

Dinâmica de indicadores da pecuária bovina de corte na Amazônia: evidências do estado do Acre (2013–2024)

Dynamics of beef cattle farming indicators in the Amazon: evidence from the state of Acre (2013–2024)

Emanuela Costa Fernandes^{1*} , Bruna Laurindo Rosa² , Judson Ferreira Valentim³ ,
Francisco Carlos da Rocha Gomes³ , Daniel Moreira Lambertucci³ 

¹Instituto Federal do Acre (IFAC), Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal Sustentável da Amazônia, Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco (AC), Brasil. E-mail: fernandes.emanuelacosta@gmail.com

²Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN), Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal Sustentável da Amazônia, Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco (AC), Brasil. E-mail: bruna.rosa@ufac.br

³Embrapa Acre, Rio Branco (AC), Brasil. E-mail: judson.valentim@embrapa.br; francisco.rocha-gomes@embrapa.br; daniel.lambertucci@embrapa.br

Como citar: Fernandes, E. C., Rosa, B. L., Valentim, J. F., Gomes, F. C. R., & Lambertucci, D. M. (2025). Dinâmica de indicadores da pecuária bovina de corte na Amazônia: evidências do estado do Acre (2013–2024). Revista de Economia e Sociologia Rural, 63, e295238. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2025.295238>

Resumo: Este estudo analisou a evolução de indicadores técnicos e econômicos da pecuária bovina de corte no estado do Acre entre 2013 e 2024, com base em dados oficiais e séries históricas. Os resultados evidenciaram crescimento de 62,00% no rebanho bovino, acompanhado pela ampliação das áreas de pastagens (38,00%) e elevação da taxa de lotação (18,00%), indicando trajetória de intensificação produtiva. O volume de abate variou ao longo do período, com redução de 25,00% entre 2019 e 2021, seguida por crescimento de 66,00% entre 2022 e 2024, evidenciando influência do ciclo pecuário. A idade média de abate diminuiu, demonstrando ganhos de eficiência. A análise da taxa de abate, especialmente de fêmeas, permitiu caracterizar ciclos pecuários regulares, com impactos diretos na oferta de bezerros e nos preços da arroba. Os preços praticados no estado estiveram, em média, 16,91% abaixo da praça de São Paulo. A partir de 2022, observou-se redução nas taxas de desmatamento, mesmo com a continuidade da expansão das pastagens. Conclui-se que, embora a pecuária acreana acompanhe dinâmicas nacionais, suas particularidades exigem estratégias próprias de intensificação sustentável. O monitoramento contínuo dos indicadores é essencial para orientar políticas públicas e decisões estratégicas.

Palavras-chave: Amazônia Legal, ciclo pecuário, intensificação sustentável, mercado agropecuário, pecuária de corte.

Abstract: This study analyzed the evolution of technical and economic indicators of beef cattle farming in the state of Acre, Brazil, between 2013 and 2024, based on official data and historical series. Results indicate a 62% increase in the cattle herd, along with a 38% expansion in pasture area and an 18% rise in stocking rate, reflecting a trend of productive intensification. Slaughter volume varied during the period, with a 25% decrease from 2019 to 2021, followed by a 66% increase between 2022 and 2024, highlighting the influence of the livestock cycle. The average slaughter age decreased, indicating gains in efficiency. The analysis of the female slaughter rate allowed the identification of cyclical patterns, directly affecting calf supply and market prices. Prices paid in Acre were, on average, 16.91% lower than in São Paulo. From 2022 onward, deforestation rates declined, even as pasture areas continued to expand. It is concluded that, although Acre's cattle farming follows national dynamics, regional particularities demand specific strategies for sustainable intensification. Continuous monitoring of productive and territorial indicators is essential to guide public policies and strategic decisions aimed at the sustainable development of the cattle production chain in the state."

Keywords: Legal Amazon, livestock cycle, sustainable intensification, agricultural market, beef cattle farming.



1 Introdução

A pecuária bovina desempenha papel fundamental na economia brasileira, posicionando o País como o segundo maior produtor, maior exportador e terceiro maior consumidor mundial de carne bovina (Companhia Nacional de Abastecimento, 2024). Em 2023, o rebanho brasileiro atingiu 238,6 milhões de cabeças e as exportações superaram 2,3 milhões de toneladas de carne bovina, consolidando a importância do setor para o agronegócio nacional (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024; Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne Industrializada, 2024). Nesse contexto, o Acre, situado na Amazônia Legal, destaca-se pela expansão da pecuária de corte, consolidando-se como fornecedor de bezerros e contribuindo para a modernização dos sistemas produtivos na região Norte (Macedo et al., 2024).

Em 2024, o MapBiomas registrou, pela primeira vez desde 2019, queda no desmatamento em todos os biomas brasileiros. No entanto, embora a maioria dos estados amazônicos tenha reduzido as áreas desmatadas, o Acre apresentou uma queda mais modesta, de 13,00% em relação a 2023. Entre 2013 e 2023, a área de pastagens no estado cresceu 38,00%, passando a representar 14,80% de seu território (MapBiomas, 2024a). A bovinocultura de corte é a principal atividade econômica do estado, gerando 60,00% do valor bruto da produção agropecuária, equivalente a R\$ 1,54 bilhão em 2023 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023). A conquista do status de área livre de febre aftosa sem vacinação, em 2020, fortaleceu a competitividade da pecuária acreana (Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre, 2023). Hoje, o estado ocupa a 13ª posição no ranking nacional do rebanho bovino e a terceira na região Norte (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).

Contudo, essa expansão traz desafios socioambientais importantes. A Amazônia é um ecossistema complexo, cuja integridade depende da interação entre espécies, ecossistemas e populações humanas, sendo essencial para o equilíbrio climático global (Flores et al., 2024). Atualmente, mais de 52,00% do bioma está sob uso definido, como Terras Indígenas e Unidades de Conservação (Walker et al., 2020). Por outro lado, a pecuária bovina segue como principal uso das áreas desmatadas, exigindo a adoção de práticas sustentáveis para alinhar crescimento produtivo e mitigação de impactos ambientais (MapBiomas, 2024a). Além disso, a infraestrutura limitada e os custos elevados de transporte comprometem a competitividade do setor nos principais mercados consumidores (Asai et al., 2021).

O presente estudo tem como objetivo analisar a evolução de indicadores técnicos e econômicos da pecuária bovina de corte no estado do Acre, no período de 2013 a 2024. A pesquisa concentra-se na dinâmica do rebanho, dos abates, das transferências interestaduais, nos preços da arroba do boi gordo e do bezerro, bem como nos indicadores zootécnicos e de uso da terra, buscando compreender padrões produtivos e ciclos de mercado com base em dados oficiais. De acordo com essa análise, espera-se contribuir para a compreensão da relevância da pecuária acreana no contexto regional e nacional, oferecendo subsídios à formulação de políticas públicas voltadas à intensificação sustentável da atividade e à mitigação dos impactos ambientais associados à sua expansão.

2 Fundamentação Teórica

A bovinocultura no Acre tem raízes históricas na ocupação da Amazônia Ocidental, consolidando-se como uma das principais atividades econômicas do estado. Inicialmente, baseada em sistemas extensivos, a pecuária se expandiu ao longo do século XX impulsionada por fatores como a disponibilidade de terras, incentivos governamentais e o aumento da demanda por carne bovina no Brasil. Até a década de 1990, a atividade pecuária no Acre era

predominantemente de subsistência, com pequenos rebanhos dispersos em propriedades familiares. Contudo, a partir dos anos 2000, houve intensificação do setor, acompanhada pela adoção de práticas mais modernas, como melhoramento genético e manejo nutricional, além do crescimento das áreas de pastagem (Andrade & Valentim, 2016).

Apesar dos avanços, a bovinocultura acreana ainda apresenta baixa produtividade média, reflexo da predominância de sistemas extensivos e da estrutura fundiária composta majoritariamente por pequenos e médios produtores (Garcia et al., 2020; Macedo et al., 2024). A limitação no acesso a tecnologias, insumos e assistência técnica dificulta a transição para modelos de intensificação sustentável, o que mantém a atividade dependente da expansão de pastagens e, em alguns casos, contribui para a pressão sobre áreas de vegetação nativa (Dias-Filho, 2014; Malafaia et al., 2021; Andrade et al., 2023).

Nesse contexto, ganha relevância o debate sobre intensificação sustentável como estratégia de aumento da produtividade sem necessidade de conversão de novas áreas. Experiências como o Sistema Guaxupé, desenvolvido pela Embrapa Acre, demonstram o potencial de práticas como pastejo rotacionado, uso de leguminosas forrageiras e suplementação estratégica para elevar os índices zootécnicos e reduzir impactos ambientais (Andrade et al., 2023). No entanto, a adoção dessas práticas ainda é restrita a uma parcela das propriedades, sendo necessário o fortalecimento de políticas públicas para difusão tecnológica, acesso a crédito verde e qualificação profissional.

Outro aspecto central, é o ciclo pecuário, caracterizado por oscilações periódicas na oferta de bovinos para abate e nos preços de animais de reposição. Esse comportamento cíclico impacta diretamente a rentabilidade do setor e a tomada de decisão pelos produtores (Bragança & Bueno, 2009; Sousa, 2017). Até a década de 1980, esse ciclo durou em média de 7 a 9 anos, mas a modernização da atividade encurtou o período para cerca de 5 anos, devido a fatores como melhorias dos sistemas produtivos, avanços em genética, nutrição e manejo, além da consequente redução da idade de abate (Bragança & Bueno, 2009; Malafaia et al., 2021). Estudos indicam que o Acre, por concentrar sua produção na fase de cria, apresenta maior sensibilidade às variações de preço do bezerro e do boi gordo, influenciadas por centros de formação de preços como o estado de São Paulo (Renesto, 2022; Yamasaki, 2024).

A análise integrada de indicadores, como a taxa de desfrute, taxa de abate, lotação animal e relação de troca bezerro/boi gordo, é fundamental para compreender os níveis de eficiência zootécnica e econômica da atividade (Vaz et al., 2014; Castro et al., 2021). Tais indicadores permitem avaliar o grau de tecnificação das propriedades, o uso da terra e a capacidade de adaptação às oscilações do mercado. No Acre, dados de campo mostram que a taxa de lotação média é baixa (0,6 a 1,0 unidade animal por hectare), evidenciando grande potencial para intensificação produtiva com base no manejo forrageiro (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, 2022).

Por fim, é importante destacar o papel de instituições como o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (Idaf), que, por meio do Sistema de Informação Sisdaf, disponibiliza dados estratégicos sobre movimentação do rebanho, vacinação e cadastro das propriedades. A sistematização e análise desses dados são essenciais para o planejamento da atividade e para a construção de políticas públicas orientadas por evidências (Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre, 2024).

O fortalecimento da bovinocultura no Acre requer planejamento baseado na articulação entre aspectos econômicos, produtivos e ambientais da pecuária bovina no estado, buscando compreender como a intensificação sustentável, associada ao monitoramento do ciclo pecuário, pode contribuir para o desenvolvimento de uma pecuária mais eficiente e compatível com os desafios socioambientais da Amazônia Legal (Sousa, 2017; Azolin, 2020).

3 Metodologia

Este estudo utiliza uma abordagem quantitativa, descritiva e retrospectiva para analisar a evolução dos indicadores técnicos e econômicos da pecuária bovina de corte no estado do Acre no período compreendido entre 2013 e 2024. Foram utilizadas exclusivamente fontes secundárias, provenientes de instituições oficiais e consultorias especializadas no setor agropecuário.

As informações sobre o rebanho bovino foram obtidas do Banco de Dados do Cadastro de Rebanhos Animais do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (Idaf) (Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre, 2024). Até 2020, o monitoramento do rebanho esteve associado às campanhas obrigatórias de vacinação contra a febre aftosa; a partir de 2021, com o reconhecimento do Acre como zona livre de febre aftosa sem vacinação, os dados passaram a ser atualizados anualmente por meio de cadastro obrigatório, realizado presencialmente ou via plataforma eletrônica do Idaf. Ressalta-se que os registros não discriminam rebanhos quanto à finalidade (corte ou leite) nem à fase produtiva (cria, recria, engorda), o que impõe limitações à análise da estrutura zootécnica.

As informações sobre movimentação de bovinos — abates e transferências — foram extraídas das guias de trânsito animal (GTA), registradas pelo Idaf no mesmo período. As GTAs documentam a movimentação intra e interestadual de animais, com detalhamento por sexo, faixa etária, finalidade (abate, venda, recria) e destino. Esses dados permitiram a construção de indicadores como a taxa de abate, o volume de transferências e, especialmente, a taxa de abate de fêmeas, utilizada como indicador indireto do ciclo pecuário, conforme abordagem de Bragança & Bueno (2009) e Sousa (2017).

As áreas de pastagem foram obtidas da plataforma MapBiomass (2024b), possibilitando o cálculo da taxa de lotação animal (animal por hectare), a partir da razão entre o rebanho bovino total declarado ao Idaf e a área de pastagens no respectivo ano. Essa variável foi empregada como indicador da eficiência no uso da terra e da intensidade produtiva ao longo do tempo.

Para a análise espacial, o estado do Acre foi segmentado em seis regiões administrativas, conforme definição oficial do Instituto de Planejamento do Acre. Essa regionalização permitiu a avaliação da distribuição geográfica da produtividade e expansão das áreas de pastagem, bem como a identificação de padrões diferenciados de uso da terra.

A dinâmica dos preços da arroba do boi gordo e do bezerro desmamado (8 arrobas) foi investigada por meio dos dados fornecidos pela Scot Consultoria (2024) e do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea/ESALQ/USP), com séries históricas abrangendo os períodos de agosto de 2016 a outubro de 2024 e fevereiro de 2018 a dezembro de 2023, respectivamente. Os valores monetários foram corrigidos pela inflação, utilizando-se o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) com base em setembro de 2024, a fim de garantir comparabilidade temporal.

O diferencial de base dos preços da arroba foi calculado conforme a equação:

$$\text{Diferença de Base (\%)} = \frac{P_{SP} - P_{AC}}{P_{SP}} \times 100 \quad (1)$$

em que P_{SP} e P_{AC} representam os preços médios na praça de São Paulo e no Acre, respectivamente.

A análise estatística incluiu a aplicação de regressão linear simples para identificar tendências temporais nos preços, representada pela equação:

$$P_t = a + b \cdot t \quad (2)$$

em que P_t é o preço no tempo t ; a é o intercepto; e b é o coeficiente angular, sendo interpretado como taxa de escimento ou declínio.

A análise das séries temporais foi complementada pela aplicação de médias móveis e análises sazonais para identificar padrões cíclicos e de sazonalidade nos preços e na produção pecuária. Para tanto, foram utilizados métodos quantitativos de estatística descritiva e inferencial, executados no software Microsoft Excel, garantindo o tratamento adequado dos dados. Futuras pesquisas poderão se beneficiar do uso de softwares estatísticos avançados para modelagem econométrica e simulações.

Adicionalmente, foram incorporados dados de queimadas provenientes do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), extraídos da plataforma TerraBrasilis, para análise integrada das dinâmicas ambientais, em conjunto com dados de desmatamento e expansão das pastagens, possibilitando avaliação mais ampla dos impactos ambientais da atividade pecuária no período estudado.

4 Resultados e Discussão

Os dados do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (Idaf) evidenciaram crescimento significativo do rebanho bovino no estado entre 2013 e 2023, consolidando a pecuária como um dos pilares econômicos do estado. No entanto, essa base de dados não distingue a especificidade da pecuária (corte ou leite), nem as fases do ciclo produtivo (cria, recria, engorda ou ciclo completo). Apesar disso, segundo a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne Industrializada (Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne Industrializada, 2023), o Acre possui o terceiro rebanho bovino mais especializado na produção de carne do Brasil, com 96,00% dos bovinos destinados ao corte e apenas 4,00% direcionados para a produção de leite.

O rebanho bovino acreano aumentou de 3,07 milhões para 4,99 milhões de cabeças entre 2013 e 2023, equivalente a um crescimento de 62,00% (Tabela 1), ocupando a 13ª posição nacional. A maior parte desse incremento ocorreu entre 2017 e 2023, correspondendo a 50,48% do aumento total. Rio Branco concentra o maior rebanho, seguido por Sena Madureira, Senador Guiomard e Porto Acre, que juntos representam 40,10% dos bovinos estaduais (Fernandes et al., 2024a).

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024), o crescimento nacional do rebanho no mesmo período foi de 10,50%. Essa disparidade reflete o processo de intensificação e expansão pecuária no Acre, em contraste com a substituição progressiva de pastagens por outras culturas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (Klimanova et al., 2017; Safanelli et al., 2023). Além disso, há uma expansão da pecuária para novas fronteiras agrícolas no Norte e Centro-Oeste, impulsionada pela disponibilidade de terras e aumento da produtividade (Vale et al., 2019).

Tabela 1. Evolução do rebanho bovino da área de pastagem e da taxa de lotação no Acre entre 2013 e 2023.

Ano	Rebanho total ⁽¹⁾	Rebanho machos ⁽¹⁾	Rebanho fêmeas ⁽¹⁾	Área de pastagem (ha) ⁽²⁾	Lotação (animal/ha)
2013	3.071.482	1.257.447	1.814.035	1.775.247	1,73
2014	3.162.540	1.308.482	1.854.058	1.805.508	1,75
2015	3.252.914	1.346.811	1.906.103	1.847.400	1,76
2016	3.342.041	1.352.926	1.989.115	1.883.126	1,77
2017	3.315.403	1.333.178	1.982.225	1.915.891	1,73
2018	3.579.039	1.432.292	2.146.747	1.962.849	1,82
2019	3.812.388	1.506.890	2.305.498	2.056.504	1,85
2020	3.982.623	1.587.771	2.394.852	2.139.728	1,86
2021	4.212.830	1.635.923	2.576.907	2.246.519	1,88
2022	4.592.337	1.763.117	2.829.220	2.368.610	1,94
2023	4.988.965	1.899.172	3.089.793	2.441.718	2,04

⁽¹⁾ Fonte: Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (2024). ⁽²⁾ MapBiomass (2024b).

Parte do crescimento da pecuária no Acre está relacionada à expansão das áreas de pastagem, que aumentaram 38,00% entre 2013 e 2023, totalizando 2,4 milhões de hectares (MapBiomass, 2024b). Paralelamente, a taxa de lotação cresceu 18,00% no mesmo período, refletindo maior eficiência produtiva. Em 2023, a taxa de lotação do estado foi de 2,04 cabeças por hectare, superior à média nacional de 1,4 cabeça por hectare (Costa & Acuña, 2024).

Esse avanço resulta da adoção progressiva de práticas produtivas mais eficientes e do uso crescente de tecnologias, tais como consórcio de gramíneas e leguminosas, manejo rotacionado de pastagens, suplementação nutricional aprimorada e avanços reprodutivos (Andrade et al., 2023; Donato et al., 2025). Além disso, a modernização do setor foi impulsionada pelos investimentos dos pecuaristas em inovação tecnológica, favorecidos pela certificação do Acre como área livre de febre aftosa em 2020 (Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre, 2024; Fernandes et al., 2024b).

Dos 2,4 milhões de hectares de pastagens, 77,70% (1,8 milhão de hectares) permaneceram livres de degradação, enquanto a média nacional é de 35,70%. Os 22,30% restantes (513,3 mil hectares) apresentam algum grau de degradação, sendo 1,70% (39,9 mil hectares) em estágio severo e 20,60% (473,4 mil hectares) em níveis intermediários (MapBiomass, 2024b). Esses dados corroboram as estimativas de Strassburg et al. (2014), que indicam que as pastagens cultivadas no Brasil operavam com 32,00% a 34,00% de sua capacidade produtiva potencial em 2006. Segundo esses autores, elevar esse índice para 49,00–52,00% seria suficiente para atender à demanda nacional por carne, culturas, madeira e biocombustíveis até 2040, evitando a conversão adicional de ecossistemas naturais e a emissão de até 14,3 Gt de CO₂ equivalente.

Os resultados obtidos pela pecuária bovina a pasto no Acre, entre 2013 e 2023, revelaram avanços consistentes na intensificação produtiva, especialmente com o aumento da taxa de lotação e da eficiência no uso das pastagens. No entanto, tais ganhos só trarão benefícios ambientais se forem acompanhados por um sistema robusto de governança, de forma a evitar que o aumento da rentabilidade da atividade se transforme em um indutor de novos desmatamentos.

A configuração geoespacial dos sistemas pecuários influencia diretamente a dinâmica produtiva no Acre. No leste do estado, compreendendo as regionais do Baixo Acre, Purus e Alto Acre, observam-se maiores taxas de lotação animal (2,35; 2,32 e 2,15 animais por hectare, respectivamente), todas superiores à média estadual (2,04 animais por hectare) (Tabela 2). Esses indicadores refletem o avanço da intensificação produtiva, impulsionado por manejo tecnológico, melhoramento genético e sistemas rotacionados de pastoreio. A infraestrutura da regional do Alto Acre, com maior acessibilidade a mercados, favorece o aproveitamento das áreas consolidadas, reduzindo a pressão por conversão de novas terras.

Tabela 2. Distribuição das áreas de pastagem, rebanho e taxa de lotação por região no Acre em 2023.

Regional	Área de pastagem 2023 (ha) ⁽¹⁾	Rebanho 2023 ⁽²⁾	Lotação animal 2023 (ha)
Baixo Acre	1.121.541	2.637.918	2,35
Purus	300.337	697.354	2,32
Alto Acre	455.507	980.335	2,15
Juruá	221.492	152.534	0,69
Tarauacá/Envira	342.841	520.824	1,52

⁽¹⁾ MapBiomass (2024b).

⁽²⁾ **Fonte:** Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (2024).

A análise regional evidencia a coexistência de duas lógicas distintas de uso da terra no Acre. Em algumas áreas, a produtividade é ampliada sobre pastagens já estabelecidas, caracterizando uma fronteira agrícola consolidada. No entanto, em outras regiões, a expansão da pecuária ocorre por meio da conversão de vegetação nativa, refletindo um modelo extensivo de ocupação territorial.

No Oeste do Acre, nas regionais do Juruá e Tarauacá-Envira, observa-se que a expansão pecuária se dá, predominantemente, pela transformação de vegetação nativa em pastagens, seguindo o padrão de desmatamento típico da Amazônia. A taxa de lotação nessas regiões é significativamente inferior à média estadual, como exemplificado pela regional do Juruá, que apresenta apenas 0,69 animal por hectare (Tabela 2). Tal modelo evidencia que as pastagens cultivadas ocupam, principalmente, terras recém-desmatadas, caracterizando um crescimento extensivo e de baixa produtividade (Santos et al., 2021).

Diante desse cenário, embora a expansão do rebanho tenha sido expressiva na última década, torna-se premente a transição para sistemas produtivos mais intensivos e sustentáveis, alinhados às demandas nacionais e globais por produção responsável e mitigação dos impactos ambientais. Nesse aspecto, cabe ao poder público, em parceria com a iniciativa privada, conscientizar e estimular os produtores dessas regionais a repensarem seus modelos produtivos, buscando melhorar a eficiência produtiva, a realidade econômica local e a sociedade, reduzindo possíveis aberturas de novas áreas de forma ilegal.

Dados consolidados do MapBiomas e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) indicam que o desmatamento de florestas primárias no Acre cresceu progressivamente, alcançando o seu pico entre 2013 e 2022. A partir de 2022, no entanto, verificou-se uma redução significativa dessas taxas, mesmo com a continuidade da expansão das áreas de pastagem no estado. Essa reversão pode estar associada ao avanço de práticas de intensificação produtiva, sobretudo nas regiões do Baixo e Alto Acre, onde a taxa de lotação excede a média estadual. A análise integrada dos dados de queimadas, pastagens e desmatamento, entre 2013 e 2023, revela que, até 2021, existia correlação direta entre expansão das pastagens e aumento da área desmatada. Contudo, entre 2021 e 2023, enquanto as pastagens continuaram a crescer, as taxas de desmatamento e queimadas diminuíram, sugerindo maior eficiência no uso das terras já convertidas. Parte dessa dinâmica pode ainda estar relacionada a fatores políticos, incluindo mudanças na fiscalização ambiental, nos critérios de licenciamento e na governança territorial (MapBiomas, 2024a; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2024) (Figura 1).

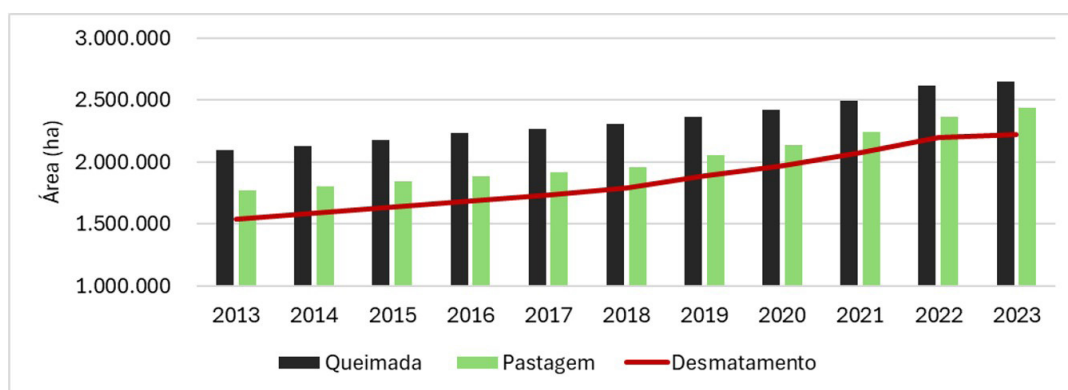


Figura 1. Evolução das áreas de pastagem, queimada e desmatamento no Acre entre 2013 e 2023.

A intensificação da pecuária em áreas já consolidadas tem sido apontada como uma estratégia essencial para conciliar produção agropecuária e conservação ambiental na Amazônia. Segundo Stabile et al. (2023), a adoção de práticas de intensificação sustentável, como a recuperação de pastagens degradadas, o manejo rotacionado e a suplementação estratégica, pode aumentar significativamente a produtividade da pecuária bovina sem a necessidade de conversão de novas áreas florestais. Essa abordagem, conhecida como *land sparing*, permite que a expansão da produção ocorra sobre a mesma base territorial, poupando áreas naturais e contribuindo para o cumprimento de metas de redução de emissões e preservação da biodiversidade.

Um desafio importante para a modernização da pecuária no Acre é o acesso limitado a tecnologias pelos pequenos e médios produtores, que possuem rebanhos de até 500 cabeças e representam cerca de 95,00% dos estabelecimentos no estado (Macedo et al., 2024). A ampliação de políticas públicas e privadas que promovam assistência técnica qualificada e facilitem o acesso ao crédito rural é essencial para fomentar a adoção de inovações tecnológicas, impulsionar a modernização produtiva e reduzir a dependência da expansão territorial ilegal.

Em 2024, o abate total no Acre alcançou 585.082 cabeças, distribuídas quase igualmente entre machos (49,00%) e fêmeas (51,00%) (Tabela 3). Os dados do Idaf indicam um crescimento de 25,00% no volume de abates entre 2013 e 2024. Entre 2019 e 2021, o abate total sofreu redução de 25,00%, com queda ainda mais acentuada no abate de fêmeas (46,00%), refletindo a retenção desses animais para reprodução — uma estratégia típica do ciclo pecuário em resposta à valorização dos preços dos bezerros, cujo aumento gradual começou em 2018 e alcançou R\$ 2.744,00 em 2021 (Scot Consultoria, 2024) (Figura 2).

O aumento de 14,00% nas áreas de pastagem entre 2018 e 2021 (Tabela 1) (MapBiomass, 2024a) contribuiu para a retenção, uma vez que foi necessário manter fêmeas para recomposição de rebanhos e ocupação das novas áreas. Esse movimento impactou diretamente a precificação e a dinâmica do abate no estado, refletindo as interações entre o mercado, o uso da terra e as estratégias produtivas empregadas pelos pecuaristas acreanos.

Tabela 3. Evolução do abate de bovinos no Acre por sexo e taxa de abate entre 2013 e 2024.

Ano	Abate total	Abate de machos	Abate de fêmeas	Taxa de abate (%)
2013	468.275	252.502	215.773	15
2014	476.081	262.175	213.906	15
2015	433.216	239.547	193.669	13
2016	464.428	264.078	200.350	14
2017	446.635	251.446	195.189	13
2018	457.602	261.256	196.346	13
2019	465.229	259.470	205.759	12
2020	412.808	254.597	158.211	10
2021	352.299	241.172	111.127	8
2022	368.385	224.840	143.545	8
2023	494.827	263.548	231.279	10
2024	585.082	289.817	295.265	12

Fonte: Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (2024). Elaborado pelos autores.

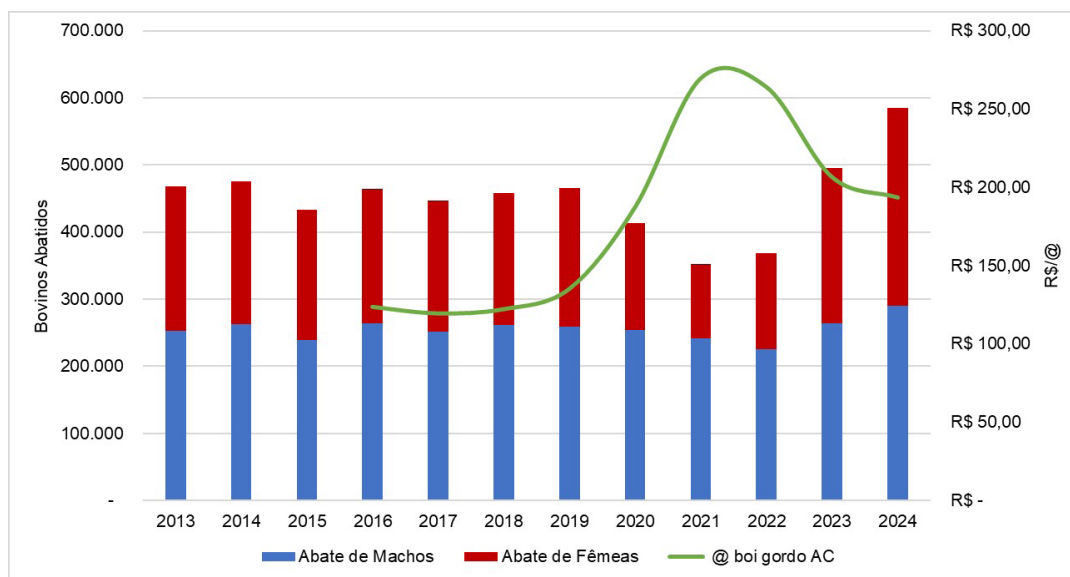


Figura 2. Abate bovinos no Acre entre 2013 e 2024 e média do valor nominal da arroba praticada no estado entre 2016 e 2024.

Fonte: Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (2024); Scot Consultoria (2024).
Elaborado pelo autor.

A partir de 2022, apesar da desvalorização dos preços da arroba do boi gordo (R\$ 206,00) e do bezerro (R\$ 1.680,00), a taxa de abate cresceu expressivamente, aumentando 66,00% no total entre 2021 e 2024, com destaque para o abate de fêmeas, que cresceu 166,00%. Esse comportamento caracteriza a fase de baixa do ciclo pecuário, na qual os produtores ajustam a lotação para reduzir custos e estabilizar o fluxo de caixa (Santos et al., 2019; Lampert et al., 2023; Yamasaki, 2024; Andrade et al., 2024a).

O desenvolvimento da pecuária nacional tem sido impulsionado por avanços técnicos nos sistemas produtivos, melhorias nas pastagens e ganhos genéticos no rebanho. Nos últimos anos, a abertura do mercado chinês para a carne bovina brasileira teve impacto significativo, consolidando-se em 2024 como o principal destino das exportações nacionais, respondendo por 51,30% do total exportado (Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne Industrializada, 2024).

Esse contexto fomentou o surgimento do denominado “boi China”, caracterizado por animais jovens com até 30 meses de idade e, no máximo, quatro dentes incisivos. Desde 2018, a demanda por esse perfil tem promovido transformações na pecuária nacional, estimulando a adoção de práticas mais eficientes e tecnologias avançadas. Como consequência, houve aumento no ganho de peso das carcaças em menor tempo e aprimoramento da qualidade da carne (Skidmore et al., 2022). Apesar do Acre não possuir acesso direto ao mercado chinês, as mudanças provocadas pelo “boi China” reverberaram localmente, influenciando práticas produtivas e padrões de consumo.

Atualmente, o Acre conta com frigoríficos habilitados para exportação direta a 11 países, incluindo África do Sul, Arábia Saudita, Canadá, Chile, Egito, Filipinas, Hong Kong, Paraguai, Peru, República Dominicana e Uruguai (Brasil, 2025). Os efeitos do “boi China” são perceptíveis no estado, refletidos no aumento da taxa de lotação animal (Tabela 1), na redução da idade média de abate (Figura 3) e na intensificação da produção local, alinhando-se às tendências nacionais de modernização do setor.

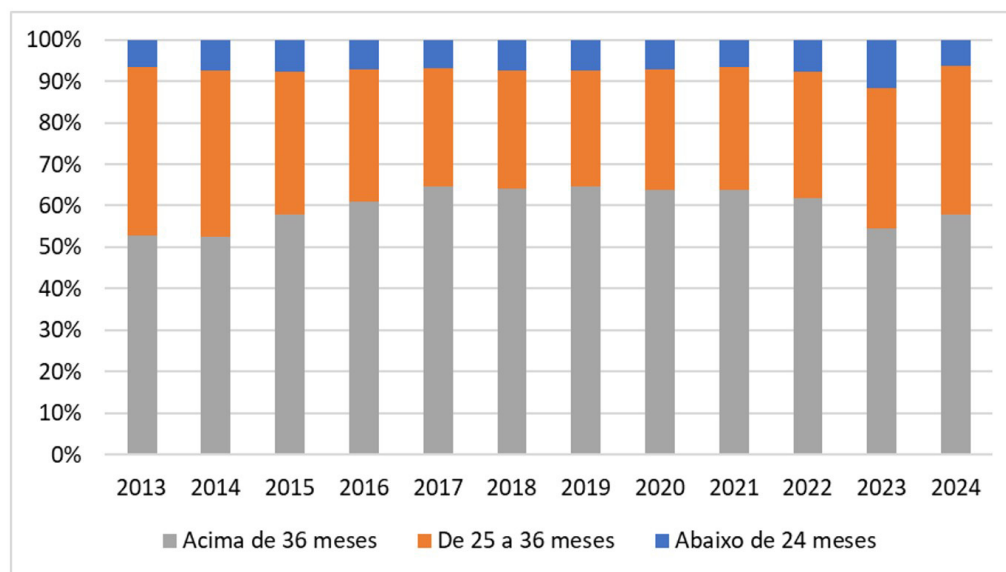


Figura 3. Distribuição etária dos bovinos abatidos no Acre entre 2013 e 2024.

Fonte: Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (2024). Elaborado pelos autores.

Esse movimento não apenas impulsionou a eficiência produtiva, mas também consolidou o papel estratégico do Acre como fornecedor de bezerros. Andrade et al. (2024b) caracterizam a pecuária acreana como altamente apta para a atividade de cria, predominantemente conduzida por pequenos e médios produtores. Macedo et al. (2024) destaca o Acre como fornecedor estratégico para os mercados de recria e engorda em estados vizinhos, como Amazonas e Rondônia, além de outras regiões do Centro-Oeste e Sudeste.

Dados das guias de trânsito animal (GTA) indicam um aumento de 309,00% na movimentação de animais para fora do estado entre 2018 e 2020, impulsionado pela valorização da arroba do boi gordo (Figura 4). Assim, o Acre fortaleceu sua posição como fornecedor regional, atendendo à crescente demanda por recria e engorda nos estados vizinhos.

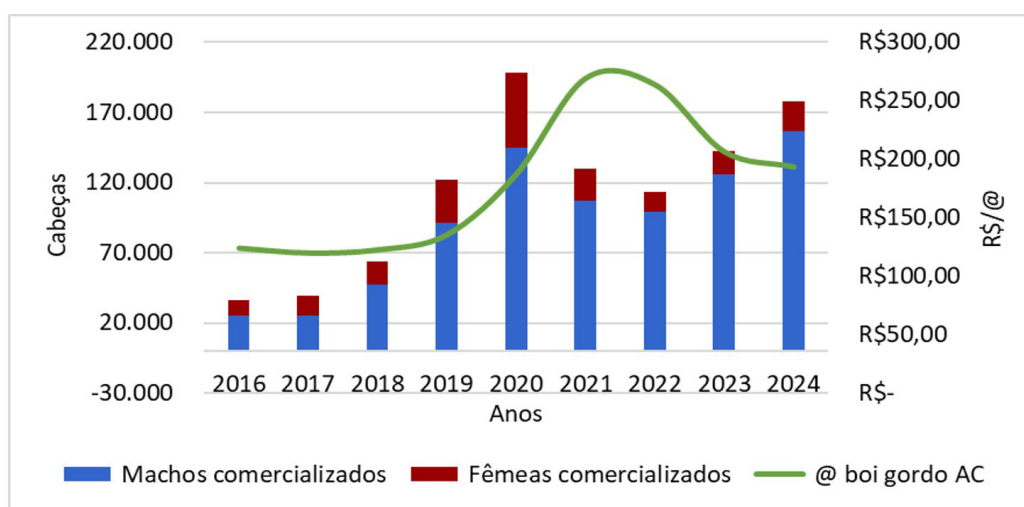


Figura 4. Comercialização de animais do Acre para outros estados do Brasil (2013–2024).

Fonte: Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (2024); Scot Consultoria (2024). Elaborado pelos autores.

A comercialização de bovinos no Acre sofreu redução acentuada em 2021 e 2022, mesmo com preços elevados, comportamento atribuído a estratégias adotadas por pecuaristas que antecipam as variações de preço. Tais produtores adquirem bezerros em períodos de baixa, retendo-os até a fase de engorda, momento em que comercializam com preços mais favoráveis.

A partir de 2023, observou-se recuperação nas vendas, possivelmente impulsionada pela necessidade de liquidez dos produtores e pela estabilização dos preços no mercado. Esse cenário reforça a importância econômica da pecuária de cria no Acre, cuja estrutura etária, ajustada às demandas do mercado, fortalece o papel do setor como fornecedor de bezerros. Todavia, a dependência dos ciclos de valorização do mercado, a distância dos principais polos consumidores e fornecedores de insumos, bem como limitações logísticas regionais, continuam a representar desafios significativos para a competitividade da pecuária de corte local.

Diante dessas condições, o conhecimento das variáveis que influenciam a formação dos preços do bezerro e da arroba do boi gordo é fundamental para a definição de estratégias e tomada de decisões pelos pecuaristas. A pecuária bovina de corte no Brasil opera sob um ciclo plurianual, cuja compreensão é essencial para a gestão econômica do setor. Conforme Bragança & Bueno (2009), esse ciclo pode ser analisado por meio da metodologia de dinâmica de sistemas, que avalia a interação de variáveis interdependentes ao longo do tempo.

Esse ciclo caracteriza-se por três fases principais: 1) alta taxa de abate de fêmeas, associada a preços baixos do bezerro e da arroba; 2) redução da oferta de bezerros para reposição, gerando valorização progressiva dos preços; e 3) aumento dos preços do bezerro e da arroba, acompanhado por expressiva queda na participação das fêmeas no abate total.

A proporção do abate de fêmeas é considerada o principal indicador de inversão do ciclo pecuário, pois influencia diretamente a oferta de bezerros e, consequentemente, os preços da reposição e do boi gordo. A Figura 5 ilustra essa dinâmica em âmbito nacional, entre 2004 e 2024, evidenciando que as “viradas” do ciclo ocorrem quando a participação das fêmeas no abate aproxima-se de 43,00%.

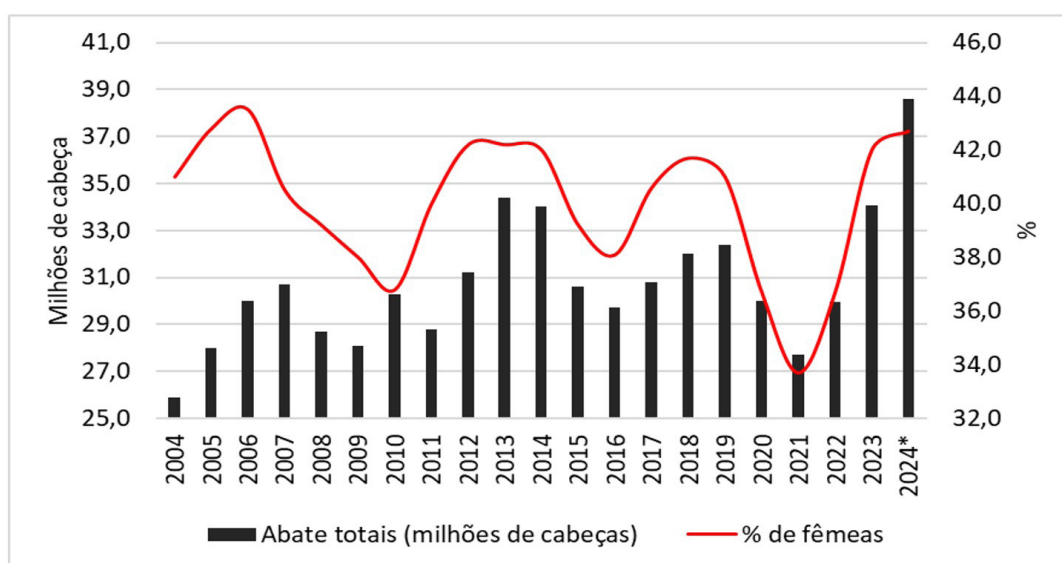


Figura 5. Abate total e proporção de fêmeas abatidas no Brasil (2004–2024).
Fonte: Adaptado Athenagro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2024).

O ciclo pecuário no Acre apresenta particularidades regionais, embora siga os princípios gerais do ciclo nacional. Entre 2013 e 2018, a participação das fêmeas no abate permaneceu relativamente estável, com pequena variação. A partir de 2019, houve forte redução no descarte de fêmeas até 2021 e nova elevação até 2024, indicando o primeiro ciclo pecuário bem demarcado, apresentando duração de 5 anos (2019–2024), (Tabela 3, Figura 6).

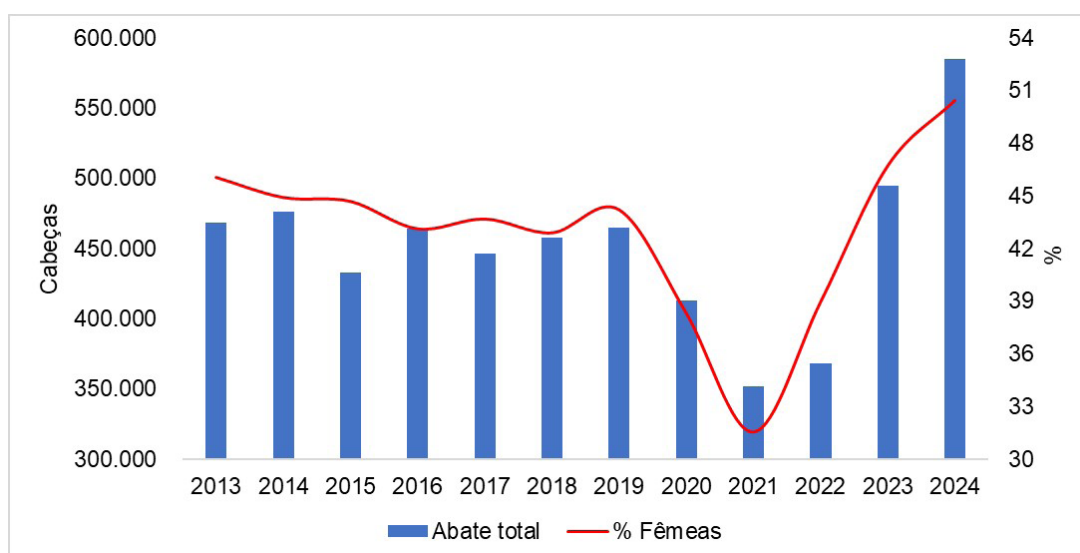


Figura 6. Abate total e proporção de fêmeas abatidas no Acre entre 2013 e 2024.

Fonte: Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (2024).

Elaborado pelos autores.

Esse padrão está alinhado com os modelos descritos por Azolin (2020) e Renesto (2022), que destacam ciclos de alta e baixa nos preços do bezerro e do boi gordo com duração de 5 a 6 anos, influenciados por fatores regionais e pelo mercado de commodities.

Além das oscilações no abate de fêmeas, fatores estruturais impactam o ciclo pecuário acreano. Entre 2018 e 2023, o rebanho cresceu 39,00%, a área de pastagens expandiu 24,00% e a taxa de lotação aumentou 12,00% (Tabela 1). Essa expansão das pastagens possibilitou a retenção de matrizes, redução da oferta excedente de bezerros e valorização dos preços da reposição. Simultaneamente, a intensificação produtiva contribuiu para a redução do tempo de terminação dos animais, promovendo o equilíbrio entre oferta e demanda no mercado local.

A análise dos preços da arroba do boi gordo entre agosto de 2016 e outubro de 2024 revelou uma tendência geral de crescimento, embora com variações sazonais significativas. Na praça de São Paulo, principal referência nacional, os preços apresentaram tendência ascendente, com destaque para o pico entre 2020 e 2021, impulsionados pela alta demanda chinesa e restrição da oferta interna devido a eventos climáticos adversos. Resultados semelhantes foram registrados por Padilha Júnior (2017) e Carvalho & Felema (2022). Em 2022 e 2023, observou-se uma correção dos preços, refletindo o ajuste do mercado para o equilíbrio entre oferta e demanda. No Acre, o comportamento dos preços foi semelhante, porém com valores médios inferiores aos de São Paulo, atribuíveis a desafios estruturais, como logística limitada, menor acesso a mercados consumidores e capacidade frigorífica restrita (McManus et al., 2016) (Figura 7).

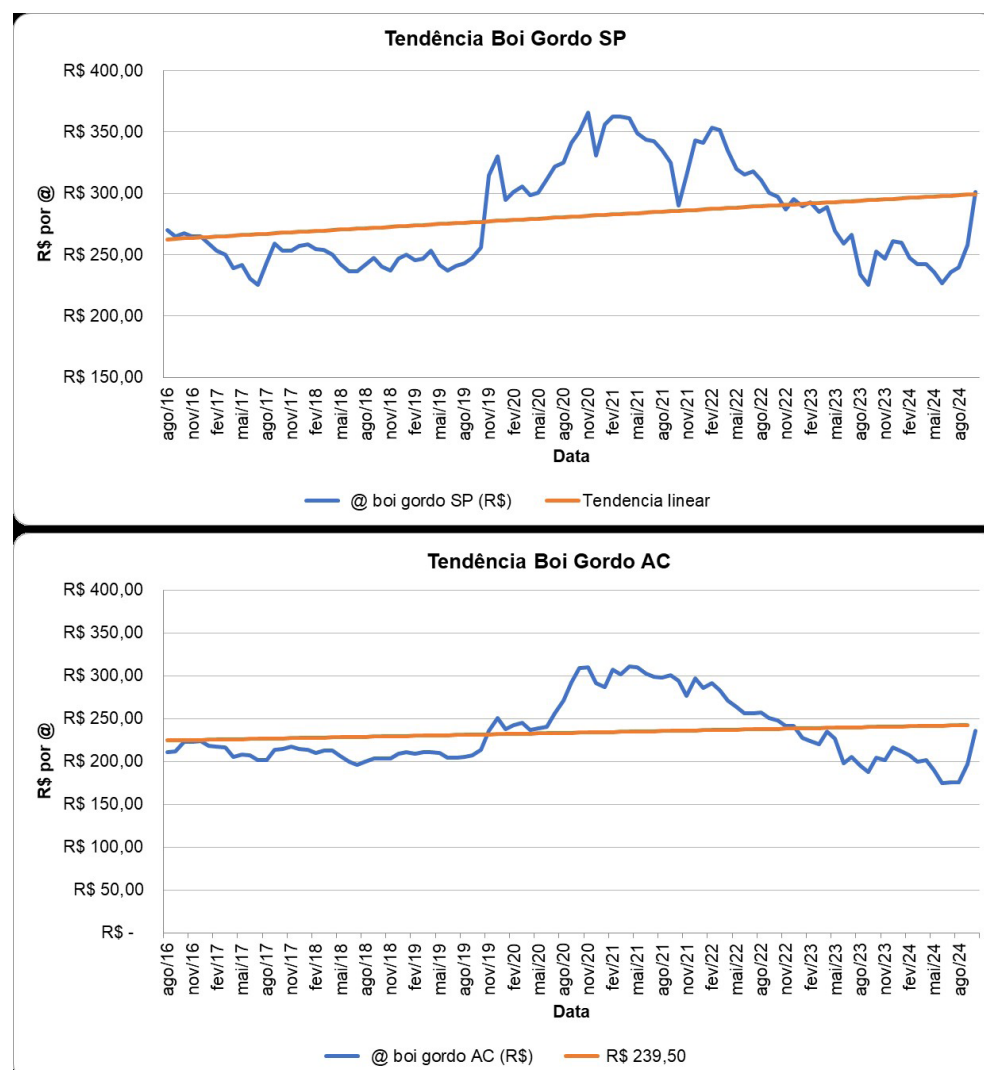


Figura 7. Tendência dos preços da arroba do boi gordo nas praças de São Paulo e Acre (2016–2024).

Fonte: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (2024) e Scot Consultoria (2024).

Elaborado pelos autores.

Além da tendência de longo prazo, os preços da arroba do boi gordo exibem sazonalidade — fenômeno típico da pecuária — influenciada por fatores climáticos, mercadológicos e ciclos produtivos. Os valores mais baixos são registrados entre maio e agosto, período de maior oferta de animais — a chamada “safra” — quando a maior oferta reduz os preços. Essa oferta elevada é consequência da diminuição da disponibilidade de pastagens causada pela estiagem, que obriga os produtores a venderem mais animais para evitar perdas nutricionais (Pascoal et al., 2011; Azolin, 2020), além do incremento proveniente dos confinamentos para terminação, típicos desse período.

Em contrapartida, entre setembro e dezembro, a oferta diminui, favorecendo a valorização da arroba devido ao aumento da demanda, especialmente no período pré-festivo (Lampert et al., 2023). A compreensão dessa dinâmica é essencial para identificar características estruturais do setor e orientar tomadas de decisão mais eficientes, contribuindo para o desenvolvimento econômico regional. Adicionalmente, a adoção de suplementação alimentar e tecnologias de terminação pode mitigar os efeitos da entressafra e diminuir a necessidade de vendas em períodos desfavoráveis (Renesto, 2022) (Figura 8).

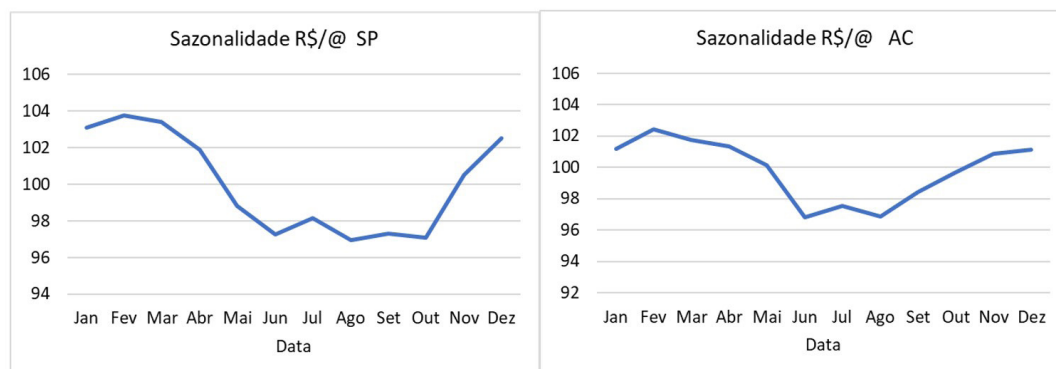


Figura 8. Tendência dos preços da arroba do boi gordo, em real, nas praças de São Paulo e Acre (2016–2024).
Fonte: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (2024) e Scot Consultoria (2024).
 Elaborado pelos autores.

Segundo Garcia et al. (2020), fatores externos como condições climáticas impactam a dinâmica da pecuária de corte e a competitividade do setor, pois alteram a disponibilidade de insumos e os custos de produção. Assim, o monitoramento das variações climáticas, aliado a previsões meteorológicas, auxilia a gestão do rebanho e a comercialização.

O diferencial de base, que expressa a variação entre a cotação da arroba do boi gordo em São Paulo – praça base – e outras praças do País, evidencia disparidades regionais na pecuária brasileira. No Acre, esse diferencial tem sido afetado por limitações estruturais, como elevados custos logísticos e menor escala produtiva, mantendo-se em média negativa de -16,91%. Em agosto de 2024, esse diferencial atingiu o maior patamar negativo do período, -26,61%, refletindo a combinação da forte valorização dos preços em São Paulo, impulsionada pela seca e maior demanda externa (Vilarino, 2024), e a restrição de valorização local devido à menor escala e desafios logísticos (Figura 9).

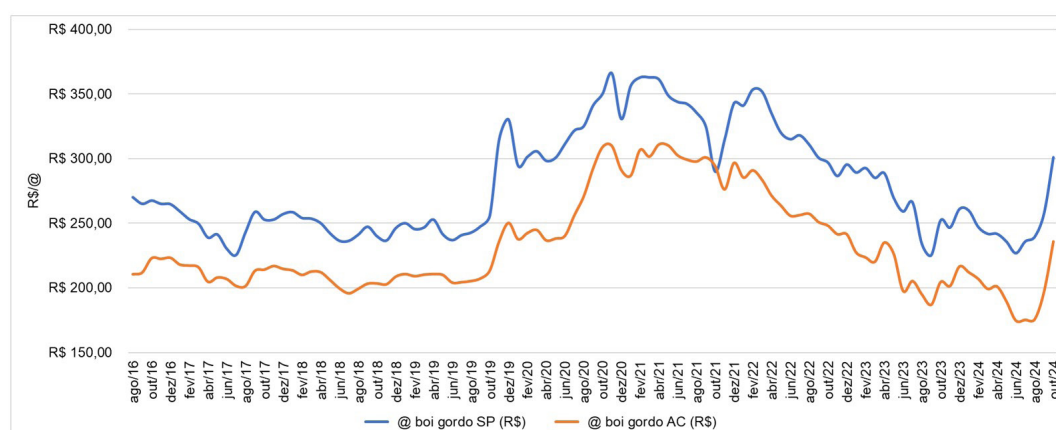


Figura 9. Evolução do diferencial de preços da arroba do boi gordo, em real, entre São Paulo e Acre (2016–2024).
Fonte: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (2024) e Scot Consultoria (2024).
 Elaborado pelos autores.

Em setembro de 2021, a confirmação de dois casos atípicos de encefalopatia espongiforme bovina (EEB), conhecida como “mal da vaca louca”, levou à suspensão temporária das exportações brasileiras de carne bovina para a China, principal destino das exportações nacionais (Mato Grosso do Sul, 2021). Esse evento provocou forte queda nos preços da arroba em São Paulo,

enquanto no Acre, menos dependente do mercado externo, os preços permaneceram estáveis, resultando em diferencial de base positivo de 1,41% (Figura 9). Esses fatores mercadológicos e cíclicos, ainda que indiretos, influenciam a dinâmica pecuária acreana, sendo importantes para a sustentabilidade econômica, ambiental e social da atividade.

5 Conclusões

A pecuária bovina de corte no Acre apresentou crescimento expressivo entre 2013 e 2024, evidenciado pelo aumento significativo do rebanho e da produtividade, impulsionado pela ampliação das áreas de pastagem, avanços tecnológicos e pelas certificações sanitárias. No entanto, desafios como infraestrutura limitada, altos custos logísticos e a necessidade de adoção de práticas sustentáveis permanecem como fatores que restringem a competitividade do setor no estado.

O recente credenciamento de frigoríficos para exportação amplia as perspectivas de mercado, estimulando a intensificação e o crescimento sustentável da cadeia produtiva. O ciclo pecuário no Acre acompanha as dinâmicas nacionais, apresentando, porém, particularidades regionais que influenciam a oferta e a valorização do rebanho.

Diante disso, é fundamental investir em assistência técnica, políticas públicas eficazes e estratégias de manejo que conciliem eficiência produtiva e sustentabilidade ambiental, garantindo a competitividade da pecuária a longo prazo. A desaceleração das taxas de desmatamento, mesmo diante do crescimento do rebanho e das pastagens, reforça a importância da intensificação sustentável, que deve ser priorizada para evitar a conversão de novas áreas florestais.

Este estudo, baseado em dados secundários, evidencia a necessidade de continuidade do monitoramento e da ampliação das pesquisas, incluindo a integração direta dos impactos ambientais, para consolidar diagnósticos mais robustos e subsidiar políticas públicas para a pecuária sustentável na Amazônia.

Contribuições dos autores:

ECF: Concepção e desenho do estudo, Coleta de dados, Análise e interpretação, Redação do manuscrito. BLR: Análise e interpretação, Revisão crítica. JFV: Concepção e desenho do estudo, Análise e interpretação, Revisão crítica. FCRG: Coleta de dados. DML: Revisão crítica.

Suporte financeiro:

Nada a declarar

Conflitos de interesses:

Nada a declarar

Aprovação do conselho de ética:

Não se aplica

Disponibilidade de dados:

Os dados de pesquisa estão disponíveis somente mediante solicitação.

Agradecimentos:

Agradecimento ao Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (IDAF).

* Autor correspondente:

Emanuela Costa Fernandes. fernandes.emanuelacosta@gmail.com

6 Referências

- Andrade, C. M. S., Macedo, V. H. M., & Sales, M. F. L. (2024a). *Pecuária de cria no Acre: uso de pastagens e suplementação do rebanho* (Documentos, n. 181). Rio Branco: Embrapa Acre. Recuperado em 23 de maio de 2025, de <https://www.embrapa.br/acre>
- Andrade, C. M. S., Macedo, V. H. M., Carneiro Júnior, J. M., & Carvalho, B. P. (2024b). *Pecuária de criação no Acre: Genética, reprodução e sanidade do rebanho*. Rio Branco: Embrapa Acre.
- Andrade, C. M. S., Sales, M. F. L., Valentim, J. F., Assis, G. M. L., Amaral, E. F., & Costa, F. S. (2023). *Sistema Guaxupé: Modelo de intensificação sustentável da pecuária de corte baseado em pastagens permanentes de alta performance, ricas em leguminosas*. Brasília, DF: Embrapa
- Andrade, C. M. S., & Valentim, J. F. (2016). *Sistema de produção de gado de corte no Acre* (Sistemas de produção, n. 3). Rio Branco: Embrapa Acre. Recuperado em 23 de maio de 2025, de <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/115291>
- Asai, G., Piacenti, C. A., Rocha Júnior, W. F., & Oliveira, H. F. (2021). Serviço de transporte de cargas agropecuárias e os investimentos necessários no Brasil. *Economia & Região*, 9(1), 57-79. <http://doi.org/10.5433/2317-627X.2021v9n1p57>
- Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne Industrializada – ABIEC. (2023). *Relatório Carne: a pecuária do Brasil*. São Paulo: ABIEC. Recuperado em 23 outubro de 2023, de <https://www.abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2023-capitulo-04/>
- Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne Industrializada – ABIEC. (2024). *Relatório Carne: a pecuária do Brasil*. São Paulo: ABIEC. Recuperado em 23 novembro de 2024, de <https://www.abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2024-perfil-da-pecuaria-no-brasil/>
- Azolin, V. P. (2020). *Análise temporal do ciclo da bovinocultura de corte na fronteira oeste do Rio Grande do Sul* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana.
- Bragança, R. C., & Bueno, N. P. (2009). O ciclo pecuário no Brasil: uma análise usando a metodologia da dinâmica de sistemas. *Revista de Economia e Agronegócio*, 8(2), 199-220.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2025, fevereiro 25). Consulta de Estabelecimento Nacional: FRISACRE Frigorífico Santo Afonso do Acre Ltda. Recuperado em 23 de fevereiro de 2025, de https://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons/ap_estabelec_nacional_detalhe?id_estabelecimento=22456
- Carvalho, M. L. P., & Felema, J. (2022). Projeção do preço da arroba do boi gordo no estado de São Paulo utilizando modelos lineares dinâmicos. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(spe), e249166. <http://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.249166>
- Castro, L. M., Costa, C. A. F., & Rodrigues, M. C. (2021). Indicadores zootécnicos e econômicos da bovinocultura de corte em sistemas extensivos. *Cadernos de Agroecologia*, 16(2), 1-9.
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA. (2022). *Projeto Campo Futuro – Relatórios técnicos 2022*. Piracicaba: CEPEA/USP.

- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA. (2024). *Indicador do boi gordo CEPEA/ESALQ*. Piracicaba: CEPEA/USP. Recuperado em 23 de dezembro de 2024, de <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/boi-gordo.aspx>
- Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB. (2024). *Acompanhamento da Safra Brasileira: grãos, carne e exportações – 2024*. Brasília: CONAB. Recuperado em 20 de maio de 2025, de <https://www.conab.gov.br/>
- Costa, C. A. F., & Acuña, M. H. A. (2024). *O hipermercado do mundo: a força da pecuária no Brasil e no Acre* (Boletim Mensal, n. 10). Rio Branco: Fórum Empresarial do Acre.
- Dias-Filho, M. B. (2014). *Diagnóstico das pastagens no Brasil* (Documentos, n. 402, 36 p.). Belém: Embrapa Amazônia Oriental. Recuperado em 23 de maio de 2025, de <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/986147/1/DOC402.pdf>
- Donato, V. G. N., Reis, J. C., Valentim, J. F., Kamoi, Y. T., & Bayma, M. M. A. (2025). *Resultados econômicos da adoção de pastagens de gramíneas consorciadas com leguminosas forrageiras no bioma amazônico* (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, n. 75). Rio Branco: Embrapa Acre.
- Fernandes, E. C., Valentim, J. F., Rosa, B. L., Gomes, F. C. R., Mesquita, A. A., Lambertucci, D. M., Maia Júnior, R. S., & Carvalho, B. P. (2024b). Panorama do rebanho bovino do Acre em 2022 – Amazônia Ocidental. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, 22(7), e5583. <http://doi.org/10.55905/oelv22n7-032>
- Fernandes, E. C., Valentim, J. F., Gomes, F. C. R., Rosa, B. L., & Fernandes, A. B. (2024a). *Perfil e entrega da pecuária bovina do Acre em 2022* (Documentos, n. 180). Rio Branco: Embrapa Acre. Recuperado em 23 de maio de 2025, de <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1170763>
- Flores, B. M., Montoya, E., Sakschewski, B., Nascimento, N., Staal, A., Betts, R. A., Levis, C., Lapola, D. M., Esquivel-Muelbert, A., Jakovac, C., Nobre, C. A., Oliveira, R. S., Borma, L. S., Nian, D., Boers, N., Hecht, S. B., ter Steege, H., Arieira, J., Lucas, I. L., Berenguer, E., Marengo, J. A., Gatti, L. V., Mattos, C. R. C., & Hirota, M. (2024). Critical transitions in the Amazon forest system. *Nature*, 626, 555-564. <http://doi.org/10.1038/s41586-023-06970-0>
- Garcia, F. Z., Carvalho, C. A. B., Peres, A. A. C., Santos, D. A., Mendonça, F. M., Malafaia, P., & Ferreira, R. L. (2020). Análise dos indicadores de desempenho econômico-financeiro de sistemas de criação de gado de corte. *Custos e @gronegocio on-line*, 16(1), 408-427. Recuperado em 22 de maio de 2025, de <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v16/OK%2017%20cria.pdf>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2023). *Pesquisa Pecuária Municipal - 2023*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 23 de dezembro de 2024, de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2024). *Pesquisa Pecuária Municipal - 2024*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 23 de dezembro de 2024, de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2023>
- Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre – IDAF. (2023). *Institucional – História*. Recuperado em 23 de maio de 2023, de <http://idaf.acre.gov.br/sub-item-1-1/>
- Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre – IDAF. (2024). *Banco de Dados do Cadastro de Rebanhos Animais do IDAF*. Rio Branco: IDAF.
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. (2024). *Painel Dinâmico de Indicadores de Queimadas – Estatísticas por Estado*. Recuperado em 22 de maio de 2025, de https://terrabilis.dpi.inpe.br/queimadas/situacao-atual/estatisticas/estatisticas_estados/

- Klimanova, O., Naumov, A., Greenfieldt, Yu., Prado, R. B., & Tretyachenko, D. (2017). Regional trends of land use and land cover transformation in Brazil In 2001-2012. *Geography, Environment, Sustainability*, 10(4), 98-116. <http://doi.org/10.24057/2071-9388-2017-10-4-98-116>
- Lampert, V. N., Feijo, G. L. D., Malafaia, G. C., Biscola, P. H. N., Medeiros, S. R., & Abreu, U. G. P. (2023). *Crise ou oportunidade: o que podemos aprender com o ciclo pecuário*. *Boletim Cicarne*, 4(63), 1-4.
- Macedo, V. H. M., Andrade, C. M. S., Valentim, J. F., & Gomes, F. C. R. (2024). *Perfil socioeconômico e tecnológico das propriedades de criação no Acre* (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, n. 72). Rio Branco: Embrapa Acre.
- Malafaia, G. C., Contini, E., Dias, F. R. T., Gomes, R. C., & Moraes, A. E. L. (2021). *Cadeia produtiva da carne bovina: contexto e desafios futuros* (Documentos, n. 291). Embrapa Gado de Corte. Recuperado em 23 de setembro de 2024, de <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1132733/cadeia-produtiva-da-carne-bovina-contexto-e-desafios-futuros>
- McManus, C., Barcellos, J. O. J., Formenton, B. K., Hermuche, P. M., Carvalho Junior, O. A., Guimarães, R. F., Gianezini, M., Dias, E. A., Lampert, V. N., Zago, D., & Braccini Neto, J. (2016). Dynamics of Cattle Production in Brazil. *PLoS One*, 11(1), e0147138. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0147138>
- Mato Grosso do Sul. Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso do Sul – IAGRO. (2021). *Nota técnica do MAPA faz esclarecimentos sobre dois casos atípicos de vaca louca no MT e MG*. Recuperado em 23 de setembro de 2024, de <https://www.iagro.ms.gov.br/nota-tecnica-do-mapa-faz-esclarecimentos-sobre-dois-casos-atipicos-de-vaca-louca-no-mt-e-mg/>
- Padilha-Júnior, J. B. (2017). *Gestão de sistemas de comercialização*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. Recuperado em 23 de maio de 2025, de https://joaopadilha.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/gestao_sistemas_de_comercializacao_2017.pdf
- Pascoal, L. L., Vaz, F. N., Vaz, R. Z., Restle, J., Pacheco, P. S., & Santos, J. P. A. (2011). Relações comerciais entre produtor, indústria e varejo e as implicações na diferenciação e precificação de carne e produtos bovinos não-carcaça. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 40, 82-89.
- MapBiomas. (2024a). *Relatório anual de desmatamento e uso da terra: projeto de mapeamento anual da cobertura e uso do solo no Brasil, série 2013–2024* (6. ed.). São Paulo: MapBiomas. Recuperado em 23 de maio de 2025, de [RAD2024_15.05.pdf](https://rad2024_15.05.pdf)
- MapBiomas. (2024b). *Plataforma de mapas e dados: condição de vigor das pastagens*. Recuperado em 17 de agosto de 2024, de <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/pastagem>
- Renesto, T. M. (2022). *Análise do ciclo pecuário no Brasil e seus impactos sobre o mercado do boi gordo* (Monografia). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- Safanelli, J. L., Nóia Júnior, R. S., Coutinho, P. A. Q., Araújo, M. A., Fendrich, A. N., Rizzo, R., Chamma, A. L. S., Tavares, P. A., Barretto, A. G. O. P., Maule, R. F., Reichardt, K., Sparovek, G., & Dourado Neto, D. (2023). A Grain-cropping suitability for evaluating the agricultural land use change in Brazil. *Applied Geography*, 154, 102937. Recuperado em 23 de maio de 2025, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622823000681#bib61>
- Santos, M. A. S., Lourenço Júnior, J. B., Santana, A. C., Homma, A. K. O., Martins, C. M., Rebello, F. K., & Soares, B. C., & Silva, A. G. M. (2019). Comportamento da produção e dos preços de bovinos de corte na Amazônia Brasileira. *Semina: Ciências Agrárias*, 40(4), 1639-1652. <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2019v40n4p1639>.

- Santos, A. M., Silva, C. F. A., Almeida Júnior, P. M., Rudke, A. P., & Melo, S. N. (2021). Deforestation drivers in the Brazilian Amazon: assessing new spatial predictors. *Journal of Environmental Management*, 294, 113020. <http://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113020>
- Scot Consultoria (2024). *Estudo da cadeia produtiva de pecuária de corte no Acre*. Bebedouro: Scot Consultoria.
- Skidmore, M. E., Sims, K. M., Rausch, L. L., & Gibbs, H. K. (2022). Sustainable intensification in the Brazilian cattle industry: the role for reduced slaughter age. *Environmental Research Letters*, 17, 064026. <http://doi.org/10.1088/1748-9326/ac6f70>
- Sousa, F. F. I. (2017). *Análise do comportamento de mercado do bezerro de corte desmamado dentro do ciclo pecuário* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. Recuperado em 23 de maio de 2025, de <https://lume.ufrgs.br/bitstream/10183/257329/1/001165898.pdf>
- Stabile, M. C. C., Harfuch, L., Silva, W. L., Couto, V. C. M., Cruz, G. M. (2023). Land sparing and sustainable intensification within the livestock sector. In N. Søndergaard, C. D. de Sá & A. F. Barros-Platiau (Eds.), *Sustainability Challenges of Brazilian Agriculture* (pp. 210-240). Cham: Springer.
- Strassburg, B. B. N., Latawiec, A. E., Barioni, L. G., Nobre, C. A., Silva, V. P., Valentim, J. F., Vianna, M., & Assad, E. D. (2014). When enough should be enough: Improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil. *Global Environmental Change*, 28, 84-97. <http://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.001>
- Vale, P., Gibbs, H., Vale, R., Christie, M., Florença, E., Munger, J., & Sabaini, D. (2019). A expansão da pecuária intensiva de carne bovina para a Amazônia brasileira. *Mudança Ambiental Global*, 57, 101922. Recuperado em 23 de setembro de 2024, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378018312093>
- Vaz, R. Z., Lobato, J. F. P., Restle, J., (2014). Análise de eficiência econômica de sistemas de cria com diferentes idades de desmame dos bezerros. *Bioscience Journal*, 30(6), 1775-1783.
- Vilarino, C. (2024). *Seca e demanda fazem boi subir 24% em pouco mais de um mês*. Globo Rural. Recuperado em 23 de setembro de 2024, de <https://globo.com/pecuaria/boi/noticia/2024/10/seca-e-demanda-fazem-boi-subir-24percent-em-pouco-mais-de-um-mes.ghtml>
- Walker, W. S., Gorelik, S. R., Baccini, A., Aragon-Osejo, J. L., Josse, C., Meyer, C., Macedo, M. N., Augusto, C., Rios, S., Katan, T., Souza, A. A., Cuellar, S., Llanos, A., Zager, I., Mirabal, G. D., Solvik, K. K., Farina, M. K., Moutinho, P., & Schwartzman, S. (2020). The role of forest conversion, degradation, and disturbance in the carbon dynamics of Amazon indigenous territories and protected areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(6), 3015-3025. <http://doi.org/10.1073/pnas.1913321117>
- Yamasaki, Y. B. S. (2024). *Avaliação econômica comparativa da atividade pecuária de corte de ciclo completo sob as perspectivas do ano fiscal e do ano safra* (Tese de doutorado). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

Data de submissão: 26 de março de 2025.

Data de aceite: 17 de junho de 2025.

Classificação JEL: R11, Q56

Editor de seção: Daniel Arruda Coronel