

## ***Bovinocultura de corte no Brasil: uma revisão sistemática de literatura***

A pecuária de corte é uma cadeia produtiva de extrema importância para o cenário nacional, possui uma grande representatividade na economia, sendo responsável por 9,2% das exportações do agronegócio. A atividade é desenvolvida em todos os estados do país nos mais diferentes tipos de sistemas de produção. Há uma projeção de que, daqui 3 a 10 anos, haverá um aumento nas demandas dos mercados interno e externo e a produção terá que ser alavancada em cerca de 45% para garantir o suprimento dos mercados. O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática de literatura sobre a bovinocultura de corte no Brasil, na plataforma de dados Web of Science, nos anos de 2012 a 2021, utilizando o método preconizado por Cronin et al. (2008). Através de critérios para inclusão e exclusão, foram selecionados e analisados 23 trabalhos que apresentam abordagem de pesquisa do tipo qualitativa e quantitativa, com adoção de procedimentos experimental, de campo, estudo de caso, com survey, entre outras técnicas de coleta de dados que estivessem alinhados ao escopo das pesquisas. A análise da literatura oportunizou identificar e descrever aspectos relevantes presentes em pesquisas científicas acerca da temática e do objeto de estudo, evidenciando similitudes e diferenças entre os estudos. Ademais, observou-se que os trabalhos contemplam desde a produção até a comercialização, com foco na gestão de custos e na rentabilidade da atividade.

**Palavras-chave:** Carne Bovina; Gestão; Pecuária; Suplementação.

## ***Beef cattle in Brazil: a systematic literature review***

Beef livestock is an extremely important production chain for the national scenario, it has a great representation in the economy, being responsible for 9.2% of agribusiness exports. The activity is carried out in all states of the country in the most different types of production systems. There is a projection that, 3 to 10 years from now, there will be an increase in the demands of the domestic and foreign markets and production will have to be leveraged by around 45% to guarantee supply to the markets. The objective of the present study was to carry out a systematic review of the literature on beef cattle in Brazil, using the Web of Science data platform, from 2012 to 2021, using the method recommended by Cronin et al. (2008). Through inclusion and exclusion criteria, 23 works were selected and analyzed that present a qualitative and quantitative research approach, with the adoption of experimental procedures, field, case study, with survey, among other data collection techniques that were aligned with the scope of the research. The literature analysis made it possible to identify and describe relevant aspects present in scientific research on the theme and object of study, evidencing similarities and differences between the studies. In addition, it was observed that the works range from production to commercialization, focusing on cost management and profitability of the activity.

**Keywords:** Beef; Management; Livestock; Supplementation.

Topic: **Ensino Superior, Pesquisa e Extensão**

Received: **06/06/2022**

Approved: **28/06/2022**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

**Gabriel Victor Silva Neves**   
Instituto Federal Goiano, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3773326927754995>  
<http://orcid.org/0000-0001-5752-8795>  
[gabriel.victor\\_neves@hotmail.com](mailto:gabriel.victor_neves@hotmail.com)

**José Carlos de Sousa Júnior**   
Instituto Federal Goiano, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/9146562480275155>  
<http://orcid.org/0000-0003-2578-8140>  
[josecarlos.junior@ifgoiano.edu.br](mailto:josecarlos.junior@ifgoiano.edu.br)

**Maria Gláucia Dourado Furquim**   
Instituto Federal Goiano, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2681775689273863>  
<http://orcid.org/0000-0001-7823-9546>  
[maria.furquim@ifgoiano.edu.br](mailto:maria.furquim@ifgoiano.edu.br)

**Sihélio Júlio Silva Cruz**   
Instituto Federal Goiano, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7813217275001235>  
<http://orcid.org/0000-0002-1602-5312>  
[sihelio.cruz@ifgoiano.edu.br](mailto:sihelio.cruz@ifgoiano.edu.br)



DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2022.006.0022

### **Referencing this:**

NEVES, G. V. S.; SOUSA JÚNIOR, J. C.; FURQUIM, M. G. D.; CRUZ, S. J. S.. Bovinocultura de corte no Brasil: uma revisão sistemática de literatura. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v.13, n.6, p.277-293, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2022.006.0022>

## INTRODUÇÃO

A bovinocultura de corte no Brasil exerce importante papel na economia do país desde o período colonial, ao ser utilizada como fonte de alimento, matéria-prima para a confecção de vestimentas, ferramentas e utensílios; a tração animal nos engenhos, além de contribuir com a interiorização do território. Presente em todos os Estados e ecossistemas do país, a produção de bovinos se mantém ao longo dos anos desenvolvida predominantemente em sistema extensivo, sustentada por pastagens nativas, com reduzida produtividade, caminhando, em algumas regiões, para os sistemas intensivos, chamados confinamentos ou semiconfinamentos, ou seja, migrando para uma atividade cada vez mais profissional, dividindo o setor em moderno e tradicional (EMBRAPA, 2017).

A evolução da pecuária de corte nas últimas décadas perpassa os diferentes segmentos que compõem a cadeia produtiva, possibilitando avanços em produção, com aumento no rebanho efetivo, comércio e mercado. Ademais, a atividade se faz cada vez mais tecnificada, refletindo um conjunto de ações que envolvem manejo, gestão, sanidade, melhoramento genético, bem-estar animal, dentre outros fatores que ilustram uma visão empresarial e os esforços para se alcançar práticas produtivas melhores do ponto de vista ambiental e econômico (CARVALHO et al., 2017).

O Brasil se destaca no ranking mundial em produção e comércio de carne bovina, o que é fruto do aumento do ganho de peso dos animais, da diminuição na mortalidade, o aumento nas taxas de natalidade e na expressiva diminuição na idade ao abate, com forte melhora nos índices de desfrute do rebanho, conferindo maior competitividade e qualidade do produto brasileiro (GOMES et al., 2017). O setor se mostra promissor em termos de demanda do mercado interno e externo, apresentando, como projeções da pecuária até 2031, o fato de que 'As exportações de carne bovina brasileira ultrapassarão a marca das três milhões de toneladas entre 2025 e 2030. Para garantir o atendimento do mercado interno e externo, a produção de carne precisará aumentar 35% entre 2020 e 2030. Esse aumento só será possível com um incremento de 45% na produtividade média da pecuária brasileira'.

Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - Cepea, o país possui o maior rebanho comercial do mundo, com desempenho recorde em 2021 na venda externa de proteína bovina, embora no mercado interno tenha apresentado retração no abate, comparativamente a 2020. Essas particularidades que envolvem o setor reforçam a necessidade de estudos que perpassam da produção animal em si até o consumidor, considerando a necessidade de assegurar a qualidade e a segurança do alimento, a liderança em custos, a sustentabilidade do sistema produtivo, o bem-estar animal, dentre outros fatores que emergem como vantagem competitiva para quem produz e como atributos para quem consome. Sob essa perspectiva, a presente pesquisa objetiva, por meio de uma revisão sistemática de literatura, na base de dados da *Web of Science*, identificar e analisar publicações nacionais no período de 2012 a 2021, de forma a contribuir com o estado da arte acerca do tema, dada a representatividade do setor no país.

## REVISÃO TEÓRICA

### Contexto histórico e contemporâneo da bovinocultura de corte no Brasil

A atividade de pecuária brasileira data do período colonial, iniciada na terceira década do século XVI. Ela mostrou historicamente importante na expansão produtiva e econômica do país, sendo utilizada inicialmente na alimentação, na produção de couro para utensílios diversos e como tração animal. Nos engenhos de cana-de-açúcar, a criação de gado e o povoamento do sertão estiveram intimamente ligados (TEIXEIRA et al., 2014).

Credita-se aos portugueses e holandeses a introdução da espécie bovina *vacum*, juntamente com outros animais domésticos no continente sul-americano, no período das expedições marítimas que partiram da Península Ibérica e da Ilha de Cabo Verde. Esse fato é ilustrado por registros históricos que relatam a vinda de gado de origem espanhola, oriundo de Cabo Verde e Açores, via caravela “Galga”, com destino à capital da então colônia portuguesa, Salvador. De maneira isomorfa, navegadores portugueses que partiam do Sul, na região do Cabo de São Vicente, no Algarve, igualmente contribuíram para que o litoral brasileiro, assim como as Capitanias, fosse abundante em bovinos. Quanto às raças, predominava o gado europeu (*Bos taurus*), embora houvesse mestiços de gado zebu (*Bos indicus*) (SILVA et al., 2012).

A região do recôncavo baiano, na metade do século XVI, figurou como centro dispersor do gado importado pelo Brasil. O gado partia para o Vale do Rio São Francisco: de Salvador, rebanhos foram levados às regiões de Pernambuco, Maranhão e Piauí, levando a criação de gado se expandir no interior do território, acompanhando o gradativo crescimento da economia na região litorânea, que posteriormente se deslocou para o interior do país. Na região Sul, a pecuária se estabeleceu a partir da atuação missionária dos padres jesuítas próxima ao rio Uruguai, baseada no uso de pasto nativo como alimentação, que, associado às condições geográficas favoráveis, originou as estâncias (TEIXEIRA et al., 2014; SILVA et al., 2012).

O aumento do rebanho fez com que a Coroa Portuguesa emitisse um decreto que proibia a criação de gado no litoral, de forma a evitar que o gado disputasse áreas reservadas às plantações de cana-de-açúcar, o que forçou o deslocamento da criação para o interior do território brasileiro. Ademais, esse processo de interiorização dos bovinos no Brasil Colônia foi também decorrente da expansão da mineração na região Central do país e da captura de índios; embora a atividade pecuária fosse secundária, comparativamente à produção de açúcar e à exploração de minérios, emergiu como estratégia de inserção e conquista do território desconhecido (GOMES et al., 2017; TEIXEIRA et al., 2014).

No século XX, a atividade pecuária brasileira avança em termos técnicos, considerando medidas oficiais que facilitaram a importação de reprodutores, com vistas a melhorar o plantel, almejando adaptabilidade, resistência a doenças e alto rendimento. Segundo Medeiros Neto (1970, citado por TEIXEIRA et al., 2014), a política de governo adotada nos anos 1960 foi introduzir novas raças e melhorias na criação, sendo que “O Programa Nacional da Pecuária contribuiu para a expansão das áreas de pecuária no Norte e Centro-Oeste, visando regularizar o abastecimento de carne no país e dispor de excedentes para exportação”. Hoje, o rebanho nacional com aptidão para corte é formado por raças zebuínas, destacando o

Nelore, seguida das raças Guzerá, Brahman, Tabapuã, Sindi e Indubrasil, além de raças taurinas como a Aberdeen-Angus, Hereford e Braford, Brangus, Simental, Limousin, Charolês e a raça Wagyu, de origem asiática (CNA, 2016).

Prevalece, desde a introdução dos bovinos no Brasil Colônia, a criação de gado no sistema extensivo, uma vez que o pastejo constitui método mais barato de se fornecer alimento volumoso aos ruminantes. Segundo Silva et al. (2012), “Entre os rios, campos e florestas, as forrageiras tiveram importante papel no incentivo do alastramento da criação de bovinos no Brasil Central. Destacam-se as variedades de capim mimoso, capim marmelada, capim arroz, erva d’anta, entre outros”. De acordo com Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil – MapBiomas (2021), o principal uso dado ao solo brasileiro é a pastagem, que ocupa 154 milhões de hectares de norte a sul do país, com presença em todos os seis biomas. Cezar et al. (2005) reforçam que pastagens perenes nativas e cultivadas (em menor escala) representam o principal componente da produção de carne bovina no país. Os autores esclarecem que a categorização dos sistemas de produção dos rebanhos é feita a depender dos “regimes alimentares”, sendo: a) sistema extensivo - regime exclusivo de pastagem como única fonte de alimentos energéticos e proteicos; b) sistema semi-intensivo - pastagem mais suplementação em pasto; e c) sistema intensivo - pastagem mais suplementação e confinamento.

Requer atenção, segundo Carvalho et al. (2017), o fato de 50% a 70% das áreas de pastagens no país possuírem algum grau de degradação, o que é resultado de um manejo inadequado, assim como do pouco uso de adubação para substituir a fertilidade natural. De acordo com Dias (2011), “No Brasil, a degradação de pastagens está presente em todas as regiões. No entanto, o problema tende a ser maior nos locais em que a pecuária vem apresentando as maiores taxas de expansão, isto é, nas áreas de fronteira agrícola”.

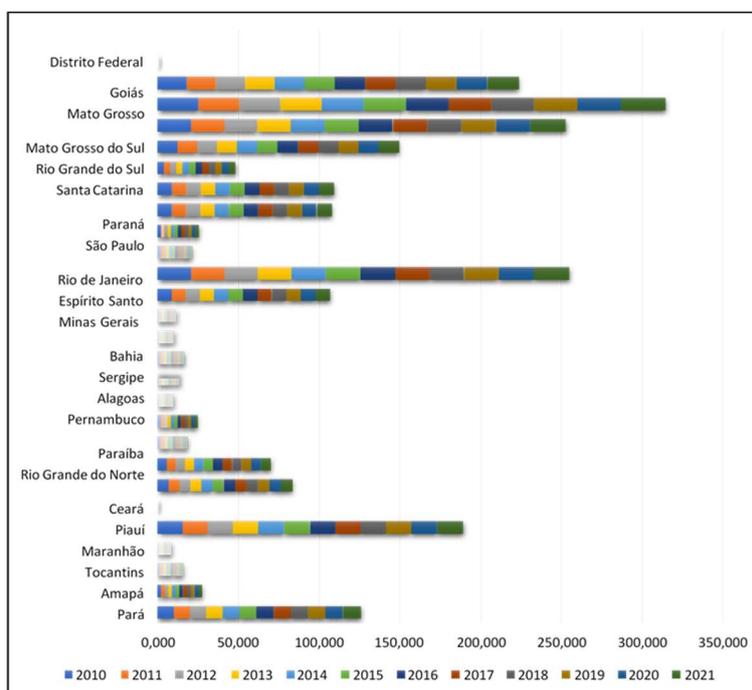
Atualmente o Brasil figura como um dos principais atores do mundo no complexo carne, apresentando um dos maiores rebanhos de carne bovina destinado ao atendimento do mercado interno e externo, conforme exposto no quadro 1. O agronegócio da pecuária de corte no país, no ano de 2021, movimentou R\$ 913,14 bilhões, ao contemplar a cadeia produtiva na sua totalidade, ou seja, dos insumos – investimento em genética, sanidade e nutrição animal – ao consumidor.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes – ABIEC, estima-se que o rebanho brasileiro em 2021 foi de 196,47 milhões de cabeça, com um abate de 39,14 milhões de cabeças, o que corresponde a 20% do total de animais, sendo o volume de carne em toneladas de carcaça equivalente – TEC de 9,71 milhões. Deste total, foram destinados para o mercado interno e o externo respectivamente 74,49% e 25,51%. Em termos de participação da bovinocultura de corte no total exportado pelo Brasil em 2021, o setor representou 9,2% das exportações do agronegócio no período. Os principais países de destino da carne bovina brasileira foram China, Estados Unidos, Hong Kong e Chile, que juntos representam 68,18% do faturamento, com destaque para a China, que de forma isolada corresponde a 42,40% desse mercado. Ao considerar as categorias de produtos cárneos destinados ao mercado externo em 2021, verifica-se o predomínio da carne bovina *in natura*, com 84,5%, enquanto miúdos, carne industrializada e tripas corresponderam respectivamente a 7,7%, 6,1% e 1,7% do total exportado no período.

**Quadro 1: Maiores exportadores de carne bovina do mundo em 2021.**

Exportação e Produção Mundial de Carne Bovina e Bubalina (1000 TEC.)				
Ranking 2021	Exportações	Produção (1.000 tec.)	Importações	Exportação sobre Produção + Importação %
Brasil	2.478,2	9.714,2	78,4	25,3
Austrália	1.416,9	1.837,5	20,9	76,2
EUA	1.709,9	12.699,0	1.508,8	12,0
Índia	1.278,8	2.421,6	0,0	52,8
Argentina	823,7	3.010,6	8,4	27,2
Nova Zelândia	688,1	718,9	9,9	94,4
Países Baixos	660,7	420,2	464,4	74,6
Polônia	640,4	556,0	47,4	106,1
Irlanda	651,7	614,5	36,0	100,1
Canadá	624,4	1.500,8	214,0	36,4
Uruguai	558,0	614,1	31,0	86,5
Alemanha	374,5	1.097,2	468,9	23,9
Paraguai	500,0	554,8	3,3	89,6
México	340,4	2.121,0	194,5	14,7
França	279,0	1.415,3	305,4	16,2
Espanha	255,4	688,8	129,3	31,2
Bélgica	200,1	261,7	98,3	55,5
Bielorrússia	187,3	335,1	11,3	54,0
Nicarágua	177,6	159,8	1,0	110,4
Reino Unido	173,2	885,0	378,9	13,7
Itália	170,4	793,9	395,9	14,3
Áustria	163,9	228,0	61,3	56,6
Outros	953,0	28.680,3	10.838,6	2,4
Total	15.305,6	71.328,2	15.305,6	21,4

Quanto à distribuição do rebanho brasileiro, verifica-se que os estados do complexo regional Centro-Sul apresentam o maior número de cabeças, ao mesmo tempo em que reforça a presença da bovinocultura de corte em todos os Estados da federação, embora irregularmente distribuída. A evolução do rebanho por estados é apresentada na figura 1.



**Figura 1: Evolução do rebanho bovino por estado.**

Fatores de diferentes ordens contribuíram com o aumento da produção de carne bovina ao longo dos anos, em especial o melhoramento genético. Segundo Alencar (2004), “[...] o melhoramento genético animal consiste na mudança da composição genética das populações, com base em duas estratégias

fundamentais, que exploram a variabilidade biológica dos animais dentro das espécies”. De acordo o mesmo autor, tendo por base essas estratégias, associadas com processos de seleção e acasalamento, utiliza-se das diferenças genéticas presentes entre indivíduos dentro de uma raça e entre raças dentro de uma espécie, de forma a obter uma melhor combinação. Faria et al. (2009) relatam que programas de melhoramento genético de bovinos de corte têm sido, tradicionalmente, focados no ganho de peso vivo. Contudo, dada a exigência em qualidade intrínseca e extrínseca do produto pelo mercado consumidor, os programas de melhoramento têm aumentado a ênfase sobre as características de composição corporal. Assim, foram considerados, na última década, características relacionadas “[...] à eficiência reprodutiva [que] passaram a ser consideradas nos programas de avaliação genética e hoje são estimadas DEPs (diferença esperada na progênie) para perímetro escrotal, idade ao primeiro parto e probabilidade de prenhez da novilha, entre outras características (ALENCAR, 2004).

De forma concomitante aos avanços em genética, que promoveram ganhos em rusticidade, desempenho e precocidade, ocorreram melhorias na alimentação, na sanidade e no manejo do rebanho. Para Gomes et al. (2017), “Considerado um dos problemas mais relevantes em âmbito mundial, o chamado “mal da vaca louca” inexistente no Brasil, o que lhe dá grande vantagem competitiva frente a seus competidores e garantias sanitárias para os mercados que abastece”. Assim, o conjunto de normas e ações que vêm sendo adotadas na bovinocultura de corte no Brasil confere, além da oferta de um alimento nos mercados interno e externo, maior rentabilidade e competitividade ao sistema de produção.

Outras questões emergentes associadas à bovinocultura de corte referem-se aos impactos ambientais causados pela atividade, como alteração de ecossistemas, degradação do solo, contaminação dos recursos hídricos e emissões de gases de efeito estufa, frutos da fermentação entérica (GEE). Nesse contexto, diferentes estratégias têm sido desenvolvidas para reduzir os impactos ambientais, como a adoção de sistemas intensivos de produção, tais como: melhoria de pastagens e implantação de sistemas de rotação de piquetes; semiconfinamento e confinamento; e sistemas alternativos, como integração lavoura-pecuária e sistemas de silvicultura (ZEN et al., 2008).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa é classificada como exploratória e descritiva quanto aos seus objetivos, e tem abordagem qualitativa. Adotou-se, como procedimento técnico, a revisão sistemática de literatura, conforme Cronin et al. (2008); Filippi et al. (2019); e Oliveira Júnior et al. (2020), que definem 5 critérios para identificar, avaliar e sintetizar os achados dos estudos em questão. Para tanto, fazem-se necessárias: i) formulação da questão de pesquisa; ii) definição de critérios de inclusão e exclusão; iii) seleção e acesso à literatura; iv) avaliação da qualidade da literatura incluída na revisão; e v) análise, síntese e disseminação dos resultados. De acordo com Galvão et al. (2020), “[...] a revisão sistemática de literatura é uma pesquisa científica composta por seus próprios objetivos, problemas de pesquisa, metodologia, resultados e conclusão, não se constituindo apenas como mera introdução de uma pesquisa maior”.

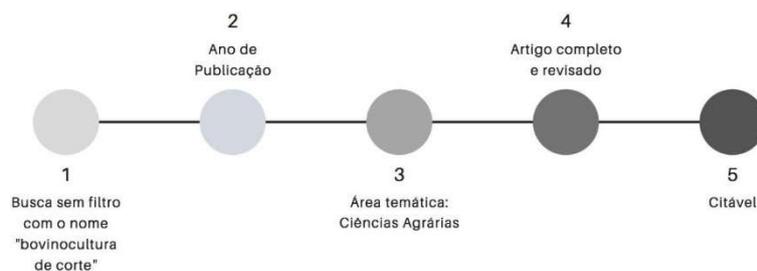
Nesse contexto, essa revisão sistemática tem por finalidade apresentar os estudos publicados na

plataforma *Web of Science* que são relacionados à bovinocultura de corte no Brasil nos últimos 10 anos. O quadro 2 apresenta as etapas que orientam o desenvolvimento deste trabalho.

**Quadro 2:** Etapas do protocolo de revisão sistemática de literatura sobre bovinocultura de corte.

Etapas do protocolo	Desenvolvimento
(i) Formulação da questão de pesquisa	Quais são os trabalhos publicados sobre bovinocultura de corte?
(ii) Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão	Termos de busca: bovinocultura de corte and bovinocultura de corte no Brasil; Artigos científicos; Período de publicação: 10 anos (2012 a 2021); Área temática: Ciências Agrárias; Citável; Base de dados: Web of Science; Exclusão de resumos; trabalhos completos publicados em anais de eventos, capítulos de livros, editoriais e artigos de revisão.
(iii) Seleção e acesso à literatura	Foram considerados termos de pesquisa em títulos, resumos ou palavras-chave com base em critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.
(iv) Avaliação da qualidade da literatura incluída na revisão	Com base nos critérios escolhidos, foram selecionados 23 dos 462 artigos que abordam a temática.
(v) Análise, síntese e disseminação dos resultados	Análise dos artigos selecionados para leitura integral e detalhada e exposição dos resultados.

A figura 2 faz menção aos filtros utilizados para seleção e exclusão de artigos, conforme critérios utilizados, no que tange a uma revisão sistemática de literatura.



**Figura 2:** Linha do tempo das ações utilizadas com determinados filtros.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os trabalhos identificados no portal *Web of Science* foram selecionados conforme critérios de inclusão e exclusão escolhidos e posteriormente dispostos no quadro 3, a fim de apresentar as seguintes informações: título, autor e ano, periódico, assunto e palavras-chave.

**Quadro 3:** Artigos inclusos na revisão sistemática de literatura sobre a bovinocultura de corte.

<b>Título:</b>	<b>Dificuldades encontradas pelos pecuaristas na implantação da rastreabilidade bovina</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Lopes et al. (2012).
<b>Periódico:</b>	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia
<b>Assunto:</b>	Pesquisa para levantamento da falta de adesão dos produtores de gado ao sistema de rastreamento (SISBOV) e de quais foram suas dificuldades que implicaram na baixa adesão.
<b>Palavras-chave:</b>	Bovinocultura de corte, rastreabilidade, segurança alimentar.
<b>Título:</b>	<b>Competitividade inter-regional de sistemas de produção de bovinocultura de corte</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Oaigen et al. (2013).
<b>Periódico:</b>	Ciência Rural
<b>Assunto:</b>	Avaliação da competitividade de sistema de produção de bovinos em duas regiões diferentes, Norte e Sul do país, levando em consideração tecnologia, gestão, relações de mercado e ambiente institucional.
<b>Palavras-chave:</b>	Agronegócio, bovinocultura, cadeia produtiva, competitividade, sistemas de produção.
<b>Título:</b>	<b>Desempenho em confinamento de machos bovinos superjovens de diferentes grupos genéticos</b>

<b>Autor/ Ano:</b>	Vaz et al. (2013).
<b>Periódico:</b>	Ciência Agronômica
<b>Assunto:</b>	Análise comparativa de peso médio diário e final entre as raças Hereford, 3/4 Hereford 1/4 Nelore, 5/8 Hereford 3/8 Nelore e 3/4 Charolês 1/4 Nelore, sobre sistema de confinamento.
<b>Palavras-chave:</b>	Confinamento, genética animal, Hereford (bovino).
<b>Título:</b>	<b>Efeito da desmama precoce na eficiência reprodutiva de vacas Guzerá</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Lopes et al. (2013).
<b>Periódico:</b>	Pesquisa Agropecuária Tropical
<b>Assunto:</b>	Avaliação do ganho de pesos de bezerros da raça Guzerá, submetidos a dois tipos diferentes de desmama, foi avaliado também alguns índices zootécnicos das vacas que pariram os bezerros.
<b>Palavras-chave:</b>	Bezerros, escore corporal, gado de corte, taxa de prenhez.
<b>Título:</b>	<b>Aplicabilidade da simulação técnico-econômica na bovinocultura de corte de Mato Grosso do Sul</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Pini et al. (2014).
<b>Periódico:</b>	Archivos de Zootecnia
<b>Assunto:</b>	Implementação de sistema computacional de simulação de produção econômica, utilizando indicadores econômicos e índices zootécnicos.
<b>Palavras-chave:</b>	Modelagem, simulador pecuário, sistema computacional.
<b>Título:</b>	<b>Avaliação de aditivos utilizados para aumento da eficiência nutricional na bovinocultura</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Machado et al. (2014).
<b>Periódico:</b>	Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas
<b>Assunto:</b>	Utilização de aditivos para melhorar a produção da pecuária e também ativar a funcionalidade da microbiota do rúmen.
<b>Palavras-chave:</b>	Aditivos, microbiota, nutrição de ruminantes, produção de alimentos.
<b>Título:</b>	<b>Desempenho, características de carcaça e expressão de genes em tourinhos alimentados com lipídeos e monensina</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Ladeira et al. (2014).
<b>Periódico:</b>	Pesquisa Agropecuária Brasileira
<b>Assunto:</b>	Experimento para identificar característica de carcaça e expressão de genes de bovinos em confinamento, utilizando silagem de milho, gordura protegida e monensina.
<b>Palavras-chave:</b>	Desempenho, características de carcaça e expressão de genes em tourinhos alimentados com lipídeos e monensina.
<b>Título:</b>	<b>Estrutura, conduta e desempenho como determinantes do preço do boi no estado do Rio Grande do Sul</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Oliveira et al. (2014).
<b>Periódico:</b>	Pesquisa Agropecuária Gaúcha
<b>Assunto:</b>	Análise de mercado do preço do boi gordo no estado do Rio Grande do Sul, e os desafios enfrentados.
<b>Palavras-chave:</b>	Competição, concorrência, dinâmica, oligopólio.
<b>Título:</b>	<b>Gestão de custos aplicada à bovinocultura de corte: o caso da Fazenda Paraíso em Juína, MT</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Souza et al. (2014).
<b>Periódico:</b>	Revista UNEMAT de Contabilidade
<b>Assunto:</b>	Identificação da prática de gestão na fazenda/empresa, através de modelos contábeis, conhecendo o custo de produção e analisando a rentabilidade.
<b>Palavras-chave:</b>	Contabilidade de custos, pecuária de corte, empresa rural.
<b>Título:</b>	<b>Seasonal Variation and Frequency Distribution of Ectoparasites in Crossbreed Cattle in Southeastern Brazil</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Costa et al. (2014).
<b>Periódico:</b>	Journal of Veterinary Medicine
<b>Assunto:</b>	Avaliação da presença de ectoparasitas em novilhas mestiças em diferentes condições de temperatura e clima.
<b>Palavras-chave:</b>	---
<b>Título:</b>	<b>Supplementation of suckling beef calves with different levels of crude protein on tropical pasture</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Lopes et al. (2014).
<b>Periódico:</b>	Tropical Animal Health and Production
<b>Assunto:</b>	Avaliação da suplementação de bezerros nelore sob diferentes níveis de proteína bruta, em creepfeeding.
<b>Palavras-chave:</b>	Bezerros. alimentação rastejante, digestibilidade, ingestão, nelore, suplementação.

<b>chave:</b>	
<b>Título:</b>	<b>Bastonetes Gram-negativos aeróbios e anaeróbios facultativos no fluido ruminal de bovinos de corte alimentados em pastagem lignificada e em novilhos com acidose ruminal</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Vieira et al. (2015).
<b>Periódico:</b>	Pesquisa Veterinária Brasileira
<b>Assunto:</b>	Comparativo entre a quantidade da população de bactérias presentes no rúmen dos bovinos, criados em dois sistemas diferentes: alimentação a pasto e alimentação em dieta de alto grão.
<b>Palavras-chave:</b>	Bovinocultura, enterobacteriaceae, microbiota ruminal, acidose ruminal, semiárido.
<b>Título:</b>	<b>Beef heifers grazing behavior and herbage intake in natural grassland under rotational grazing</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Barbieri et al. (2015).
<b>Periódico:</b>	Ciência Rural
<b>Assunto:</b>	Avaliação nos comportamentos de novilhas de corte nelore, quanto ao pastejo em sistema rotacionado.
<b>Palavras-chave:</b>	Estrutura da pastagem, graus-dia, soma térmica, taxa de bocados, tempo de pastejo.
<b>Título:</b>	<b>Beef heifers performance in natural grassland under continuous and rotational grazing in the autumn-winter</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Soares et al. (2015).
<b>Periódico:</b>	Ciência Rural
<b>Assunto:</b>	Experimento para avaliação do desempenho em relação ao ganho de peso de novilhas brangus, em pastagem natural, contínuo e rotacionado; foram avaliadas também algumas variáveis do capim disponível.
<b>Palavras-chave:</b>	Bioma pampa, escore do trato reprodutivo, métodos de pastoreio, recria de novilhas, altura da pastagem.
<b>Título:</b>	<b>Reflexos econômicos de perdas quantitativas por abscessos vacinais em carcaças de bovinos abatidos no estado da Bahia, Brasil</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Lusa et al. (2016).
<b>Periódico:</b>	Boletim de Indústria Animal
<b>Assunto:</b>	Avaliação do aproveitamento e perda de carcaça em peso e valor, frente aos abscessos vacinais causados pela reação de vacinas mal aplicadas.
<b>Palavras-chave:</b>	Bovinocultura de corte, carne, frigorífico, sanidade, vacina.
<b>Título:</b>	<b>Relação entre preço da carne bovina e do animal comercializado em Cuiabá, MT</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Beloni et al. (2017).
<b>Periódico:</b>	iPecege
<b>Assunto:</b>	Comportamento dos preços de alguns cortes de carne bovina em relação ao preço da arroba, de vaca e boi gordo.
<b>Palavras-chave:</b>	Boi gordo, bovinocultura de corte, cortes comerciais, frigorífico.
<b>Título:</b>	<b>Does supplementation during previous phase influence performance during the growing and finishing phase in Nelore cattle?</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Roth et al. (2017).
<b>Periódico:</b>	Ciência pecuária.
<b>Assunto:</b>	Experimento para avaliar o ganho médio diário de peso em touros nelore, recebendo diferentes tipos de suplementação (energética e proteica) e matéria seca, em diferentes épocas do ano.
<b>Palavras-chave:</b>	Bos Indicus, energia, estratégias nutricionais, proteína, grama tropical.
<b>Título:</b>	<b>Rentabilidade da monta natural e inseminação artificial em tempo fixo na pecuária de corte</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Santos et al. (2018).
<b>Periódico:</b>	iPecege
<b>Assunto:</b>	Comparativo da rentabilidade entre a monta natural e a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), levantando os benefícios da IATF em relação à monta natural.
<b>Palavras-chave:</b>	Bovinocultura de corte, custo, IATF, MN, prenhez.
<b>Título:</b>	<b>Characterization of beef cattle farming and the perspective for implementation of traceability</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	Cavalcante et al. (2018).
<b>Periódico:</b>	Acta Scientiarum
<b>Assunto:</b>	Pesquisa para caracterizar a atividade da pecuária de corte no estado do Piauí, para inserir os animais em um sistema de rastreabilidade.
<b>Palavras-chave:</b>	Identificação animal, agricultura familiar, bovinocultura.

<b>chave:</b>	
<b>Título:</b>	<b>Análise bioeconômica de períodos de suplementação proteico-energética na estação seca para novilhas Nelore em pastagem diferida de <i>Urochloa decumbens</i>.</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	<i>Silva et al. (2019).</i>
<b>Periódico:</b>	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia
<b>Assunto</b>	Comparativo entre ganho médio diário de peso, peso corporal médio, entre novilhas nelore, utilizando quantidade de dias diferentes de suplementação, 147 e 55 dias, sob o mesmo tipo e qualidade de pastagem, braquiária.
<b>Palavras-chave:</b>	Balanço econômico, crescimento compensatório, indicadores econômicos de rentabilidade, suplemento proteico-energético.
<b>Título:</b>	<b>Typology of beef production systems according to bioeconomic efficiency in the south of Brazil</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	<i>Canozzi et al. (2019).</i>
<b>Periódico:</b>	Ciência Rural
<b>Assunto</b>	Pesquisa realizada com 33 pecuaristas de corte, para avaliação bioeconômica dos sistemas de produção de bovinos de corte e das tecnologias empregadas, na região do Sul do Brasil.
<b>Palavras-chave:</b>	Produção animal, bovinocultura, análise de cluster, custo de produção.
<b>Título:</b>	<b>Performance, metabolic and hormonal responses of grazing Nellore cows to an energy-protein supplementation during the pre-partum phase</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	<i>Ferreira et al. (2020).</i>
<b>Periódico:</b>	BMC Veterinary Research
<b>Assunto</b>	Avaliação dos resultados de ganho médio diário de peso de vacas nelores em pré-parto, no pastejo, recebendo um suplemento energético proteico num período de 60 dias antes do parto.
<b>Palavras-chave:</b>	Nutrição, metabolismo, parto, zebu.
<b>Título:</b>	<b>Relationship among productive and economic variables of beef cattle in Brazil</b>
<b>Autor/ Ano:</b>	<i>Semchechem et al. (2021).</i>
<b>Periódico:</b>	Ciência Rural
<b>Assunto:</b>	Pesquisa em 106 fazendas no Brasil, para levantamento de variáveis produtivas e econômicas.
<b>Palavras-chave:</b>	Custo nutricional, ganho médio diário, lucro, gestão, taxa de lotação.

Os trabalhos analisados concentram suas publicações nos anos de 2013 a 2019, mostrando uma certa carência de dados e estudos nos últimos anos. Ademais, observou-se que as pesquisas foram desenvolvidas em institutos federais, universidades federais e estaduais e, minoritariamente, em universidades particulares.

As pesquisas realizadas evidenciaram que 39,13% dos estudos são voltados para experimentos que analisaram ganho de peso em todas as fases de criação: cria, recria, engorda e terminação. Ou seja, da área de nutrição animal, em diferentes tipos de produção, como extensivo a pasto, pastejo rotacionado, extensivo com alguma suplementação energética, proteinada ou mineral, juntamente com uso de *creepfeeding*. Também houve trabalhos com experimentos realizados no sistema intensivo em confinamentos, ambos para verificar o ganho de peso de diferentes formas.

É importante ressaltar que 13,04% dos trabalhos analisaram condições fisiológicas dos bovinos em relação às atividades bacterianas do rúmen. Esse fator é importante para o adequado desenvolvimento saudável do animal em relação à precocidade, pois quanto mais rápido o bezerro estimular o funcionamento do rúmen e dos estômagos, mais rapidamente ele atingirá a maturidade, adquirindo um bom peso para o abate antecipado.

Observou-se que a maioria dos trabalhos, 48%, concentraram temas como gestão, manejo, mercado e tecnologias, principalmente no sistema de rastreabilidade bovina e gestão contábil da fazenda/empresa



os dois lotes. Constatou-se que uma suplementação energético-proteica é importante tanto no ganho de peso e lucratividade financeira quanto no pré-parto.

Soares et al. (2015) objetivaram avaliar o desempenho de novilhas brangus (gado típico do Sul do Brasil) sob pastagem contínua e rotacionada, utilizando uma massa de forragem acima de 8 cm e 50% da massa foliar. Ao final do experimento, foi possível observar que utilizar esse tipo de sistema e o manejo adotado não foi o suficiente para as novilhas desenvolverem a sua estrutura corporal para reprodução aos 24 meses.

Por sua vez, Vaz et al. (2013) avaliaram o desempenho de garrotes inteiros de diferentes raças e cruzamentos, com genéticas distintas, sendo eles Hereford, 3/4 Hereford 1/4 Nelore, 5/8 Hereford 3/8 Nelore e 3/4 Charolês 1/4 Nelore. A dieta era balanceada, sendo o volumoso através da silagem de milho e o concentrado composto de farelo de soja, milho triturado, calcário calcítico e sal comum. Foram feitas algumas pesagens em intervalos intercalados e analisado o ganho de peso dos animais. Chegou-se à conclusão de que os animais da raça Hereford e cruzados Hereford x Nelore não possuíram diferença no ganho de peso final quando

terminados em sistema de confinamento, porém eles se alimentam mais comparativamente aos mestiços Charolês x Nelore, sendo mais vantajosa então a utilização dos animais mestiços para engorda, pois se alimentam menos e conseguem adquirir um peso maior em relação à outra raça.

O estudo de Ladeira et al. (2014) mostraram que o uso de gordura protegida na alimentação de touros da raça *Red Norte* é uma boa alternativa para elevar o ganho de peso no início do ciclo no confinamento e que a inclusão de monesina sódica ocasiona um melhor rendimento de carcaça. De acordo com Nascimento (2017), além da gordura protegida melhorar o desempenho dos animais em confinamento, melhora também a qualidade da carne e não causa malefícios no rúmen.

O trabalho de Lopes et al. (2013) avaliou a desmama precoce de bezerros filhos de vacas da raça guzerá, com o intuito de analisar o escore corporal das vacas após o desmame, para observar a condição corporal das mesmas ao fim do desmame. Foi utilizado o desmame convencional, com o bezerro “ao pé” da vaca em pastejo de *Urochloa brizantha* cv. Xaraés com acesso dos bezerros ao *creepfeeding*. O outro manejo utilizado foi o bezerro sem a vaca, recebendo uma amamentação diária e cerca de 1,0 kg de concentrado/dia. Ao fim da avaliação foi possível observar que não houve diferenças significativas, porém é indicado esse tipo de manejo para “aliviar” a estrutura corporal das vacas principalmente na seca e prepará-las rapidamente para a próxima estação reprodutiva. Além dos benefícios para as vacas, os bezerros desmamados precocemente desenvolvem com rapidez a estrutura do rúmen.

Roth et al. (2017) objetivaram em seu trabalho descobrir se uma suplementação na fase anterior poderia influenciar a fase de recria e terminação de bovinos nelore. Foi descoberto que só se faz necessária uma suplementação proteico-energética na primeira estação seca que o animal passar se o objetivo for um ganho de peso maior na próxima fase. Ademais, no outono, o gado teve um desempenho menor, devido à qualidade de forragem ofertada nesse período.

Lopes et al. (2014) avaliaram o efeito da suplementação de bezerros nelore e mestiço nelore x

holandês com variados níveis de proteína bruta, observando o desempenho, o consumo e a digestibilidade dos nutrientes, bem como a eficiência da síntese de proteína microbiana. Os bezerros estavam em pastagem de *brachiaria* juntamente com as suas mães, com a suplementação sendo oferecida via *creepfeeding*. Ao final do experimento, foi possível observar que várias suplementações melhoram o desempenho dos bezerros ao serem desmamados. Ao consumir, por exemplo, a suplementação com níveis de proteína entre 8 e 30%, na quantidade de 0,5% do peso vivo, vê-se que ela substitui parte do pastejo e melhora a digestibilidade da dieta, mostrando a importância do consumo de concentrado.

Trabalhos que apresentam temas correlatos à gestão na bovinocultura de corte, presentes nessa revisão sistemática de literatura, foram publicados por Cavalcante et al. (2018) e Lopes et al. (2012), que abordam respectivamente a caracterização da pecuária de corte e a perspectiva para implantação da rastreabilidade e as dificuldades encontradas pelos pecuaristas na implantação da rastreabilidade bovina. Os autores utilizaram na metodologia questionários semiestruturados para obter as informações necessárias frente à pesquisa.

Cavalcante et al. (2018) buscaram realizar a caracterização do perfil da pecuária de corte no estado do Piauí, para posteriormente descobrir o que interfere na inserção dos registros zootécnicos dos animais em um sistema de rastreabilidade. O estudo concluiu que a atividade no estado é realizada majoritariamente em uma estrutura familiar, com baixa adesão a novas tecnologias e sem identificação individual do rebanho. Um dos fatores que interfere nesse processo, segundo os autores, seria o desconhecimento dos produtores frente à importância deste processo sistemático que impede na implantação da rastreabilidade do gado.

Lopes et al. (2012) buscaram identificar quais eram as dificuldades dos pecuaristas de corte para a adesão em um sistema de rastreabilidade bovina. Foi relatado nos resultados que os principais impasses para aderir ao sistema foram as mudanças realizadas na legislação e a falta de divulgação dessas alterações. De acordo com a Embrapa (2022), a importância da rastreabilidade bovina está em conferir maior transparência a todo o processo produtivo, de forma a estimular a adoção de boas práticas produtivas, assim como a oferta do produto com as características requeridas e valoradas pelo consumidor.

Pini et al. (2014), e Souza et al. (2014) abordaram temas ligados à gestão de custo de produção através de metodologias diversas. Pini et al. (2014) utilizaram um *software* de simulação para estimar os custos e ganhos de várias fazendas, localizadas em diversos municípios no estado do Mato Grosso do Sul. Foram utilizados questionários e entrevistas diretas com os pecuaristas a fim de realizar o levantamento de dados e analisar se o simulador condiz com a realidade do mercado. Os índices abordados foram características físicas em geral das fazendas, condições socioculturais e análise de índices zootécnicos. Ao final do estudo, foi possível observar que é válido o uso do simulador, pois ele vai ao encontro da realidade vista no mercado e comprova sua eficácia.

Souza et al. (2014) realizaram um estudo de caso em uma fazenda em Juína, no estado do Mato Grosso, onde objetivaram identificar se o proprietário conhecia o custo de produção, se utilizava a prática contábil para tal fim, abordando as receitas e despesas da fazenda/empresa. Para isso, foram empregados recursos metodológicos para analisar a aplicabilidade da gestão. Ao final do trabalho, foi concluído que a

fazenda conhecia seu custo de produção, através da gestão, e foi identificado que o proprietário obtinha um lucro maior que o previsto, embora o produtor figure como “tomador de preço”.

Por sua vez Oliveira et al. (2014) e Beloni et al. (2017) relacionaram o preço do boi/vaca ao preço final da carne pago pelo consumidor, tendo como base a lei da oferta e demanda de consumo e produção. Oliveira et al. (2014) avaliaram a determinação do preço através do paradigma Estrutura–Conduta–Desempenho (ECD). Segundo os autores, um dos motivos do preço da carne para o consumidor no estado do Rio Grande do Sul é a quantidade de pecuaristas e a baixa quantidade de frigoríficos, quando comparados um com outro. Do ponto de vista dos pecuaristas, os principais problemas enfrentados por eles são os preços praticados na base da cadeia e as incertezas frente ao mercado.

Já Beloni et al. (2017), em seus estudos, avaliaram o comportamento e a relação entre os principais cortes da carne bovina, sendo eles: contrafilé, picanha, coxão mole, acém, músculo e cupim, no estado do Mato Grosso. Ao final da pesquisa, concluiu-se que o preço dos cortes de carne é variável ao longo do tempo, sendo influenciado pelo preço da arroba do boi e da vaca gorda. Por sua vez, o preço da arroba é formado mediante a oferta de animais para o abate, pelo clima da região e fatores econômicos. Os cortes nobres também são influenciados diretamente pelo preço da arroba praticada no estado.

No trabalho de Semchechem et al. (2021), objetivou-se identificar quais eram as variáveis que mais afetam a produção e a economia na pecuária de corte brasileira. Foram coletadas informações de 106 fazendas em cinco diferentes regiões para realizar o levantamento de dados. O custo nutricional foi o maior dentre as variáveis analisadas, e foi concluído que investimentos em nutrição e taxa de lotação são importantes para o aumento da lucratividade e da produção da atividade de pecuária de corte.

Santos et al. (2018), em seu trabalho, fizeram um experimento para comparar a rentabilidade da monta normal e da inseminação artificial em tempo fixo. Foram avaliados os custos para tais manejos, observando custos operacionais e índices zootécnicos. Ao final do estudo, foi possível observar que a monta natural conta com um custo inicial menor, porém a IATF possui um melhor custo-benefício e boa rentabilidade, sendo importante ressaltar que alguns aspectos influenciam no sucesso da IATF, como alimentação de qualidade para o rebanho e bom manejo sanitário.

Oaigen et al. (2013) analisaram a competitividade de sistemas bovinocultura de corte na região Sul e Norte. A metodologia utilizada foi de questionários semi-estruturados com algumas variáveis sendo analisadas, sendo elas: tecnologia, gestão, relações de mercado e ambiente institucional. Foi identificado através do estudo que a região norte possui uma competitividade maior, devido a uma maior especialização e capacitação na atividade, relacionada a gerenciamento. Aspectos tecnológicos tiveram os resultados correlatos nas duas regiões. É nítida a importância da gestão e do gerenciamento na atividade, principalmente quando se trata de avanços tecnológicos.

Canozzi et al. (2019) objetivaram realizar uma análise da eficiência bioeconômica da produção de carne no sul do Brasil. A metodologia utilizada foi uma pesquisa feita com 33 pecuaristas com áreas maiores que 900 ha. Foi possível concluir que as maiores diferenças entre os produtores são relacionadas ao uso da tecnologia e ao custo de produção. Porém, faz-se necessária uma avaliação anterior para correta decisão,

para analisar se o custo para implementar será proporcional ao benefício.

Lusa et al. (2016), em seus estudos, buscaram realizar um levantamento para quantificar o prejuízo causado pela perda de carne, ocasionado pelos abscessos vacinais. Foi quantificado o prejuízo econômico tanto para o pecuarista quanto para o frigorífico. Ao final da pesquisa, foi possível observar que há uma perda significativa na lucratividade devido aos abscesso vacinais e que as estratégias quanto ao manejo na hora de realizar a vacina são importantes para evitar esse tipo de prejuízo.

Ao longo dos anos, a pecuária de corte mostra-se relevante econômica e socialmente, tendo como um dos principais países produtores e exportadores o Brasil. De forma geral, os trabalhos analisados são extremamente importantes e contribuem para esse crescimento. Todavia, foi possível observar que, dentre os trabalhos analisados, não há uma abordagem relacionada ao meio ambiente, visto que é um tema atual. Ao mesmo tempo, esses modelos sustentáveis de produção emergem como estratégias para mitigar essa problemática. Dentre as soluções disponíveis, está a 'Carne Carbono Neutro' (CCN), marca-conceito desenvolvida pela Embrapa Gado de Corte, na qual a carne bovina é produzida em sistemas de integração do tipo silvipastoril (pecuária-floresta) ou agrossilvipastoril (lavoura-pecuária-floresta), o que possibilita a compensação do metano entérico emitido e o conforto térmico para os animais, em decorrência do sobremento da área.

Observou-se ainda uma concentração de pesquisas em estados que figuram como detentores dos maiores rebanhos bovinos no país, o que evidencia o interesse em aprimorar a atividade, tornando-a mais competitiva. Concomitantemente, tal fato reflete a necessidade de estudos que considerem os diferentes perfis de produtores, tecnologias adotadas, sistemas de produção e técnicas de manejo, assim como as peculiaridades naturais das diferentes regiões e biomas do Brasil, por ser uma atividade econômica desenvolvida em todo o território nacional

## CONCLUSÕES

O presente estudo realizou uma revisão sistemática de literatura sobre a bovinocultura de corte no Brasil, utilizando a base de dados da *Web of Science*, nos anos de 2012 a 2021. Verificou-se a diversidade de trabalhos sobre o tema, perpassando os diferentes segmentos que compõem a cadeia produtiva, o que reforça o entendimento de complementariedade entre os elos. Foi observada uma carência de pesquisas direcionadas às tecnologias sustentáveis factíveis de serem adotadas na atividade.

Um aspecto importante que foi citado por vários autores é a implantação de ferramentas tecnológicas nas propriedades, principalmente em relação à gestão de custos, embora determinado perfil de produtores tenha sinalizado resistência a adotar tais instrumentos.

Dentre os subtemas analisados, gestão e mercado sobressaíram em 48% dos trabalhos, devido à extrema importância para o gerenciamento e otimização de processos produtivos nas propriedades rurais, pois, com a utilização de ferramentas para tal fim, é possível conhecer os custos de todo o processo de produção e a sua rentabilidade. Assim, sugere-se que estudos futuros utilizem outros protocolos de revisão sistemática da literatura, com base em critérios mais abrangentes para a seleção dos trabalhos,

contemplando artigos internacionais de forma a possibilitar um comparativo entre as diferentes abordagens.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, M. M.. Perspectiva para o melhoramento genético de bovino de corte no Brasil. **Embrapa Pecuária Sudeste**, 2018.
- BARBIERI, C. W.; QUADROS, F. L. F.; JOCHIMS, F.; KUINCHTNER, B. C.; CARVALHO, T. H. N.; CASANOVA, P. T.; FERNANDES, A. M.; PEREIRA, J. B.. Beef heifers grazing behavior and herbage intake in natural grassland under rotational grazing. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.45, n.11, p.2056-2062, 2015.
- BELONI, T.; ALONSO, M. P.. Relação entre preço da carne bovina e do animal comercializado em Cuiabá, MT. **Revista iPecege**, v.3, n.2, p.26-37, 2017.
- CARVALHO, T. B.; ZEN, S.. A cadeia de Pecuária de Corte no Brasil: evolução e tendências. **Revista iPecege**, v.3, 2017.
- CANOZZI, M. E. A.; MARQUES, P. R.; TEIXEIRA, O. S.; PIMENTEL, C. M. M.; DILL, M. D.; BARCELLOS, J. O. J.. Typology of beef production systems according to bioeconomic efficiency in the south of Brazil. **Ciência Rural, Santa Maria**, v.49:10, e20190030, 2019.
- CAVALCANTE, D. H.; CAMPELO, J. E. G.; SANTOS, N. P. S.; FERREIRA, R. R.; FONSECA, W. J. L.; EVANGELISTA, A. F.. Characterization of beef cattle farming and the perspective for implementation of traceability. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, v.40, e36282, 2018.
- CEZAR, I. M.; QUEIROZ, H. P. D.; THIAGO, L. R. L. S.; GARAGORRY, F.; COSTA, F.. **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate**. Campo Grande, 2005.
- CNA. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Panorama do Agro**. CNA, 2020.
- COSTA, M. S. F.; GUIMARÃES, M. P.; LIMA, W. S.; COSTA, A. J. F.; FACURY FILHO, E. J.; ARAÚJO, R. N.. Seasonal Variation and Frequency Distribution of Ectoparasites in Crossbreed Cattle in Southeastern Brazil. **Hindawi Publishing Corporation Journal of Veterinary Medicine**, p.8, 2014.
- CRONIN, P.; RYAN, F.; COUGHLAN, M.. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. **British Journal of Nursing**, v.17, n.1, 2008.
- DIAS, M. B.. **Diagnóstico das Pastagens no Brasil**. Embrapa, 2014.
- FARIA, C. U.; MAGNABOSCO, C. U.; ALBUQUERQUE, L. G.; BEZERRA, L. A. F.; LÔBO, R. B.. Estimativas de correlações genéticas entre escores visuais e características de carcaça medidas por ultrassonografia em bovinos Nelore utilizando modelos bayesianos linear-limiar. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.11, p.2144-2151, 2009.
- FERREIRA, M. F. L.; RENNÓ, L. N.; DETMANN, E.; PAULINO, M. F.; VALADARES FILHO, S. C.; MOREIRA, S. S.; MARTINS, H. C.; OLIVEIRA, B. I. C.; MÁRQUEZ, J. A.; CIDRINE, I. P.. Performance, metabolic and hormonal responses of grazing Nelore cows to an energy-protein supplementation during the pre-partum phase. **BMC Veterinary Research Avenue**, Viçosa, v.16, n.108, 2020.
- FILIPPI, A. C. G.; GUARNIERI, P.; CUNHA, C. A.. Condomínios Rurais: revisão sistemática da literatura internacional. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v.27, n.3, 2019.
- GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M.. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v.6, n.1, p.57- 73, 2020.
- GOMES, R. C.; FEIJÓ, G. L. D.; CHIARI, L.. **Evolução e Qualidade da Pecuária Brasileira**. Nota Técnica. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2017.
- LADEIRA, M. M.; MACHADO NETO, O. R.; SANTAROSA, L. C.; CHIZZOTTI, M. L.; CARVALHO, J. R. R.; ALVES, M. C. L.. Desempenho, características de carcaça e expressão de genes em tourinhos alimentados com lipídeos e monensina. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.49, n.9, p.728-736, 2014.
- LOPES, K. S. M.; YOKOBATAKE, K. L. A.; ORTUNHO, V. V.; COSTA, N. R.; OKUDA, H. T.. Efeito da desmama precoce na eficiência reprodutiva de vacas Guzerá. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v.43, n.4, p.400-407, 2013.
- LOPES, M. A.; DEMEU, A. A.; RIBEIRO, A. D. B.; ROCHA, C. M. B. M.; BRUHN, F. R. P.; RETES, P. L.. Dificuldades encontradas pelos pecuaristas na implantação da rastreabilidade bovina. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.64, n.6, p.1621-1628, 2012.
- LOPES, S. A.; PAULINO, M. F.; DETMANN, E.; VALADARES FILHO, S. C.; VALENTE, E. E. L.; BARROS, L. V.; CÁRDENAS, J. E. G.; ALMEIDA, D. M.; MARTINS, L. S.; SILVA, A. G.. Supplementation of suckling beef calves with different levels of crude protein on tropical pasture. **Trop Anim Health Prod.**, v.46, p.379-384, 2014.
- LUSA, A. C. G.; REZENDE, M. P. G.; SOUZA, J. C.; MALHADO, C. H. M.. Reflexos econômicos de perdas quantitativas por abscessos vacinais em carcaças de bovinos abatidos no estado da Bahia, Brasil. **Boletim de Indústria Animal**, Nova Odessa, v.73, n.2, p.165-170, 2016.
- MACHADO, A. M. C.; JANINI, A. P. R.; VICENTE, E. F.. Avaliação de aditivos utilizados para aumento da eficiência nutricional na bovinocultura. **Brazilian Journal of Biosystems Engineering**, v.8, n.3, p.250-254, 2014.
- NASCIMENTO, F. A.. **Gordura protegida com diferentes perfis de ácido graxos na alimentação de bovinos nelore confinados**. Jaboticabal, 2017.
- OAIGEN, R. P.; BARCELLOS, J. O. J.; CANOZZI, M. E. A.; SOARES, J. C. R.; CANELLAS, L. C.; ALVES, C. O.; TAVARES, H. R.; COSTA, F. M.. Competitividade inter-regional de sistemas de produção de bovinocultura de corte. **Ciência Rural, Santa Maria**, v.43, n.8, p.1489-1495, 2013.

OLIVEIRA JÚNIOR, J. R.; HEIDORN, L. L.; CASTRO, A. C.; VILELA, J. D. C. F.; CRUZ, J. E.. Abordagem de cluster e redes em complexos agroindustriais como estratégias de cooperação: uma revisão sistemática de literatura. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA - 3ES, 9. **Anais**. 2020.

OLIVEIRA, T. E.; BAUAZE, I. X. L.; FREITAS, D. S.. Estrutura, conduta e desempenho como determinantes do preço do boi no estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v.20, n.1-2, p.138-145, 2014.

PINI, T. R. M.; ALENCAR, S. A. S.; LUCAS, L. S.; FRANCO, G. L.; MOURÃO, G. B.; SILVA, S. L.; BRUMATTI, R. C.. **Aplicabilidade da simulação técnico-econômico na bovinocultura de corte de Mato Grosso do Sul**. Archivos de Zootecnia, 2014.

ROTH, M. T. P.; RESENDE, F. D.; OLIVEIRA, I. M.; FERNANDES, R. M.; CUSTÓDIO, L.; SIQUEIRA, G. R.. **Does supplementation during previous phase influence performance during the growing and finishing phase in Nelore cattle?** Livestock Science, 2017.

SANTOS, G.; TORTORELLA, R. D.; FAUSTO, D.. Rentabilidade da monta natural e inseminação artificial em tempo fixo na pecuária de corte. **Revista iPecege**, v.4, n.1, p.28-32, 2018.

SEMCHICHEM, R.; PÉRTILE, S. F. N.; SIMONELLI, S. M.; CANOZZI, M. E. A.; CUNHA FILHO, L. F. C.; ZAMBOTI, M. L.; ZUNDT, M.; SANTOS, M. D.; EL-MEMARI NETO, A. C.; REGO, F. C. A.. Relationship among productive and economic variables of beef cattle in Brazil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.51, n.4, e20190841, 2021.

SILVA, M. C.; BOAVENTURA, V. M.; FIORAVANTI, M. C. S.. **História do povoamento bovino no Brasil Central**. Dossiê Pecuária, 2012.

SILVA, P. H. F.; CARVALHO, C. A. B.; MALAFAIA, P.; GARCIA, F. Z.; PERES, A. A. C.; SOUZA, P. M.; BARBERO, R. P.; FERREIRA, R. L.. Análise bioeconômica de períodos de suplementação proteico-energética na estação seca para novilhas Nelore em pastagem diferida de *Urochloa decumbens*. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.71, n.3, p.1058-1066, 2019.

SOARES, E. M.; QUADROS, F. L. F.; CARVALHO, R. M. R.; OLIVEIRA, L. B.; JOCHIMS, F.; DUTRA, G. M.. Beef heifers performance in natural grassland under continuous and rotational grazing in the autumn-winter. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.45, n.10, p.1859-1864, 2015.

SOUZA, R. N. S.; MELZ, L. J.. Gestão de custos aplicada à bovinocultura de corte: o caso da fazenda Paraíso em Juina-Mt. **Revista UNEMAT de Contabilidade**, v.3, n.5, 2014.

TEIXEIRA, J. C.; HESPANHOL, A. N.. **A trajetória da pecuária bovina brasileira**. Caderno Prudentino de Geografia, 2014.

VAZ, F. N.; RESTLE, J.; FLORES, J. L. C.; VAZ, R. Z.; PACHECO, P. S.. Desempenho em confinamento de machos bovinos superjovens de diferentes grupos genéticos. **Revista Ciência Agronômica**, v.44, n.1, p.167-173, 2013.

VIEIRA, E. A.; ABRÃO, F. O.; RIBEIRO, I. C. O.; NIGRI, A. C. A.; SILVA, K. F.; CARELI, R. T.; GERASEEV, L. C.; DUARTE, E. R.. Bastonetes Gram-negativos aeróbios e anaeróbios facultativos no fluido ruminal de bovinos de corte alimentados em pastagem lignificada e em novilhos com acidose ruminal. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.35, n.9, p.811-816, 2015.

ZEN, S. D.; BARIONI, L. G.; BONATO, D. B. B.; ALMEIDA, M. H. S. P.; RITTL, T. F.. **Pecuária de corte brasileira: impactos ambientais e emissões de gases efeito estufa (gee)**. Universidade de São Paulo, 2008.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.

Todas as obras (artigos) publicadas serão tokenizadas, ou seja, terão um NFT equivalente armazenado e comercializado livremente na rede OpenSea ([https://opensea.io/HUB\\_CBPC](https://opensea.io/HUB_CBPC)), onde a CBPC irá operacionalizar a transferência dos direitos materiais das publicações para os próprios autores ou quaisquer interessados em adquiri-los e fazer o uso que lhe for de interesse.



Os direitos comerciais deste artigo podem ser adquiridos pelos autores ou quaisquer interessados através da aquisição, para posterior comercialização ou guarda, do NFT (Non-Fungible Token) equivalente através do seguinte link na OpenSea (Ethereum).

*The commercial rights of this article can be acquired by the authors or any interested parties through the acquisition, for later commercialization or storage, of the equivalent NFT (Non-Fungible Token) through the following link on OpenSea (Ethereum).*



<https://opensea.io/assets/ethereum/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/44951876800440915849902480545070078646674086961356520679561157901160336588801/>