

FOCUS | VISÃO BRASIL

Financiamento e Oportunidades de Conservação e Uso Sustentável

Pecuária Bovina no Brasil: Maior Produtividade com Menor Impacto Socioambiental

Conservação, Pecuária, Agronegócio, Agropecuária, Emissões, Desmatamento, Financiamento, Impactos, Socioambiental, Boas Práticas, Recomendações, Sustentabilidade

Sumário

A pecuária está presente no Brasil desde a chegada dos portugueses. Ela é uma das principais atividades econômicas do país, com uma produção de 9 milhões de toneladas, cujo valor bruto da foi de R\$ 54 bilhões, representando uma participação de 2% no PIB do país (2008). O Brasil é o segundo maior exportador de carne bovina no mundo: 1,8 milhões de toneladas exportadas em 2008, totalizando U\$ 4,8 bilhões. A pecuária extensiva predomina no Brasil e é a atividade agropecuária que ocupa maior área, são 199 milhões de hectares que abrigam um rebanho de 200 milhões de cabeças de gado. Considerada uma das atividades de maior impacto ao meio ambiente, a pecuária está associada ao avanço da fronteira agrícola e responde por cerca de 60% das emissões totais de Gases do Efeito Estufa do país. Do ponto de vista social, ela é a atividade agropecuária que menos gera empregos por área ocupada: uma média de 1 emprego a cada 500 hectares. A implantação de critérios socioambientais na concessão de financiamento ao setor e a adoção de boas práticas na produção, como o melhoramento genético, o melhoramento das pastagens e a integração lavoura-pecuária podem contribuir para aumentar a produtividade do setor e a diminuir a pressão desta atividade, evitando a conversão em pastagens de áreas importantes para a conservação da biodiversidade.

Introdução

A pecuária está presente no Brasil desde a chegada dos portugueses, como atividade suporte para a movimentação dos moinhos da cana-de-açúcar, bem como para alimentar a população, se estabelecendo inicialmente no interior da região Nordeste.

O segundo pólo de desenvolvimento do gado bovino foi a capitania de Minas Gerais, especialmente a região Norte do Estado, por volta de 1770. Na região Sul de Minas, o gado se estabeleceu em torno da bacia do Rio Grande, acompanhando o crescimento da atividade mineradora, abastecendo também São Paulo e o Rio de Janeiro. As condições de solo e clima favoráveis contribuíram para o aperfeiçoamento das técnicas de produção na região durante o século 18, favorecendo o surgimento da pecuária leiteira em Minas, dando origem a primeira indústria de laticínios no país. Já na região Norte o gado foi introduzido em menor escala na ilha de Marajó, no século 17, suprimindo a população da foz do Amazonas, mas sequer era cogitada a derrubada da floresta para dar lugar ao gado.

Do começo do século 20 até a primeira Guerra Mundial chegaram ao Brasil os grandes frigoríficos estrangeiros, sinalizando um novo cenário que prevalece até os dias atuais. Eles não visavam o mercado brasileiro, mas sim a exportação de carne para a Europa. O boom da pecuária bovina se deu entre as décadas de 40 e 70, quando o rebanho mais do que dobrou, avançando sobre terras desocupadas nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, motivado pela intensificação das exportações e pela forte valorização da carne bovina.

Na década de 70 o rebanho brasileiro já era o terceiro do mundo. O Mato Grosso se tornou uma das maiores regiões pecuárias do país com a instalação de grandes frigoríficos estrangeiros na região, contribuindo para o aquecimento das exportações. Entre 1990 e 1994 o rebanho cresceu em torno de 7,4% ao ano na região, apresentando um ritmo de evolução cerca de três vezes maior que a taxa observada no resto do país (2,4 %).

focus

A VISÃO DE UM BRASIL SUSTENTÁVEL

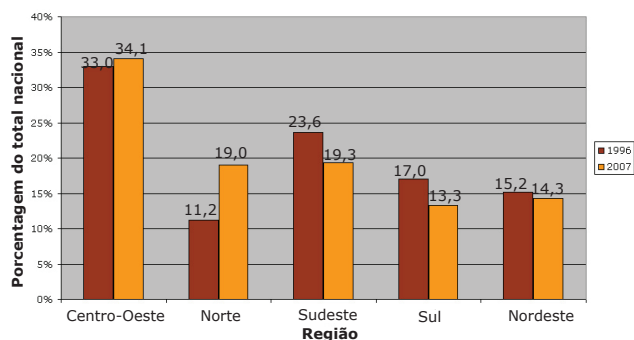
O FOCUS | Visão Brasil é uma iniciativa do Funbio e do Instituto Arapyau que tem como meta estimular o debate público sobre a necessidade de transformar a economia do Brasil, para assegurar o seu crescimento e desenvolvimento sustentável – considerando critérios econômicos, sociais e ambientais.

www.visaobrasil.org

www.twitter.com/focusbrasil

Entre 1996 e 2006 as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste registraram aumento no número de criadores de gado bovino, enquanto o Sul e Sudeste demonstraram leve redução. Apesar do aumento de criadores no Nordeste, o número de cabeças de gado na região diminuiu percentualmente no período. Em 2007, o rebanho da região Centro-Oeste representava 34% do total nacional e a região Norte já respondia por quase 20% desse total, conforme mostra a Figura 1.

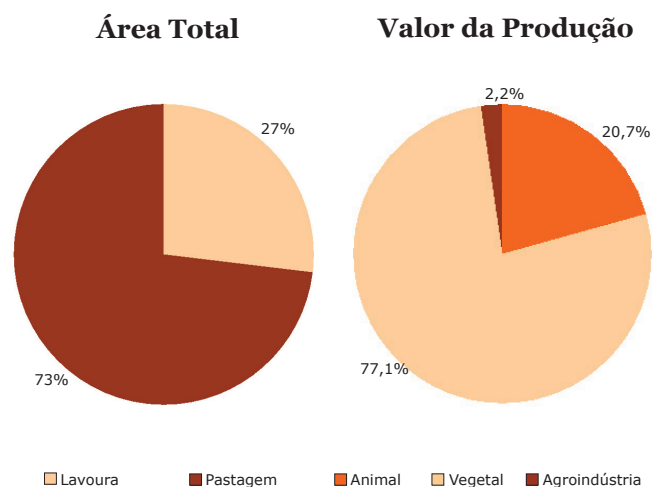
Figura 1 - Evolução do Rebanho Bovino por Região Geográfica no Brasil



Fonte: Censo agropecuário do IBGE, 2007.

Hoje a pecuária é a atividade que ocupa a maior área dentre todas as atividades agropecuárias desenvolvidas no Brasil: são 199 mil hectares, o que equivale a 73% de toda a área ocupada. No entanto, ela respondeu por apenas 20,7% da receita total, configurando-se como uma das atividades que menos gera renda, conforme demonstra a Figura 2.

Figura 2 – Área total X Valor da Produção das Atividades Agropecuárias



Fonte: Censo Agropecuário, IBGE 2007.

Cadeia Produtiva do Gado Bovino

A pecuária envolve uma diversidade de atores que vão desde pecuaristas altamente capitalizados a pequenos produtores sem capital, frigoríficos com alto padrão tecnológico a abatedouros que operam em condições sanitárias frágeis.

Empresas brasileiras lideram o mercado. Em geral é feita a negociação direta dos animais, a chamada venda 'spot', entre frigoríficos e produtores. A maior parte da produção (98%) é comprada de produtores pessoa física, dificultando a obtenção de informações confiáveis sobre a origem e qualidade do produto, o que favorece os baixos preços pagos pelos frigoríficos ao produtor. Por outro lado, as redes varejistas têm grande poder de negociação com os frigoríficos, daí a sua importância na compra de produtos de origem controlada. No entanto, mesmo quando se tem garantias sobre a procedência do produto, frigoríficos e supermercados não querem pagar preços superiores, o que leva à ausência de incentivos para a adoção de melhores práticas de produção.

Os grandes frigoríficos efetuam também compras programadas sob contrato. Essa modalidade de compra vem se intensificando desde 2007, quando a indústria passou a encontrar dificuldades para cumprir seus contratos de fornecimento, sobretudo para as exportações. Com esse sistema, os frigoríficos oferecem melhores preços e programas de pagamento diferenciado a seus fornecedores com bonificações, treinamentos e uso de insumos de empresas parceiras.

Outra tendência observada nesse setor é o aumento da produção por parte dos frigoríficos, com a instalação de confinamentos no período próximo ao abate, o que permite que eles controlem o abate de acordo com as oscilações do mercado.

Embora a maior parte dos supermercados no Brasil compre carne bovina dos frigoríficos, muitos estão criando marcas próprias, diminuindo a sua relação de dependência com os mesmos. Como exemplo, o grupo Pão de Açúcar, terceira maior rede do país, administra 35 mil cabeças de gado em quatro fazendas de médio porte. A carne é comercializada com a marca da rede e representa 7% das vendas de carne bovina nessas unidades. Em três anos, o grupo pretende exportar carne para a rede Casino, sua sócia no Brasil. A rede americana Wal-Mart planeja desenvolver sua marca própria de carne bovina e já fechou parceria com fazendas de gado e frigoríficos em Mato Grosso.

Em um mercado concentrado como o da carne bovina, algumas preocupações emergem para os pequenos frigoríficos e criadouros, como o alinhamento do preço de compra, que prejudica o produtor e o consumidor final. Outra preocupação é a concessão de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para os grandes frigoríficos, o que permite que eles comprem empresas menores. Com a dificuldade de acesso ao crédito, os pequenos frigoríficos ficam cada vez mais dependentes dos grandes para escoar sua produção.

Gado de Leite

A produção brasileira de leite é estimada em 27 bilhões de litros, com uma média nacional de 1.260 litros/vaca/ano, gerando um valor bruto da produção de aproximadamente R\$ 15 bilhões. A maior parte do leite brasileiro é produzido no Sudeste, sendo Minas Gerais o maior produtor, com média de 7 bilhões de litros/ano. Já a região Norte apresenta o menor desempenho, com metade da produção média nacional, em razão do baixo índice tecnológico da produção.

A cadeia produtiva do gado de leite é interligada com vários outros setores, sendo importante consumidora de produtos veterinários, material genético, produtos químicos, embalagens, açúcar, entre outros. Além dos criadores de gado leiteiro, participam da cadeia indústrias de insumos, de transporte, os fabricantes de sorvetes, doces e panificadoras, varejistas e atacadistas, etc.

As grandes empresas de laticínios exercem forte influência sobre a cadeia, selecionando propriedades com maior escala de produção, que favoreçam o transporte e escoamento da produção. Isso preocupa organizações sindicais e cooperativas de agricultura familiar, que estão fora dessa rota.

Em 2008, 10% da produção formal de leite do país foi adquirida pela Nestlé, o que demonstra a grande concentração presente também nesse segmento. Cerca de 2% das fazendas produziram 44% do leite total do país em 2008 enquanto que a produção dos pequenos produtores não ultrapassou 20% da produção total. Essa concentração e os requerimentos por melhores índices de produção e qualidade exigem do produtor investimentos em tecnologia e inviabilizam, cada vez mais, o trabalho dos pequenos produtores.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o número de produtores de leite no Brasil caiu de 1,81 milhões em 1996 para 1,34 milhões em 2006, considerando produtores de grande e médio porte e a produção familiar. Ao longo de 2008, 113 laticínios ficaram inativos, segundo levantamento do mesmo Instituto. Por outro lado, a valorização mundial do preço do leite tem contribuído para que grandes empresas ampliem suas fábricas no Brasil. Assim as indústrias tradicionais do setor de carne como a Perdigão, Sadia e Bertin passaram a apostar também na produção leiteira.

Das quatro maiores empresas de leite e derivados que atuam no país, duas são estrangeiras: a suíça Nestlé, que é líder do segmento, e a Garoto, que pertence à Nestlé. As outras duas, Itambé e Perdigão, são brasileiras. A Perdigão detém 14% do mercado, e a Itambé é a maior indústria de capital nacional do setor, que se diferencia das demais por se tratar de uma cooperativa que agrega 8 mil fornecedores.

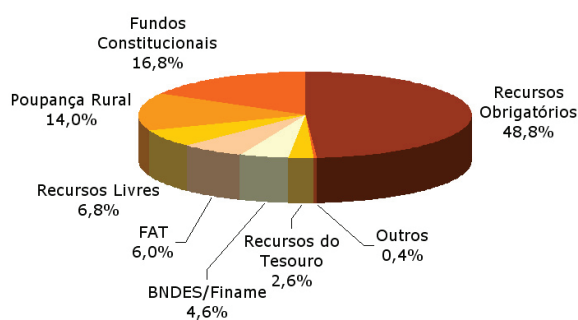
Para aumentar a produtividade, muitos produtores de leite utilizam o hormônio somatotropina bovina recombinante (BST), que, injetado nas vacas, aumenta a produção leiteira em 10%. Entretanto, seu uso gera polêmicas no mercado leiteiro.

O BST é proibido no Canadá e em países europeus desde 2000 pela falta de pesquisas conclusivas sobre a segurança da sua aplicação. O Ministério da Agricultura admitiu os riscos, alegando que rebanhos tratados com BST são mais suscetíveis a infecções bacterianas, portanto, submetidos à maior quantidade de antibióticos, o que, sem controle rigoroso, pode acarretar danos à saúde do consumidor.

Quem Financia a Pecuária no Brasil?

O financiamento público é preponderante para o financiamento da pecuária brasileira. A maior parte dos recursos destinados à atividade vem dos recursos obrigatórios (48,8%), seguido dos fundos constitucionais (16,8%) e da poupança rural (14%), conforme demonstra a Figura 3.

Figura 3 - Fontes de Recursos dos Financiamentos Concedidos à Pecuária (%)



Fonte: Banco Central, 2007.

Segundo o Anuário do Crédito Rural do Banco Central, a pecuária bovina recebeu R\$ 9,1 bilhões em 2007. Desse total, R\$ 2,6 bilhões foram para agricultores familiares via o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

O setor de carnes é também o principal setor do agronegócio apoiado pelo BNDES. Em 2007 o banco investiu R\$ 3,9 bilhões no setor. Em 2008 os quatro maiores contratos diretos fechados pela área industrial do BNDES foram para a indústria de carne bovina: Bertin, JBS Friboi, Marfrig e Independência Participações. Esses contratos somaram R\$ 4,8 bilhões, metade do valor liberado pelo BNDES à indústria de alimentos no mesmo ano, e contribuíram para a internacionalização dos frigoríficos brasileiros, que encontram amplo espaço de crescimento no mercado externo.

A partir de 2007 os frigoríficos brasileiros começaram a abrir capital na Bolsa de Valores de São Paulo. A JBS foi pioneira e captou cerca de R\$ 1,6 bilhão na oferta pública de ações. Marfrig e Minerva captaram R\$ 887,4 e R\$ 510,6 milhões respectivamente.

Critérios Socioambientais na Oferta de Crédito

Até recentemente não havia critérios socioambientais para a oferta de crédito pelos bancos públicos e privados para o agronegócio. Porém, as inúmeras denúncias de desmatamento na Amazônia para a criação de pastagens levaram o Conselho Monetário Nacional a baixar a Resolução 3.545, em fevereiro de 2008, que determina que os bancos que operam com crédito rural passem a exigir documentos que comprovem a regularidade ambiental (registro fundiário, autorização para exploração) das atividades financiadas em propriedades na região Amazônica, aumentando o rigor na liberação de recursos.

O BNDES tem acenado com a possibilidade de adotar taxa diferenciada de juros conforme o grau de responsabilidade ambiental da empresa que solicita o crédito e está negociando com os frigoríficos para que eles aumentem o controle da sua cadeia de fornecedores. Esse posicionamento foi incentivado por um relatório produzido pelo Greenpeace, que apontou que o BNDES investiu, entre 2007 e 2009, US\$ 2,65 bilhões em participação acionária dos maiores frigoríficos brasileiros, que por sua vez, adquirem gado de fazendas irregulares.

A International Finance Corporation (IFC), braço do Banco Mundial responsável por empréstimos ao setor privado em países em desenvolvimento, também passou a adotar critérios socioambientais na concessão de crédito. O Banco Mundial determinou que os frigoríficos consultassem fontes oficiais no país para conhecer a procedência da carne abatida, evitando problemas como desmatamento, grilagem, invasão de Terras Indígenas e mão de obra irregular, chegando a cancelar contrato com a Bertin, na implantação de uma planta frigorífica no Pará.

O Brasil e o Comércio Internacional de Carne Bovina

A pecuária é a atividade agropecuária que ocupa a maior área no país, são 199 milhões de hectares, que abrigam o segundo maior rebanho no mundo, com cerca de 200 milhões de cabeças, inferior apenas ao da Índia. Isso faz do Brasil o segundo maior produtor mundial de carnes (atrás dos Estados Unidos), com uma produção anual média de 9 mil toneladas, cujo valor bruto da produção foi de R\$ 54 bilhões em 2008.

Atualmente 28% de toda a carne produzida no país é destinada à exportação e esse número deve subir para 32% nos próximos anos, em virtude do aquecimento dos preços do produto no mercado internacional e da crescente demanda por proteína animal nos países em desenvolvimento. Em 2008 as exportações brasileiras de carne bovina somaram 1,8 milhões de toneladas, registrando uma queda de 20% em relação a 2007. Mesmo com essa redução,

houve um aumento de 16% na receita, que atingiu US\$ 4,85 bilhões, segundo a Abiec (Associação Brasileira da Indústria Exportadora de Carnes). Esses números se referem à carne não processada e industrializada, que teve como principais destinos a Rússia, Hong-Kong e os Estados Unidos. Esse cenário indica que a participação das cotações internacionais na formação dos preços internos do boi gordo deve continuar aumentando.

Desafios para o Setor

Impactos Sociais

A pecuária se consagrou como uma atividade de substituição às atividades agrícolas em terras cansadas, onde os rendimentos se tornaram baixos. Ela demanda mão de obra menos numerosa e pode se instalar em solos de baixa fertilidade e com custo reduzido. Assim, o avanço da pecuária sobre áreas agrícolas vem contribuindo para o deslocamento da população rural para outras regiões e cidades, visto que, dentre as atividades agropecuárias, ela é a que gera a menor quantidade de emprego por área ocupada: 1 emprego a cada 500 hectares, de acordo com os dados do Censo Agropecuário de 2006.

Além disso, existe uma grande informalidade no sistema de contratação de funcionários para essa atividade. Um estudo do DIEESE revelou que em 2006 a pecuária gerou 440 mil postos de trabalho com carteira assinada (considerando a área ocupada por essa atividade – 199 milhões de hectares – pode-se dizer que esse número é baixo). Desses empregos, 43% deles foram gerados no Sudeste, região que respondia naquele ano por 19% do total do rebanho bovino brasileiro. Embora quase metade da área total dos estabelecimentos agropecuários fosse ocupada pela pecuária em 2006, ela respondia, naquele ano, por apenas 17,9% do pessoal empregado nas atividades agrícolas, como demonstra a Figura 4.

Figura 4 – Área Total dos Estabelecimentos Ocupados com Lavouras e Pastagens e do Pessoal Ocupado nestas Atividades (%)

Atividades do pessoal ocupado	Percentual da área total (ha)	Percentual
Lavouras (1)	21,6	63,9
Pastagens (2)	48,6	17,9
Outras	29,8	18,2
Total	100	100

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (Censo de 2006) e MDA/DIEESE (2008), baseado na PNAD de 2006.

(1) Lavouras permanentes, temporárias e cultivo de flores, inclusive hidroponia e plasticultura, viveiros de mudas, estufas de plantas e casas de vegetação e forrageiras para corte.

(2) Pastagens naturais, plantadas (degradadas e em boas condições).

Há também evidências da relação entre a pecuária e a prática de trabalho escravo. A "Lista Suja" elaborada pelo Ministério do Trabalho relaciona pessoas físicas e jurídicas flagradas utilizando trabalho escravo. Em 2008 dos 170 estabelecimentos rurais que constavam na lista, 86 tinham a pecuária bovina como a principal atividade produtiva. Neste mesmo ano, 1.029 trabalhadores que atuavam em condições análogas ao trabalho escravo em atividades pecuárias foram libertos, colocando esse setor em segundo lugar no ranking do trabalho escravo, atrás da cana-de-açúcar.

Impactos Ambientais

Pelo seu conjunto e extensão territorial, a pecuária é considerada uma das atividades agropecuárias mais impactantes ao meio ambiente. Ela é apontada como um dos principais vetores de expansão da fronteira agrícola no Brasil.

Ao avançar sobre áreas de floresta da Amazônia brasileira a pecuária contribui para o avanço do desmatamento da região. A Amazônia Legal, que tem 83% de sua área coberta com florestas, responde hoje por 36% da pecuária nacional. Pelo menos 73% das 74 milhões de cabeças de gado na região ocupam áreas que já foram floresta, demonstrando o peso dessa atividade para o avanço do desmatamento.

O mesmo aconteceu com o Cerrado durante a década de 80, quando o manejo de áreas nativas para a pecuária predominou no bioma. No Pantanal, durante o mesmo período, mais de 40% dos ambientes florestais e de savanas foram alterados com a introdução de gramíneas exóticas. A queima para a abertura de novas áreas ou mesmo para renovação de pastagens e controle de pragas (como o carrapato) continua sendo utilizada, contribuindo para a formação de incêndios e incidindo sobre áreas de vegetação nativa.

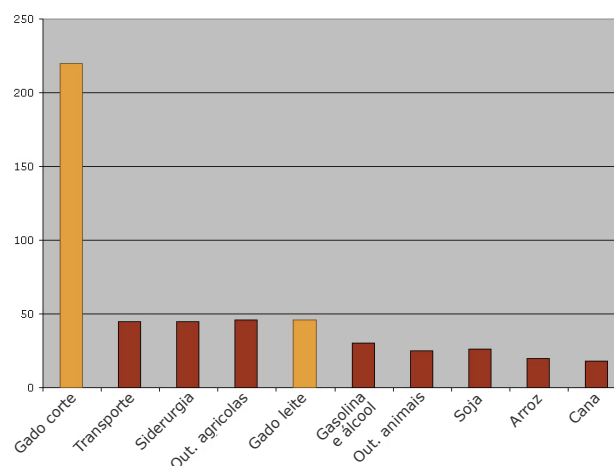
O esgotamento do solo e a baixa produtividade pela falta de manejo das pastagens (considerando que os custos de abrir novas áreas são menores do que o manejo das pastagens), assim como o baixo valor da terra, incentivam a abertura de novas áreas de pastagens, levando a destruição de habitats através da introdução de pastagens exóticas, do intenso pisoteio e pastoreio.

A carga expressiva de agroquímicos utilizados para aumentar a produtividade das pastagens contribui para a contaminação dos recursos hídricos. Além dos herbicidas, fungicidas e inseticidas empregados na produção, é comum o uso de hormônios, antibióticos e suplementos na ração, que podem deixar resíduos no leite e na carne, bem como contaminar rios e outros corpos d'água. Em contato com o solo, essas substâncias são levadas pela água da chuva, contaminam áreas vizinhas, e ficam retidas no solo, transferindo-se para outras culturas e pastagens.

Emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) e Mudanças Climáticas

Diferente dos países desenvolvidos, em que a maior parte das emissões provém do setor energético, no Brasil, o maior contribuinte para as emissões é a pecuária, em especial, a criação de gado de corte, como mostra a Figura 5.

Figura 5 – Emissões Totais das Principais Atividades Econômicas no Brasil em Gg de CO₂ Equivalente



Fonte: Elaboração própria, com base em Zen, 2008.

A estimativa mais recente do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) revela que entre 55 e 60% das emissões brasileiras resultam do desflorestamento para abertura de pastagens. Já as emissões provenientes da criação de gado de corte respondem por 9% do total das emissões do país. Esses índices somados indicam que a criação de carne bovina responde por pelo menos 65% das emissões de GEE do país, mais que o triplo da média global, que a FAO estima em 18%.

Hoje o custo médio da produção de carne no Brasil é relativamente baixo (em torno de U\$ 1,60/kg) comparado com países como os EUA, onde esse custo é de U\$ 3,20/kg. Projeções demonstram que um aumento da temperatura de 3°C (aumento médio previsto pelo Painel Intergovernamental de Mudança do Clima, IPCC, até 2100) pode levar a um prolongamento do período de seca em áreas de pastagem, causando a perda de até 25% da capacidade de pastoreio para bovinos de corte. Isso levará a uma dependência cada vez maior de grãos para alimentar o gado, afetando assim o custo de produção e diminuindo a competitividade do Brasil no mercado mundial de carnes.

Boas Práticas

Para orientar o debate sobre a construção de um modelo de produção pecuária que contribua para diminuir os impactos ambientais e sociais associados a essa atividade, analisamos as ações que vêm sendo discutidas pelo setor como boas práticas.

Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável

O Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável foi criado em 2007 para contribuir com a promoção da sustentabilidade na pecuária bovina brasileira através do desenvolvimento de princípios e critérios de sustentabilidade. Ele é composto por representantes dos diversos segmentos da cadeia produtiva da carne bovina. Embora a iniciativa seja

meritória, as atividades desse grupo são ainda incipientes e, portanto, limitadas em termos do seu potencial para guiar a adoção de boas práticas para todo o setor.

Pecuária Orgânica

Apesar de Boi Verde ser uma denominação dada à criação extensiva de bovinos a pasto, preservando as condições que eles encontram em seu habitat natural, essa prática imobiliza grandes extensões de terra, preconiza a introdução de pastagens exóticas e gera poucos empregos. Essa é a condição da maior parte do rebanho brasileiro hoje. Já a pecuária orgânica também prevê a criação extensiva, porém com rotação e manejo de pastagens, sem o uso de agroquímicos e de antibióticos. A sua produção no Brasil ainda é pequena e mais difícil de ocorrer em larga escala por conta das restrições de uso de suplementos, medicamentos e outros insumos.

Integração Lavoura-Pecuária

Consiste na implantação, em uma mesma área, de diferentes sistemas produtivos de grãos, fibras, madeira, carne, leite e etc. em consórcio, rotação ou em sucessão, envolvendo o plantio, principalmente de grãos, e a implantação ou recuperação de pastagens. Esse modelo otimiza o uso do solo e deve ser utilizado em associação com o plantio direto, que traz benefícios como a retenção da umidade e a melhora da fertilidade do solo.

Essa prática oferece uma série de benefícios para o produtor como o aumento da produção de forragem na seca e da produtividade da pastagem, levando a um aumento da renda da atividade rural. A integração lavoura-pecuária ainda reduz custos de implantação e fornece nutrientes para a pastagem, permite a expansão da produção de grãos sem derrubar florestas, reduz a compactação do solo e controla a erosão, quebra os ciclos de pragas, doenças e plantas daninhas, reduz a necessidade de agrotóxicos e aumenta a matéria orgânica no solo.

A Embrapa mensurou os benefícios desse sistema, comparando os índices zootécnicos nacionais com aqueles obtidos em experiências de integração desenvolvidas pela empresa na região de Campo Grande-MS. Todos os indicadores de produtividade do gado apresentaram resultados significativamente superiores ao do modelo tradicional de criação de gado, como mostra a Figura 6.

A integração lavoura-pastagem é conhecida desde o início dos anos 90, mas a sua difusão tem sido lenta. A ampla disponibilidade de terras para a expansão da agropecuária nos moldes tradicionais no Centro-Oeste e Norte do Brasil faz com que seja mais fácil expandir a atividade no modelo tradicional do que trabalhar outras técnicas de ganho de eficiência. Para isso, é preciso investir em capacitação, extensão e difusão do modelo, introduzindo também técnicas de gestão da produção para o pecuarista, de modo a demonstrar os ganhos econômicos e os benefícios ambientais desse modelo. O Programa de Integração Lavoura-pecuária (Prolappec) do BNDES foi criado para incentivar a adoção do modelo.

Figura 6 - Índices Zootécnicos Médios do Rebanho Nacional e em Sistemas Tecnológicos mais Evoluídos, em Campo Grande-MS

Índice	Média Brasileira	Integração Lavoura-Pecuária
Natalidade	60%	85%
Mortalidade até a desmama	8%	2,70%
Taxa de desmama	54%	80%
Mortalidade pós desmama	4%	1%
Idade por ocasião da 1ª cria	4 anos	2 anos
Intervalo entre partos	21 meses	12 meses
Idade ao abate	4 anos	1,5 anos
Taxa de abate	17%	40%
Peso da carcaça	200Kg	230Kg
Rendimento da carcaça	53%	55%

Fonte: ABEAS-MAPA, 2007.

Para a safra 2009/2010 estão previstos recursos da ordem de R\$ 1 bilhão para esse programa, que precisa ser amplamente divulgado para que os recursos sejam utilizados a contento.

Confinamento do Gado

A criação de bovinos em confinamento é recente no Brasil e vem sendo discutida como uma prática que contribui para minimizar os impactos da pecuária extensiva.

Não se tem uma estatística oficial sobre a quantidade de animais confinados no Brasil, mas segundo a Associação Nacional dos Confinadores (Assocon) apenas 3 milhões são provenientes de confinamento.

Nesse sistema, os animais são separados em lotes, acomodados em pequenas áreas e recebem água, alimentos e suplementos em cochos. Essa técnica é mais adequada para a fase de produção que antecede o abate. Dentre as vantagens do confinamento são apontadas o aumento da eficiência produtiva do rebanho, diminuindo a idade do abate e aumentando o aproveitamento do animal (cria-creia), o uso da forragem excedente de verão, a liberação de áreas de pastagens durante o confinamento, o uso mais eficiente de maquinários, insumos e mão-de-obra e maior flexibilidade na produção.

Há ainda a criação em semiconfinamento, técnica que é muito usual para a terminação de bovinos a pasto, isto é, na etapa que antecede o abate. Além de incrementar o ganho de peso dos animais, ela oferece boa cobertura de gordura na carcaça.

Entretanto, embora o confinamento diminua o requerimento por áreas para a criação do gado, existem fragilidades nesse sistema como o aumento na demanda por ração a base do farelo da soja e milho, que requer a expansão de áreas de cultivo para sua provisão, bem como os resíduos gerados no processo produtivo.

O acúmulo de dejetos, a geração de resíduos líquidos com altas concentrações de matéria orgânica e a proliferação de moscas e mosquitos resultantes desse modelo, podem causar poluição direta do local, comprometendo a qualidade ambiental de todo o entorno, especialmente pela contaminação dos recursos hídricos. Há ainda problemas com a emissão de gases nocivos provocando odores desagradáveis e problemas de saúde, que são maiores no confinamento.

Apesar do confinamento ser apontado por alguns especialistas como uma solução para reduzir as emissões de GEE associados ao desmatamento que

a atividade provoca, um estudo recente da ESALQ demonstra que a ração à base de grãos de soja, rica em proteína, aumenta a liberação de óxido nitroso (NO₂), um gás que contribui 296 vezes mais para o efeito estufa que o CO₂.

Desse modo, a criação de gado em confinamento pode ser uma alternativa para pequenas regiões produtivas, em que a pecuária extensiva não seja viável, mas não será a melhor solução para a totalidade da produção pecuária do país.

Recomendações para o Setor

A redução das pressões socioambientais das atividades produtivas no Brasil depende, em grande medida, de mudanças profundas nas políticas econômicas que orientam a oferta de crédito, de incentivos fiscais e técnicos, e de aperfeiçoamentos no sistema de produção. Assim, o Focus apresenta uma série de recomendações gerais, destinadas ao conjunto dos setores analisados que estão disponíveis no documento *Caminhos para o agronegócio sustentável: análise integrada da pecuária, soja, cana-de-açúcar e florestas plantadas*. Tais recomendações devem ser consideradas para uma análise integrada às apresentadas para a pecuária aqui, objetivando orientar a transição do setor para um modelo de produção mais sustentável e para a abertura de novos negócios que apoiem essa construção.

Técnicas de Produção mais Eficientes e Menos Impactantes:

- Promover a integração lavoura-pecuária, que se destaca como a principal alternativa ao modelo atual, pois permite o aproveitamento mais intensivo das áreas de cultivo e pastagem. Ela equaciona a demanda por áreas adicionais (contribuindo para a redução das emissões de GEE), ao mesmo tempo em que contribui para restaurar áreas degradadas, reincorporando-as à produção agrícola de alimentos. A destinação de recursos financeiros para subsidiar sua implantação deve vir acompanhada de medidas complementares como a melhoria dos níveis de escolaridade da população rural e do acesso à assistência técnica.
- Adoção de sistemas agrossilvopastoris, que integram pecuária, lavoura e florestas (de eucalipto, por exemplo), além de ajudar a recuperar o solo, tem alto potencial de sequestro de carbono com a formação de matéria orgânica. O sombreamento também contribui para o bem-estar animal.

Redução das Emissões de GEE

- Recuperar áreas de pastagem degradadas com o cultivo de grãos, como na integração lavoura-pecuária, uma vez que melhora a qualidade do solo, reduz a quantidade de metano produzida e aumenta o potencial de seqüestro de carbono.
- Desenvolver e difundir métodos de manejo que eliminem a prática das queimadas para a renovação de pastagens e controle de pragas, como a trituração da vegetação que, segundo a Embrapa, pode reduzir em cinco vezes a emissão de GEEs.
- Criar mecanismos para que o setor reporte as emissões de GEE da pecuária, assim como vem fazendo o setor industrial no Brasil. Estas informações podem ser instrumento para a negociação da criação de um mecanismo de financiamento para a recomposição florestal.
- Estimular a pesquisa para o desenvolvimento de indicadores de degradação de pastagens e genética animal, visando a redução das emissões de metano e para a análise do balanço de GEEs nos diferentes tipos de sistemas (pastagem degradada, produtiva, em confinamento e na integração lavoura-pecuária) para a mitigação das emissões de metano.

Certificação e Monitoramento

- Criar um sistema de certificação das propriedades que adotam práticas sustentáveis de produção (manejo de pastagens, tratamento de resíduos, destinação correta das embalagens de agrotóxicos, etc.) e que cumprem a legislação ambiental (RL e APP) para servir de consulta para instituições de crédito e para os diferentes elos da cadeia de consumo.
- Criar um sistema para a fiscalização dos órgãos ambientais, baseado em técnicas de geoprocessamento, para o monitoramento do desmatamento, principalmente nas áreas onde a expansão da pecuária são mais prementes.
- Fortalecer a divulgação e consulta à “Lista Suja” do trabalho escravo do Ministério do Trabalho por parte dos frigoríficos e varejistas, para impedir a aquisição de gado criado em propriedades que adotem tais práticas.
- Desenvolver campanhas voltadas para o mercado consumidor que alertem sobre as fragilidades da produção pecuária, uma vez que o consumidor deve ter um peso preponderante para pressionar produtores e frigoríficos a adotarem medidas que diminuam os impactos ambientais e sociais do setor.

Financiamento e Políticas Públicas

- Desenhar mecanismos de financiamento e/ou isenção fiscal para que os produtores invistam em tecnologias mais eficientes de produção, evitando que a pecuária bovina siga se expandido da maneira tradicional, ocupando novas áreas de fronteira agropecuária.
- Assegurar que os investimentos públicos (que são preponderantes para a expansão pecuária) sejam feitos a partir da garantia do cumprimento da legislação ambiental, oferecendo taxas de juros diferenciadas para frigoríficos que compram de produtores que adotam boas práticas de manejo.

Capacitação

- Investir em pesquisa e na difusão de técnicas mais adequadas de manejo e gestão para os diferentes perfis de produtores (pequenos, médios e grandes), uma vez que muitos deles, além de não terem acesso à informação estão distantes dos grandes centros de pesquisa, sendo excluídos das tecnologias de incremento da produção, esgotando rapidamente suas áreas e toda a cadeia de serviços ambientais de suas propriedades e adjacências.

Bibliografia Consultada

- ABEF. Relatório Anual 2007-2008. ABEF. São Paulo, 2008.
- AGRA-FNP. Anualpec 2009. Anuário da pecuária brasileira. AgraFNP, 2009.
- ARIMA, E.; BARRETO, P. e BRITO, M. Pecuária na Amazônia: tendências e implicações para a conservação ambiental. Belém: Imazon, 2005.
- BANCO CENTRAL. Anuário Estatístico do Crédito Rural. Edições de 2003, 2006 e 2007, Banco Central do Brasil.
- BASA. Plano de Aplicação FNO 2008.
- BARIONI, L. et. al. Pecuária de Corte Brasileira: Impactos Ambientais e Emissões de Gases Efeito Estufa (GEE). Piracicaba: CEPEA 2008.
- BARRETO, P.; Pereira, R. e Arima, E. A pecuária e o Desmatamento na Amazônia na Era das Mudanças Climáticas. Belém: Imazon 2008.
- BARTHOLOMEU, D. Análise das emissões de GEE, ameaças e oportunidades para o setor agropecuário brasileiro. Disponível em www.cepea.esalq.usp.br/pdf/DanielaBacchi08.pdf, acesso em 14/09/09.
- BERTIN. Bertin S.A. expande receitas e EBITDA no quarto trimestre, com R\$ 2 bilhões de faturamento e 14,7% de margem. Balanço 2008. Texto & Imagem, 18/3/2009.
- _____. Balanço do 1º trimestre de 2009. Bertin, 2009.
- BNDES. Consulta às operações diretas e indiretas com empresas. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/clientes/consulta.asp>, acesso em 06/06/09.
- _____. Demonstrações Contábeis Individuais e Consolidadas, de 31 de dezembro de 2008.
- _____. Desembolso Anual do Sistema BNDES, 2008.
- _____. Informe Setorial. Junho, 2008.
- _____. Relatório Anual de 2007.
- BRUGNARO, R. e BACHA, C. Análise da participação da agropecuária no PIB do Brasil de 1986 a 2004. Estud. Econ. vol.39 nº 1. São Paulo Jan./Mar 2009.
- BUAINAIN, A. e BATALHA, M. Cadeia Produtiva da Carne Bovina. Série Agronegócios. Volume 8, MAPA. Brasília, 2007.
- CARDOSO, E. A Produção de Couro no Centro-Oeste. Campo Grande, MS. Embrapa Gado de Corte, 2002.
- CNA. Estimativas de menor produção em 2009 derrubam o VBP. Disponível em http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/VBP_junho_2009_1.pdf, acesso em 05/08/09.
- _____. Valor Bruto da Produção Agropecuária Brasileira (VBP). Disponível em www.cna.org.br/site/download.php?q=E22_20364VBP.pdf, acesso em 14/07/2009.
- EMBRAPA e UNICAMP. Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil. Agosto de 2008.
- EXAME. Revista Exame Melhores e Maiores, julho de 2009.
- FAO. Food Outlook. Global Market Analysis. Maio de 2008.
- IBGE. Produção da Pecuária Municipal 2007. vol. 1. nº 35. Rio de Janeiro. IBGE, 2008.
- IBGE. Censo Agropecuário 2006. IBGE, 2007.
- IBGE. Censo Agropecuário 2006. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBGE, 2009.
- JUNIOR, C. P. História Econômica do Brasil. Ed. Brasiliense, 26ª ed., 1976.
- JUNIOR, O. e RAMOS, P. "Boi Verde": o Brasil e o comércio internacional de carne bovina. Anais da SOBER. Brasília: SOBER, 2004. p. 1-9. Disponível em <http://www.sober.org.br/palestra/12/04O199.pdf>, acesso em 07/07/09
- MANSO, K. e FERREIRA, O. Confinamento de bovinos. Estudo do gerenciamento dos resíduos. Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2007. Disponível em <http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc64/>, acesso em 24/09/09.
- MAPA. Plano Agrícola e Pecuário 2008/2009. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2008.
- _____. Projeções do Agronegócio. Brasil, 2008/09 a 2018/19. AGE/MAPA, fevereiro de 2009.
- MDA/DIEESE. Estatísticas do Meio Rural. 3ª edição. São Paulo, 2008.
- MELADO, J. Carne ecológica. Revista Brasileira de Agropecuária, n.09. 2001.
- MORILHAS, L. J.; SCATENA, L. S. e MACEDO, L. O. B. Mitigação de gases de efeito estufa: Abordagem setorial – A cadeia da carne no Brasil e as mudanças climáticas: Impactos, ações e recomendações. 2009. Disponível em: www.usp.br/mudarfuturo/2009/pdf/09_05_22_cap1.pdf
- PIKETTY, M. et. al. Determinantes da expansão da pecuária na Amazônia Oriental: conseqüências para as políticas públicas. In Cadernos de Ciência e Tecnologia, v. 22, n. 1. Brasília, jan/abr, 2005.
- PRADO JR., C. História Econômica do Brasil. São Paulo. Ed. Brasiliense, 26ª ed. 1976.
- REPÓRTER BRASIL. Conexões Sustentáveis, 2008.
- SCHLESINGER, S. A somatropina no leite brasileiro. Mimeo, 2009.
- ZEN, S. et.al. Pecuária de corte brasileira: impactos ambientais e emissões de gases efeito estufa (GEE). Piracicaba-SP. Esalq/Cepea, 2008.
- ZOLNERERKEVI, I. Efeitos globais do bife brasileiro - Desmatamento para pastagens na Amazônia é responsável por aproximadamente 50% dos gases de efeito estufa no país. Scientific American, março de 2009.



O Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio) é uma associação civil sem fins lucrativos criada em 1995 com o objetivo de ser um mecanismo financeiro inovador, que contribua com a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Tem como missão aportar recursos estratégicos para a conservação da biodiversidade.

Contato

Daniela Lerda
danielal@funbio.org.br
Tel. (21) 2123-5337
Fax: (21) 2123-5354

Largo do Ibam, 01/ 6º andar
Humaitá - Rio de Janeiro
- RJ Brasil
CEP: 22271 070

www.funbio.org.br
www.twitter.com/funbio

Esta publicação faz parte da série FOCUS | Visão Brasil, que tem como objetivo divulgar uma análise dos setores da pecuária, soja, cana-de-açúcar e florestas plantadas, por sua relevância no conjunto das atividades agropecuárias no Brasil.

O autor principal dessa série é Sergio Schlesinger, que contou com o apoio de Erika Guimarães, Daniela Lerda, e Elaine Teixeira para a produção e edição dessa publicação. As informações aqui apresentadas são resultado da coleta de dados secundários a partir dos estudos consultados pela equipe do FOCUS.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas. Esta publicação contou com o apoio financeiro do Instituto Arapyau para servir como instrumento para uma discussão de caminhos para a sustentabilidade.



instituto
ARAPYAU

Criado em 2008, o **Instituto Arapyau de Desenvolvimento Sustentável** trabalha com educação e desenvolvimento sustentável a partir da atuação concreta em territórios e do apoio à formação de redes de conhecimento. Seu principal objetivo é contribuir para a articulação e disseminação de uma nova perspectiva de desenvolvimento para o Brasil, baseado em princípios e práticas de desenvolvimento sustentável.

www.arapyau.org.br