A CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA NO AMAZONAS

10 anos IDESAM
Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas

A CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA NO AMAZONAS

Realização:

Apoio:

Parceria:

A Cadeia Produtiva de Carne Bovina no Amazonas

Outubro de 2015

Autores

Gabriel Cardoso Carrero

Gabriela Albuja

Pedro Frizo

Evandro Konrad Hoffman

Cristiano Alves

Caroline de Souza Bezerra

Mapas

Cristiano Alves

Revisão Técnica

Mariano Colini Cenamo

Marcelo Cortez

Ivens Teixeira Domingos

Revisão Final

Samuel Simões Neto

Imagens

Arquivo Idesam

Projeto Gráfico e Editoração

Ana Claudia Medeiros

Colaboração

Larissa Mahall

Ficha Catalográfica

Ycaro Verçosa dos Santos - CRB-11 287

C314c Carrero, Gabriel Cardoso.

A Cadeia Produtiva da Carne Bovina no Amazonas./Gabriel Cardoso Carrero; Gabriela Albuja; Pedro Frizo; Evando Konrad Hoffmann; Cristiano Alves; Caroline de Souza Bezerra. - Manaus: IDESAM, 2015.

44p.
ISBN 978-85-64371-17-0

1. Agropecuária - Amazonas 2. Agropecuária - Apuí 3. Desenvolvimento agrícola I. Albuja, Gabriela II. Frizo, Pedro III. Hoffmann, Evandro Konrad IV. Alves, Cristiano V. Bezerra, Caroline de Souza VI. Título

CDD 338.98113 - 22. ed.
CDU 636.033 (811.3)

Os dados e opiniões expressos neste trabalho são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a opinião dos financiadores deste estudo.

Confira também outras publicações do Idesam em idesam.org.br/biblioteca.

SUMÁRIO

1 Introdução 6

2 A Pecuária no Amazonas 8

2.1 O desmatamento na Amazônia e a expansão agropecuária 8
2.2 Importância econômica da agropecuária no Amazonas 12
2.3 Consumo de carne bovina no Amazonas 14

3 Cadeia Produtiva da Pecuária de Corte no Amazonas 15

3.1 Criação de Animais 15
Pecuária de terra firme 15
Pecuária de várzea 16
3.2 Transporte dos animais 16
3.3 Abate dos animais 18
Abate dentro do estado 18
Abate fora do estado 21
Abatedouros com serviço de inspeção sanitária no Amazonas 21
Abatedouros ilegais 22
3.4 Distribuição da carne bovina 24
Intermediários 24
Atravessadores apenas de distribuição 25
Carne resfriada de outros estados 26
3.5 Destino da carne em Manaus 26
3.6 Órgãos de fiscalização e controle 27
Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Amazonas - ADAF 27
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA 28
Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA 28

4 Análise da Cadeia Produtiva em Apuí 29

4.1 Contextualização da pecuária e desmatamento em Apuí 30
4.2 Análise da cadeia da pecuária de corte em Apuí 33
4.3 Recomendações para aumentar a eficiência e a sustentabilidade em Apuí 36

5 Conclusões 38

6 Referências bibliográficas 40

1
INTRODUÇÃO

Esta publicação é resultado de uma parceria técnica entre o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (Idesam) e a organização WWF Brasil e visa à implantação de boas práticas na pecuária no estado, com foco especial no sudeste. Espera-se com esse estudo auxiliar na construção de políticas públicas e programas efetivos para a disseminação da pecuária sustentável como estratégia de redução do desmatamento no estado. Esperamos apoiar a consolidação do município de Apuí como um polo de pecuária sustentável e desenvolvimento econômico baseado no aumento da qualidade de vida e conservação dos recursos naturais.

O Idesam atua em Apuí desde 2006 com foco no fortalecimento da gestão ambiental e no apoio a cadeias produtivas sustentáveis. Durante este período, trabalhamos em parceria com diversas instituições, tendo como principais apoiadores o Fundo Vale para Desenvolvimento Sustentável e a Fundação Avina. No âmbito da pecuária, nosso principal objetivo é promover o aumento da produtividade de forma atrelada ao comprometimento e responsabilidade ambiental dos produtores locais. Nesse sentido, realizamos estudos e capacitações e implementamos unidades piloto de intensificação produtiva, aliados a uma série de conceitos de produção sustentável. Nos últimos anos conseguimos comprovar a viabilidade econômica de nossos modelos quando comparados aos sistemas de produção extensiva (Carrero *et al.*, 2014). Atualmente, o Idesam também apoia a implantação de sistemas silvipastoris intensivos. Os impactos dessas ações estão se multiplicando e tornam necessária uma análise de sua significância e das oportunidades estratégicas no contexto regional da pecuária de corte.

Com interesses similares, o WWF-Brasil se juntou aos esforços empreendidos pelo Idesam e parceiros locais para fortalecer esse trabalho em Apuí. A concretização da parceria se dá através de esforços conjuntos para: (I) entender a cadeia produtiva de carne no estado do Amazonas; (II) articular e integrar atores-chave do município nas discussões sobre boas práticas produtivas na pecuária; (III) divulgar os estudos da cadeia produtiva e as recomendações para agregar valor aos serviços ambientais como fomento para a pecuária responsável e ambientalmente correta.

Essa análise da cadeia produtiva da pecuária de corte no Amazonas foi realizada através do levantamento de dados secundários, utilizando a base de dados agregados "SIDRA", do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[1]. A caracterização dos atores envolvidos

[1] Sistema IBGE de recuperação automática do Banco de Dados Agregados. Disponível em: http://www.sidra.ibge.gov.br/.

na cadeia da carne se realizou por meio de entrevistas em três abatedouros de Manaus e com seis compradores/atravessadores (também chamados de "marchantes") que atuam em Manaus e Apuí.

Os dados de transporte de animais vivos e de abate em matadouros foram obtidos através da Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Amazonas (ADAF) - para aqueles com inspeção estadual - e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) - para aqueles com inspeção federal. Não foi possível fazer o levantamento dos animais abatidos sob o Serviço de Inspeção Municipal (SIM), visto que poucos deles apresentam informação disponível online, e dos 62 municípios do Amazonas, apenas 8 operam o SIM.

Os dados de Apuí foram obtidos após uma pesquisa de campo, durante a qual se entrevistaram atores-chave da cadeia da pecuária como produtores e compradores. Também foram entrevistados funcionários do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas (IDAM) e do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), com o propósito de identificar os gargalos existentes na cadeia da pecuária do município.

Para as análises de uso da terra foi criado um ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), utilizando o ArcINFO v.10.3, extensões para utilizar as camadas de informação geradas pelo TERRACLASS (2008 e 2010), PRODES, informações sobre a taxa de lotação em cada município e a parcela do desmatamento atribuída à atividade pecuária.

2
A PECUÁRIA NO AMAZONAS

2.1 O desmatamento na Amazônia e a expansão agropecuária

A pecuária brasileira possui um rebanho crescente, com projeção de aumento de 20% para os próximos dez anos (FIESP, 2013). **A expansão agropecuária é a principal causa da expansão do desmatamento da Amazônia, onde cerca de 80% das áreas desmatadas são ocupadas por pastagens (BRASIL, 2004).** Mais de 90% da carne produzida na Amazônia é consumida nacionalmente, sendo que, desse total, mais de 70% é consumida nas regiões de maior poder econômico: Sul e Sudeste (RIBEIRO, 2007). De fato, a Amazônia é um exportador de carne para o restante do Brasil.

No entanto, a atividade pecuária tem diversas limitações nos solos pouco férteis e degradados da Amazônia. O desmatamento é seguido da queima para a implantação de pastagens. Os solos recebem uma deposição de cinzas em sua superfície que momentaneamente melhoram os seus atributos químicos e proporcionam uma boa produtividade inicial das forrageiras (GIARDINA *et al.*, 2000). Em pouco tempo, a falta de reposição dos nutrientes, a erosão do solo, o escoamento superficial (*runoff*), a lixiviação, a deposição concentrada dos dejetos pelos animais em locais específicos (saleiro, curral, bebedouro, etc) e a própria exportação dos nutrientes pelos animais levam a pastagem a entrar gradualmente em um rápido processo de degradação (DIAS-FILHO, 2007). Então, para garantir a rentabilidade das propriedades, derruba-se mais floresta para abertura de novos pastos. É um mecanismo que permite ao ocupante expandir suas posses e ocupar a terra. Com a consolidação de fronteiras e a valorização das terras, há uma constante migração de produtores rurais para áreas de novas fronteiras, pois conseguem ocupar maiores áreas (de menor valor) com a venda de suas terras em uma fronteira consolidada.

O desmatamento na Amazônia é o principal fator que coloca o Brasil na posição de 4º maior emissor de gases de efeito estufa no planeta. **As emissões de CO_2 das mudanças de uso da terra e florestas representaram 78% em 2000, 77% em 2005 (MCT, 2010) e mesmo com sucessivas quedas no desmatamento, em 2013 representavam 35% do total de emissões brasileiras (BRANDÃO JUNIOR *et al.*, 2015).**

Diversos estudos sobre a baixa produtividade da pecuária na Amazônia brasileira levantam a hipótese de que parte do crescimento do rebanho seria estimulada por motivos especulativos (como o aumento do valor da terra ou garantia de direitos de posse) e devido a subsídios governamentais (HECHT *et al.*, 1988). A baixa produtividade também seria resultado da rápida perda de fertilidade natural dos pastos (HECHT, 1985). Entretanto, é fato que a demanda nacional e internacional, impulsionada pelo crescimento

econômico doméstico e nos países de baixa renda, impulsionará o avanço da pecuária para novas regiões da fronteira agrícola (NEPSTAD et al. 2006). Isso se deve à perda relativa da participação da pecuária nas regiões Sul e Sudeste e também no cerrado brasileiro, deslocadas para as bordas do bloco florestal por atividades mais rentáveis como a agricultura, em especial a soja (MORTON *et al.*, 2006; BARONA *et al.*, 2010). Com isso, a região Norte e, principalmente, o estado do Amazonas aparecem como principais frentes disponíveis para o avanço da pecuária.

Segundo a FIESP (2013), a projeção é de que a região Norte terá cerca de 21% do rebanho nacional de corte no Brasil em 2023. Isso representa, aproximadamente um acréscimo de 3 milhões de cabeças em relação ao rebanho da região Norte em 2013 (IBGE, 2014). O rebanho bovino do estado do Amazonas conta com aproximadamente 1,29 milhão de animais (ADAF, 2014a). Ainda é pequeno se comparado ao rebanho total de outros estados da Amazônia Legal. Embora represente atualmente apenas 3% do total, **o aumento do rebanho no Amazonas supera as taxas do resto do país. No período de 2000 a 2012 o crescimento do rebanho na região foi de 71%, cerca de três vezes maior do que a média do restante do Brasil, que foi de 24% (IBGE, 2014).** A mesorregião Sul do Amazonas é responsável por esse aumento, passando de 100 mil cabeças em 1990 para mais de 700 mil cabeças em 2012 (Figura 1).

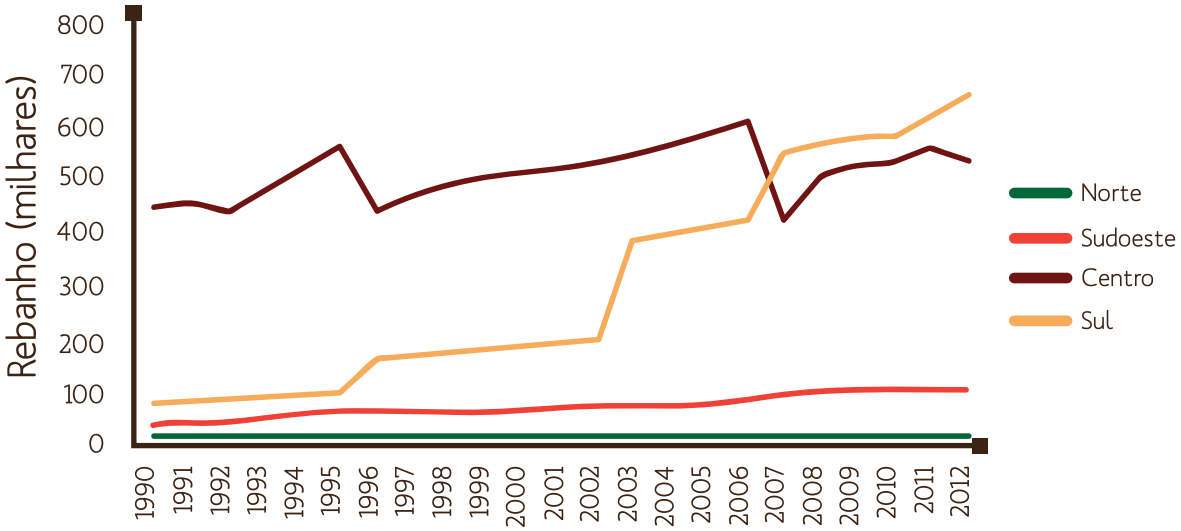


Figura 1. Crescimento do rebanho bovino por mesorregião do Amazonas entre 1990 e 2012 (IBGE, 2014).

2
A PECUÁRIA NO AMAZONAS

A região sul do Amazonas **corresponde por 54% do rebanho de corte do estado. Desse subtotal, 91% está concentrado nos municípios de Boca do Acre, Apuí, Manicoré e Lábrea (ADAF, 2014a), que também são os municípios com maior área desmatada no Estado** (Figura 2). Portanto, fica evidente que a região tem sido o grande "motor" de crescimento da pecuária no estado e é a região onde a pecuária tende a se expandir mais rapidamente nos próximos anos.

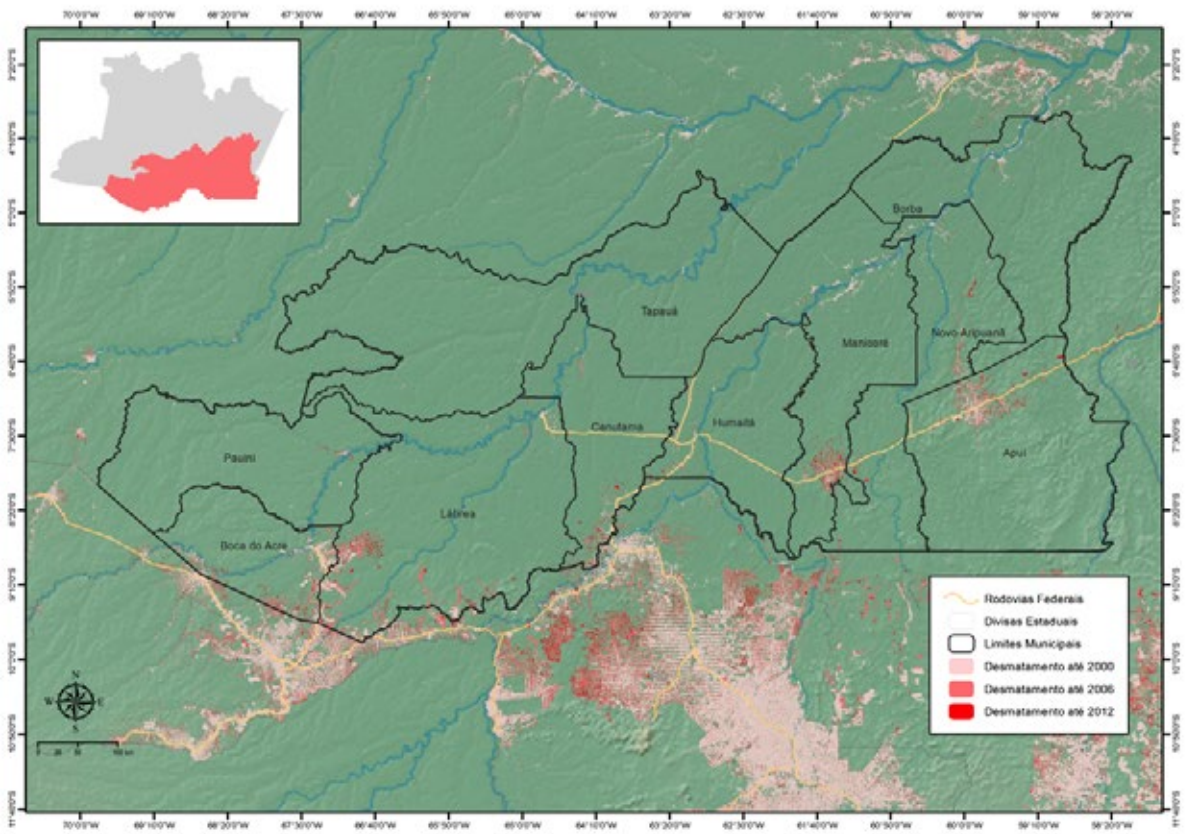
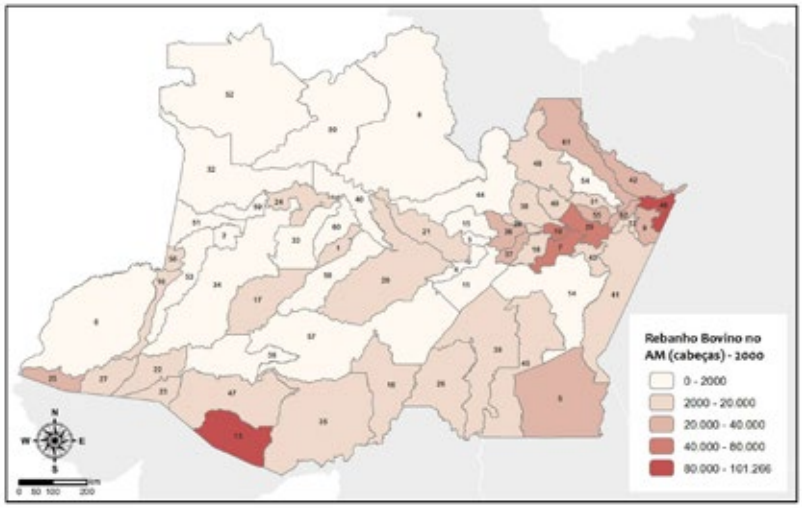
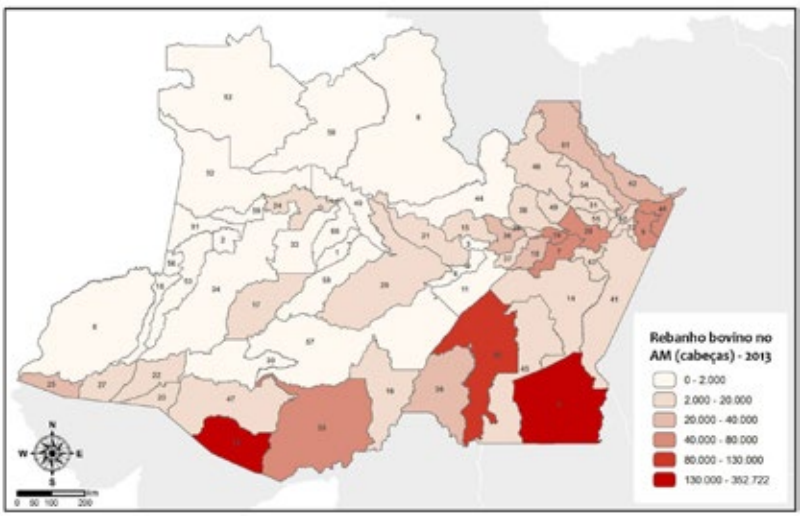


Figura 2. Desmatamento no sul do Amazonas: acumulado até 2000; entre 2001 e 2006; e entre 2007 e 2012.

De fato, podemos verificar que os municípios com os maiores rebanhos do Amazonas estão localizados próximo às fronteiras dos estados mais tradicionais da exploração pecuária e desmatamento na região amazônica, tendência que vem ficando mais notória com o passar dos anos (Figura 3). Nesse contexto, para aliar crescimento econômico com redução do desmatamento, surge a oportunidade de se incentivar a produção de gado de forma mais intensiva e sustentável.





1 - Alvarães	10 - Benjamin Constant	19 - Careiro da Várzea	28 - Iranduba	37 - Manaquiri	46 - Parintins	55 - Silves
2 - Amaturá	11 - Beruri	20 - Coari	29 - Itacoatiara	38 - Manaus	47 - Pauini	56 - Tabatinga
3 - Anamã	12 - Boa Vista do Ramos	21 - Codajás	30 - Itamarati	39 - Manicoré	48 - Presidente Figueiredo	57 - Tapauá
4 - Anori	13 - Boca do Acre	22 - Eirunepé	31 - Itapiranga	40 - Maraã	49 - Rio Preto da Eva	58 - Tefé
5 - Apuí	14 - Borba	23 - Envira	32 - Japurá	41 - Maués	50 - Santa Isabel do Rio Negro	59 - Tonantins
6 - Atalaia do Norte	15 - Caapiranga	24 - Fonte Boa	33 - Juruá	42 - Nhamundá	51 - Santo Antônio do Içá	60 - Uarini
7 - Autazes	16 - Canutama	25 - Guajará	34 - Jutaí	43 - Nova Olinda do Norte	52 - São Gabriel da Cachoeira	61 - Urucará
8 - Barcelos	17 - Carauari	26 - Humaitá	35 - Lábrea	44 - Novo Airão	53 - São Paulo de Olivença	62 - Urucurituba
9 - Barreirinha	18 - Careiro	27 - Ipixuna	36 - Manacapuru	45 - Novo Aripuanã	54 - São Sebastião do Uatumã	

Figura 3. Arco da pecuária formado pelos municípios amazonenses localizados próximos a fronteira dos estados do Acre, Rondônia, Mato Grosso e Pará. (Fonte: IBGE, 2000-2013; ADAF, 2014a).

Com técnicas de manejo silvipastoril semi-intensivo e intensivo é possível passar de uma lotação de 0,6 ou 0,7 unidade animal para 2,5 e até mais de 4 unidades animais por hectare. Esse cenário de intensificação representa uma redução na necessidade de desmatar novas áreas para expandir a atividade e contribui com a mitigação das mudanças climáticas e com a conservação de habitats e de populações de espécies ameaçadas e vulneráveis da flora e fauna amazônica.

2.2 Importância econômica da agropecuária no Amazonas

Com exceção da capital - mais focada no Polo Industrial de Manaus -, o setor primário tem contribuído para a geração de renda e movimentação da economia nos municípios do interior, colocando a agropecuária como uma das mais importantes atividades. O PIB (Produto Interno Bruto) agropecuário representa cerca de um quarto do PIB estadual e é ainda mais significativo na região sul do estado, onde representa 32% do PIB regional (Figura 4).

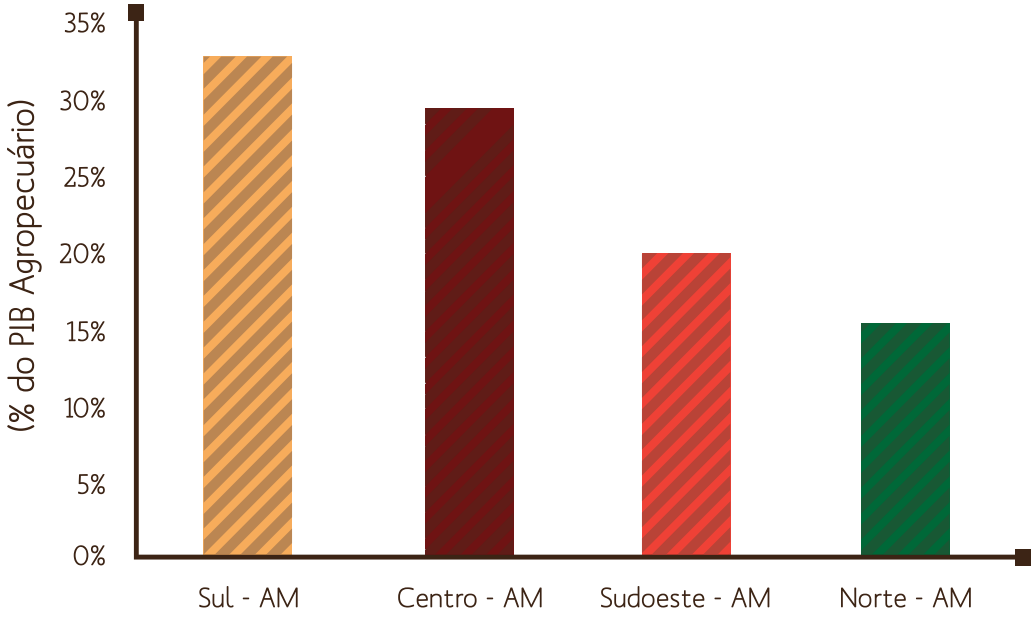


Figura 4. Participação média da agropecuária no PIB das mesorregiões do Amazonas em 2011. (Adaptado de IBGE, 2014).

Seis municípios das mesorregiões Sul e Central se destacam no cenário estadual com relação à dependência do setor primário em sua economia, três municípios de cada (Figura 5).

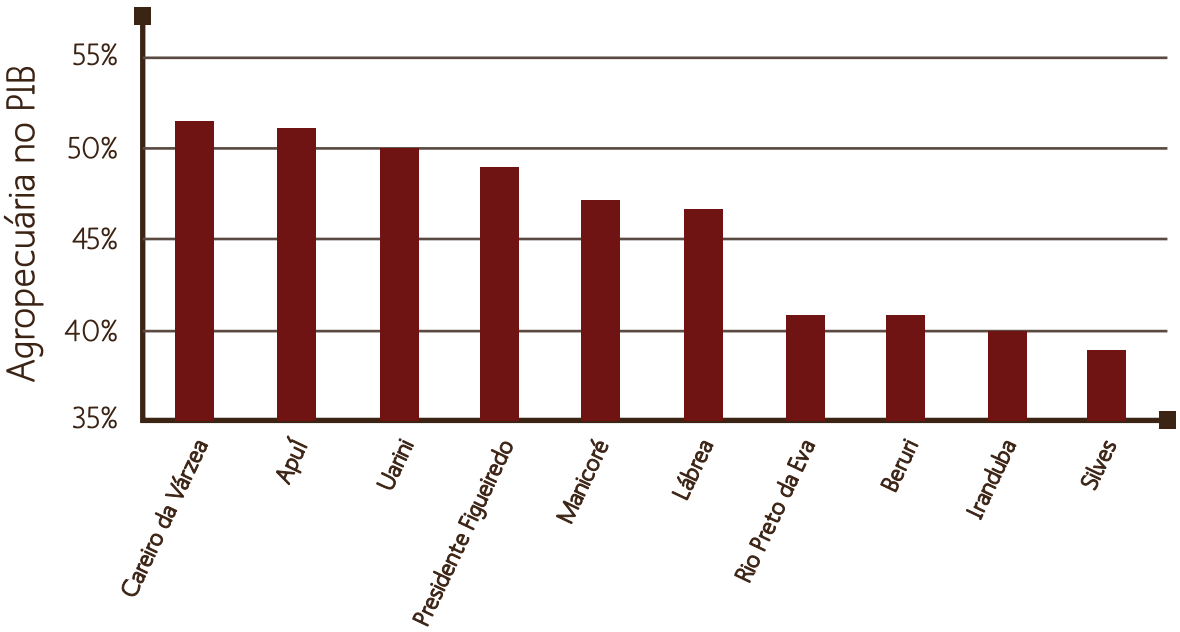
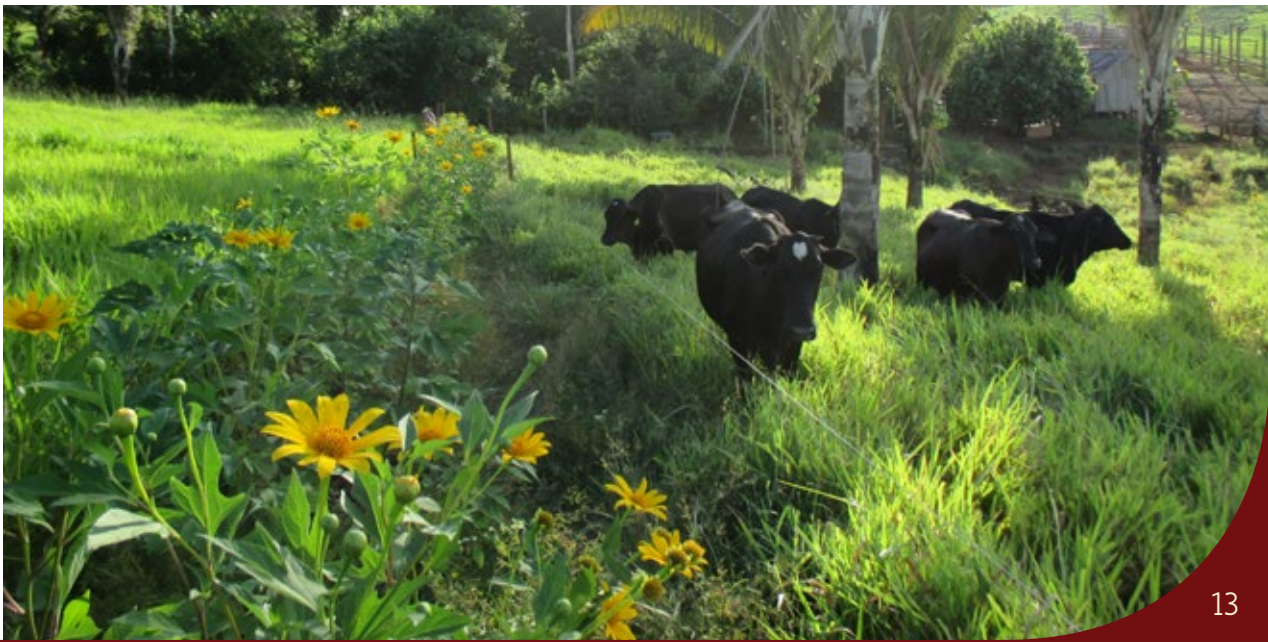


Figura 5. Municípios do estado do Amazonas com maior participação média da agropecuária no PIB municipal em 2011 (Adaptado de IBGE, 2014).

No sul destacam-se Apuí, Manicoré e Lábrea; enquanto Careiro da Várzea, Uarini e Presidente Figueiredo são os maiores destaques no centro do estado. Nesses locais, a participação do setor no PIB municipal fica entre 46% e 52%. No Sul do Amazonas, a pecuária é a atividade que mais colabora para o setor primário, embora produtos agrícolas tradicionais familiares - advindos do extrativismo e da pesca - tenham suas relativas contribuições.



2.3 Consumo de carne bovina no Amazonas

O consumo de carne bovina vem ganhando importância na dieta dos amazonenses. Em seis anos a participação do peixe na dieta de proteínas de origem animal caiu 20%. Essa queda foi proporcionada principalmente pela oferta de outros produtos ao consumidor, como carne bovina e aves (Figura 6).

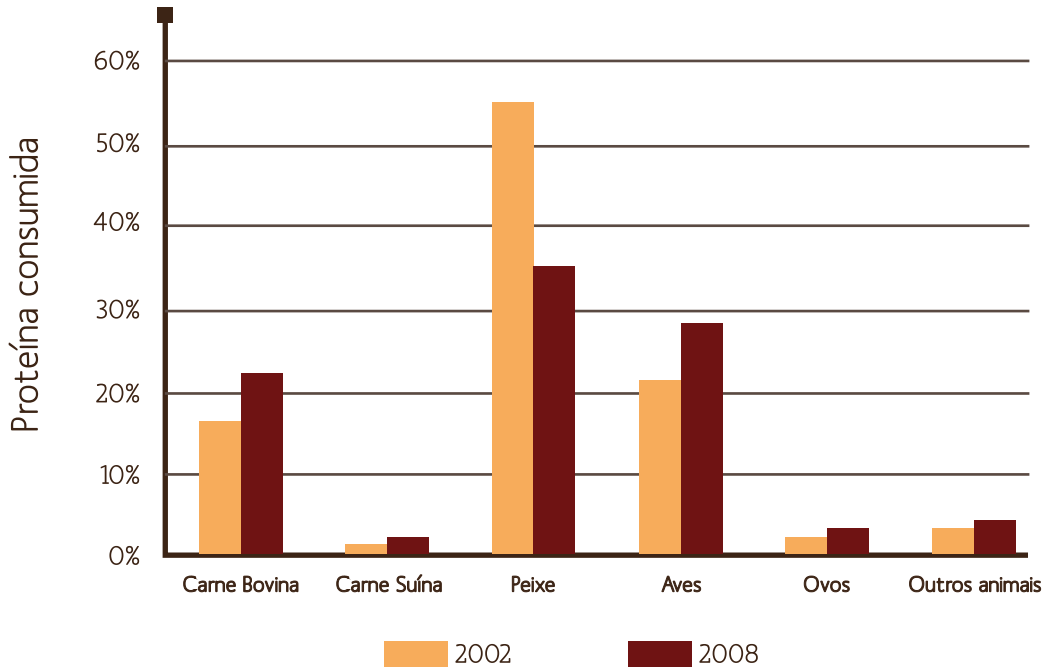


Figura 6. Principais fontes de proteína consumida pela população no Amazonas. (Adaptado de IBGE, 2008).

O peixe continua sendo a preferência dos amazonenses, apesar da queda significativa. Em seguida, vem o consumo de aves e carne bovina, com 28% e 22%, respectivamente. Os dados apontam para um aumento real do consumo para o período. A maior demanda de carne bovina, advinda principalmente do crescimento da renda, incentiva a expansão da pecuária no Amazonas. É estimado que cerca de 70% da carne bovina consumida do Amazonas venha de outros estados na forma resfriada.

A cadeia produtiva de carne pode ser dividida de diversas formas. Nesse trabalho optamos por dividi-la em cinco etapas (Figura 7). Os órgãos de fiscalização e controle do governo foram colocados à parte, uma vez que não representam uma etapa isolada da cadeia, mas fazem parte direta ou indiretamente de todas as etapas apresentadas.

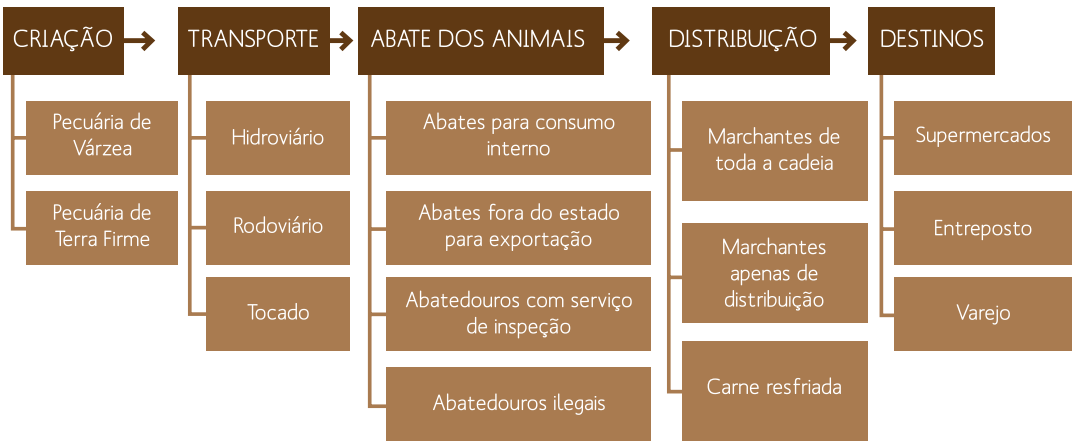


Figura 7. Organograma das principais etapas da cadeia da pecuária bovina no estado do Amazonas

3.1 Criação de animais

O Amazonas possui um rebanho bovino de cerca de 1,3 milhão de animais distribuídos em pouco mais de 17 mil propriedades rurais. Somadas as áreas de pastagens dessas fazendas, são 1,9 milhão de hectares dedicados para a atividade (ADAF, 2014a). **Existem em média 75 animais por propriedade e uma taxa de lotação de 0,66 animais/ha (ADAF, 2014a; TERRACLASS, 2010)**. A média de animais por propriedade abaixo de 100 animais mostra uma elevada participação de pequenos pecuaristas de base familiar. A baixa taxa de lotação mostra que existe um grande potencial para um aumento de produtividade no estado, sem a necessidade de abertura de novas áreas.

Existem duas formas de criação bovina: a pecuária em área de várzea e a de terra firme. A pecuária de terra firme é praticada principalmente pelos municípios da região sul do Amazonas, enquanto a de várzea tem sido a alternativa das propriedades da região central.

Pecuária de terra firme - A pecuária de terra firme necessita - em sua maioria - da abertura de áreas de floresta para pastagem, o que é frequentemente apontado como o maior responsável pela perda das florestas amazônicas (MARGULIS, 2003; ALENCAR *et al.*,

2004). O problema com a degradação das pastagens tende a se intensificar no período de seca, quando as gramíneas perdem espaço para plantas daninhas existentes no local. Isso ocorre não só porque as plantas daninhas tem raízes mais profundas, conseguindo melhor captação de água, mas também devido a fatores físicos e químicos (como compactação do solo e toxicidade por alumínio). Todos esses impedimentos ocasionam a diminuição de alimento disponível em quantidade e qualidade para os animais, que, consequentemente, perdem peso.

Pecuária de várzea - Uma das grandes vantagens da pecuária de várzea em relação à pecuária de terra firme é a deposição anual de nutrientes sobre o solo com o processo de oscilação do nível das águas. Esse processo repõe grande parte dos nutrientes que foram retirados no ano anterior, sempre mantendo níveis de fertilidade adequados para produção de biomassa (TOWNSEND *et al.*, 2012).

No município do Careiro da Várzea foi observado que o período de cheia possui uma duração média de cinco meses, iniciando próximo ao mês de março e podendo se estender até o mês de julho (CASTRO et al., 2009). É nesse momento que a maioria das propriedades nas áreas de várzea vendem seus animais para abate em Manaus, aumentando a oferta e venda vindas dessa localidade. Após esse período, os animais prontos para o abate na região central diminuem consideravelmente. Nessa pecuária, o produtor também deve ter áreas de terra firme para o período em que a várzea está alagada ou utiliza-se flutuantes para o gado, chamados maromba.

3.2 Transporte dos animais

A falta de rodovias interligando os municípios e a existência de uma infinidade de rios permitem que o transporte hidroviário seja o mais utilizado para conduzir animais no Amazonas. Aproximadamente 75 mil cabeças são enviadas do interior para Manaus todos os anos por hidrovias. Em função disso, os maiores abatedouros estão localizados próximos aos rios, permitindo a chegada de balsas boiadeiras (adaptadas para o transporte de bovinos). A forma como cada mesorregião transporta seus animas está principalmente relacionada com a existência ou não de rodovias e hidrovias interligando as propriedades até o local de abate (Figura 8).

Na mesorregião sul do Amazonas há maior participação do transporte rodoviário dos animais até o matadouro (75%). Boca do Acre e Lábrea utilizam praticamente em sua totalidade o transporte rodoviário de seus animais até o matadouro. Já os municípios de

Apuí, Manicoré, Novo Aripuanã e Humaitá utilizam ambos, rodoviário e hidroviário, principalmente para o transporte dos animais até os abatedouros na Região Metropolitana de Manaus. O custo cobrado pelo deslocamento rodoviário varia de R$ 40/animal, em municípios mais próximos do abatedouro (8 a 12 horas de viagem), até R$ 90/animal para as viagens mais longas, que podem durar até 80 horas.

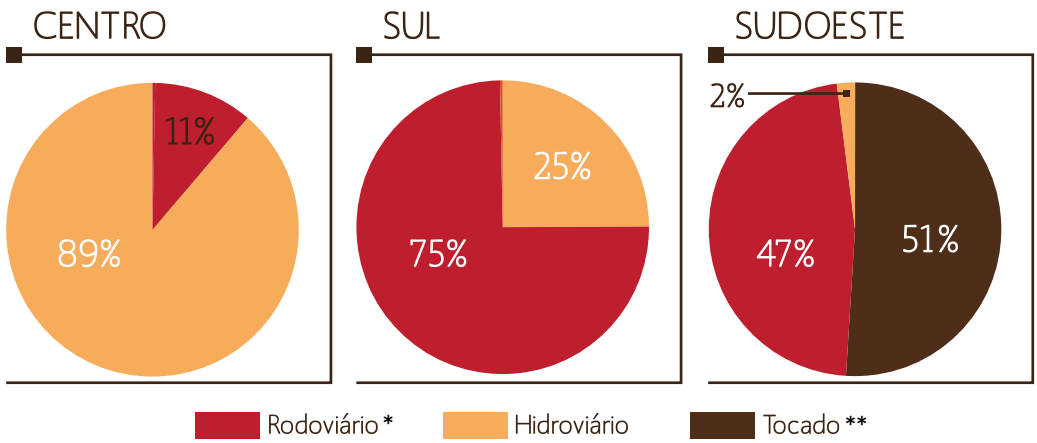


Figura 8. Percentual dos principais meios de transporte utilizados para transporte dos animais até o abatedouro por mesorregiões do Amazonas. * Transporte com veículos automotores de carga. ** Transporte rodoviário com auxílio de animais de monta. (Fonte: ADAF, 2014)

Na região sudoeste do Amazonas, 51% do transporte pelas rodovias até o abatedouro é realizado por meio da condução dos bovinos com auxílio de animais de monta (cavalos, burros, etc.). O transporte por veículos automotores de carga (caminhões) também é bastante expressivo (47%), sendo o hidroviário a forma menos utilizada (2%).

3.3 Abate de animais

Abate dentro do estado

No Amazonas, a carne bovina tem origem principalmente nos municípios do sul (Boca do Acre, Apuí e Manicoré) e na região central do estado (Careiro de Várzea, Parintins e Itacoatiara) (Tabela 1).

Tabela 1. Municípios de origem de bovinos para abate no Amazonas em 2013

MUNICÍPIOS DE ORIGEM	QUANTIDADE DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
Boca do Acre	63.977	31%
Apuí	24.453	12%
Manicoré	18.994	9%
Careiro da Várzea	14.094	7%
Parintins	10.563	5%
Itacoatiara	10.312	5%
Autazes	5.608	3%
Nhamundá	5.040	2%
Barreirinha	4.261	2%
Manacapuru	2.892	1%
Guajará	2.881	1%
Urucará	1.575	1%
Outros municípios	40.033	20%
TOTAL	204.683	100%

Fonte: ADAF, 2014

Ao analisar os municípios onde os animais são abatidos, percebe-se que a maioria é abatida em Boca do Acre, sendo que esses animais se originam no próprio município e são enviados, em grande parte, para outros estados, principalmente o Acre devido à sua proximidade. O segundo local com maior abate é Manaus, que recebe 40% dos bois de Apuí, 32% do Careiro da Várzea, 12% de Itacoatiara, 5% de Manicoré, 3% de Autazes e os 8% restantes de outros municípios. De forma similar, a maior parte do boi abatido em Iranduba é proveniente de Apuí (63%) e Careiro da Várzea (20%). Por outro lado, os animais abatidos em Parintins são praticamente todos locais. Municípios como Boca do Acre e Parintins contam com abate local, enquanto Manaus e Iranduba importam boi de outros municípios (Tabela 2).

Tabela 2. Municípios com maior destino de bovinos para abate no Amazonas em 2013.

MUNICÍPIOS DE DESTINO	QUANTIDADE DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
Boca do Acre	63.977	31,3%
Manaus	36.098	17,6%
Iranduba	15.466	7,6%
Parintins	10.104	4,9%
Itacoatiara	8.017	3,9%
Humaitá	6.381	3,1%
Nhamundá	4.362	2,1%
Autazes	3.889	1,9%
Manacapuru	2.918	1,4%
Guajará	2.881	1,4%
Manicoré	2.325	1,1%
Barreirinha	2.135	1,0%
Outros municípios	46.130	22,5%
TOTAL	204.683	100%

Fonte: ADAF, 2014

Em 2013, o Amazonas abateu um total de 204.683 animais, dos quais 16% foram provenientes de outros estados, principalmente Roraima e Pará. Vale lembrar que o Amazonas foi classificado como médio risco de febre aftosa em 2013. Assim, Roraima, que ainda tem alto risco de febre aftosa, não pode mais fornecer animais vivos para o Amazonas de forma legal. Essa parcela de animais está sendo compensada por municípios do próprio Amazonas ou do Pará a partir de 2014.

Estima-se que a quantidade de carne ofertada pelos animais abatidos no estado em 2013 foi de cerca de 38.900 toneladas[2]. Diversos atores da cadeia de abastecimento afirmam que esse valor representa cerca de 30% da demanda total por carne no Amazonas, com seus 3,5 milhões de habitantes. É possível considerar que o total anual de carne bovina consumida no estado seja quase 130.000 toneladas.

[2] Considerando o rendimento médio de 190kg por animal, nos abatedouros com Sistema de Inspeção Estadual (SIE).

O sul do Amazonas fornece animais durante todo o ano, com um pico mais expressivo no mês de julho, com aproximadamente 11 mil animais destinados ao abate. Podemos observar uma pequena redução no mês de setembro, o que pode ser explicado por corresponder a um dos meses mais severos da seca na região, que compromete o transporte fluvial de animais. A oferta da mesorregião sudoeste destinado ao abate, apesar de pouco expressiva, apresenta equilíbrio ao longo do ano. O mês de abril é o período de maior oferta com aproximadamente mil animais.

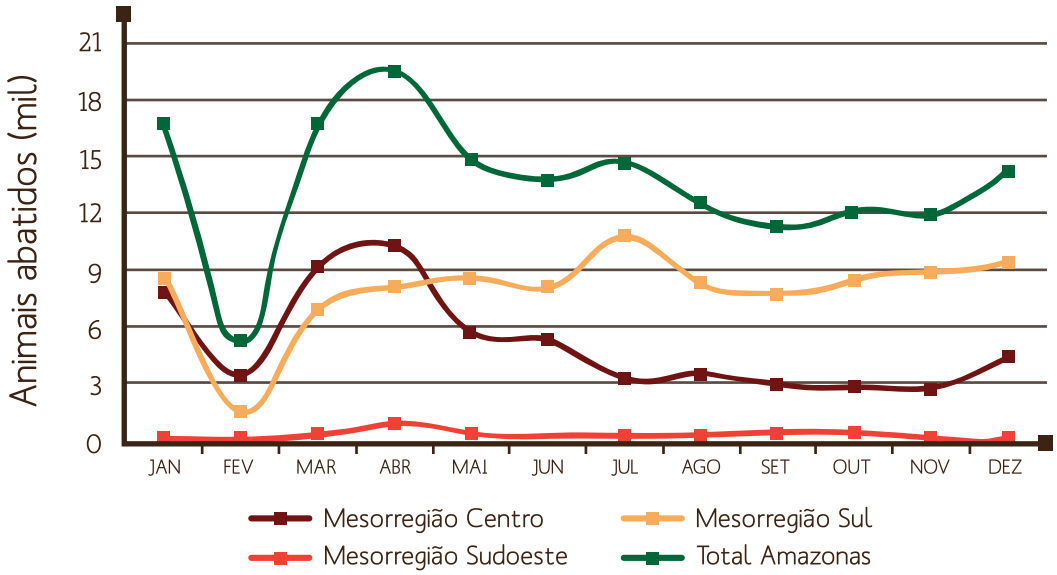


Figura 9. Número de animais abatidos por mesorregião do Amazonas (2013). (Adaptado de ADAF, 2014b).

Abate fora do estado

Os municípios do Amazonas que realizam maior volume de exportação de animais vivos são Lábrea, Guajará, Boca do Acre e Nhamundá (Tabela 3). Em Lábrea, no sul do município, o rebanho é vacinado e inspecionado pelo órgão rondoniense análogo à ADAF e não entra na contabilidade da agência no Amazonas.

Tabela 3. Animais exportados vivos para outros estados.

ORIGEM	DESTINO	QUANTIDADE DE ANIMAIS	PORCENTAGEM
Lábrea*	Porto Velho - RO	13.664	71,8%
Guajará	Cruzeiro do Sul - AC	3.975	20,9%
Guajará	Rodrigues Alves - AC	548	2,9%
Guajará	Sena Madureira - AC	107	0,6%
Nhamundá	Faro - PA	68	0,4%
Nhamundá	Terra Santa - PA	198	1,0%
Parintins	Juruti - PA	20	0,1%
Boca do Acre	Acrelândia - AC	101	0,5%
Boca do Acre	Rio Branco - AC	320	1,7%
Careiro Castanho	Rorainópolis - RR	17	0,1%
Barreirinha	Rorainópolis - RR	10	0,1%
Manaus	Belém - PA	12	0,1%
TOTAL		19.040	100%

Fonte: ADAF, 2014a.

* O número de animais movimentados foi estimado considerando que 17,5% do rebanho atual no sul de Lábrea, ou 78.080 animais (IDAM, 2012) estão prontos para abate e saem do estado para a região da Ponta do Abunã, em Porto Velho (RO).

Considerando que o total de animais abatidos em 2013 foi de 204.683, o total de animais transportados do Amazonas para abate em outros estados representa 8,5% do total, onde o principal exportador de animais vivos é o município de Lábrea, que faz limite ao sul com Porto Velho (RO), e por onde saem todos os animais produzidos.

Abatedouros com serviço de inspeção sanitária no Amazonas - Em todo o estado existem apenas 14 matadouros licenciados, sendo que apenas um deles conta com o selo federal concedido pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) e apenas seis contam com o selo

estadual concedido pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE) (Tabela 4). Os outros sete possuem o selo do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) e estão localizados em: Autazes, Guajará, Humaitá, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo e Tefé.

Tabela 4. Localização de matadouros e frigoríficos estaduais e federais legalizados no AM.

NOME	MUNICÍPIO	INSPEÇÃO	ATUAÇÃO	ANIMAIS ABATIDOS EM 2011
Amazon Boi	Manaus	SIE	Estadual	50.590
Itália	Manaus	SIE	Estadual	34.416
Bovinorte	Itacoatiara	SIE	Estadual	12.082
Manaus-FRIG	Iranduba	SIE	Estadual	15.689
Frigo Amazonas	Boca do Acre	SIE	Estadual	368
D'Ângelo	Manacapuru	SIE	Estadual	8.375
Frizam	Boca do Acre	SIF	Federal	56.564

Fonte: ADAF, 2014.

O selo federal, concedido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), atesta a qualidade sanitária e a boa procedência de produtos de origem animal e permite a comercialização de carne a nível federal. O selo estadual, de responsabilidade da Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Amazonas (ADAF), permite a comercialização a nível estadual unicamente. O selo municipal, por sua vez, permite apenas a comercialização local e é concedido pelas prefeituras em cada município.

Abatedouros ilegais

Apesar da existência de selos de qualidade e, inclusive, da iniciativa da ADAF para ajudar as prefeituras na implementação de um serviço de inspeção municipal, muitos municípios têm matadouros operando de forma irregular, sem o devido cuidado sanitário. Dos 52 matadouros (incluindo aqueles com SIM, SIE e SIF) distribuídos em 33 municípios do Amazonas, 71% se encontram na ilegalidade (Tabela 5). Os resultados apontam a necessidade da expansão do controle sanitário em todas as esferas e, especialmente, na esfera municipal por meio do Serviço de Inspeção Municipal, pois a vasta maioria dos matadouros encontra-se no interior do Amazonas e não opera perante nenhuma regra de controle sanitário. No Amazonas, 29 municípios - que representam 47% da área do estado - não têm matadouros, sendo o abate realizado nas propriedades rurais, o

que representa um risco sanitário significativo. A grande maioria desses municípios tem condições de receber matadouros.

Em uma análise por mesorregião, a região central destaca-se como o local com o maior número de matadouros no Amazonas, seguido pela região sul do estado. Já o Sudoeste fica atrás com apenas seis matadouros e, finalmente, vem a região norte que não tem nenhum matadouro. As regiões com a presença de abatedouros contam com taxas altas de irregularidades (superiores a 50%).

Tabela 5. Distribuição dos matadouros irregulares no estado do Amazonas.

MESORREGIÃO	Nº MATADOUROS	Nº IRREGULARES	% IRREGULARES
Centro	31	20	65%
Sudoeste	6	5	83%
Sul	15	12	80%
Norte	0	0	0%
TOTAL	52	37	71%

Fonte: ADAF, 2014.

Apuí conta com um matadouro que opera de forma ilegal. Isso devido ao fato de que a lei do SIM até o momento não foi aprovada para o município. Segundo a ADAF, o município possui condições para receber um matadouro e a prefeitura possui interesse na instalação do SIM. Com isso, espera-se que em breve ocorra a legalização do matadouro de Apuí.

3.4 Distribuição da carne bovina

Intermediários

Os atravessadores, ou "marchantes", podem ser descritos como os intermediários responsáveis pela distribuição dos animais abatidos para os mais diversos compradores de carne. Eles são o elo que possibilita à cadeia da pecuária bovina funcionar no estado. Existem aproximadamente 100 marchantes atuando em Manaus, os quais compram individualmente, em média, entre 100 e 300 animais para abate por mês. A idade média dos animais comprados está em torno de dois a quatro anos. O preço pago ao produtor pela arroba do boi se mantém constante durante o ano, porÍem estÍa sujeitoa oscilações de mercado. Em abril de 2014, o preço médio pago ao produtor estava entre R$80 e R$90 por arroba[3].

Os compradores de gado do Amazonas possuem uma boa equipe de trabalho e, em geral, já estão consolidados no mercado há pelo menos dez anos. Eles são responsáveis pelas etapas de (i) compra dos animais na propriedade (ii), transporte até os abatedouros (iii), abate dos animais e (iv) distribuição para os compradores de carne bovina (Figura 10).

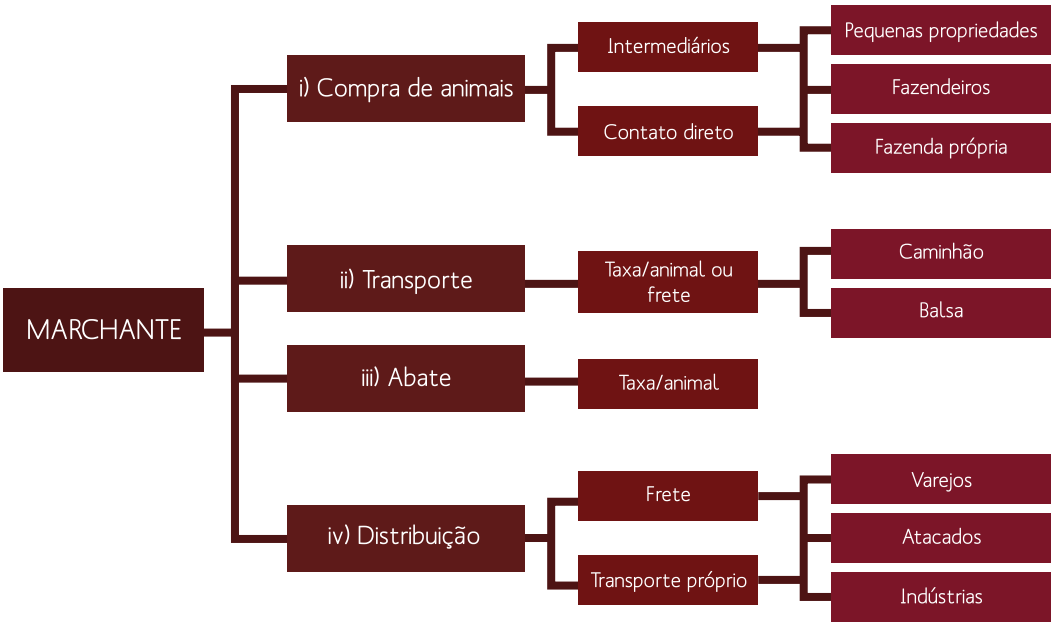


Figura 10. Etapas do processo de comercialização da carne bovina realizada pelos compradores

[3] Uma arroba é equivalente a 30 kg de peso vivo (considerando um aproveitamento de 50% do peso total do animal, o que corresponde a aproximadamente 15 kg de carcaça).

i) Para a compra dos animais os compradores fazem contato diretamente com o produtor ou possuem intermediários localizados em determinados municípios responsáveis pela compra de animais de pequenos, médios ou grandes produtores.

ii) Esses animais são transportados por caminhão até a balsa ou são embarcados diretamente nas balsas em propriedades de várzea. Alguns dos compradores possuem balsas próprias e outros pagam o frete pelo transporte até o abatedouro.

iii) Quando os animais chegam ao abatedouro todo o destino da carne aos comerciantes já está praticamente acertado. Alguns abatedouros cobram uma taxa de R$17 por animal e outros, uma taxa de R$7,50 por animal e ficam com o couro do boi como restante do pagamento.

iv) Após o abate dos animais, a carne é acondicionada em câmaras frias e distribuída em estabelecimentos como feiras, açougues, mercados e indústria.

Atravessadores apenas de distribuição

Existem atravessadores responsáveis apenas por retirar a carcaça dos abatedouros e distribuí-la para os compradores nos grandes centros urbanos. Esse grupo representa a maioria em atuação na cidade de Manaus. Neste caso, quem faz a intermediação entre o produtor e o atravessador são os donos de balsas que compram os animais e os transportam até os abatedouros. São os atravessadores de Manaus que ficam responsáveis por pagar a taxa de abate e distribuir a carne aos mais diversos compradores localizados na capital amazonense.

Estes atravessadores possuem estruturas muito bem montadas com caminhões, câmaras frias, equipe de trabalho e alguns possuem os seus próprios estabelecimentos de venda. O lucro médio é de R$0,30/kg, o que dá em torno de R$66 por animal. Como trabalham em uma parte mais restrita da cadeia, eles costumam comercializar mais animais por mês (pode chegar a ser o dobro) do que os compradores que atuam no ciclo completo da cadeia.

Nos meses de menor oferta de animais (de maio a agosto) alguns atravessadores/distribuidores também realizam a compra de carne resfriada de outros estados. Porém, segundo a maioria, eles preferem os animais abatidos nas proximidades de Manaus por causa do menor preço e maior tempo de vida útil.

Carne resfriada de outros estados

Existem empresas distribuidoras que realizam a intermediação das vendas de carne resfriada de outros estados para varejistas ou atacados de Manaus. O distribuidor JK, por exemplo, distribui a carne para as grandes cadeias de supermercados que realizam vendas em atacado, como o Atack e Nova Era. Esse distribuidor compra cerca de 84 toneladas por semana, das quais 80% tem origem no Acre e o restante é trazido de Rondônia.

A carne resfriada é destinada, em sua maioria, para grandes cadeias de supermercado (varejo e atacado) ao preço de R$8,60/kg, superior à carne abatida em Manaus, que é vendida por R$7,50/kg. A carne bovina abatida em municípios do Amazonas representa em torno de 30% da carne consumida no estado, sendo o restante proveniente de outros estados, como Acre, Rondônia, Roraima e Mato Grosso.

3.5 Destino da carne em Manaus

A carne em Manaus é destinada principalmente a supermercados, entrepostos e varejo. No comércio atacadista, a produção vem de distribuidores (como o JK) que trazem carne de fora, enquanto supermercados varejistas - como Veneza, Carrefour e DB - realizam a compra direta dos frigoríficos de Rondônia ou Roraima. Conforme informações do Veneza, a empresa compra aproximadamente 28 toneladas de carne por mês.

A carne vinda de outros estados também chega aos entrepostos de Manaus[4]. Segundo dados da ADAF, os entrepostos produziram 3.438 toneladas de produtos derivados de carne em 2013, uma redução de 2% em relação a 2012. Porém, a produção de carne moída nesse mesmo período aumentou 106%, atingindo 507 toneladas em 2013. Entre os entrepostos existentes no Amazonas, o mais representativo é o Vitello, cuja produção é 100% de Rondônia e representa aproximadamente 84% da produção total dos entrepostos do estado; os demais 16% ficam divididos entre Premier, Bonna Vita e Kicarne.

Diferentemente de supermercados e entrepostos, a carne vendida nas feiras e açougues de Manaus geralmente vem de abatedouros do próprio município, sendo que o boi tem origem no interior do estado, especialmente Apuí e Careiro da Várzea.

3.6 Órgãos de fiscalização e controle

Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Amazonas - ADAF

A ADAF é a agência estadual encarregada de fiscalizar e garantir a qualidade higiênico-sanitária de produtos de origem animal no estado. Ela realiza a fiscalização do trânsito de animais através de barreiras fixas e móveis para controlar a movimentação de animais, evitando que enfermidades possam ser introduzidas no estado, trazendo prejuízos ao rebanho amazonense. Esse controle na movimentação de animais é feito através da Guia de Trânsito Animal (GTA). O órgão também possui informações sobre os estabelecimentos de frigoríficos/matadouros registrados no estado e da origem e destino dos animais abatidos.

A ADAF também realiza campanhas de vacinação contra a febre aftosa e brucelose bovina, assistindo propriedades com bovinos. A primeira etapa de vacinação se realiza no período de março a abril, quando os produtores cadastrados na agência recebem as equipes de técnicos em suas propriedades para a vacinação (ou retiram as doses no IDAM e realizam a vacinação em seus animais). A segunda etapa, conhecida como pós-campanha, é destinada aos produtores inadimplentes e ocorre entre os meses de novembro a dezembro.

[4] Entende-se por "Entrepostos de Carnes e Derivados" os estabelecimentos destinados ao recebimento, guarda, conservação, manipulação, acondicionamento e distribuição de carnes frigorificadas e outros produtos animais, dispondo ou não de dependências anexas para a industrialização.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

O MAPA é o órgão federal que realiza inspeções sanitárias nos estabelecimentos de controle federal responsáveis pela comercialização de carne e seus derivados. Essa inspeção é importante para garantir que o produto atende a todas as exigências sanitárias.

Os estabelecimentos aprovados pela inspeção do MAPA têm suas informações disponibilizadas para consulta pública na página Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos - Sisbov[5]. Para acessar informações mais detalhadas sobre esses estabelecimentos é necessário possuir um login e senha no sistema, autorizados pelo ministério.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA

A ANVISA foi criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. É uma autarquia sob regime especial que tem como área de atuação todos os setores relacionados a produtos e serviços que possam afetar a saúde da população brasileira.

A agência realiza a fiscalização sanitária de locais e alimentos. Portanto, atua na fiscalização de matadouros para assegurar que os mesmos sigam as normas estipuladas para que a carne não apresente danos ou riscos à saúde da população.

[5] http://sisbov.agricultura.gov.br/sisbov_cons_web/Isisbov.acessar_sistema_produtor

ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA EM APUÍ

O município de Apuí está localizado no sudeste do estado e é cortado pela rodovia Transamazônica (BR-230) que foi finalizada em 1974, quando a região passou a receber migrantes. Em 1982, o processo de ocupação se intensificou, com a criação do Projeto de Assentamento Rio Juma, que tinha o objetivo inicial de assentar 7.500 famílias. Em 1987, o município foi emancipado. Apresenta uma área total de 5,23 milhões de hectares, dos quais 63% estão sob conservação (unidades federais e estaduais) e 34% correspondem a projetos de assentamento da reforma agrária (Figura 11). Faz divisa com os estados do Pará e Mato Grosso, além dos municípios amazonenses de Maués, Borba e Novo Aripuanã.

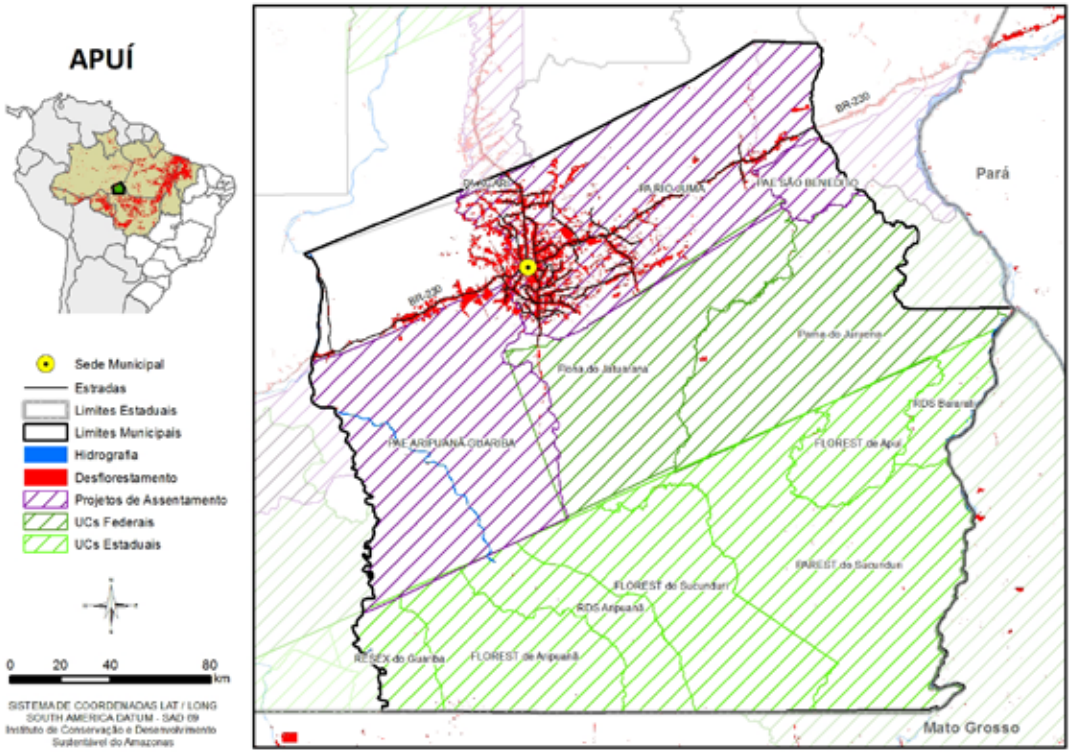


Figura 11. Município de Apuí com áreas desmatadas, unidades de conservação e projetos de assentamento. (Fonte: CARRERO *et al.*, 2013)

4.1 Contextualização da pecuária e desmatamento em Apuí

O município de Apuí possui o segundo maior rebanho bovino do Amazonas, com 140.474 animais, ficando somente atrás de Boca do Acre, que possui 352.723 cabeças de gado (ADAF, 2014a). É o terceiro município com maior área desmatada, ultrapassando 190 mil hectares (INPE, 2014). A quantidade de gado vem aumentando ao longo do tempo, sendo que o maior aumento aconteceu entre 2002 e 2003, período no qual o rebanho mais do que dobrou (Figura 12). A chegada de migrantes com capital que investiram na compra de animais de outras regiões, e das próprias linhas de crédito disponíveis para aquisição de bovinos pelos pecuarista locais no período podem ajudar a explicar esse crescimento abrupto do rebanho obtido dos dados do IBGE. .

Além disso, o Amazonas passou a ser considerado de risco médio de febre aftosa, o último estágio para ser reconhecido como um estado livre de doença. Isso implica que a produção de carne bovina poderá ser comercializada em estados vizinhos em breve, aumentando o mercado consumidor dos municípios de fronteira, como Apuí.

A opção de vender a outros estados representa a oportunidade de um lucro maior, uma vez que a logística é mais barata e existe a garantia de uma carne livre de doenças. Nesse

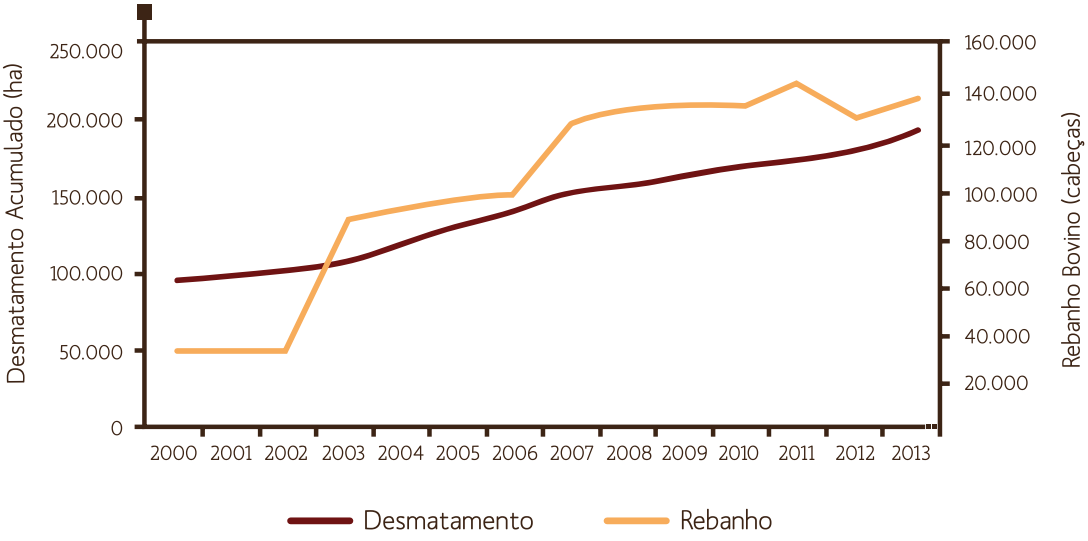


Figura 12. Área desmatada acumulada (em hectares) em Apuí (PRODES, 2014) e número do rebanho bovino (em cabeças de gado) entre 2000 e 2013 (IBGE 2014, ADAF 2014a).

contexto, o aumento da produção se apresenta como um risco/oportunidade para o Estado. A única forma de desvincular o aumento dos rebanhos do desmatamento é conciliar a expansão do mercado com a adoção de práticas sustentáveis no processo de produção.

Alguns fatores que caracterizam e impulsionam a pecuária em Apuí são o baixo custo da área sob floresta; razoável fertilidade do solo (proporcionada pelas cinzas após a queima da floresta); solos inicialmente bem estruturados; rusticidade das forrageiras; tradição de exploração pecuária existente no município e a existência de mercado consumidor de carne e derivados do leite no município de Manaus (HOFFMANN, 2013).

Apuí se caracteriza por ser um município com população majoritariamente imigrante, com cerca de 80% das pessoas oriundas do sul e sudeste do país (CARRERO e FEARNSIDE 2011). O desmatamento continua constante, basicamente pela migração de novas famílias para ocupar as bordas da floresta que se situam distantes da sede municipal, onde foram abertas áreas consideráveis entre 2009 e 2013.

Essas áreas foram reportadas como sendo de ocupantes recém-chegados, que podem ser pequenos agricultores sem-terra, mas também de pecuaristas capitalizados que enviam dinheiro e mantêm trabalhadores nas atividades de derrubada e estabelecimento de pastagens. O INCRA tem pouco conhecimento da origem dessas pessoas, o que poderia se configurar como atividade de grilagem de terras dentro do PA Rio Juma.

ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA EM APUÍ

A média de tamanho de abertura de áreas de floresta entre 2000 e 2012 em Apuí foi de 16,30 hectares por polígono, variando entre 6 e 32,4 hectares (Tabela 6). Em 2010 e 2012, a área média dos polígonos foi, respectivamente, 19,6 e 21,6 hectares, demonstrando que as aberturas não são para expansão da agricultura familiar, mas para pastagens.

Tabela 6. Área desmatada, número de polígonos e área média (ha) por polígono desmatado em Apuí entre 2000 e 2012.

ANO	TOTAL ÁREA DESMATADA (ha)	NÚMERO DE POLÍGONOS	ÁREA MÉDIA POR POLÍGONOS (ha)
2000	21.717	1.397	15,5
2001	5.803	972	6,0
2002	3.314	404	8,2
2003	5.285	406	13,0
2004	13.466	1.096	12,3
2005	14.818	458	32,4
2006	8.151	289	28,2
2007	9.672	384	25,2
2008	7.188	346	20,8
2009	6.567	383	17,1
2010	4.737	242	19,6
2011	5.014	224	22,4
2012	7.625	353	21,6
Total	**113.358**	**6.954**	**16,3**

Fonte: INPE, 2014.

A agropecuária em Apuí representa 51% do PIB municipal (IBGE 2014) e tem grande importância econômica na geração de emprego, renda e crescimento no município. Daí o grande potencial de trabalhar na melhoria produtiva e sustentável dessa atividade.

4.2 Análise da cadeia da pecuária em Apuí

A pecuária em Apuí é realizada, em sua maioria, por pequenos e médios produtores rurais dedicados à criação de gado de forma extensiva. O município conta com 1.280 produtores cadastrados de bovinos, dos quais 950 têm gado de corte e possuem propriedades com área entre 100 a 200 hectares. A taxa de lotação varia entre propriedades, sendo que a média estimada dos sistemas extensivos é de 1,1 cabeças por hectare[6], embora pareça menor se contabilizada caso a caso. Essa média poderia aumentar para 2,5 em sistemas semi-intensivos, que já estão sendo implementados por alguns produtores, principalmente com apoio do Idesam.

Em média, um pequeno produtor vende entre 15 e 20 animais por mês a um preço médio de R$92 a arroba do boi e R$80 a arroba da vaca, na época da cheia. O preço tende a se manter constante ao longo do ano, sendo que às vezes ele diminui com a chegada da seca, porém a diferença não é muito marcante. O produtor tem um ganho líquido de aproximadamente R$150 a R$212 por animal. O animal vivo é vendido para os atravessadores ou intermediários (existem cinco em Apuí), que, na maioria dos casos, buscam o boi na propriedade do produtor, pesa-o (no próprio local ou no estabelecimento intermediário) e o leva para ser abatido em outras cidades.

Do total de 24.456 cabeças de Apuí destinadas ao abate em 2013, 92% foram enviadas para o consumo em outros lugares e aproximadamente 2.000 cabeças (8%) ficaram em Apuí. **Do total de gado exportado em 2013, 52,2% foi abatido em Manaus, 43,5% em Iranduba e 4,3% em Itacoatiara.** O transporte para Manaus é realizado via terrestre até o Rio Aripuanã, dependendo do nível do rio e das condições das estradas. A 110km a leste pela Transamazônica, o ramal da Prainha dá acesso ao porto, ou a 130km ao norte pela rodovia AM-174, quando o rio está baixo. Do rio, as balsas boiadeiras levam os animais até Manaus e arredores em um trajeto de quatro dias.

Durante a viagem, os animais - que muitas vezes ficam sem comer ou no máximo recebem um pouco de capim das beiras em algumas paradas - perdem peso. Essa falta de cuidado resulta em perda de rendimento de carcaça nos frigoríficos, e é um aspecto a se considerar dentro de uma cadeia responsável, além dos aspectos financeiros.

[6] Taxa de lotação calculada com base nos dados Terraclass e IBGE, 2010.

Uma vez na cidade, o intermediário leva os animais para o matadouro. A maioria se encarrega do resto do processo, levando as peças obtidas do matadouro para o comércio, geralmente feiras e os açougues locais. A Figura 13 apresenta um diagrama do processo.

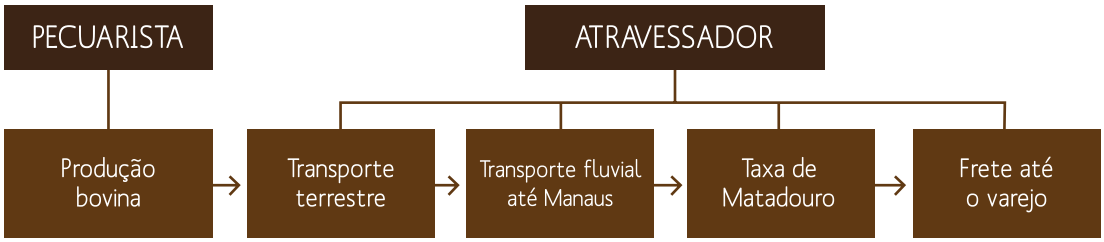


Figura 13. Diagrama esquemático da cadeia produtiva de carne em Apuí[7].

Os custos para os proprietários e atravessadores são variados. Tanto receitas quanto custos variam de acordo com cada caso. O produtor, conforme relatado em entrevistas em Apuí, obtém um preço que varia entre R$80 e R$92 por arroba, sendo que cada animal pesa em média 13 arrobas, considerando descartes e bois gordos. Estas estimativas foram utilizadas para calcular as receitas por animal. Já os custos de produção animal (0,75 animal por hectare) foram obtidos considerando uma área produtiva de 20 hectares e um sistema extensivo de cria conforme descrito em Carrero *et al*. 2014, e através desta conta se chegou a um valor aproximado de R$212, (Tabela 7).

Tabela 7. Receitas e custos que um pequeno pecuarista tem por animal produzido.

PECUARISTA	
RECEITAS POR ANIMAL Preço médio por arroba Arrobas por animal (média)	R$ 1.118 R$ 86 13 arrobas
Custos por animal	R$ 906
Lucro médio por animal	R$ 212

[7] Os custos médios para o produtor foram calculados considerando uma área produtiva de 20 hectares e um sistema extensivo de cria (CARRERO *et al.*, 2014).

No caso dos compradores e atravessadores, os dados foram obtidos por meio de visitas a frigoríficos onde eles atuam. Segundo os relatos, a venda da carne no varejo é de R$7,5/kg sendo que cada animal tem em média 13 arrobas de peso vivo (390kg), que geram cerca de metade (195kg) de carne cada. Os custos incluem a compra do animal como também o transporte, abate, mão de obra e frete. É importante enfatizar que não foi possível obter custos mais detalhados de impostos e encargos; mas o lucro médio por animal não está livre desses custos adicionais. Os custos do marchante se encontram detalhados na tabela 8.

Tabela 8. Receitas e custos médios por animal para um intermediário de bovinos em Apuí.

ATRAVESSADOR	
Receitas por animal	**R$ 1.463**
Preço de venda por kg	R$ 7,50
Peso médio do animal	195 kg
Custos por animal	**R$ 1.317**
Compra do animal	R$ 1.118
Custos de transporte até Manaus	R$ 150
Taxas de abate	R$ 17
Mão de obra	R$ 17
Frete até o varejo	R$ 15
Lucro médio por animal	**R$ 146**

É importante enfatizar que tanto produtores quanto marchantes em Apuí enfrentam vários desafios que não os permitem realizar a atividade da maneira mais produtiva e sustentável. Após o diagnóstico da cadeia produtiva de carne, detectamos os seguintes gargalos:

Produção

• Falta de assistência técnica especializada em manejo rotacional intensivo e semi-intensivo de pastagens;
• Falta de acesso a crédito para implementar sistemas de pecuária mais rentáveis e sustentáveis, os quais requerem investimentos iniciais maiores do que os sistemas extensivos;
• Falta de regularização fundiária, que limita o crédito e incentiva o desmatamento ilegal;
• Alto custo de insumos como calcário, que chega a ser até 3 vezes mais caro que em outros estados, como o Mato Grosso.

Transporte e Processamento

• Infraestrutura precária e dificuldades de logística, que aumenta o custo de transporte e diminui a rentabilidade da atividade.
• Falta de frigorífico no município para diminuição de custos de transporte e maior aproveitamento dos subprodutos do boi.
• Falta de mercado diferenciado que valorize carne com valores sociais e ambientais agregados.

Mercado Consumidor

• Preço baixo pago aos produtores devido à existência de poucos compradores e um único mercado consumidor.

4.3 Recomendações para aumentar a eficiência e sustentabilidade pecuária em Apuí

A pecuária tem um grande potencial para se tornar um modelo de desenvolvimento e produção sustentável na Amazônia. A implementação de sistemas de pecuária silvipastoris semi-intensivos e silvipastoris intensivos, silviculturais e outros que acrescentem árvores ao sistema produtivo geram maior rentabilidade econômica e benefícios sociais e ambientais a longo prazo. A manutenção da diversidade de árvores no sistema produtivo melhora a ciclagem de nutrientes, estende a vida e a fertilidade dos solos, além de manter sombra e o aporte de forrageiras ricas em proteínas, o que melhora consideravelmente o bem-estar e a nutrição animal. Esses sistemas permitirão aos proprietários alcançar maiores taxas de lotação e, consequentemente, reduzir a necessidade de abrir novas áreas.

Do ponto de vista do Governo do Estado, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) apresenta uma ótima ferramenta para compreender de forma abrangente a paisagem ambiental e planejar melhor as ações de crédito, assistência técnica, licenciamento e monitoramento ambiental. Para viabilizar tais sistemas é preciso alinhar ações e criar parcerias multissetoriais. O fornecimento de linhas de crédito é de vital importância para que os proprietários tenham o capital de investimento necessário para sistemas de intensificação da pecuária. A obtenção desses créditos depende do esforço de entidades como o Idam (Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas) e o Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), que devem emitir a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) para facilitar o acesso ao crédito.

Além de financiamento, é importante que os proprietários tenham acesso a assistência técnica especializada para que os novos sistemas de produção possam ser implementados. Para isso é vital contar com parceiros com instituições qualificadas como empresas, ONGs, associações e profissionais autônomos e o próprio órgão de assistência do Estado (Idam).

Adicionalmente, a prefeitura deve investir em infraestrutura, especialmente na melhoria das estradas que conectam Apuí com outros municípios, diminuindo o tempo de transporte do boi e aumentando a rentabilidade da pecuária local.

Outra recomendação é concentrar a venda do boi de Apuí no segundo semestre do ano, período de maior procura dos animais e, consequentemente, de melhores preços. Nesse caso, é preciso ter um amplo acordo entre os pecuaristas do município, trabalhando de forma organizada e objetiva, uma vez que trata-se do período de seca no município, o que implica em uma diminuição de forragem e de peso dos animais.

Finalmente se recomenda uma forte parceria entre a Prefeitura de Apuí e a Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Amazonas (ADAF), com o intuito de regularizar o matadouro local e implementar o Serviço de Inspeção Municipal (SIM) para legalizar o abate local e garantir as condições sanitárias da carne de Apuí.

Atores locais da cadeia de pecuária também identificaram as seguintes recomendações:

• Viabilizar a exploração da jazida de calcário do Rio Sucunduri no municipio, a 100 km de distância da sede urbana.
• Planejar e implantar tanques resfriadores de leite nas vicinais fornecedoras para baratear os custos de transporte.
• Desenvolver um programa municipal de inseminação artificial para pecuária leiteira.
• Agregar valor através do apoio ao beneficiamento para desenvolver produtos de qualidade, tipo queijos inscritos no Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA, e outros certificados de qualidade.
• Promover o envolvimento de instituições e escritórios especializados (iniciativa privada) na preparação de projetos para acesso a financiamentos e créditos para o produtor.
• Capacitação das secretarias municipais para assessoria técnica e credenciamento no CEDRS e PRONATER.
• Promover formas de captação de recursos para o Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável ou a criação de um fundo público-privado para apoiar o desenvolvimento da pecuária sustentável.
• Fomentar a adesão ao CAR como forma de estar credenciado para outros benefícios.

6
CONCLUSÕES

O estado do Amazonas, apesar de não contar com um rebanho muito representativo em termos absolutos, tem apresentado elevadas taxas de crescimento na última década. As projeções para a região Norte brasileira também apontam para um aumento do rebanho bovino no estado até 2023. O sul do Amazonas se apresenta como a mesorregião mais expressiva no estado, sendo Boca do Acre e Apuí os municípios com maior rebanho.

Apenas 30% da carne bovina consumida no estado é produzida internamente, principalmente em Boca do Acre e Apuí que detém 43% da fatia produzida no estado. O Amazonas conta com 14 abatedouros licenciados dos 52 existentes. A oferta representa cerca de 39.000 toneladas de carne por ano para atender a cerca de 130.000 toneladas demandadas. Os governos, em suas esferas, precisam trabalhar para o desenvolvimento desta cadeia de forma sustentável. É preciso regulamentar os matadouros ilegais (71%) e implementar o SIM nos municípios.

Para melhorar o transporte - tanto do boi para o matadouro quanto da carne até os locais de venda ao consumidor - é necessário melhoria dos eixos logísticos e formas de redução de custo, como acelerar a construção e licenciamento de abatedouros locais. É preciso também fomentar a atividade pecuária realizada nas formas da lei e utilizar sistemas de produção baseados na sustentabilidade, agroecologia e agricultura de baixo carbono.

O potencial do crescimento da atividade pecuária no Amazonas é grande, basta saber se o setor se adequará aos novos sistemas produtivos e ferramentas de monitoramento ambiental. Para substituir o sistema extensivo é preciso gerar exemplos positivos e disseminar os sistemas adequados, criar a assistência técnica adequada e capacidades locais para aumentar a renda nos municípios sem comprometer a cobertura florestal e os serviços ambientais fornecidos.

Com técnicas de manejo silvipastoril semi-intensivo e intensivo seria possível passar de uma lotação de menos de 1 unidade animal para 2,5 - e até 6 unidades animais - por hectare e, assim, abastecer todo o consumo do Amazonas sem a necessidade de se desmatar mais nenhum hectare de floresta, utilizando os 2,1 milhões de hectares já desmatados.

Esses elementos, junto com o comprometimento dos produtores em não desmatar novas áreas e o adequado monitoramento e fiscalização para garantir que isso se cumpra, permitirão que a expansão projetada da pecuária no estado se realize de forma sustentável.

A operacionalização de políticas públicas, por meio das linhas de crédito para o PRONAF Mais Alimento e Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono), são cruciais para o êxito da transformação, assim como atrelar esses créditos a uma assistência técnica de qualidade.

7
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAFa - AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA E FLORESTAL DO ESTADO DO AMAZONAS. Mapa de Controle Mensal de emissão de GTAs Interestadual e Intraestadual, 2014. 2014. Manaus, AM. Dados não publicados.

ADAFb. Quantitativos de produção e comercialização de 2012 e 2013. 2014. Manaus, AM. Dados não publicados.

ALENCAR, A.; NEPSTAD, N; MCGRATH, D; MOUTINHO, P; PACHECO, P; DIAZ, M. D. C. V e FILHO, B. S. 2004. Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica. Manaus, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), 89 p.

BRANDÃO JR., A.; BARRETO, P.; SOUZA JR., C.; BRITO, B. 2015. Documento de Análise: Evolução das Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil (1990-2013) Setor de Mudança de Uso da Terra. Sistema de Estimativas de Gases de Efeito Estufa (SEEG) e Observatório do Clima (OC). Agosto de 2015. Disponível em: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/seeg.tracersoft.com.br/wp-content/uploads/2015/08/*MUT _ 2015*.pdf

BRASIL - PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. 2004. Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM). Grupo Permanente de Trabalho Interministerial para a redução dos índices de desmatamento na Amazônia Legal. Brasília-DF.

CARRERO, G. C. e FEARNSIDE, P. M. 2011. Forest clearing dynamics and the expansion of landholdings in Apuí, a deforestation hotspot on Brazil's Transamazon Highway. Ecology and Society 16(2): 26. Disponível em: http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss2/art26/.

CARRERO, G.; NOGUEIRA, O.; BARROS. H.; CENAMO, M.; SOARES, G.; PAVAN, M.;. 2013. Análise de mudança de uso da terra e estrutura de governança ambiental nos municípios do Profloram. Idesam, Manaus-AM. Disponível em: http://idesam.org.br/publicacao/Oportunidades-REDD-1-Analise-Profloram.pdf

CARRERO, G.; ALBUJA, G; CENAMO. M. C.; BETTARELLO, M; VICENTE, A. 2014. Viabilidade econômica da pecuária semi-intensiva no sul do Amazonas: uma oportunidade para reduzir o avanço do desmatamento. Idesam, Manaus-AM. Disponível em: http://www.idesam.org.br/viabilidade-economica-da-pecuaria-semi-intensiva-no-sul-do-amazonas.

CASTRO, A.P.; FRAXE, T.J.P.; SANTIAGO, J.L. ; MATOS, R.B.; PINTO, I.C. 2009. Os sistemas agroflorestais como alternativa de sustentabilidade em ecossistemas de várzea no Amazonas. Acta Amazônica. Vol 39, 279-288.

DIAS-FILHO, M. B. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação. 2007. 3. ed. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. 190 p.

GIARDINA, C.P.; SANFORD JR, R.L.; DOCKERSMITH, I. C.; JARMILLO, V. J. 2000. The effects of slash burning on ecosystem nutrients during the land preparation phase of shifting cultivation. Plant and Soil, v. 220, p.247-260.

HECHT, S.B. 1985. Environment, Development and Politics: Capital Accumulation and the Livestock Sector in Eastern Amazonia. World Development 13(6) : 663-684.

HOFFMANN, E. K. 2012. Avaliação da degradação das pastagens de oito propriedades no município de Apuí-Am. Monografia, Universidade Federal do Amazonas. Manaus-AM.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2014. Sistema IBGE de recuperação automática de Bando de Dados Agregados. Disponível em: http://www.sidra.ibge.gov.br/

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). 2014. Projeto Prodes: Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. Disponível em: http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php

MARGULIS, S. 2003. Causas do desmatamento na Amazônia brasileira. The World Bank, Brasília. Disponível em http://www.finefrint.com (acessado em janeiro de 2012).

MCT - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 2010. Segunda Comunicação do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. MCT, Brasília-DF. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0214/214061.pdf

NEPSTAD, D. C.; C. M. STICKLER E O. T. ALMEIDA. 2006. Globalization of the Amazon Soy and Beef Industries: Opportunities for Conservation. Conservation Biology 20(6):1595-1603.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). 1998. Necessidades de Energia e Proteínas. São Paulo: Roca.

TERRACLASS - 2010. Classificação da cobertura vegetal da Amazônia. Centro Regional da Amazônia (INPE/CRA), Embrapa Amazônia Oriental (CPATU), Embrapa Informática Agropecuária (CNPTIA). Disponível em: http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/terraclass2010.php

TOWNSEND, C.R.; COSTA, N.L.; PEREIRA, R.G.A. 2012. Pastagens nativas na Amazônia Brasileira. Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 25p.

Realização:

Apoio:

Parceria: