE, 2006).

O rebanho está relativamente bem distribuído entre as oito microrregiões de Rondônia, pois a pecuária é atividade presente em quase todas as propriedades rurais do estado. Dados do Instituto de Defesa Sanitária Agrosilvipastoril do Estado de Rondônia (IDARON) indicam que 83,14% das propriedades rurais, criam bovino o que, em termos absolutos, representa um total de 79.885 propriedades rurais. Também, merece destaque o fato de que estas propriedades são de pequeno porte, visto que 90,5% apresentam área total inferior a 200 hectares e, em 91,75% delas, o número de animais criados é inferior a 300 animais.

Avanços significativos foram alcançados no campo da sanidade animal, condição necessária para a inserção e conquista de novos mercados. Neste campo as ações têm sido implementadas desde a criação do IDARON, tendo como carro chefe a execução de programas de erradicação de doenças do rebanho bovino. Atualmente, o Instituto conta com um corpo técnico composto por 64 Médicos Veterinários e 32 Engenheiros Agrônomos, desenvolvendo atividades em todo o Estado, contando, também, com o apoio de outras instituições. Os programas em execução são os seguintes:

- a) Programa Estadual de Erradicação da Febre Aftosa;
- b) Programa Estadual de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose;
- c) Programa Estadual de Controle da Raiva Herbívora e Encefalopatia Espongiforme Bovina;
- d) Programa Estadual de Educação Sanitária;
- e) Programa Estadual de Sanidade Eqüídea;
- f) Programa Estadual de Sanidade Suídea/Avícola/Aquícola/Caprinos e Ovinos;
- g) Serviço de Inspeção Sanitária (SIE).

No caso particular da febre aftosa os resultados obtidos nos últimos anos têm contribuído de modo expressivo para o desenvolvimento da cadeia da pecuária de corte. Em 1997, por exemplo, o Estado era classificado como área de risco desconhecido para a febre aftosa. A intensificação dos esforços levou o Estado a atingir elevados níveis de cobertura de vacinação. No ano de 1999, foi de 91,5%. Neste mesmo ano o Estado foi submetido a uma auditoria do MAPA, sendo classificado como de Alto Risco. A partir deste ano, por meio da Instrução Normativa nº. 43, de 28.12.1999, ficou proibida a entrada de animais vivos no Estado.

Após a auditoria do ano 2000, Rondônia passou a ser classificado como de Risco Médio e em dezembro do mesmo ano, foi elevado ao status de Zona Tampão. A partir daquele ano, a cobertura de vacinação tem sido total, situação que levou Rondônia, em 2002, a ser considerado Área Livre de Febre Aftosa com vacinação pelo MAPA e, a partir de maio de 2003, foi reconhecido pela Organização Internacional de Sanidade Animal (OIE) o que lhe abriu oportunidades no comércio internacional.

Esse contexto tem criado condições para o adensamento da cadeia produtiva por meio da instalação de diversas agroindústrias de abate e processamento. Em 1998, segundo Santos et al. (1999), existiam apenas cinco frigoríficos em funcionamento no Estado, totalizando um abate de 1.780 cabeças por dia. Naquele ano havia sinais de expansão dessa agroindústria, pois outros seis frigoríficos estavam em construção que, ao entrarem em funcionamento, mais que duplicariam a capacidade instalada de abate.

Em 2005, os dados disponibilizados pela Superintendência do MAPA em Rondônia e pelo IDARON apontam a existência de 15 estabelecimentos de abate de bovinos, sendo quatro com registro no Sistema de Inspeção Estadual (SIE) e 11 registrados no Sistema de Inspeção Federal (SIF). Estas empresas, atualmente, possuem uma capacidade para abater 2.340 mil cabeças por ano. Considerando que, em 2005, foram registrados 1.290.734 animais, estima-se que o nível de ociosidade agregado foi de 44,84%, ou seja, existe a possibilidade real de maior aproveitamento da capacidade instalada.

Outros dois aspectos que merecem destaque com relação à estrutura da agroindústria referem-se ao nível de concentração e as barreiras à entrada de novas empresas. Com relação ao primeiro foi detectado que dos 15 frigoríficos existentes, cinco pertencem ao grupo FRIBOI e são responsáveis por 43,24% do total de abates do SIF. Outros dois grupos representados pelo Frigorífico Irmãos Gonçalves (uma unidade) e pelo grupo MARGEN (duas unidades) representam 43,36% dos abates, ou seja, há um elevado nível de concentração, dado que apenas três grupos detêm 86,6% do abate total. Este nível de domínio do mercado é prejudicial ao desenvolvimento da cadeia produtiva, pois facilita as ações em conluio para fixação do preço do boi em patamar que inviabiliza a capitalização dos produtores. Como o oligopólio é homogêneo, a ação dos frigoríficos,

controlando completamente o preço do boi, destrói a integração para trás e, por sua vez, limita a eficiência da cadeia.

No que se refere aos entrantes potenciais, está em curso à implantação de outros três estabelecimentos, sendo um com registro SIE localizado no Município de Cacoal, com capacidade para abater 3.000 animais por mês, destinados ao abastecimento do mercado estadual, e outros dois com registro SIF com capacidade de, aproximadamente, 25.000 animais por mês. Isto representará um crescimento de 17,5% na capacidade agregada de abate atual o que, certamente, contribuirá para ampliar o nível de ociosidade do setor, ampliando as barreiras à entrada. Por outro lado, é provável que esses novos empreendimentos, caso não adotem sistemas adequados de integração com os pecuaristas, se submetam às diretrizes traçadas pelos grupos estabelecidos no Estado.

No entanto, devido à nítida polarização entre os frigoríficos dos grupos hegemônicos consolidados na região, que possuem grande capacidade de abate e modernas plantas industriais e os demais frigoríficos, com baixo poder de concorrência, seria importante um ajuste da capacidade instalada com implantação tecnológica visando gerar vantagens competitivas nestas empresas dificultando a formação de conluios.

Um outro aspecto que merece destaque na agroindústria refere-se ao aumento da taxa de abate de matrizes. Nos últimos dois anos o abate de matrizes tem crescido substancialmente. Em 2005, por exemplo, mais de 1/3 do total abatido foi de fêmeas. No primeiro semestre de 2006 este número já ultrapassa os 47%. Isto deve contribuir para desacelerar o ritmo de expansão do rebanho nos próximos anos. As raízes desse problema estão fundamentadas na crise pela qual o setor passa, marcada por preços baixos e, principalmente, pelo elevado nível de concentração da agroindústria.

7 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA NO ESTADO DO TOCANTINS

Atualmente, o Estado do Tocantins possui o terceiro maior rebanho bovino da Região Norte, estimado em oito milhões de cabeças. As regiões de maior concentração do rebanho são: Araguaína, Miracema, Rio Formoso e Gurupi que, conjuntamente, representam 71,57% do rebanho estadual. No período 1990-2005, foi observada uma taxa de crescimento de 4,05% ao ano.

Em 1998, como fruto da política de defesa agropecuária estadual, foi criada a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (ADAPEC), instituição responsável pela execução da vigilância, normatização, fiscalização e inspeção de produtos de origem animal e vegetal. Atualmente, a ADAPEC se faz presente em todos os municípios, contando com um quadro de 1.186 servidores administrativos e 136 Médicos Veterinários, cujas atividades estão voltadas, prioritariamente, para o Programa de Erradicação da Febre Aftosa. Os últimos resultados da campanha de vacinação, referentes ao primeiro semestre de 2006, apontam para uma taxa de vacinação de 99,03% do rebanho. Como resultado destas ações o Tocantins já é considerado Área Livre de Febre Aftosa com Vacinação pela OIE há cinco anos.

A agroindústria de carne bovina, também, tem experimentado significativo crescimento no Tocantins. Entre 1997 e 2005 os abates oficiais cresceram 3,8 vezes, atingindo o patamar de 916.684 cabeças, em 2005. Além das iniciativas de empresários locais, tem sido observada a vinda de grandes grupos nacionais como Margen e Minerva. Atualmente, estão em operação 15 frigoríficos, sendo cinco com SIE e 10 com SIF, perfazendo uma capacidade total de abate de 5.202 cabeças/dia, segundo dados da ADAPEC. Em média cada frigorífico com SIE apresenta capacidade de abate de 146 cabeças/dia e os com SIF de 447,2 cabeças/dia.

Estabelecendo um período de funcionamento normal de 25 dias por mês durante um ano se estima uma capacidade agregada de abate de 1.560.600 cabeças. Efetuando o cruzamento deste resultado com a quantidade de abates realizados em 2005, no caso 916.684 cabeças, se constata um nível de ociosidade de 41,26%. Em termos desagregados a ociosidade dos frigoríficos SIE é de 53,75% e dos SIF de 39,22%.

Os empresários dos frigoríficos indicam que durante o segundo semestre há relativa carência de animais prontos para o abate, com o padrão necessário para atender as exigências do mercado consumidor, pois este período marca a entressafra do boi gordo (maio a novembro), período em que as pastagens estão secas e que há perda na qualidade do alimento para os rebanhos. Nesta fase, existem empresas que chegam a adquirir animais para abate no Sul do Pará, visando saldar os compromissos assumidos com clientes. Esta dinâmica é mais comum nos frigoríficos exportadores que, atualmente, totalizam três unidades em atividade.

Este cenário oferece indícios de que o rebanho atual não é compatível com a estrutura agroindustrial instalada. Esta é uma opinião corroborada por empresários do setor e, também, por grandes pecuaristas que atualmente já iniciam investimento em projetos de confinamento. Nestes empreendimentos os animais ficam confinados por cerca de 60 a 70 dias, onde obtém ganho de peso médio de 1,5kg/animal/dia, sendo destinados posteriormente ao abate. É também durante este período que os preços da arroba do boi gordo atingem o seu nível mais elevado. Por ocasião dos levantamentos de campo, foi constatado um preço médio de R\$46,00/@.

De modo semelhante ao observado em Rondônia, no período 2004-2006, tem sido detectado um aumento expressivo no abate de matrizes que em 2004, por exemplo, era da ordem de 39,60% do total de animais abatidos. Em 2005, chegou aos 50,25% e contabilizando os abates do primeiro semestre de 2006 já atingiu a cifra de 52,21% do total de abates.

8 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO ESTADO DO PARÁ

8.1 CARACTERIZAÇÃO DA PECUÁRIA DE CORTE NO SUDESTE PARAENSE

A atividade pecuária na Região do Sudeste do Pará possui dois segmentos. De um lado, o pequeno produtor, especializado na produção de leite e fornecimento de cria e, de outro, o grande pecuarista responsável pela cria, engorda e comercialização do gado. O nível tecnológico, também, segue o mesmo padrão, co-existindo propriedades onde se manejam as pastagens e o processo reprodutivo dos animais, com outras que trabalham no marco zero, ou seja, em condições precárias de eficiência com baixa utilização de técnicas de manejo, além, de deficiências na gestão e organização dos produtores.

O foco central deste segundo conjunto de produtores reside na reforma do pasto, cercas e estradas. Não há cultura de aperfeiçoar o sistema de produção e de gestão da propriedade. Modo geral, o produtor visualiza seus rendimentos baseado no preço da arroba do boi. Assim, observa-se grande fragilidade no que concerne ao controle eficiente do fluxo de caixa dos empreendimentos.

Quanto aos custos da pecuária na região observa-se que vem aumentando ao longo das últimas décadas. O primeiro motivo refere-se à intensificação do uso de insumos no manejo dos animais e do pasto. Atualmente, o gasto anual com referido manejo, considerando apenas os insumos, varia entre R\$ 40,00 a R\$ 45,00/UA/hectare, segundo cálculos baseados no Relatório de Informações Trimestrais (RIT) do Banco da Amazônia relativo às atividades agropecuária, elaborado pela Agência de Conceição do Araguaia (base: outubro/2006). O segundo fator refere-se à deterioração das relações de trocas entre a indústria e os produtores, sempre com maior desvantagem para este último. Segundo o principal revendedor de insumos, em Marabá, uma bola de arame, usada na construção de cercas, custava em 1995 duas arrobas, atualmente são necessárias quatro arrobas para comprar a mesma bola de arame.

A valorização da terra é outro importante fator de aumento do custo da atividade. Como exemplo desta tendência cita-se o sistema de parceria, bastante utilizado entre os produtores. Na parceria, o produtor descapitalizado para comprar boi associa-se a outro grande produtor com disponibilidade de boi, assumindo a responsabilidade de efetuar a recria e terminação do animal. No final o produto é dividido entre os dois. Atualmente, a maior parcela é para o dono do pasto (média 65%), no passado a divisão era meio a meio. Este processo é mais evidente na região de Marabá, aonde o pasto vem concorrendo com a demanda por áreas reflorestadas, cuja destinação é a produção de carvão para abastecer as mineradoras locais.

A produtividade média do rebanho bovino na região varia entre 510 kg a 550 kg, com ciclo de três anos a pasto. O rendimento da carcaça situa-se entre 50 a 53% do peso do animal vivo, o que garante um aproveitamento aproximado entre dezessete e dezoito arrobas. Os produtores mais tecnicados possuem produtividade média de 19 arrobas em trinta meses. Em São Paulo a produtividade é de 16,5 a 17 arrobas com três anos de vida.

Quanto ao preço, a cotação é diária e nacional, tendo em vista que o setor está integrado a outras regiões produtoras do Brasil. Durante o levantamento de campo o boi vivo estava sendo comercializado entre R\$750,00 a R\$800,00. A cotação da arroba variou de R\$44,00 a R\$45,00. A menor cotação da arroba na região, entre janeiro e setembro de 2006, foi de R\$38,00 no mês de julho.

Apesar da estrutura de custo da atividade sofrer um processo de elevação, percebe-se que a atividade continua sendo atraente em termos econômicos, principalmente, quando se considera o ganho de escala obtido pelo produtor e que dilui o aumento de custos. Nas entrevistas com os produtores ficou bastante evidente, apesar das reclamações quanto à cotação da arroba, a disposição de repor o animal comercializado. Uma relação bastante observada foi de 1:1,5 (para cada animal abatido é repostado 1,5 cabeça), mas houve casos de produtores interessados na relação 1:3 (para cada animal abatido será repostado três cabeças).

Há de se destacar um processo importante, relativo à tendência de profissionalização do setor na região que está associado à utilização de técnicas mais sofisticadas, no manejo da pastagem, com destaque para o sistema rotacionado e adubação. No manejo do gado se destaca a utilização da genética com produção de gado Puro de Origem (PO), gerando tourinhos e prenhez, que são vendidos na região ou fora do Pará a preços sobrevalorizados, além de técnicas de Cruzamentos Rotacionado e/ou Industrial, que misturam raças européias com raças mais adaptadas a região (Zebu). No entanto, o número de fazendas que trabalham com referidas técnicas, ainda, é pequeno e se constituem exceções no universo total das fazendas, embora este processo venha se fortalecendo.

O Sudeste do Pará não apresenta problemas de abastecimento dos insumos necessário à produção pecuária. O setor está bem abastecido inclusive com produção local de sal mineral, proteinados, vendas de produtos e serviços ligadas à inseminação artificial e exames laboratoriais, além de assistência técnica fornecida pelas próprias unidades comerciais no que tange ao manejo animal e de pasto.

No tocante às pastagens, a principal gramínea utilizada é o braquiarião que, no entanto, está passando por um intenso processo de degradação na região provocada pelo uso incorreto (local impróprio e manejo) e intensificado agora pelo fungo *Phytium*, que provoca a morte precoce do capim. A solução que vem sendo adotada é a mudança da

espécie forrageira e diversificação das pastagens. Este processo já vem se fortalecendo na região, principalmente com o consórcio envolvendo outras espécies.

A capacidade de suporte do pasto, em média, é de uma cabeça por hectare, sendo que as áreas conduzidas sem o uso de tecnologia são exauridas e degradadas entre 5 e 6 anos. A partir daí o pasto deverá sofrer, dependendo do grau de degradação, um processo de recuperação e/ou reforma, cujos custos aproximados são respectivamente de R\$ 200 e R\$ 1.000 por hectare. No entanto, com a utilização do pasto rotacionado é possível duplicar ou triplicar esta produtividade, o que torna a técnica indispensável para garantir a sustentabilidade da atividade.

As maiores dificuldades para a difusão do pastejo rotacionado referem-se ao desconhecimento técnico por parte dos produtores dos benefícios e importância de sua utilização, resistência oferecida pelo proponente em função da sua tradição cultural. Além, dos fatores econômicos traduzidos na relação de troca deteriorada para o produtor em relação à indústria, o que faz com que o produtor seja obrigado a aumentar a pressão sobre os pastos.

Quanto às questões sanitárias, essa mesorregião do Pará possui o reconhecimento nacional do MAPA como área livre de febre aftosa com vacinação. O Governo estadual solicitou da OIE o reconhecimento Internacional, o que tornará esta região apta a exportar sua produção. O processo já passou inclusive pela fase de exames patológicos, cujo percentual de sorologia positiva foi de 0,1%. O permitido pela OIE é de até 1% e a expectativa é de que até o ano de 2007 a OIE reconheça a região como livre da doença.

Não há espaço para a pecuária crescer nos moldes tradicionais. É preciso haver mudança na estrutura produtiva, através da assistência técnica e capacitação dos produtores, com difusão de melhores técnicas de manejo animal e de pastagem. Assim como, diversificar a produção de carcaças para atender a todos os mercados, utilizando tecnologia de melhoramento genético e cruzamento industrial, além de melhorar a gestão e/ou consciência administrativa do produtor dentro da fazenda, oportunizando maior controle operacional da atividade.

8.2 CARACTERIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA DE ABATE NO SUDESTE PARAENSE

O primeiro fato a destacar na análise deste segmento é a divergência de informações entre a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (Adepará) e as Instituições Federais (MAPA e IBGE) que fornecem informações sobre a pecuária paraense. A principal discordância refere-se ao número de frigoríficos com SIF e o volume total de abate promovido pelo setor no Pará.

Segundo a Adepará, o Pará dispõe de 29 unidades industriais voltadas para o abate de gado, destas, 15 possuem SIF, seis SIE e oito SIM. No total, a capacidade diária de abate no agregado é 9.614 cabeças/dia, o que representaria uma capacidade anual de 2.884.200 cabeças/ano, considerando 300 dias ao ano, em dois turnos de trabalho.

No Sudeste Paraense, pelas estatísticas estaduais, existem dez frigoríficos com SIF, distribuídos pelos municípios de Marabá, Redenção, Xinguara (duas unidades), Santana do Araguaia, Água Azul do Norte, Tucumã, Rio Maria, Eldorado dos Carajás e Paragominas. Além destes há mais um frigorífico com SIM, no município de Marabá. A capacidade total de abate é de aproximadamente 5,9 mil cabeças/dia. O que equivale a 1.720.000 cabeças/ano. Segundo a Adepará a indústria opera com sua capacidade produtiva elevada.

Os dados do MAPA, referentes ao número de frigoríficos com SIF, mostram que, apenas, 10 frigoríficos do Pará encontram-se nesta categoria. Quanto ao abate, segundo o IBGE, em 2005, foram abatidos cerca de 1,89 milhões de cabeças, o que representa, considerando a capacidade produtiva informada pela Adepará, 65,57% de sua utilização ou 34,43% de capacidade ociosa. Em 2006, até junho, foram abatidos no Estado cerca de 1,03 milhões de cabeças.

No levantamento de campo foram feitos contatos com quatro grupos de frigoríficos: Redenção, com três plantas instaladas na região, Bertin, Mafripar e Rio Maria. Em âmbito geral, não houve percepção de que estariam operando com capacidade ociosa acima de suas expectativas.

Quanto à concentração da indústria, os maiores grupos que atuam no Sudeste do Pará são o Frigorífico Redenção (com unidades nos municípios de Redenção, Santana do Araguaia e Tucumã), cuja capacidade total é de 2.000 cabeças/dia e o Bertin, com capacidade de abate de 800 cabeças/dia. Atualmente, a participação destes dois grupos na produção total de carne na região é, aproximadamente, de 50%.

O restante da capacidade produtiva está pulverizado entre outros seis frigoríficos que atuam na região. Aparentemente, o setor é menos concentrado, quando comparado ao mercado de Rondônia. Acrescenta-se, ainda, uma atuação menor das grandes redes de frigoríficos nacionais. Dos cinco maiores grupos do Brasil, o Bertin é o único que está presente no Sudeste Paraense. Desta forma, este mercado parece menos articulado, embora isto não afaste totalmente a possibilidade de conluio entre as empresas.

Vale destacar, entretanto, que o Grupo Bertin está duplicando o seu Parque Industrial na região. As obras de ampliação já começaram e a previsão é operar com capacidade ampliada até meados de 2007. Neste ano, estão previstas, ainda, as implantações

de mais dois frigoríficos, que são o Margem, incluída entre as maiores redes do Brasil, e o Quatro Marcus, nos municípios de Mãe do Rio e Paragominas, respectivamente.

Assim, a participação de grandes redes de frigoríficos nacionais no Sudeste do Pará tende a elevar-se. Estes grupos possuem maior poder de mercado, utilizam plantas com grande capacidade de abate, visando criar barreiras à entrada de novos empreendimentos e com isto controlar preço, qualidade e o comércio bovino. Considerando, ainda, a fraca articulação dos produtores de gado na região, este processo, pode ser extremamente maléfico para a cadeia bovina paraense, sendo necessárias medidas que enfraqueçam referida tendência.

Por outro lado, a nítida polarização e concentração produtiva entre os frigoríficos dos grupos hegemônicos consolidados na região, que possuem grande capacidade de abate e modernas plantas industriais e os demais frigoríficos, com baixo poder de concorrência, sugere ajuste da capacidade instalada através da modernização tecnológica das empresas de menor porte, visando equilibrar o poder de mercado da agroindústria local e dificultar a formação de cartéis.

8.3 CARACTERIZAÇÃO DA PECUÁRIA DE CORTE NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM

O município de Santarém possui quatro frigoríficos, sendo que somente um deles está sob inspeção Federal e os demais sob inspeção Municipal. A capacidade de abate gira em média de 120 a 150 cabeças/dia por frigorífico, o que equivale a 3.600 a 4.500 cabeças/mês por frigorífico.

Um dos frigoríficos deste município, o Frigosan, é representado por vinte sócios, que juntos adquiriram o Matadouro Maicá, também localizado em Santarém. Atualmente funciona como uma cooperativa, mas é uma empresa de capital Ltda., onde os vinte sócios possuem açougues, ou seja, grande parte da carne produzida é para abastecer os açougues de seus próprios sócios, e a outra parte vai para as feiras livres. O couro é comercializado com quatro compradores, que adquirem por R\$1,50/kg, pesando em média 30kg a peça, estes compradores repassam o couro para os mercados de Belém e Rio Grande do Sul.

Ressalte-se que o município de Santarém, tradicionalmente, não é grande criador de gado e sim de búfalo. No entanto, representa um grande mercado consumidor deste alimento, mas não possui rebanho que atenda a sua demanda interna, que é suprida por Uruará (80%), Rurópolis, Placas, Itaituba e Monte Alegre. Este é o principal motivo pelo qual o preço é abaixo da média do mercado nacional de carne.

Segundo informações da Adepará, Santarém possui um efetivo registrado de 11.822 cabeças de bovinos e 11.186 cabeças de bubalinos. Na região de Almeirim a Faro, Belterra a Santarém existem 1,2 milhão de cabeças entre bovinos e bubalinos sendo que, no caso dos bubalinos, a Bolívia adquire grande parte destes animais.

Existem vários canais de comercialização. Os frigoríficos sob inspeção municipal comercializam a carne em açougues e feiras livres da própria cidade, já o único frigorífico da Região sob Inspeção Federal, comercializa a carne resfriada com os supermercados, restaurantes, merenda escolar e feiras livres do município e, ainda, atende as localidades próximas como: Manaus (AM), Porto Trombetas (PA) e Macapá (AP).

Vale dizer que o município está inserido na área 3 de febre aftosa, ou seja, área de alto risco, e ainda apresenta problemas sanitários de Brucelose e Tuberculose no efetivo bubalino. Mas segundo a ADEPARÁ está se iniciando uma campanha em combate a essa doença.

Um dos gargalos para a criação de gado, observado nesta região, é a forte expansão de culturas agrícolas, principalmente da soja, que vem crescendo substancialmente nos últimos cinco anos. Assim, verificou-se a ocorrência de fraco interesse pela pastagem, em razão da cultura de grãos apresentar uma rentabilidade maior que a das pastagens.

9 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO ESTADO DO ACRE

O Estado do Acre dispõe de uma área de pastagens de 1.335.216 hectares e um rebanho de 2.320.755 cabeças (INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA E FLORESTAL DO ESTADO DO ACRE - IDAF, 2006), que estão distribuídas em 17.982 propriedades, das quais 80,3% são pequenas propriedades com até 100 cabeças de gado. A pecuária bovina é a atividade do setor primário com maior impacto econômico, social e ambiental no Acre (VALENTIM; ANDRADE, 2003; ACRE, 2006; AMARAL et al., 2006).

Segundo informações da Secretaria da Fazenda do Estado do Acre (SEFAZ-AC), no ano de 2004, o Estado exportou 34.162,65 toneladas de carne bovina, no valor de R\$ 100.472.674,63. Considerando, também, os derivados da carne (couro, farinha de osso e sebo), o valor exportado pela pecuária totalizou o montante de R\$ 150.768.008,77. Enquanto que produtos como madeira, castanha, borracha, pupunha e palmito, alcançaram o valor exportado de R\$ 44.487.975,90.

A produção de carne no Estado do Acre foi responsável por uma participação de 1,6% em relação à produção nacional, em 1998 (SENAI, 2002) e está fortemente concentrada em Rio Branco, Bujari, Xapuri, Senador Guiomar, Acrelândia, Brasiléia, Sena Madureira, Capixaba e Porto Acre, que possuem efetivos bovinos cadastrados os quais superam as 100 mil cabeças (IDAF, 2006).

Atualmente existem três frigoríficos com registro SIF, sendo dois em Rio Branco e um em Senador Guiomard; treze frigoríficos com SIE em Acrelândia (1), Brasiléia (2), Cruzeiro do Sul (2), Epitaciolândia (1); Feijó (1); Plácido de Castro (2); Rio Branco (1); Tarauacá (1); Xapuri (2) e um frigorífico com Serviço de Inspeção Municipal (SIM). No ano de 2005, foram abatidas 231.358 cabeças, correspondente a 51.019.730 kg (IDAF, 2006).

Os principais insumos da atividade pecuária são provenientes de São Paulo, Mato Grosso e Manaus. Existem, no Estado, empresas de desenvolvimento genético realizando trabalhos de inseminação artificial e transferência de embriões, acelerando o aprimoramento genético do rebanho (SENAI, 2002).

O principal mercado da carne estadual é São Paulo. Em janeiro de 2000 o Estado apresentou incidência de focos de aftosa, levando à proibição de venda de boi em pé e carne com osso, sendo permitida somente a venda de carne desossada. Atualmente, o Acre conseguiu o *status* de zona livre de febre aftosa.

De acordo com o estudo do SENAI (2002), o setor pecuário está bem desenvolvido, tendo melhorado muito em tecnificação na última década. A idade média de abate é de 2,5 anos, ainda baixo em relação à média brasileira.

A produção do chamado “boi ecológico”, cuja base alimentar é pasto e sal mineral, sem a presença de qualquer tipo de aditivos químicos, constitui aspecto importante para o desenvolvimento da pecuária no Estado do Acre, pois a carne desse boi, além de apelo mercadológico para o mercado internacional, é conhecida nacionalmente como sendo de excelente qualidade. Países como Peru e Bolívia se tornam potenciais clientes, dada a proximidade com o mercado acreano e, atualmente, tais países importam cerca de 40% de sua carne da Argentina.

Quanto ao segmento de curtume, existem, apenas, dois no Estado do Acre (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO ACRE - FIEAC, 2006), sendo um deles localizado em Rio Branco, com capacidade instalada para processar 33.000 couros/mês e utiliza 99% da produção acreana e, ainda compra matéria-prima de Manaus. O couro processado no Acre é enviado para uma filial da empresa no Rio Grande do Sul. Além dessa unidade de processamento de couro, existem duas pequenas fábricas de artigos de couro. Trata-se de um segmento ainda incipiente, agregando pouco valor ao couro como produto final. (SENAI, 2002).

Todos os insumos (sal e produtos químicos) utilizados para o processamento do couro vêm de fora do Estado. A base instalada de beneficiamento e industrialização é pequena, pois a oferta, com base no número de abates é estimada em cerca de 231 mil peles por ano (em 2005, o abate foi de 231.358 cabeças).

10 DINÂMICA LOCAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO ESTADO DE RORAIMA

A pecuária praticada em Roraima é semi-intensiva com uso moderado de tecnologia. As técnicas adotadas são: sal proteinado, inseminação artificial, melhoramento genético, pastagens artificiais adubadas, pastejo rotativo entre outras.

Com a expulsão, pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), dos grandes fazendeiros do lavrado, a pecuária migrou para a região das matas, aumentando significativamente o número de pecuaristas. O rebanho roraimense praticamente não se alterou nos últimos anos, mantendo um efetivo de 630 mil cabeças que é uma estimativa baseada nas últimas campanhas de vacinação contra febre aftosa.

O perfil do pecuarista roraimense mudou, pois antes poucos pecuaristas detinham milhares de cabeças de gado. Atualmente, existem centenas de pequenos e médios pecuaristas espalhados por todo o Estado, concentrando-se na Região Centro Sul. Devido a este fato, a pecuária hoje é a maior fonte de empregos.

Outro entrave ao desenvolvimento do setor é o sistema de produção exclusivamente a pasto com baixo uso de tecnologia. Ademais, a atividade de cria é deficitária, havendo necessidade de importar animais para engorda. Atualmente, o rebanho bovino estadual é de 630.000 cabeças e o abate oficial é de 54.077 cabeças. O abate clandestino é de 30.000 cabeças (estimativas de abate nos municípios sem Inspeção Estadual) e o Estado exporta 6.142 cabeças. Assim, estima-se que o abate total seja de 90.219 cabeças. A taxa de desfrute do rebanho é de apenas 14,3%.

Os maiores entraves ao desenvolvimento da cadeia da pecuária de corte em Roraima são: falta de regularização fundiária; programa de defesa sanitária animal deficitário; baixo uso de tecnologias de produção e de administração; alto custo dos insumos; baixa eficiência na atividade de cria de bezerros; falta de matadouros com inspeção sanitária e baixo acesso ao Sistema de Crédito Rural.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 1) A pecuária da Região Norte é extensiva, com sistema de manejo de pasto e do rebanho de baixa a intermediária produtividade, cuja capacidade de desfrute é inferior a 25%, situando-se abaixo da média brasileira.
- 2) É baixa a utilização de mão-de-obra formal na pecuária amazônica, a tecnologia é ambientalmente insustentável e os direitos de propriedade não são legalmente reconhecidos e/ou assegurados, fato que dificulta a transformação das vantagens comparativas naturais, atualmente exploradas, em vantagens competitivas sustentáveis. Isso compromete, inclusive, o futuro do mercado internacional de carne, pois as exigências, a partir de 2008, são de implantação da rastreabilidade dos rebanhos em propriedades legais, que não empregam mão-de-obra escrava e utilizam sistemas de produção que reduzam os impactos ambientais.
- 3) Os frigoríficos apresentam elevada concentração e poder de mercado, sinalizando a prática de conluio para a determinação do preço do boi gordo e o domínio dos canais de comercialização da carne. Além disso, os frigoríficos operam com alta capacidade ociosa, constituindo barreiras à entrada de novos empreendimentos. Este fato compromete a rentabilidade da pecuária e a integração da cadeia produtiva.
- 4) A carne de boi está perdendo espaço no mercado interno para a carne de frango em função de diversos problemas, entre eles, a fraca e contraditória coordenação da cadeia, pois não há harmonia entre os seus elos (produtores, frigoríficos e supermercados), o baixo investimento em *marketing* e na agregação de valor ao produto.
- 5) Os Estados do Pará, Tocantins e Rondônia estão conduzindo com eficiência a política de controle de doenças e estão livres da febre aftosa com vacinação. Esta atitude liberou essas áreas para exportação de carne, o que está ocorrendo no Estado de Rondônia e Tocantins.
- 6) Inicia-se a fase de alta do ciclo da pecuária, o que sinaliza para incremento de sua rentabilidade nos atuais sistemas de produção em uso na Amazônia, o que pode significar maior impacto sobre a floresta caso não sejam adotadas medidas de salvaguarda, com relação aos sistemas tradicionais e extensivos, ou de indução de sistemas de produção ambientalmente corretos. Nessa perspectiva, a seguir, são apresentadas algumas recomendações.

12 RECOMENDAÇÕES

ALAVANCAS DA CADEIA PRODUTIVA: INTEGRAÇÃO E SALVAGUARDAS

- a) Na cadeia produtiva de carne bovina, os frigoríficos com Sistema de Inspeção Federal (SIF), em função da elevada concentração, ação corporativa e poder de mercado, atuam como oligopsônio na determinação do preço do boi gordo e têm completo controle da cadeia de valor para trás. Além disso, os frigoríficos operam com alta capacidade ociosa, constituindo barreiras à entrada de novos empreendimentos.
- b) Estes fatores dificultam a implantação de sistemas de manejo de pasto e de rebanho, compromete a rentabilidade da pecuária e a integração vertical com os pequenos pecuaristas da Amazônia.
- c) Recomenda-se que as ações do Banco da Amazônia na aplicação de crédito nos elos da cadeia de carne, exijam estudos de mercado contemplando aspectos de conjuntura e, principalmente, as mudanças estruturais e os impactos ambientais produzidos nos elos de produção e processamento.
- d) O fornecimento de crédito deve priorizar a reestruturação dos frigoríficos de pequeno porte já em operação, visando a modernização e alcance da escala competitiva, dada a maior possibilidade de integração com o elo de produção. Atenção para novos frigoríficos, pois os grandes estão operando com elevada capacidade ociosa e adotando a prática de conluio na determinação dos preços do boi gordo, o que representa grande risco para os novos entrantes no mercado.

INDUÇÃO DA CADEIA

- a) Produção sustentável: no elo de produção, promover a difusão de sistemas de manejo de pastagem mais produtivos e ambientalmente corretos, exigindo a rastreabilidade para o rebanho de corte que, juntamente com os confinamentos ecológicos (tratamento de resíduos e implantação de biodigestor para reduzir emissões) podem contribuir para recuperar áreas degradadas, reduzir a sazonalidade da produção, aumentar a produtividade das áreas já alteradas e frear a formação de novas pastagens em áreas de floresta densa.
- b) Integração da cadeia: apoiar a formação de parcerias horizontais no elo de produção (grandes e pequenos produtores), combinando animais de corte e de dupla aptidão nas fases de recria e engorda, visando regularizar a oferta de boi gordo e propiciar a adoção de sistemas de produção apropriados, combinando lavouras com pecuária e a difusão

dos sistemas silvipastoris e agrosilvipastoris em áreas degradadas. Promover a integração vertical entre pecuaristas e frigoríficos, nas áreas identificadas que apresentam real potencial de fortalecer as redes de conexões horizontais e verticais entre os elos da cadeia produtiva.

- c) Direcionar o crédito para substituir os sistemas extensivos de produção de carne, que se apóiam na exploração irracional dos recursos naturais, no baixo salário da mão-de-obra, crédito subsidiado e baixo nível tecnológico, por sistemas que utilizem intensivamente a terra (melhoramento genético do rebanho, pastejo rotacionado), mão-de-obra qualificada, tecnologia limpa, assistência técnica, capacitação empresarial e organização produtiva local.
- d) Apoiar a diversificação dos investimentos na propriedade e nos municípios, de acordo com o potencial produtivo, tecnológico, social, cultural e do arranjo institucional, o que não tem sido levado em consideração até o momento. Priorizar o crédito em iniciativas estruturantes, que possibilitem a organização da produção em bases legais (atendendo ao código florestal e à legislação trabalhista) e a integração com os demais elos da cadeia produtiva, segundo os municípios que concentram a produção e o processamento de carne, como forma de fortalecer as economias locais.
- e) Governança da cadeia produtiva: a articulação da cadeia produtiva de carne na Amazônia é embrionária, prevalecendo o comportamento defensivo dos agentes e das instituições. O sistema de governança da cadeia deve contemplar a formação de um arranjo institucional, com participação do Banco da Amazônia, Embrapa, universidades, ATER, Ibama e organizações representativas dos elos da cadeia. A operacionalidade da governança deve partir das demandas identificadas por comitês implantados nos territórios identificados como especializados na produção pecuária. Assim, as aplicações de recursos do FNO e de outras fontes de recursos oficiais devem ser direcionadas para os locais com potencial de desenvolvimento empresarial, estimular a organização da produção e a integração vertical com frigoríficos e/ou supermercados. Observar o conjunto de aglomerações produtivas, sobretudo de micro e pequenas empresas com possibilidade de conexão horizontal, com os elos de produção de leite, de pequenos animais (ovinos e caprinos) e de processamento de carne, leite e couro em dado território.

REFERÊNCIAS

ACRE. Secretaria da Fazenda. **Relação de saída de mercadorias do Estado do Acre no período de 2003 a 2006**. Rio Branco: SEFAZ. 2006.

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA (ANUALPEC; 2006). São Paulo: Instituto FNP, 2006.

ARIMA, E.; BARRETO, P.; BRITO M. **Pecuária na Amazônia: tendências e implicações para a conservação ambiental**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Relação de frigoríficos bovinos do Brasil**. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br.br> > Acesso em: 12 jul. 2006.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Sistema Aliceweb**. Disponível em: < <http://www.desenvolvimento.gov.br> > Acesso em: 12 jul. 2006.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relatório Anual de Informações Sociais - RAIS**. Disponível em: < <http://www.mte.gov.br> > Acesso em: 12 jul. 2006.

BÁNKUTI, F.I. **Entraves e incentivos ao abate clandestino no Brasil**. 2002. 159f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - UFSCar: São Carlos, 2002.

CUNHA, Sávio de Jesus Tourinho da; BESSA, Adalfan da Silva; KANNER, Sílvio. **Relatório de viagem ao sudeste do Pará**. 2006. 9 p. Documento interno originado da visita técnica realizada no período de 11 a 16/9/2006 nas cidades de Redenção, Marabá e Conceição do Araguaia.

ESTANISLAU, M.L.L; CANÇADO JÚNIOR, F.L. Aspectos econômicos da pecuária de corte. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte: EPAMIG, v.21, n.205, p 5-16, jul./ago. 2000.

FOOD AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Statistical Databases**. Disponível em:< <http://www.fao.org> > Acesso em: 12 jul. 2006.

FERREIRA, Mônica de Nazaré Corrêa; LIMA, Joaquim Parimé Pereira. **Relatório de Viagem ao Estado de Roraima**. 2006. 18 p. Documento interno originado da visita técnica realizada no período de 29/8/2006 a 2/9/2006, nas cidades de Boa Vista e Bonfim.

_____. PINTO, Ermilson Maciel. **Relatório de Viagem ao Estado do Acre**. 2006. 23 p. Documento interno originado da visita técnica realizada no período de 12 a 16/9/2006, nas cidades de Acrelândia, Plácido de Castro e Rio Branco.

FILGUEIRAS, Gisalda Carvalho; NASCIMENTO, Jesus do Socorro Santos; ANDRADE, Nilton Ferraz. **Relatório de Viagem ao Município de Paragominas, Estado do Pará**. 2006. 39 p. Documento interno originado da visita técnica realizada no período de 18 a 22/9/2006.

FILGUEIRAS, Gisalda Carvalho; NASCIMENTO, Jesus do Socorro Santos; SEIXAS, Carlos Alberto Monteiro. **Relatório de Viagem ao Município de Santarém, Estado do Pará**. 2006. 26 p. Documento interno originado da visita técnica realizada no período de 11 a 15/9/2006.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **FGV Dados**. Disponível em: < <http://fgvdados.fgv.br> > Acesso em: 12 jul. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamento Familiar - POF**. Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov.br> > Acesso em: 12 jul. 2006.

_____. **Pesquisa Pecuária Municipal - PPM**. Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov.br> > Acesso em: 12 jul. 2006.

_____. **Pesquisa Trimestral de Abate de Animais**. Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov.br> > Acesso em: 12 jul. 2006.

LIMA, R.C.A.; MIRANDA, S.H.G.; GALLI, F. **Febre aftosa: impacto sobre as exportações brasileiras de carnes e o contexto mundial das barreiras sanitárias**. São Paulo: ICONE, CEPEA-ESALQ-USP, 2005. 31 p.

MERCOESTE. **Perfil Competitivo do Estado do Acre**. Brasília, DF: SENAI, CNI, 2002. 172 p.

REBELLO, Fabrício Khoury; SANTOS, Marcos Antônio Souza dos; NERY, Mauro Mundin. **Relatório de Viagem ao Estado de Rondônia**. 2006. 28 p. Documento interno originado da visita técnica realizada no período de 17 a 25/7/2006, nas cidades de Vilhena, Ji-Paraná, Rolim de Moura, Cacoal, Ariquemes.

ROSA, F.R.T., ALENCAR, L, TORRES JÚNIOR, A.M. Pecuária: sinais de recuperação. **Agroanalysis**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, v. 36, n. 7, p 26-27, jul. 2006.

SANTANA, A. C. **Arranjos produtivos locais na Amazônia: metodologia para identificação e mapeamento**. Belém: ADA, 2004. 108 p.

_____. **Dinâmica espacial da produção rural do Estado do Pará: referências para o desenvolvimento sustentável**. Belém: UFRA, 2006. (Série Acadêmica, 02).

_____. **Elementos de economia, agronegócio e desenvolvimento local**. Belém: UFRA; GTZ, 2005. p 115-142.

SANTOS, M.A.S. A agroindústria de carne bovina no Estado do Pará: uma análise a partir de modelos da economia industrial. **Revista do IESAM**, Belém, v. 2, n. 1, p 77- 88, 2004.

_____. REBELLO, F.K.; CASTRO, R.C. **Relatório de Viagem ao Estado do Tocantins**. 2006. 15 p. Documento interno originado da visita técnica realizada no período de 18 a 23/9/2006, nas cidades de Araguaína, Palmas, Paraíso, Gurupi, Rosalândia e Lagoa da Confusão.

_____. REBELLO, F.K., COSTA, R.M.Q., COSTA, D.H.M., LOPES, M.L.B. **A cadeia produtiva da pecuária de corte no Estado de Rondônia**. Belém: Banco da Amazônia, 1999. 40 p. (Estudos Setoriais, 12).

APÊNDICE METODOLÓGICO

A finalidade deste apêndice é apresentar, de modo sintético, a metodologia empregada na identificação das microrregiões onde a pecuária de corte apresenta maior nível de concentração espacial. A localização espacial da produção, segundo seu potencial de desenvolvimento, é dada pelos seguintes indicadores, de acordo com Santana (2004, 2005):

- a) Índice de especialização ou Quociente Locacional (QL): serve para determinar se um município em particular possui especialização em dada atividade ou setor específico e é calculado com base na razão entre duas estruturas econômicas.

$$QL = \left(\frac{E_{ij} / E_j}{E_{iA} / E_A} \right) \quad (1)$$

Em que: E_{ij} é o emprego da atividade ou setor i no município em estudo j ; E_j é o emprego referente a todas as atividades que constam no município j ; E_{iA} é o emprego da atividade ou setor i na Amazônia; E_A é o emprego de todas as atividades ou setores na Amazônia.

- b) Índice de concentração de Hirschman-Herfindahl (IHH): utilizado para captar o real peso da atividade ou setor na estrutura produtiva local. Este indicador é uma modificação do índice, definido da seguinte forma:

$$IHH = \left[\left(\frac{E_{ij}}{E_{iA}} \right) - \left(\frac{E_j}{E_A} \right) \right] \quad (2)$$

O IHH permite comparar o peso da atividade ou setor i do município j no setor i da Amazônia em relação ao peso da estrutura produtiva do município j na estrutura da Região como um todo. Um valor positivo indica que a atividade ou setor i do município j na Amazônia está, ali, mais concentrada e, portanto, com maior poder de atração econômica, dada sua especialização em tal atividade ou setor.

- c) Índice de Participação Relativa (PR): é o terceiro indicador que foi utilizado para captar a importância da atividade ou setor i do município j diante do total de emprego na referida atividade para a Amazônia. A fórmula é dada por:

$$PR = \left(\frac{E_{ij}}{E_{iA}} \right) \quad (3)$$

Este indicador varia entre zero e um. Quanto mais próximo de um maior a importância da atividade ou setor i do município j na Amazônia.

d) Índice de Concentração Normalizado (ICN): os três indicadores descritos fornecem os insumos básicos para a construção de um indicador mais geral e consistente de concentração empresarial ligado a uma atividade ou setor econômico em um município, denominado de índice de concentração normalizado (ICN). O ICN é dado pela seguinte fórmula:

$$ICN_{ij} = \theta_1 QL_{ij} + \theta_2 IHH_{ij} + \theta_3 PR_{ij} \quad (4)$$

em que os θ são os pesos de cada um dos indicadores para cada atividade ou setor produtivo em análise. Para o cálculo dos pesos θ de cada um dos índices especificados na equação 4, empregou-se o método da análise de componentes principais.

e) Modelo de Componentes Principais: o modelo de componentes principais com m componentes e p variáveis ($q < p$), pode ser escrito como no sistema de equações 1.

$$\begin{aligned} CP_1 &= \gamma_{11}X_1 + \gamma_{12}X_2 + \dots + \gamma_{1p}X_p \\ CP_2 &= \gamma_{21}X_1 + \gamma_{22}X_2 + \dots + \gamma_{2p}X_p \\ &\vdots \\ CP_q &= \gamma_{m1}X_1 + \gamma_{m2}X_2 + \dots + \gamma_{qp}X_p \end{aligned} \quad (1)$$

Em que:

CP_i = são as i -ésimas componentes principais ($i = 1, 2, \dots, q$);

γ_{ij} = são os coeficientes relacionados a cada variável;

X_j = são as j -ésimas variáveis ($j = 1, 2, \dots, p$).

A partir das variáveis emprego e número de estabelecimentos, fornecido pelo Registro Anual de Informações Sociais (RAIS), e do volume total de crédito rural aplicado na pecuária por meio do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) calculou-se o ICN da pecuária bovina para todas as microrregiões da Região Norte, conforme classificação do IBGE.