



B1

ISSN: 2595-1661

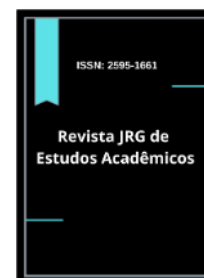
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portaldeperiodicos.capes.gov.br)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Aspectos econômicos do bem-estar animal: um estudo de boas práticas na pecuária brasileira

Economic aspects of animal welfare: a study of good practices in brazilian livestock farming

DOI: 10.55892/jrg.v8i18.1860

ARK: 57118/JRG.v8i18.1860

Recebido: 03/02/2025 | Aceito: 19/04/2025 | Publicado on-line: 15/05/2025

Katiúscia Gomes Martos¹

<https://orcid.org/0009-0003-5996-5253>

<http://lattes.cnpq.br/6391219766832850>

Universidade do Estado do Tocantins, Tocantins, Brasil

E-mail: katiusciamartos@gmail.com

Mônica de Souza Lima²

<https://orcid.org/0000-0003-4457-2011>

<http://lattes.cnpq.br/9827028183001616>

Universidade do Estado do Tocantins, Tocantins, Brasil

E-mail: monica.contadora@yahoo.com.br

Arlan Marcos Lima Sousa³

<https://orcid.org/0009-0009-2178-0521>

<http://lattes.cnpq.br/7883821720710833>

Tribunal de Contas, Tocantins, Brasil

E-mail: advarlanlima@gmail.com

Juscelino Carvalho de Brito⁴

<https://orcid.org/0009-0001-1376-3491>

<http://lattes.cnpq.br/5475935569670287>

Universidade do Estado do Tocantins, Tocantins, Brasil

E-mail: juscelinocarvalh@uol.com.br



Resumo

A presente pesquisa, é de natureza exploratória, utilizando estudos bibliográficos que proporcionam uma base teórica sólida para o tema abordado. Com o intuito de investigar os aspectos econômicos do bem-estar animal na pecuária brasileira, aplicou-se uma análise analítica, destacando padrões e categorias relevantes. A entrevista com Carmen Perez, pecuarista que implementou práticas inovadoras de manejo em sua fazenda, foi central para essa análise. A pesquisa demonstrou como a abolição da marcação a ferro quente e o uso de tecnologias menos invasivas,

¹ Graduada em Administração de Empresas pelo CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS - CEULP/ULBRA.

² Doutoranda em Direito Internacional – UAA. Mestra em Ciências Contábeis – FUCEPE. MBA em Controladoria e Planejamento Tributário – UFT. Coordenadora da especialização em MBA Gestão e Finaças do Agronegócio-UNITINS. Professora da Universidade do Estado do Tocantins-UNITINS.

³ Doutorando em Direito Internacional –UAA. Mestre em Direito Internacional – UAA. Auditor de Controle Externo do Tribunal de Contas do Estado do Tocantins desde o ano de 2009.

⁴ Doutorando em Direito Internacional –UAA e mestrado em Contabilidade pela Fundação Visconde de Cairu, Bahia, Brasil (2006). graduação em Ciências Contábeis pela Faculdade Anhanguera de Ciências Humanas - FACH (Hoje Uni-Anhanguera - GO) (1980), graduação em Direito pela Faculdade Anhanguera de Ciências Humanas - FACH (hoje Uni-Anhanguera - GO) (1989), especialização em Auditoria pela Universidade Católica de Goiás - PUC (1982), Direito Processual Civil - UNIT/SE (1996) e Política e Administração Tributária - UFU/MG (2000).

relatadas na entrevista, trouxeram benefícios econômicos, melhorando a saúde dos animais e a produtividade. Inicialmente, a pesquisa explora como a implementação de boas práticas de bem-estar pode resultar em melhorias na qualidade do produto, valorização no mercado e maior sustentabilidade. Em seguida, ressalta-se a importância de integrar o bem-estar animal aos objetivos econômicos, por meio de estudos de caso e revisão bibliográfica. A pesquisa adota uma abordagem holística na gestão pecuária, promovendo decisões estratégicas que aliam o bem-estar dos animais à viabilidade econômica, conforme evidenciado nas práticas relatadas por Perez.

Palavras-chave: bem-estar animal; boas práticas; impacto econômico; pecuária brasileira; sustentabilidade.

Abstract

This research is exploratory in nature, using bibliographic studies that provide a solid theoretical basis for the topic addressed. In order to investigate the economic aspects of animal welfare in Brazilian livestock farming, an analytical analysis was applied, highlighting relevant patterns and categories. The interview with Carmen Perez, a livestock farmer who implemented innovative management practices on her farm, was central to this analysis. The research demonstrated how the abolition of branding and the use of less invasive technologies, reported in the interview, brought economic benefits, improving animal health and productivity. Initially, the research explores how the implementation of good welfare practices can result in improvements in product quality, market appreciation and greater sustainability. Next, the importance of integrating animal welfare with economic objectives is highlighted, through case studies and literature review. The research adopts a holistic approach to livestock management, promoting strategic decisions that combine animal welfare with economic viability, as evidenced in the practices reported by Perez.

Keywords: animal welfare; good practices; economic impact; Brazilian livestock; sustainability.

1 Introdução

Este artigo foca no tema bem-estar animal, por entender que o contexto atual tem se tornado uma preocupação crescente tanto para consumidores quanto para produtores na cadeia produtiva da pecuária. No contexto brasileiro, a adoção de boas práticas que garantam a saúde e o bem-estar dos animais é vista não apenas como uma obrigação ética, mas também como uma estratégia que pode trazer benefícios econômicos significativos. Este estudo tem como objetivo investigar os aspectos econômicos das práticas de bem-estar animal na pecuária brasileira, analisando como essas práticas podem influenciar a produtividade, a qualidade dos produtos e a sustentabilidade do setor.

A implementação de práticas adequadas de manejo animal pode resultar em uma série de vantagens, incluindo a melhoria da qualidade da carne, maior aceitação no mercado, redução de perdas e aumento da eficiência produtiva. No entanto, produtores muitas vezes enfrentam desafios na adoção dessas práticas, seja por falta de conhecimento, recursos financeiros ou apoio técnico. Este estudo busca proporcionar uma compreensão aprofundada das boas práticas de bem-estar animal e seu impacto econômico, utilizando uma abordagem exploratória e analítica para avaliar estudos de caso e dados relevantes.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de uma abordagem holística na gestão pecuária, que vá além dos meros aspectos econômicos, incorporando também os benefícios sociais e ambientais. Ao integrar práticas de bem-estar animal nas operações diárias, os produtores podem não só melhorar suas margens de lucro, mas também contribuir para a sustentabilidade e responsabilidade social do setor. Este artigo pretende, portanto, fornecer uma base teórica e prática para a implementação eficaz de boas práticas de bem-estar animal na pecuária brasileira, oferecendo recomendações estratégicas para produtores e stakeholders envolvidos.

Esta pesquisa está organizada em cinco partes. A primeira seção é a Introdução, na qual é feita a contextualização do estudo, com ênfase nos aspectos econômicos do bem-estar animal e sua relevância no contexto da pecuária brasileira. Na segunda seção, intitulada Referencial Teórico, foram discutidos os princípios e práticas que fundamentam o bem-estar animal, além de explorar a contabilidade como ferramenta de gestão para monitorar essas práticas. Na terceira parte, a Metodologia é apresentada, detalhando os procedimentos adotados para a condução da pesquisa. Na quarta seção, intitulada Resultados e Discussão, foram abordados os temas referentes à aplicação de boas práticas do bem-estar animal na pecuária e seus impactos econômicos. Por fim, a seção de Considerações Finais sintetiza as conclusões da pesquisa, ressaltando as implicações para a gestão pecuária e o bem-estar animal.

2 Revisão de literatura

A revisão de literatura deste estudo tem como objetivo analisar as principais contribuições teóricas e práticas relacionadas aos aspectos econômicos do bem-estar animal na pecuária. Diversos autores exploram as implicações das boas práticas de manejo animal, enfatizando não apenas os benefícios éticos e sociais, mas também os impactos econômicos para os produtores. No quadro a baixo é apresentado uma síntese dos principais estudos que embasam essa discussão, destacando os temas centrais e as conclusões relevantes para a presente pesquisa.

Quadro 1: Síntese dos Principais Estudos sobre Bem-Estar Animal e seus Impactos Econômicos

Autor(es)	Ano de Publicação	Tema	Conclusões Principais
Pires <i>et al.</i>	2007	Bem-Estar Animal e Sustentabilidade	O bem-estar animal deve considerar a ausência de dor e medo, além da oportunidade para os animais expressarem comportamentos naturais.
Aline Cristina Sant'Anna	2016	Manejo e Alimentação	O manejo adequado e a alimentação balanceada reduzem o estresse e melhoram a qualidade da carne, promovendo maior produtividade.
Mota <i>et al.</i>	2019	Práticas de Bem-Estar Animal	O bem-estar animal é cada vez mais valorizado pelos consumidores, e o sistema a pasto oferece menor estresse aos bovinos.
Haunhorst	2019	Impacto Econômico das Boas Práticas	A adoção de boas práticas de manejo reduz o estresse dos animais, aumenta a produtividade e melhora a qualidade dos produtos.
Alves <i>et al.</i>	2019	Sustentabilidade e ILPF	A integração de sistemas lavoura-pecuária-floresta (ILPF) melhora o bem-estar animal, promove a sustentabilidade e gera benefícios econômicos.

Fabiana Villa Alves	2020	Regulamentação e Políticas Públicas	A implementação de normas internacionais como a ISO/TS 34700 e a estratégia "One Welfare" conecta bem-estar animal com a sustentabilidade ambiental.
---------------------	------	-------------------------------------	--

Fonte: criado pelos autores (2024)

O Quadro 1 apresenta uma síntese dos principais estudos que fundamentam a discussão sobre o bem-estar animal e seus impactos econômicos na pecuária. A análise das contribuições de diversos autores evidencia a crescente relevância do tema, tanto em termos éticos quanto econômicos.

As obras de Pires et al. (2007) e Aline Cristina Sant'Anna (2016) ressaltam a importância de práticas adequadas de manejo e alimentação, evidenciando que a saúde e o bem-estar dos animais não apenas melhoram a qualidade da carne, mas também refletem em uma produção mais sustentável e eficiente. Mota et al. (2019) ampliam essa discussão ao destacar a valorização das práticas sustentáveis pelos consumidores, indicando uma tendência de mercado que prioriza produtos que respeitam o bem-estar dos animais.

Além disso, Haunhorst (2019) e Alves et al. (2019) demonstram como a implementação de boas práticas de bem-estar animal está diretamente ligada a melhorias na produtividade e à sustentabilidade das operações pecuárias, reforçando que a adoção dessas práticas pode resultar em benefícios econômicos significativos. A regulamentação e as políticas públicas também desempenham um papel crucial nesse cenário, conforme discutido por Fabiana Villa Alves (2020), que aponta a importância de normas bem definidas para a proteção dos animais e a promoção de boas práticas no setor.

Portanto, o Quadro 1 não apenas compila informações essenciais sobre o tema, mas também destaca a interconexão entre o bem-estar animal, a ética na produção e os benefícios econômicos, fornecendo uma base sólida para a continuidade da pesquisa sobre os aspectos econômicos do bem-estar animal na pecuária brasileira.

2.1 Regulamentação e Políticas Públicas

A regulamentação e políticas públicas desempenham um papel relevante na promoção do bem-estar animal, especialmente na pecuária. Segundo Fabiana Villa Alves (2020), destaca que a primeira regulamentação de proteção animal foi a British Cruelty to Animal Act, de 1876, no Reino Unido, seguida pela Lei Inglesa Anticrueldade de 1822. Desde então, vários países, incluindo o Brasil, têm implementado legislações específicas para assegurar o bem-estar dos animais de produção.

A Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e a Organização Internacional de Normalização (ISO) estabeleceram, em 2016, a especificação técnica "ISO/TS 34700: 2016", que recomenda práticas embasadas cientificamente para garantir o bem-estar animal nos sistemas de produção (Fabiana Villa Alves, 2020). Em 2017, a OIE lançou a estratégia "One Welfare", que conecta o bem-estar animal com o bem-estar humano, biodiversidade e meio ambiente (Fabiana Villa Alves, 2020).

A Coordenação de Boas Práticas e Bem-estar Animal (CBPA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento no Brasil destacou a importância de conhecer e aplicar as recomendações da OIE para resguardar a agropecuária nacional, favorecendo a imagem dos produtores e beneficiando os animais (Fabiana Villa Alves, 2020). Estudos conduzidos pelo ministério sobre a estrutura de governança

para bem-estar animal na União Europeia, Estados Unidos e Austrália revelaram o crescimento de iniciativas legislativas e regulatórias para os animais de produção, enquanto no Brasil ainda há uma carência de normas específicas para o bem-estar animal dentro das propriedades rurais (Fabiana Villa Alves, 2020).

No Brasil, a partir de 2005, o país consolidou sua posição no comércio mundial de proteína animal, cumprindo as garantias de bem-estar animal exigidas por mercados compradores (Fabiana Villa Alves, 2020). Em 2013, foi assinado um memorando de entendimento administrativo sobre cooperação técnica na área de bem-estar animal entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil e a Comissão Europeia (DG-Santè) (Fabiana Villa Alves, 2020).

2.2 Práticas de Bem-Estar Animal

O bem-estar animal é uma prática de estudo crescente. Mota et al. (2019) evidenciam a busca por medidas congruentes com o bem-estar animal, destacando que os consumidores têm valorizado cada vez mais sistemas sustentáveis e que respeitam o meio ambiente. A crescente conscientização sobre os impactos ambientais e éticos tem moldado as preferências de compra, resultando em uma demanda por produtos que promovam práticas responsáveis e sustentáveis na agropecuária.

Os autores consideram que, no Brasil, existem basicamente três formas de terminação dos bovinos: a pasto, semi-confinamento e confinamento. Cada sistema possui suas particularidades, com pontos positivos e negativos, sendo adequado para diferentes regiões e nichos de mercado. Além disso, há variações nos níveis de tecnologia empregados em cada modelo, o que reflete no investimento econômico necessário e no tempo requerido para a terminação das carcaças. No que se refere ao comportamento animal, as criações a pasto geralmente não apresentam condições potencialmente estressantes para os bovinos. A questão central que emerge é: como a implementação de boas práticas do bem-estar animal pode influenciar a produtividade, a qualidade dos produtos e a sustentabilidade econômica dos pecuaristas?

Assegurar um nível aceitável de bem-estar animal é considerado uma parte fundamental de qualquer prática de agropecuária sustentável. De acordo com Pires *et al.* (2007), isso inclui a implementação de instalações adequadas, cuidados sanitários apropriados e um manejo humanitário. Os autores enfatizam que, para alcançar uma agropecuária sustentável, é essencial adotar práticas que promovam o bem-estar dos animais, refletindo uma abordagem integrada que vai além das meras exigências produtivas e considera o impacto das condições de criação na saúde e no conforto dos animais. Pires *et al.* (2007), ainda enfatiza que o bem-estar animal é descrito como a condição de harmonia entre o animal e seu ambiente, com a ausência de dor e medo, e a capacidade de levar uma vida natural.

Pires et al. (2007) aprofundam essa ideia ao descrever o bem-estar animal como uma condição de harmonia entre o animal e seu ambiente. Essa definição sugere que os animais devem estar não apenas livres de dor e medo, mas também ter a oportunidade de expressar comportamentos naturais, algo frequentemente negligenciado em sistemas de produção intensivos. Ao considerar o bem-estar animal de forma integral, observa-se que o respeito às necessidades biológicas e comportamentais dos animais contribui tanto para a ética na produção quanto para a sustentabilidade a longo prazo, promovendo sistemas de produção mais equilibrados e eficientes.

2.3 Manejo e Alimentação

Segundo Sant'Anna (2016), debate a importância do manejo e alimentação adequados para o bem-estar animal e a qualidade da carne produzida. Ela destaca que "animais manejados de forma adequada apresentam menores níveis de estresse, melhor temperamento e maior produtividade" (Sant'Anna, 2016, p. 216).

Diversas estratégias de alimentação influenciam diretamente o bem-estar e desempenho produtivo dos bovinos, como a utilização de campo natural com suplementação de grão de milho e campo melhorado com leguminosas. Estudos mostram que "animais mais tranquilos dentro de cada raça apresentaram maiores ganhos de peso" (Sant'Anna, 2016, p. 216).

Além disso a autora, Sant'Anna (2016), destaca que a importância de boas práticas de manejo durante o transporte e a espera antes do abate para evitar o estresse e garantir a qualidade da carne. A preocupação com o bem-estar dos animais de produção baseia-se na crença de que os animais podem sofrer, sendo uma questão importante para a sociedade que demanda que os animais sejam criados, transportados e abatidos de maneira humanitária.

Na União Europeia, a legislação sobre proteção e bem-estar dos animais é detalhada e abrange desde o alojamento até o transporte e abate. Boas práticas de manejo incluem a ausência de fome e sede prolongada, especialmente no período pré-abate, para prevenir contaminação bacteriana e minimizar o estresse (Sant'Anna, 2016, p. 216).

A alimentação dos animais tem um impacto direto nas características tecnológicas da carne, como o valor do pH, que depende de fatores intrínsecos e extrínsecos, incluindo a temperatura ambiente, o manejo e a alimentação pré-abate. Animais que chegam muito fadigados ao abate apresentam queda lenta do pH devido ao consumo de glicogênio muscular antes do abate, o que pode resultar em carne de cor escura e maior suscetibilidade ao crescimento bacteriano. Portanto, o manejo adequado, a alimentação balanceada e períodos de descanso adequados são cruciais para garantir a qualidade da carne (Sant'Anna, 2016, p. 216).

Os sistemas de produção, sejam eles extensivos ou intensivos, influenciam significativamente o bem-estar dos animais. Sistemas extensivos oferecem vantagens como a expressão de comportamentos naturais, mas também apresentam desafios, como a possível subnutrição devido à sazonalidade da produção de forragem e a menor supervisão, que pode levar a doenças e ferimentos.

Por outro lado, sistemas intensivos permitem maior controle sobre a alimentação e a saúde dos animais, mas podem restringir o comportamento natural e aumentar o estresse devido à densidade populacional (Sant'Anna, 2016, p. 216).

O medo e o estresse causados pelo manejo inadequado podem diminuir o bem-estar animal e a produtividade. O temperamento dos animais, influenciado pelo manejo e pela genética, desempenha um papel importante na resposta ao estresse. Animais com temperamentos mais calmos tendem a ter melhores ganhos de peso e menor impacto negativo sobre a qualidade da carne. Assim, práticas de manejo que reduzam o estresse, como comunicação adequada e minimização de interações estressantes, são fundamentais (Sant'Anna, 2016, p. 216).

2.4 Saúde e Cuidados Veterinários

Dentro do contexto do manejo pecuário, a saúde e os cuidados veterinários desempenham um papel crucial no bem-estar animal e na qualidade dos produtos

de origem animal. Sant'Anna (2016), destaca que a saúde dos animais é fundamental para garantir a ausência de doenças e lesões, que são componentes essenciais do bem-estar animal. Ela aponta que "uma boa saúde deve ser baseada em três critérios: ausência de lesões, ausência de doenças e ausência de dor induzida por manejo" (Sant'Anna, 2016, p. 216).

No que diz respeito à prevenção de doenças, práticas de manejo que incluem a vacinação regular e o controle de parasitas são fundamentais. A prevenção e o tratamento de doenças não só melhoram a saúde dos animais, mas também reduzem o uso de medicamentos, o que é benéfico tanto para a saúde dos animais quanto para a segurança dos alimentos destinados ao consumo humano. Sant'Anna (2016), evidencia, que "o manejo adequado, incluindo práticas veterinárias preventivas, é essencial para manter os animais saudáveis e reduzir a incidência de doenças" (p. 216).

Nessa mesma lógica Sant'Anna (2016), apontam a importância de minimizar a dor induzida por procedimentos de manejo, como castração e desponte, que devem ser realizados com o mínimo de estresse e dor possível. A utilização de anestésicos e analgésicos durante esses procedimentos é uma prática recomendada para melhorar o bem-estar animal.

No contexto da legislação, Sant'Anna (2016), observa que a União Europeia possui uma legislação detalhada sobre proteção e bem-estar dos animais, abrangendo desde o alojamento até o transporte e abate. Esta legislação exige que os animais sejam criados, transportados e abatidos de maneira que minimizem o sofrimento e promovam a saúde.

Portanto, a saúde e os cuidados veterinários são fundamentais para garantir o bem-estar animal na pecuária. Práticas de manejo preventivas, tratamento adequado de doenças e procedimentos que minimizem a dor são essenciais para manter os animais saudáveis e produtivos, refletindo diretamente na qualidade dos produtos pecuários.

2.5 Impacto Econômico das Boas Práticas

O impacto econômico das boas práticas de bem-estar animal na pecuária brasileira é significativo e multifacetado. Segundo Haunhorst (2019), relata que a adoção dessas práticas não só melhora as condições dos animais, mas também traz diversos benefícios econômicos para os produtores. A implementação de boas práticas de manejo e alimentação, como a utilização de currais pré-moldados e equipamentos amigáveis aos animais, facilita o manejo e reduz o risco de estresse, tornando os processos mais seguros e eficientes. Isso resulta em melhorias diretas na produtividade e na qualidade dos produtos (Haunhorst, 2019, p. 30).

Empresas de nutrição e saúde animal têm promovido a adoção de boas práticas entre os pecuaristas, através de palestras, treinamentos e vídeos. Essa disseminação de conhecimento contribui para a melhoria geral dos processos de manejo, o que, por sua vez, impacta positivamente a produtividade e a saúde dos rebanhos (Haunhorst, 2019, p. 30).

A indústria da carne também tem se beneficiado das boas práticas, principalmente na redução de perdas causadas por hematomas e cortes escuros nas carcaças. Haunhorst (2019) menciona que programas como o Programa Nacional de Abate Humanitário têm treinado milhares de profissionais em práticas de abate humanitário, resultando em carne de melhor qualidade e maior aceitação no mercado (Haunhorst, 2019, p. 30).

No setor de transporte, iniciativas para melhorar os compartimentos de carga e treinar motoristas em boas práticas têm sido implementadas, visando reduzir o estresse dos animais durante o transporte. Essas melhorias estruturais e operacionais ajudam a manter a integridade física dos animais, o que é crucial para a qualidade final dos produtos (Haunhorst, 2019, p. 30).

Além disso, Haunhorst (2019) ressalta que a indústria de laticínios, impulsionada pela demanda dos consumidores por produtos eticamente corretos, tem adotado boas práticas de manejo nas fazendas leiteiras. Empresas como Nestlé e Danone têm incluído diretrizes de bem-estar animal em suas guias regulatórias, resultando em uma produção de leite de maior qualidade e segurança alimentar (Haunhorst, 2019, p. 30).

O programa Inovagro, lançado em 2013, oferece linhas de crédito para a adoção de boas práticas agropecuárias, incentivando a modernização das fazendas e a promoção do bem-estar animal. Esse apoio financeiro facilita a implementação de melhorias que resultam em maior produtividade e sustentabilidade (Haunhorst, 2019, p. 30).

Haunhorst (2019) destaca que a adoção de boas práticas nas fazendas tem levado a uma mudança significativa nas rotinas de manejo, com benefícios diretos na saúde e bem-estar dos animais. Isso inclui práticas como a vacinação individual, que reduz o risco de acidentes e melhora a eficiência do manejo (Haunhorst, 2019, p. 30).

Portanto, as boas práticas de bem-estar animal não só melhoram as condições dos animais, mas também trazem benefícios econômicos substanciais para os produtores, resultando em produtos de melhor qualidade, maior eficiência operacional e maior aceitação no mercado.

No cenário atual da pecuária, a implementação de boas práticas de bem-estar animal tem se mostrado não apenas uma exigência ética, mas também um fator com impacto econômico significativo. Empresas de diversos setores da cadeia produtiva têm adotado medidas que promovem o bem-estar animal, visando não apenas a melhoria da qualidade de vida dos animais, mas também benefícios econômicos tangíveis.

Haunhorst (2019) defende que as boas práticas de manejo reduzem o estresse dos animais, o que, por sua vez, pode resultar em uma carne de melhor qualidade e menor incidência de lesões, como hematomas, que afetam negativamente a qualidade do produto final. Por exemplo, a iniciativa do Programa Nacional de Abate Humanitário, liderada pela World Animal Protection e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), teve como objetivo treinar funcionários de abatedouros e médicos veterinários em práticas de bem-estar durante os manejos de rotina. Essa ação não só melhorou as condições de trabalho nos abatedouros, mas também reduziu perdas causadas por alterações nas carcaças e na carne (Haunhorst, 2019, p. 38).

De acordo com Gameiro, Gameiro e Zanella (2017) a relação entre produtividade e qualidade. O autor destaca que práticas que garantem o bem-estar animal não apenas melhoram a vida dos animais, mas também resultam em produtos de melhor qualidade, como carne, leite e ovos, que são mais valorizados pelos consumidores. Ele argumenta que a adoção de medidas que promovem o bem-estar animal pode levar a um aumento da produtividade, pois animais mais saudáveis tendem a ter um melhor desempenho reprodutivo e menor taxa de mortalidade. Além disso, práticas

adequadas de manejo podem reduzir a incidência de doenças, diminuindo assim os custos com tratamentos veterinários e aumentando a eficiência do sistema produtivo.

Segundo Gameiro, Gameiro e Zanella (2017) pleitear como práticas de bem-estar animal influenciam positivamente a qualidade dos produtos de origem animal e a produtividade dos sistemas de produção. As práticas de bem-estar animal não apenas melhoram a vida dos animais, mas também resultam em produtos de melhor qualidade e aumentam a produtividade dos sistemas de produção (Gameiro; Gameiro; Zanella, 2017).

2.6 Sustentabilidade e Responsabilidade Social

De acordo com Alves *et al.* (2019) a sustentabilidade e a responsabilidade social ao abordar a implementação de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Esses sistemas são multifuncionais e possibilitam a intensificação da produção por meio do manejo integrado dos recursos naturais existentes, diversificando a produção e incrementando a renda do produtor. Um dos principais benefícios mencionados é a presença de árvores adequadamente dispostas na pastagem, promovendo melhorias e proteção tanto à produção forrageira quanto animal, além de favorecer a produtividade e a sustentabilidade da área (Alves *et al.*, 2019).

A integração de diferentes atividades agrícolas e pecuárias cria um ambiente mais resiliente às variações climáticas, reduzindo a vulnerabilidade do sistema produtivo. O sombreamento proporcionado pelas árvores, por exemplo, não só melhora o conforto térmico dos animais, mas também contribui para a conservação da umidade do solo e a redução da erosão. Isso resulta em um ciclo virtuoso, onde a saúde do solo e dos ecossistemas é restaurada, beneficiando tanto a produção quanto a biodiversidade local. Portanto, a adoção dos ILPF representa não apenas uma estratégia de produção, mas uma visão holística que une eficiência econômica e cuidado ambiental, promovendo um futuro mais sustentável para a agropecuária.

A integração ILPF é uma tecnologia que combina árvores, pastagens e animais em uma mesma área, e, em sistemas mais complexos, agrega o componente agrícola, oferecendo um manejo sustentável que pode reduzir a pegada ambiental e promover uma maior resiliência dos sistemas produtivos. A arborização de pastagens, por exemplo, pode proporcionar sombra aos animais, reduzindo a necessidade de energia para dissipar calor e, conseqüentemente, melhorando o conforto térmico e a produtividade animal (Alves *et al.*, 2019).

Os sistemas silvipastoris e agrossilvipastoris são descritos como práticas que não apenas melhoram o bem-estar animal, mas também contribuem para a sustentabilidade ambiental e a responsabilidade social, ao promoverem a conservação de recursos naturais e o desenvolvimento sustentável das propriedades rurais (Alves *et al.*, 2019).

Portanto, Alves *et al.* (2019) evidenciam que a integração de árvores nos sistemas de produção pecuária não só melhora o bem-estar animal, mas também oferece benefícios significativos em termos de sustentabilidade e responsabilidade social, fazendo destes sistemas uma opção viável e recomendável para a produção sustentável no Brasil (Alves *et al.*, 2019).

Logo, a adoção de práticas que integrem lavoura, pecuária e floresta não apenas contribui para a eficiência econômica, mas também reforça o compromisso com a conservação ambiental e o desenvolvimento social, tornando-se um modelo a ser seguido em várias regiões do país.

2.6.1 Impacto Ambiental

Segundo Alves et al. (2019), os sistemas integrados de lavoura, pecuária e floresta (ILPF) têm um impacto ambiental altamente positivo. Os autores destacam que a inclusão de árvores nesses sistemas não apenas melhora as condições microclimáticas, mas também proporciona proteção contra temperaturas extremas, ventos frios e tempestades, criando um ambiente mais favorável para a produção e o bem-estar dos animais.

Seguindo essa linha de estudos, observa-se que, além disso, esses sistemas ajudam a aumentar a biodiversidade, melhorar a qualidade do solo e promover a retenção de água, resultando em um ambiente mais equilibrado e sustentável. Assim, os ILPF se configuram como uma estratégia eficaz para a produção agrícola e pecuária, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade e ao manejo responsável dos recursos naturais.

Essas melhorias contribuem de maneira significativa para a ambiência e o bem-estar dos animais, fatores que estão diretamente correlacionados à produção de produtos ambientalmente adequados. Esse modelo de produção sustentável não apenas valoriza o diferencial da bovinocultura brasileira, mas também cria oportunidades para a implementação de estratégias de marketing ambiental, que podem fortalecer a imagem do produto no mercado (Alves et al., 2019). Assim, ao unir práticas de bem-estar animal e sustentabilidade, os produtores têm a chance de se destacar em um cenário cada vez mais competitivo e consciente.

Os autores ressaltam que, além dos benefícios diretos à produção, essa abordagem integrada também favorece a construção de uma cadeia produtiva mais responsável. A valorização do bem-estar animal e a adoção de práticas sustentáveis se tornam um atrativo para os consumidores, que estão cada vez mais exigentes em relação à origem e aos métodos de produção dos alimentos que consomem. Dessa forma, os sistemas que priorizam a sustentabilidade não apenas atendem às demandas do mercado, mas também contribuem para a conservação dos recursos naturais e a preservação da biodiversidade, alinhando a produção agrícola com as necessidades sociais e ambientais do futuro.

2.6.2 Imagem e Reputação

De acordo com Alves et al. (2019), as práticas de bem-estar animal e a ambiência positiva nos sistemas de produção não apenas melhoram a saúde e o desempenho dos animais, mas também têm um impacto significativo na imagem e reputação das empresas produtoras. Eles destacam que a adoção de sistemas integrados de lavoura, pecuária e floresta (ILPF) pode ser utilizada como uma ferramenta de marketing ambiental, promovendo produtos de origem animal como ambientalmente responsáveis e eticamente produzidos. Esse diferencial competitivo não só atrai consumidores mais conscientes, mas também pode abrir novos mercados e melhorar a aceitação dos produtos no mercado internacional (Alves et al., 2019).

Além disso, a integração das práticas de bem-estar animal com a sustentabilidade permite que os produtores se posicionem como líderes em responsabilidade social, criando uma conexão mais forte com os consumidores. À medida que a conscientização sobre questões ambientais e éticas cresce, os consumidores buscam marcas que se alinhem com seus valores. Assim, a transparência nas práticas de produção e a certificação de produtos sustentáveis

podem se tornar um importante fator de decisão de compra, fortalecendo a fidelidade à marca e incentivando a repetição de compras.

Essa abordagem não beneficia apenas os produtores, mas também contribui para o desenvolvimento de comunidades rurais mais resilientes. Ao promover práticas que melhoram o bem-estar animal e a sustentabilidade, os produtores podem estimular a economia local, criar empregos e incentivar a preservação dos recursos naturais. Com o fortalecimento da reputação das empresas e a valorização dos produtos, há um potencial significativo para um crescimento econômico que respeite o meio ambiente e atenda às necessidades das futuras gerações, fazendo dos sistemas ILPF uma estratégia abrangente para a agropecuária moderna.

2.7 Estudos de Caso e Exemplos Práticos de Sucesso no Brasil

Segundo Gameiro, Gameiro e Zanella (2017) enfatiza como a melhoria do bem-estar animal pode influenciar positivamente a produtividade e qualidade dos produtos de origem animal. Eles apontam que práticas como o manejo adequado dos animais, a garantia de condições de vida adequadas e o atendimento das necessidades básicas resultam em uma produção mais eficiente e em produtos de melhor qualidade, o que, por sua vez, traz benefícios econômicos significativos.

De acordo com Alves et al. (2019), foram observados casos de sucesso no Brasil que ilustram o impacto positivo das boas práticas de bem-estar animal na pecuária como da paulistana Carmen Perez da fazenda Orvalho das Flores em Araguaína (MT) descreve sua experiência na pecuária de forma relevante, onde encerrou as plásticas de marcação a ferro quente em bovinos, substituindo-a por métodos menos invasivos, como colares, tatuagem, brincos ou chip. Carmen Perez destaca que essa mudança melhorou a saúde dos animais, reduziu perdas e acidentes, e aumentou a motivação da equipe, mostrando que o bem-estar animal pode transformar a vida de animais e pessoas, além de promover um sistema produtivo mais eficiente (Alves et al., 2019).

Figura: 1 Carmen Perez Faz. Orvalho das Flores (MT)



Fonte: Pagina do Instagram da Carmen Perez ⁵

Figura:2 Carmen Perez Faz. Orvalho das Flores (MT)



Fonte: Pagina do Instagram da Carmen Perez ⁶

Carmen Perez, pecuarista de Araguaína (MT), exemplifica a transformação na gestão pecuarista com foco no bem-estar animal. Incomodada com a prática tradicional de marcação a fogo nos bovinos, adotou tecnologias alternativas, como colares, tatuagens, brincos e chips para identificação animal. Essa mudança não

⁵ Disponível em: <https://www.instagram.com/carmenperez.agro?igsh=cXQ0MWMzc3ZlOXBx>. Acesso em: 22 julho de 2024.

⁶ Disponível em: <https://www.instagram.com/carmenperez.agro?igsh=cXQ0MWMzc3ZlOXBx>. Acesso em: 22 julho de 2024.

apenas melhorou a saúde e o ganho de peso dos animais, mas também reduziu acidentes e aumentou a motivação da equipe.

Carmen Perez também iniciou um trabalho de massagem nos bezerros ao nascimento, inspirado na Shantala, para promover a interação entre homem e animal desde as primeiras horas de vida (Alves *et al.*, 2019).

Essa prática estimula o vínculo entre o cuidador e os bezerros, promovendo seu bem-estar e adaptação ao novo ambiente. A massagem relaxa os animais, melhora a circulação sanguínea e fortalece o sistema imunológico, resultando em um início de vida mais saudável. Ao integrar essa abordagem ao manejo tradicional, Carmen mostra como o cuidado humanizado pode ser eficaz na promoção do bem-estar animal e na saúde reprodutiva, refletindo um compromisso com práticas sustentáveis e éticas na pecuária.

Figura: 3 Carmen Perez Faz. Araguaína (MT)



Fonte: Forbes ⁷

Segundo Alves *et al.* (2019), os primeiros resultados indicam que os bezerros submetidos à massagem tendem a se tornar animais mais calmos e menos reativos na fase adulta, o que facilita o manejo e pode resultar em um aumento na produtividade e na qualidade de vida desses animais.

Outro exemplo de sucesso é a Agropecuária Boa Fé, em Conquista (MG), que intensificou desde 2016 as boas práticas de bem-estar animal, focando principalmente em treinamento ao invés de estrutura. Essas práticas resultaram em melhor qualidade de vida para os animais e melhores resultados produtivos (Alves *et al.*, 2019).

⁵ Disponível em: <https://forbes.com.br/colunas/2021/12/carmen-perez-massagem-ao-nascer-e-bom-para-o-bezerro-e-o-peao/>
Acesso em: 22 julho de 2024.

Figura: 4 Faz. Boa Fé, em Conquista (MG)



Fonte: Alves et al. (2019) ⁶

Essa abordagem resultou em melhorias significativas na qualidade de vida dos animais, o que, por sua vez, contribuiu para melhores resultados produtivos. A Fazenda Boa Fé conseguiu aliar eficiência produtiva com práticas sustentáveis e eticamente corretas, demonstrando que é possível alcançar altos níveis de produtividade sem comprometer o bem-estar dos animais. Este caso serve como um exemplo para outras propriedades que buscam adotar práticas similares, mostrando que o investimento em treinamento e manejo adequado pode trazer benefícios substanciais tanto para os animais quanto para os resultados econômicos da fazenda.

2.7.1 Comparação Internacional

A comparação entre o bem-estar animal no Brasil e na Alemanha evidencia diferenças significativas em termos de regulamentação, práticas de manejo e conscientização social. A Alemanha possui legislação avançada e rigorosa fiscalização, enquanto o Brasil, apesar dos avanços, enfrenta desafios na aplicação uniforme de suas normas devido à sua extensão territorial e diversidade de práticas produtivas.

As práticas de manejo na Alemanha são mais focadas no bem-estar animal, especialmente em sistemas orgânicos, priorizando a saúde e a qualidade de vida dos animais. Em contrapartida, no Brasil, iniciativas como a Fazenda Boa Fé demonstram que é possível alinhar bem-estar animal com produtividade,

⁶ Disponível em: [o_bem_estar_animal_no_brasil_e_na_alemanha.pdf](#)/ Acesso em: 22 julho de 2024.

evidenciando que métodos sustentáveis podem coexistir com a eficiência econômica. No entanto, ainda prevalece um enfoque geral na maximização da produção, o que ressalta a necessidade de um equilíbrio maior entre produtividade e práticas que promovam o bem-estar animal no contexto brasileiro.

A conscientização social na Alemanha é mais intensa, influenciando a imagem e reputação das empresas, enquanto no Brasil, essa conscientização está crescendo, especialmente em segmentos voltados para exportação, mas ainda há um caminho a percorrer para que o bem-estar animal se torne uma norma amplamente exigida (Alves et al., 2019).

Cabe destacar que a forma clara a diferença na conscientização social entre a Alemanha e o Brasil em relação ao bem-estar animal. A comparação evidencia como a Alemanha já implementou uma cultura forte em torno das práticas éticas na pecuária, refletindo-se na imagem e reputação das empresas.

Por outro lado, o crescimento da conscientização no Brasil, especialmente em setores voltados à exportação, é um sinal positivo, mas também revela que ainda existe uma lacuna a ser preenchida. Essa situação ressalta a importância de educar tanto produtores quanto consumidores sobre a relevância do bem-estar animal, não apenas como uma questão ética, mas também como um diferencial competitivo no mercado global. A evolução nesse sentido pode resultar em práticas mais sustentáveis e em uma indústria mais responsável, beneficiando tanto os animais quanto a sociedade como um todo.

2.7.2. Tecnologias de Monitoramento

Conforme a entrevista realizada com Carmen Perez, evidenciada no estudo de casos de sucesso do manejo pecuário sustentável, a pecuarista destacou importantes mudanças implementadas em sua fazenda. Uma das mais relevantes foi a abolição do método tradicional de marcação a ferro quente, substituído por tecnologias menos invasivas, como o uso de colares, tatuagens, brincos e chips. Essa transição resultou em melhorias significativas no bem-estar dos animais, redução de acidentes e aumento da produtividade.

Além disso, Carmen enfatizou que essa mudança não apenas minimizou o estresse e a dor associados ao processo de identificação, mas também fortaleceu a relação de confiança entre os animais e os cuidadores. O uso de tecnologias mais humanas permite um manejo mais gentil e eficiente, o que é essencial para a saúde e o desempenho dos rebanhos. Ela também observou que a implementação dessas práticas modernas tem atraído o interesse de consumidores e parceiros comerciais, que cada vez mais valorizam o bem-estar animal em suas decisões de compra. Isso demonstra como a adoção de métodos sustentáveis e éticos pode não apenas beneficiar os animais, mas também abrir novas oportunidades de mercado e promover uma imagem positiva da produção pecuária.

A pecuarista Carmen Perez, à frente da Fazenda Orvalho das Flores, localizada em Araguaína, Mato Grosso, relatou suas experiências e os impactos positivos do bem-estar animal no manejo sustentável de bovinos. Em suas palavras:

"A decisão de abandonar a marcação a ferro quente e adotar métodos de identificação menos invasivos foi um divisor de águas para a saúde e o conforto dos animais. Além de reduzir os riscos de acidentes, essas tecnologias promoveram uma interação mais tranquila entre a equipe e o rebanho, elevando a produtividade e a motivação dos colaboradores."

A partir desta contextualização, Perez implementou práticas inovadoras, como massagens em bezerros recém-nascidos, com base na técnica Shantala, para

estimular o desenvolvimento dos animais e reduzir o estresse futuro. Os resultados preliminares indicam que os bezerros submetidos a essa prática se tornam mais calmos e fáceis de manejar na fase adulta, impactando diretamente a qualidade de vida e a eficiência produtiva dos bovinos.

2.7.3 Inovação em Manejo

Tonin (2018) destaca Temple Grandin como uma das principais influências na promoção de práticas de bem-estar animal na pecuária. Grandin, cientista e professora de ciência animal nos Estados Unidos, desenvolveu métodos que melhoram significativamente o manejo dos animais, minimizando seu estresse e sofrimento durante processos como transporte e abate. Com uma compreensão diferenciada dos comportamentos animais, derivada de sua experiência pessoal com autismo, Grandin criou instalações que respeitam os instintos dos animais, utilizando corredores curvos e sistemas de contenção que evitam o medo e o desconforto.

Segundo Tonin (2018), essas inovações representam um avanço não só para o bem-estar animal, mas também para a produtividade da indústria, uma vez que animais menos estressados produzem carne de qualidade superior, com menores índices de hematomas e outros problemas que afetam o produto final. A adoção dessas práticas reforça o papel do Brasil no agronegócio sustentável, adequando-se aos padrões internacionais de responsabilidade social e ecológica (Tonin, 2018).

Neste cenário informa Ferrazza e Batista (2024) que o agronegócio brasileiro é o segundo maior produtor mundial de carne bovina e indica que é um momento que o mercado sugere uma mudança a qualidade do produto aliada à quantidade. Sendo assim, o bem-estar animal torna-se elemento crucial para a sustentabilidade da produção de carne bovina e figura entre as práticas sustentáveis de estímulo ao consumo de proteína animal.

Além de atender às demandas de um mercado cada vez mais exigente, a implementação de medidas de bem-estar animal pode aumentar a competitividade dos produtos brasileiros no cenário internacional. Consumidores, tanto nacionais quanto internacionais, estão cada vez mais atentos às condições de produção e ao impacto ambiental das escolhas alimentares.

Observa-se que ao priorizar o bem-estar dos animais, o setor não só melhora a qualidade da carne, mas também reforça sua responsabilidade social e ambiental. Essa abordagem integrada pode resultar em benefícios significativos para a imagem da pecuária brasileira, promovendo um ciclo de produção que respeita os direitos dos animais e, ao mesmo tempo, assegura a viabilidade econômica dos produtores.

Observa-se, então que Ferrazza e Batista (2024) demonstra que o bem-estar animal é visto como conjunto de experiências que de fato dão origem ao estado de bem-estar animal positivo. Na visão do consumidor, o bem-estar animal é subjetivo e classificado como um "atributo credencial", onde não pode ser percebido pelo consumidor, nem no momento da compra, como a cor, odor, textura, nem após o consumo, como a maciez. No entender de Ferrazza e Batista (2024) o consumidor precisa confiar na informação passada na embalagem do produto, portanto, necessita de confiança nas técnicas de manejo voltadas aos moldes do bem-estar animal.

Sendo assim, a certificação do bem-estar animal estaria vinculada à necessidade de comunicar-se com o consumidor de maneira credível, garantindo que o diferencial do produto seja devidamente reconhecido.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipos de Pesquisa

Esta revisão de literatura foi conduzida por meio de uma análise abrangente de pesquisas e estudos que abordam os aspectos econômicos do bem-estar animal na pecuária, complementada por uma entrevista direcionada a uma empresa que adota práticas relevantes para a temática em questão. O estudo fundamentou-se na consulta a artigos acadêmicos, revistas científicas e publicações especializadas, as quais discutem as boas práticas de manejo e seus impactos na produtividade e sustentabilidade do setor.

A metodologia adotada foi de natureza exploratória e analítica, com o objetivo de organizar e sintetizar informações que evidenciam a importância do bem-estar animal como uma estratégia econômica na gestão pecuária. Os dados coletados visam complementar tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos, fornecendo uma compreensão mais ampla dos benefícios econômicos associados às práticas que respeitam o bem-estar dos animais.

Além disso, foi realizada uma entrevista direcionada a um representante de uma empresa do setor, cujas experiências e perspectivas enriqueceram a análise e forneceram insights práticos sobre a implementação de boas práticas de manejo. Essa abordagem integrada possibilita uma avaliação mais profunda das implicações do bem-estar animal na eficiência e sustentabilidade da pecuária.

3.2 Instrumentos de Coleta de Dados

A pesquisa envolveu uma busca em bases de dados indexadas, como a Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, entrevista via formulário de perguntas com a pecuarista Carmen Perez e outros repositórios eletrônicos, utilizando descritores como: bem-estar animal, pecuária sustentável, práticas de manejo, impactos econômicos e boas práticas na pecuária brasileira. Critérios de inclusão e exclusão foram previamente estabelecidos para selecionar publicações relevantes ao tema, considerando a representatividade dos dados.

Além disso, foram analisados estudos de caso que ilustram a aplicação prática dessas metodologias no contexto da pecuária brasileira, bem como os impactos diretos e indiretos dessas práticas na economia do setor. O quadro a seguir apresenta amostra de dados coletados na literatura.

Quadro 2: Resultados das Buscas sobre Pecuária e Bem-Estar Animal nas Bases de Dados.

Palavras-chave	Artigos sobre Pecuária	SciELO	Outras Fontes	Total por Plataforma
Pecuária x Bem-Estar Animal	6	1	1	8
Impacto Econômico x Boas Práticas	4	1	1	6
Manejo Sustentável x Produtividade	3	1	1	5
Total Geral	13	3	4	19
Total de Amostra	39			

Fonte: criado pelos autores (2024).

Os resultados apresentados no Quadro 2 mostram a distribuição das publicações encontradas nas diferentes plataformas de pesquisa. A maior concentração de artigos foi observada em tópicos relacionados ao "Bem-Estar Animal" e "Impacto Econômico de Boas Práticas", com um total de 13 e 6 publicações, respectivamente. A SciELO e outras fontes ofereceram uma menor quantidade de artigos, evidenciando a limitação de material disponível nessas bases em comparação a plataformas mais abrangentes, como Google Acadêmico, uma totalidade de análise abrangente de 39 artigos literários analisados.

Quadro 3: Perguntas da Pesquisa - Entrevista com a Empresária Rural Carmem Perez

Pergunta	Objetivo
1. Como a substituição da marcação a ferro quente por métodos menos invasivos (como colares, tatuagens, brincos ou chips) impactou o bem-estar dos animais e a produtividade em sua fazenda?	Avaliar o impacto das novas tecnologias de identificação animal no bem-estar e na produtividade.
2. Quais foram os principais desafios enfrentados durante a implementação dessas novas tecnologias de identificação animal na Fazenda Orvalho das Flores?	Identificar obstáculos e dificuldades na adoção de práticas inovadoras.
3. De que forma a adoção de práticas de bem-estar animal, como a massagem nos bezerros ao nascimento, afetou o temperamento dos animais ao longo do tempo?	Analisar como práticas de bem-estar influenciam o comportamento e temperamento dos animais.
4. Como as mudanças nas práticas de manejo contribuíram para a motivação da equipe e a melhoria nas condições de trabalho?	Investigar a relação entre práticas de bem-estar animal e a satisfação da equipe de trabalho.
5. Na sua experiência, como o foco no bem-estar animal influenciou a qualidade e aceitação dos produtos da sua fazenda no mercado?	Compreender a relação entre bem-estar animal e a percepção de qualidade dos produtos no mercado.
6. Quais foram os principais retornos econômicos observados após a implementação das práticas de bem-estar animal na Fazenda Orvalho das Flores, especialmente em termos de produtividade e valorização dos produtos no mercado?	Avaliar os benefícios econômicos decorrentes da adoção de práticas de bem-estar animal.
7. Quais foram as principais dificuldades econômicas enfrentadas durante o processo de transição para práticas de bem-estar animal, e como você superou esses obstáculos financeiros?	Identificar desafios financeiros e estratégias de superação na transição para práticas mais éticas.

Fonte: criado pelos autores (2024)

A análise do Quadro 3: Perguntas da Pesquisa - Entrevista com a Pecuária Carmen Perez destaca pontos relevantes sobre a implementação e os impactos das práticas de bem-estar animal na Fazenda Orvalho das Flores, com base na experiência direta da pecuarista. As perguntas estruturadas no quadro buscam explorar como essas práticas influenciam a saúde e o comportamento dos animais, a

produtividade e a aceitação do produto no mercado, além de desafios e benefícios econômicos.

- **Identificação e Bem-Estar Animal:** As primeiras perguntas avaliam o impacto da substituição da marcação a ferro e fogo quente por métodos menos invasivos, como brincos eletrônicos e chips, na saúde dos animais e na gestão de dados produtivos. Essas mudanças visam reduzir o estresse e o sofrimento dos bovinos, além de aprimorar a precisão nas operações de manejo.
- **Práticas Inovadoras e Comportamento dos Animais:** A prática de massagem nos bezerros, inspirada em técnicas humanizadas, é investigada para entender seu impacto no temperamento dos animais a longo prazo. Essa abordagem permite observar como técnicas de manejo humanizado podem promover animais mais calmos e facilitar o manejo diário.
- **Motivação da Equipe e Melhoria nas Condições de Trabalho:** Outro aspecto fundamental é o impacto das práticas de bem-estar animal na motivação e engajamento dos funcionários. O quadro sugere que o envolvimento com práticas que respeitam o bem-estar animal pode elevar o moral da equipe e fomentar um ambiente de trabalho mais positivo e colaborativo.
- **Qualidade do Produto e Aceitação no Mercado:** A análise também aborda a conexão entre bem-estar animal e a percepção de qualidade pelos consumidores. Produtos oriundos de práticas éticas tendem a ter maior aceitação no mercado, uma vez que atendem a uma demanda crescente por métodos sustentáveis e responsáveis.
- **Retornos Econômicos e Desafios Financeiros:** O quadro investiga os resultados financeiros obtidos pela fazenda após adotar práticas de bem-estar animal, como o aumento da produtividade e a valorização dos produtos. Além disso, questiona os desafios econômicos enfrentados na transição e as estratégias de superação adotadas para mitigar os custos iniciais.
- **Inovação e Sustentabilidade Futura:** Por fim, o quadro explora as perspectivas de inovação na fazenda, com foco em práticas que assegurem a sustentabilidade da produção a longo prazo. Essa visão demonstra o compromisso com a melhoria contínua e a adaptação às novas demandas do setor pecuário.

O Quadro 3 ilustra como a implementação de práticas de bem-estar animal traz múltiplos benefícios, desde a saúde e bem-estar dos animais até impactos positivos no ambiente de trabalho e no mercado consumidor. A análise revela que a integração dessas práticas é essencial para uma pecuária sustentável, destacando-se como uma estratégia viável e competitiva para o setor.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão da amostra Literária

O estudo foi conduzido utilizando a correlação de palavras-chave relacionadas aos aspectos econômicos do bem-estar animal na pecuária brasileira. Foram consideradas publicações brasileiras do período de 2007 a 2024, bem como documentos oficiais, independentemente do ano de publicação, desde que redigidos em língua portuguesa, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Essa abordagem permitiu uma análise abrangente e contextualizada das evidências disponíveis, contribuindo para a compreensão da relação entre bem-estar animal e aspectos econômicos na pecuária nacional.



Quadro 4: Artigos Selecionados Conforme os Critérios de Inclusão e Exclusão.

Descrição	Quantitativo
Amostra Total	39
Trabalhos excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão	(28)
Amostra Utilizada	10

Fonte: criado pelos autores (2024).

Os dados apresentados no Quadro 4 indicam que, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, um total de 18 publicações foi selecionado para análise, sendo que 10 trabalhos foram excluídos por não atenderem aos critérios estabelecidos. A amostra final contou com 9 publicações que tratam diretamente do tema do bem-estar animal e da pecuária, refletindo a relevância crescente desse tema na literatura.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi conduzido utilizando a correlação das palavras-chave relacionadas aos aspectos econômicos do bem-estar animal na pecuária brasileira. Foram consideradas publicações brasileiras do período de 2007 a 2024 e documentos oficiais, desde que escritos em língua portuguesa, conforme os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

A seleção dos artigos seguiu critérios rigorosos, garantindo que as publicações escolhidas fossem relevantes e representativas do tema em questão. Os dados coletados proporcionaram uma visão detalhada sobre as práticas e tendências atuais, permitindo identificar padrões significativos e lacunas na literatura existente. Os resultados obtidos a partir dessa amostra destacam a importância do tema e sugerem direções futuras para pesquisas adicionais, contribuindo para um entendimento mais aprofundado na área de estudo.

Apesar da relevância do tema, o número de publicações relacionadas à pecuária sustentável e ao impacto econômico de boas práticas ainda é limitado, o que reflete a necessidade de mais estudos na área. O foco em práticas sustentáveis e na melhoria do manejo dos animais tem ganhado destaque nos últimos anos, mas os dados obtidos demonstram que há um longo caminho a percorrer para alcançar uma maior produção científica sobre o tema no Brasil.

A maioria das publicações encontradas concentra-se em fontes específicas, como o SciELO e outras fontes menores, mostrando uma certa limitação na disponibilidade de artigos amplamente acessíveis sobre o tema. Esses dados evidenciam a necessidade de mais estudos acadêmicos e científicos para ampliar a compreensão dos impactos econômicos das boas práticas de bem-estar animal, especialmente no contexto da pecuária brasileira.

Quadro 5: Consolidação dos Artigos Seleccionados.

Título do Artigo/Site	Autor(es)	Ano de Publicação	Objetivo(s)	Metodologia	Resultados
Por que se preocupar com o bem-estar dos animais	Pires, Maria de Fátima Ávila et al.	2007	Explorar as razões para a preocupação com o bem-estar animal e seu impacto na produção pecuária.	Revisão de literatura e análise conceitual sobre bem-estar animal na pecuária.	Promoveu uma melhor compreensão sobre a importância do bem-estar animal para a produção pecuária sustentável.
Metodologia Científica: Ciência e Conhecimento Científico	Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria	2007	Introduzir os conceitos e métodos científicos aplicados na pesquisa científica.	Revisão bibliográfica sobre metodologia científica.	Estabeleceu uma base sólida para a construção de metodologias aplicáveis em pesquisas acadêmicas.
Bem-estar Animal: como valor agregado nas cadeias produtivas de carnes	Sant'Anna, Aline Cristina	2016	Discutir como o bem-estar animal agrega valor à produção de carnes de qualidade.	Revisão bibliográfica e estudo de caso de práticas de manejo e transporte.	O manejo adequado e a redução do estresse animal melhoram a qualidade da carne e sua aceitação no mercado.
Viabilidade Econômica e Bem-Estar de Animais de Produção	Gameiro, Augusto Hauber; Gameiro, Mariana Bombo Perozzi; Zanella, Adroaldo Jose	2017	Analisar a viabilidade econômica das boas práticas de bem-estar animal.	Estudo de viabilidade econômica de diferentes sistemas de produção.	Práticas de bem-estar animal resultaram em maior qualidade dos produtos e eficiência econômica.
Agribusiness Positivo: Pecuária – O Brasil no Mundo de Temple Grandin	Tonin	2018	Explorar o impacto das inovações de Temple Grandin no bem-estar animal na pecuária brasileira.	Análise qualitativa das práticas e inovações na pecuária	Demonstra a relevância das práticas de manejo que reduzem o estresse animal, destacando o papel do Brasil no agronegócio sustentável.

Bem-estar animal e ambiência na ILPF	Alves, Fabiana Villa et al.	2019	Analisar o impacto do bem-estar animal e da ambiência em sistemas integrados de lavoura, pecuária e floresta.	Estudo de caso e revisão bibliográfica sobre práticas de manejo sustentável.	As práticas de bem-estar animal e ambiência são essenciais para a sustentabilidade e a eficiência na pecuária.
Comportamento e bem-estar animal de bovinos confinados: Alternativas para uma produção eficiente, rentável e de qualidade	Mota, Renan Guilherme; Marçal, Wilmar Sachetin	2019	Avaliar o comportamento e bem-estar de bovinos confinados e propor alternativas para uma produção eficiente.	Revisão bibliográfica sobre confinamento e alternativas de manejo.	Alternativas que priorizam o bem-estar animal promovem a eficiência e a rentabilidade na produção de bovinos.
O Bem-estar Animal no Brasil e na Alemanha: Responsabilidade e Sensibilidade	Haunhorst, Eberhard (ed.)	2019	Comparar práticas de bem-estar animal entre Brasil e Alemanha.	Análise comparativa entre os dois países, utilizando dados quantitativos e qualitativos.	Identificou avanços no Brasil e destacou a importância de adaptações locais para melhorar o bem-estar animal.
Bem-estar animal: desafios, oportunidades e perspectivas globais	Alves, Fabiana Villa	2020	Discutir os desafios e oportunidades relacionados ao bem-estar animal em nível global.	Revisão de literatura e análise de práticas globais de bem-estar animal.	Identificou desafios e perspectivas para a implementação de práticas globais de bem-estar animal.
Investimentos para Implantação de Sistema Bem-Estar Animal em Bovino de Recria-Engorda a Pasto e Confinado	Ferrazza, Adriana Cioato; Batista, Givanildo Borsato	2024	Investigar os custos e benefícios da implementação de sistemas de bem-estar animal em bovinos.	Estudo de caso com análise econômica de investimentos em bem-estar animal.	A implementação de sistemas de bem-estar animal resultou em ganhos econômicos e produtivos significativos.

Fonte: criado pelos autores (2024).

A análise do Quadro 5: Consolidação dos Artigos Seleccionados evidencia a crescente relevância do bem-estar animal, tanto do ponto de vista ético quanto econômico e produtivo. Os estudos revisados comprovam que práticas adequadas de manejo, alimentação e ambiência, aliadas à adoção de sistemas sustentáveis, proporcionam benefícios expressivos para os animais e para os produtores.

Os resultados demonstram que a implementação de boas práticas de bem-estar animal melhora a qualidade dos produtos de origem animal, como carne e leite,

além de aumentar a aceitação no mercado, atendendo às exigências de consumidores mais conscientes. Estudos de viabilidade econômica, como os de Gameiro et al. (2017) e Ferrazza e Batista (2024), reforçam que o manejo adequado não só contribui para a saúde e redução do estresse dos animais, mas também gera maior eficiência produtiva e ganhos econômicos.

A integração de sistemas como o lavoura-pecuária-floresta (ILPF), conforme discutido por Alves et al. (2019), surge como uma estratégia crucial para ampliar a sustentabilidade, reduzir a pegada ambiental e melhorar o bem-estar animal.

Os artigos também destacam a importância de adaptar as práticas internacionais às realidades locais, como no caso do Brasil, onde a conscientização sobre o bem-estar animal está em crescimento, mas ainda enfrenta desafios regulatórios e de implementação, conforme apontado por Haunhorst (2019) e Alves (2020).

Portanto, o quadro demonstra que a consolidação das práticas de bem-estar animal é essencial para o futuro sustentável da pecuária, impactando diretamente a qualidade dos produtos, a eficiência econômica e a reputação das empresas no mercado.

A pesquisa realizada com a empresária rural Carmem Perez proporcionou uma visão detalhada sobre a implementação de práticas de bem-estar animal na Fazenda Orvalho das Flores. As respostas às perguntas formuladas (P1 a P8) revelaram *insights* significativos sobre o impacto dessas práticas tanto nos animais quanto na gestão da fazenda.

Quando a resposta da P1, Carmem destacou que essa mudança representou uma "mudança de cultura" na fazenda, melhorando o bem-estar dos animais ao reduzir o sofrimento associado à marcação a fogo. Ela observou que "a margem de erro com a marca fogo era de até 18%", enquanto com os brincos eletrônicos essa margem caiu para apenas 1%, resultando em processos de manejo mais rápidos e eficientes.

Para P2, ela mencionou a resistência inicial à nova abordagem, mas destacou que a equipe, com o tempo, compreendeu os benefícios das mudanças. A ausência de fogareiros e a redução do estresse durante os manejos facilitaram o trabalho, e a resistência foi superada à medida que os funcionários perceberam as melhorias nas condições de trabalho. Na P3, Carmem afirmou que a massagem teve um impacto significativo tanto nos animais, tornando-os mais mansos, quanto na equipe. Ela ressaltou que, ao se conectar com os animais, "os vaqueiros saem do automático" e notou que os primeiros 30 dias de vida dos bezerros são críticos para a formação de boas memórias. Quarta pergunta, ela respondeu sobre as práticas de bem-estar animal ela resultaram em uma equipe mais motivada e consciente. Carmem explicou que os vaqueiros se sentiram mais pertencentes ao processo, o que contribuiu para um ambiente de trabalho mais saudável e colaborativo.

P5 ela enfatizou que "não adianta falar de bem-estar animal sem falar de bem-estar humano", destacando a importância da conscientização da equipe. Essa mudança impactou positivamente a qualidade dos produtos e a aceitação no mercado. Pergunta P6, Carmem mencionou que a taxa de mortalidade dos bezerros caiu de 14% para 2,3%, um aumento significativo na eficiência produtiva e na sustentabilidade da fazenda.

P7 ela reconheceu que os principais desafios estavam relacionados às pessoas, com a necessidade de treinamento constante e conscientização sobre as novas práticas, exigindo um esforço contínuo de educação da equipe. Oitava e última pergunta P8, Carmem expressou seu compromisso em continuar promovendo

inovações e boas práticas, ressaltando a importância de um ambiente de trabalho saudável e respeitoso para todos os envolvidos na produção.

Tendo em vista a abordagem conclusiva da pesquisa em consonância com artigo, a experiência da Fazenda Orvalho das Flores demonstra que a integração do bem-estar animal nas práticas de manejo resulta em benefícios significativos, tanto econômicos quanto sociais. As respostas de Carmem ilustram a importância de uma abordagem humanizada na pecuária, contribuindo para uma produção mais ética e sustentável.

Em interação com a literatura, os resultados obtidos na entrevista com Carmen Perez reafirmam os aspectos teóricos discutidos sobre os benefícios econômicos e sociais das boas práticas de bem-estar animal. A experiência de Carmen exemplifica como a adoção de métodos menos invasivos de manejo, conforme relatado por Alves et al. (2019), não apenas promove o bem-estar animal, mas também resulta em ganhos produtivos, como a redução de acidentes e o aumento da qualidade dos produtos.

A prática de massagens nos bezerros recém-nascidos, mencionada por Perez, ressoa com as ideias de Pires et al. (2007) e Sant'Anna (2016), que enfatizam a importância de práticas humanizadas no manejo para reduzir o estresse e melhorar o temperamento dos animais. Esses autores sustentam que um ambiente mais acolhedor contribui diretamente para uma produção mais sustentável e eficiente.

Além disso, o impacto positivo nas condições de trabalho e na motivação da equipe, observado na Fazenda Orvalho das Flores, reflete o que é discutido por Gameiro, Gameiro e Zanella (2017) sobre o efeito das boas práticas no engajamento dos trabalhadores. A criação de um ambiente que valoriza tanto o bem-estar humano quanto o animal fortalece o compromisso da equipe com os objetivos de produção.

A adoção de práticas éticas e sustentáveis como diferencial competitivo, relatada por Carmen, também corrobora os argumentos de Alves et al. (2019) e Haunhorst (2019) sobre a crescente aceitação e valorização de produtos originados de sistemas que respeitam o bem-estar animal. Esses autores destacam que o mercado, cada vez mais exigente, busca produtos que atendam a padrões éticos e sustentáveis, criando oportunidades para os produtores que adotam essas práticas.

Portanto, a análise conjunta entre a literatura e os resultados da entrevista reforça a relevância das práticas de bem-estar animal como uma estratégia essencial não apenas para a sustentabilidade e a responsabilidade social, mas também para a competitividade econômica e a inovação no setor pecuário brasileiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo investigar os aspectos econômicos do bem-estar animal na pecuária brasileira, ressaltando a importância da adoção de boas práticas de manejo. Os resultados indicam que a integração do bem-estar animal com objetivos econômicos não apenas promove a saúde e o conforto dos animais, mas também gera benefícios significativos para os produtores, incluindo melhorias na produtividade e na qualidade dos produtos.

A análise das publicações disponíveis evidenciou que, embora o interesse pelo tema tenha crescido, ainda há uma escassez de estudos que abordem especificamente a relação entre práticas de bem-estar animal e seus impactos econômicos na pecuária. Essa limitação destaca a necessidade de mais pesquisas e

debates sobre a temática, especialmente em contextos brasileiros, onde as peculiaridades do setor agropecuário podem influenciar a adoção de boas práticas.

Além disso, a realização de entrevistas com profissionais da área, como Carmen Perez, é fundamental para trazer à tona experiências práticas que enriquecem a discussão acadêmica. As respostas obtidas podem oferecer insights valiosos sobre como as mudanças nas práticas de manejo podem impactar não apenas o bem-estar dos animais, mas também a motivação da equipe e a aceitação dos produtos no mercado.

Em síntese, a implementação de boas práticas de bem-estar animal deve ser encarada como uma estratégia essencial para a sustentabilidade e a responsabilidade social na pecuária. Com a colaboração de todos os envolvidos na cadeia produtiva, é possível promover um sistema agropecuário mais ético e produtivo, que respeite tanto os animais quanto as demandas do mercado.

Para ilustrar os impactos práticos das boas práticas de bem-estar animal, foi entrevistada Carmen Perez, pecuarista da Fazenda Orvalho das Flores em Araguaína, Mato Grosso. Carmen compartilhou a transformação que vivenciou em sua propriedade ao abolir métodos tradicionais de marcação de bovinos, como a ferro quente, substituindo-os por alternativas menos invasivas, como colares, tatuagens, brincos e chips de identificação. Essa mudança não apenas elevou o bem-estar dos animais, mas também trouxe melhorias significativas na saúde, diminuição de acidentes e aumento da motivação da equipe, resultando em um ambiente de trabalho mais harmonioso e produtivo.

Além disso, Carmen introduziu uma técnica diferenciada: a massagem nos bezerros recém-nascidos, inspirada na prática da Shantala. Essa abordagem promove um vínculo entre os animais e a equipe desde as primeiras horas de vida, fazendo com que os animais cresçam mais calmos e, conseqüentemente, mais fáceis de manejar. Segundo ela, esses pequenos ajustes no manejo resultaram em uma melhor qualidade de vida para os animais e em um impacto direto e positivo na eficiência e produtividade da fazenda.

A experiência de Carmen Perez ilustra como práticas de bem-estar animal, além de refletirem valores éticos, oferecem vantagens operacionais e econômicas concretas para os produtores. Esse caso demonstra que, com compromisso e inovação, é possível alinhar os objetivos econômicos à sustentabilidade e à responsabilidade social, consolidando a pecuária brasileira como um modelo de práticas éticas e rentáveis.

A pesquisa conclui que a integração de práticas de bem-estar animal na gestão pecuária brasileira é uma estratégia viável e vantajosa, que beneficia tanto os animais quanto os produtores. Os dados coletados demonstram que a implementação dessas práticas não só melhora a qualidade de vida dos animais, como também resulta em ganhos econômicos, aumentando a produtividade e a aceitação dos produtos no mercado.

Além disso, as entrevistas e estudos de caso analisados revelam que práticas sustentáveis e humanizadas no manejo animal promovem um ambiente de trabalho mais harmonioso e motivador para os colaboradores. O estudo reforça a necessidade de uma abordagem holística, onde bem-estar animal, sustentabilidade e eficiência econômica caminham juntos, transformando a pecuária em uma atividade mais ética e competitiva no mercado global.

Esses achados incentivam a adoção de políticas públicas e investimentos no setor que apoiem a transição para práticas mais éticas, atendendo às demandas dos

consumidores e contribuindo para um futuro mais responsável e sustentável na produção animal.

O estudo fornece uma base para investigações futuras sobre a relação entre bem-estar animal e economia na pecuária brasileira, enfatizando a importância das boas práticas de manejo para a saúde dos animais e a rentabilidade dos produtores. Recomenda-se focar em casos específicos de implementação e realizar análises comparativas entre diferentes regiões. As limitações da pesquisa incluem a escassez de publicações que abordem diretamente essa relação e o número reduzido de entrevistas, o que pode ter restringido a variedade de experiências coletadas.

Para futuras pesquisas, sugere-se uma abordagem multidisciplinar, envolvendo economistas, veterinários, sociólogos e especialistas em comportamento animal. Estudos de caso mais amplos e a investigação da percepção dos consumidores sobre práticas éticas são essenciais. Além disso, é importante desenvolver métricas claras para avaliar o impacto econômico das práticas de bem-estar animal, o que pode facilitar a implementação de políticas eficazes e aumentar a conscientização no setor agropecuário.

REFERÊNCIAS

ALVES, Fabiana Villa *et al.* Bem-estar animal e ambiência na ILPF. In: ALVES, Fabiana Villa; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley; KARVATTE JUNIOR, Nivaldo. **Bem-estar animal e ambiência na ILPF**. Brasília: Ilpf: Inovação Com Integração de Lavoura, Pecuária e Floresta, 2019. p. 209-223. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1127146/bem-estar-animal-desafios-oportunidades-e-perspectivas-globais>. Acesso em: 22 jul. 2024.

ALVES, Fabiana Villa. **Bem-estar animal: desafios, oportunidades e perspectivas globais**. Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, v. 1, p. 1-30, 27 nov. 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1127146/bem-estar-animal-desafios-oportunidades-e-perspectivas-globais>. Acesso em: 18 jul. 2024.

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à Metodologia Científica**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 229 p.

FERRAZZA, Adriana Cioato; BATISTA, Givanildo Borsato. **Investimentos para Implantação de Sistema Bem-Estar Animal em Bovino de Recria-Engorda a Pasto e Confinado**. Organizações Rurais & Agroindustriais: Organizações Rurais & Agroindustriais, [s. l], v. 25, n. 2023, p. 1-14, 27 out. 2024. Disponível em: <https://www.revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/1930/741>. Acesso em: 23 out. 2024.

GAMEIRO, Augusto Hauber; GAMEIRO, Mariana Bombo Perozzi; ZANELLA, Adroaldo Jose. Viabilidade Econômica e Bem-Estar de Animais de Produção. **Novos Desafios da Pesquisa em Nutrição e Produção Animal**, São Paulo. p. 70-90, 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica:** ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MOTA, Renan Guilherme; et al. Comportamento e bem-estar animal de bovinos confinados: Alternativas para uma produção eficiente, rentável e de qualidade: Revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal** (v.13, n.1) p. 124 – 140 jan – mar (2019). Wilmar Sachetin Marçal.
vfile:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ComportamentoEBemestarAnimalDeBovinosConfinados-6997432.pdf

PIRES, Maria de Fátima Ávila *et al.* Por que se preocupar com o bem-estar dos animais. **Comunidade Técnica:** Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, v. 55, p. 1-4, dez. 2007. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/595839/por-que-se-preocupar-com-o-bem-estar-animal>. Acesso em: 18 jul. 2024.

HAUNHORST, Eberhard. **O bem-estar animal no Brasil e na Alemanha. O Bem-Estar Animal no Brasil e na Alemanha:** Responsabilidade e Sensibilidade. São Paulo, p. 01-306, set. 2019. Disponível em:
file:///C:/Users/katiuscia.martos/Desktop/Artigo%20Kat/o_bem_estar_animal_no_brasil_e_na_alemanha.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

SANT'ANNA, Aline Cristina. **Bem-estar animal. Bem-Estar Animal:** como valor agregado nas cadeias produtivas de carnes, Jaboticabal, p. 7-103, dez. 2016. Disponível em: Bem-estar-animal-como-valor-agregado.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

TONIN, Flávia. **O Brasil no Mundo de Temple.** 2018. Disponível em: <https://plantproject.com.br/2018/09/agribusiness-positivo-pecuaria-o-brasil-no-mundo-de-temple-grandin/>. Acesso em: 28 out. 2024.