

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

ANA JULIA TEODORO CORREA

**O PAPEL DA CAPACITAÇÃO DA MÃO DE OBRA NO BEM-ESTAR DE
BEZERROS LEITEIROS**

CAMPO GRANDE – MATO GROSSO DO SUL

2025

ANA JULIA TEODORO CORREA

**O PAPEL DA CAPACITAÇÃO DA MÃO DE OBRA NO BEM-ESTAR DE
BEZERROS LEITEIROS '**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul, como parte das
exigências para obtenção do título de
bacharel em Zootecnia.

Orientador(a):Dra. Camila Soares Cunha

ANA JÚLIA TEODORO CORREA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em 28 de outubro de
2025, e aprovado pela Banca Examinadora:

Camila Soares Cunha

Dra. Camila Soares Cunha
Presidente

Eliane Viana da Costa e Silva

Dra. Eliane Viana da Costa e Silva
Membro da Banca

Ingryd Oliveira

Me. Ingryd Muniz de Oliveira
Membro da Banca

Dedico este trabalho à minha mãe e familiares, pelo amor e apoio incondicional durante toda minha jornada acadêmica.

*O justo cuida dos seus animais, mas o
coração dos ímpios é cruel.*

(Provérbios 12.10)

RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar como a capacitação da mão de obra influencia o bem-estar de bezerros leiteiros, destacando a importância de profissionais treinados para a aplicação correta de manejos diários. Foi realizada uma pesquisa anônima com produtores rurais ligados ao setor leiteiro, abordando a adoção de capacitação, tamanho da propriedade, média de produção anual, manejos utilizados e melhorias observadas relacionadas ao bem-estar dos bezerros. Os resultados foram analisados de forma descritiva e por correlação, utilizando o coeficiente de Kendall para investigar as relações entre o tamanho da propriedade, a adoção da capacitação técnica e a média de produção. A análise indicou correlações fracas e estatisticamente não significativas, sendo a correlação entre capacitação técnica e média de produção muito baixa ($\tau = 0,05$) e entre capacitação técnica e tamanho da propriedade fraca ($\tau = 0,22$). A maioria das propriedades produz menos de 6.000 litros de leite por dia, com predomínio de respondentes localizados no estado do Mato Grosso do Sul. Notou-se demanda crescente por atualização sobre manejo e bem-estar de bezerros, mas a aplicação das práticas ocorre de forma parcial devido à falta de mão de obra qualificada e recursos financeiros. A maioria dos respondentes relatou melhorias significativas nas condições dos bezerros, quando são adotadas práticas mínimas para melhoria do manejo e bem-estar das bezerras. Conclui-se que a capacitação da mão de obra é fundamental para o bem-estar dos bezerros, mas ainda pouco difundida. A falta de treinamentos contínuos limita a adoção de boas práticas, especialmente no enriquecimento ambiental. Contudo, fatores financeiros, embora citados, podem não ser um impeditivo real, visto que existem práticas que não demandam investimento significativo. Recomenda-se ampliar a oferta de capacitações adaptadas à realidade e às necessidades das propriedades para melhorar o manejo, o bem-estar e a produtividade do setor leiteiro.

Palavras-chave: Bovino leiteiro; enriquecimento ambiental; manejo; qualificação; treinamento.

ABSTRACT

The objective of this study is to assess how workforce training influences the welfare of dairy calves, highlighting the importance of trained professionals for the proper implementation of daily management practices. An anonymous survey was conducted with rural producers involved in the dairy sector, addressing training adoption, farm size, average annual production, management practices employed, and observed improvements related to calf welfare. The results were analyzed descriptively and through correlation, using Kendall's coefficient to examine the relationships between farm size, adoption of technical training, and average production. The analysis indicated weak and statistically non-significant correlations, with the correlation between technical training and average production being very low ($\tau = 0.05$) and between technical training and farm size being weak ($\tau = 0.22$). Most of the properties produce less than 6,000 liters of milk per day, with a predominance of respondents located in the state of Mato Grosso do Sul. A growing demand for updates on calf management and welfare was observed, but the implementation of practices occurs partially due to a lack of qualified labor and financial resources. Most respondents reported significant improvements in calf conditions when minimum practices for improving heifer management and welfare are adopted. It is concluded that workforce training is essential for the well-being of calves, but it is still not widely disseminated. The lack of continuous training limits the adoption of good practices, especially in environmental enrichment. However, financial factors, although mentioned, may not be a real barrier, given that there are practices that do not require significant investment. It is recommended to expand the availability of training programs adapted to the reality and needs of farms to improve management, well-being, and productivity in the dairy sector.

Keywords: Dairy cattle; environmental enrichment; management; qualification; training.

LISTA DE FIGURA

Figura 1. Dispersão de frequência da função exercida pelos respondentes nas propriedades que atuam	21
Figura 2. Dispersão de frequência da área total das propriedades em hectares	22
Figura 3. Dispersão de frequência da média aproximada da produção anual de leite nas propriedades	22
Figura 4. Dispersão de frequência da periodicidade com que os produtores buscam informações sobre bem-estar e manejo de bezerros	23
Figura 5. Dispersão de frequência da aplicação das orientações recebidas após capacitação	24
Figura 6. Dispersão de frequência dos principais obstáculos para aplicação de boas práticas com bezerros	24
Figura 7. Dispersão de frequência das práticas de bem-estar adotadas com bezerras leiteiras	26
Figura 8. Dispersão de frequência das melhorias observadas após aplicação de boas práticas de manejo com bezerras	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição dos produtores de leite por faixa de produção e participação no volume total (%)	13
Tabela 2. Distribuição dos respondentes por localidade	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. DESENVOLVIMENTO	13
2.1. Perfil e relevância da produção leiteira	13
2.2. Mão de obra e capacitação técnica na produção leiteira	14
2.3. Conceitos de bem-estar e fundamentação legal	16
2.4. Fundamentos do manejo de bezerras leiteiras	18
2.5. Metodologia	19
2.6. Resultados e discussão	19
3. CONCLUSÃO	28
4. REFERÊNCIAS	29
ANEXO 1 - PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO	33

1. INTRODUÇÃO

A produção leiteira enfrenta entraves, principalmente relacionados à sanidade que por sua vez está ligada ao manejo, resultando em queda da produtividade e lucratividade no setor. Quando diz respeito a bezerras, a base do setor leiteiro, deve ter em mente manejos que devem ser adotados para assegurar a qualidade de vida destes animais e assim, garantir alta produção e competitividade no setor (EMBRAPA, 2019).

Além disso, a gestão eficaz das pessoas que atuam neste sistema produtivo assume papel estratégico para o sucesso do processo produtivo. Como demonstrado por estudos na bovinocultura, a seleção, capacitação e o acompanhamento técnico dos trabalhadores, especialmente aqueles diretamente envolvidos com o manejo animal, como inseminadores, são cruciais para a obtenção de resultados satisfatórios (RUSSI, 2008). Os administradores costumam associar a gestão de recursos humanos à supervisão do trabalho e priorizam a experiência técnica no processo seletivo, porém, faltam critérios mais amplos que incluam aspectos psicológicos e o relacionamento interpessoal, que são apontados como principais motivos para demissão de funcionários. A baixa escolaridade média e a limitada oferta de treinamentos também dificultam a capacitação contínua dos trabalhadores rurais, agravando esta situação (RUSSI, 2008).

Uma pesquisa, realizada por Queiroz et al. (2014), evidenciou que consumidores se mostram interessados em investir em produtos certificados que garantam o bem-estar animal, destacando a crescente relevância para o setor.

Para adequar e oferecer condições de bem-estar, é necessário primeiramente compreender seu conceito, assim podendo visualizar na prática e receber seus benefícios. Quando o bem-estar entra em questão, precisa-se entender que não é algo fornecido diretamente ao animal, mas sim, um resultado que o animal alcança mediante as condições fornecidas a ele (BROOM, 1986).

Manejos da fase de cria trarão resultados visíveis, tanto na fase presente, quanto posteriormente, como a redução de mortalidade e doenças, e o aumento da produção de leite (Manual Boas Práticas de Manejo: Bezerros Leiteiros, Costa e Silva, 2014). Mesmo em propriedades menores, os produtores devem se atentar aos manejos diários e como os trabalhadores enfrentam os desafios diários.

Para que manejos adequados sejam adotados, os produtores devem ter ciência da existência e necessidade de programas de capacitação técnicas voltadas ao bem-estar no setor leiteiro. Mesmo que a maior parte dos produtores seja responsável por pequenas propriedades, a maior parte do leite inspecionado vem de propriedades de grande porte (EMBRAPA, 2025). Ainda que haja tecnologia e maior emprego de mão de obra, isoladamente, esses fatores não garantem a qualidade do produto final, nem mesmo o bem-estar dos animais envolvidos na produção.

O leite por ser um alimento essencial na mesa da população brasileira, garantindo vitaminas necessárias para a sobrevivência e desenvolvimento, exige atenção em sua produção, visto que não só influencia na saúde da sociedade, mas também na economia do país, gerando renda e empregos no setor (Carvalho et al. 2003).

Este trabalho teve como objetivo analisar a influência da capacitação da mão de obra no bem-estar de bezerras leiteiras, identificando as práticas de manejo adotadas na fase de cria e avaliando o nível de capacitação técnica dos trabalhadores.

Para isto, foi realizada uma pesquisa aplicada aos produtores do setor leiteiro, visando compreender as práticas adotadas na propriedade relacionadas ao bem-estar animal, o interesse dos trabalhadores pela capacitação e os desafios para implementação de boas práticas. Os resultados podem colaborar para a formulação de estratégias de implementação de manejos e práticas de bem-estar animal nas propriedades leiteiras, resultando em um setor capaz de atender às demandas do mercado, como também contribuir para um sistema sustentável.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Perfil e relevância da produção leiteira

A produção leiteira está presente em todos os estados do Brasil, de acordo com o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil produz mais de 34 bilhões de litros por ano, alcançando a produção de 35,37 bilhões de litros de leite em 2023, como um dos maiores produtores mundiais o que gerou emprego para aproximadamente 4 milhões de pessoas no setor. As regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul ganham destaque na produção, juntos, os estados de Minas Gerais, Goiás, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, representam 68,63% da produção nacional (EMBRAPA, 2025).

Existe uma forte concentração de produção nas grandes propriedades, enquanto a maioria dos produtores, que possuem pequenas propriedades, contribuem com um volume menor de leite inspecionado, de acordo com dados da MilkPoint Ventures, conforme divulgados no *Anuário Leite 2025* da Embrapa (2025). A Tabela 1 apresenta essa distribuição segundo faixas de volume diário produzido.

Tabela 1. Distribuição dos produtores de leite por faixa de produção e participação no volume total (%)

Faixa de Produção de Leite (litros/dia)	% de produtores	% de volume total produzido
Até 200 litros	60,7%	12,3%
De 201 a 1.000 litros	29,4%	31,3%
De 1.001 a 2.000 litros	4,4%	13,8%
De 2.001 a 5.000 litros	2,3%	16,3%
Acima de 5.000 litros	1,0%	26,2%

Fonte: Adaptado de MilkPoit Ventures; Anuário Leite 2025, Embrapa.

O relatório do Anuário Leite 2025 evidencia transformações notórias no setor. Em Santa Catarina, observou-se uma queda de 66,3% no número de produtores entre 2015 e 2023, porém a produção aumentou aproximadamente 4,9% no mesmo período. Diferente do que ocorre com o número de produtores, segundo a última

Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) 2023, realizada pelo IBGE (2024), houve uma redução de apenas 0,1% no número de vacas ordenhadas em relação a 2022. Apesar da redução do número de produtores, a produção se mantém crescente. De acordo com a Embrapa Gado de Leite (2024), alguns fatores como a adoção de novas tecnologias, melhoramento genético, otimização de uso de terra, capacitação técnica e manejos adequados contribuem para uma produção mais eficiente e competitiva

De acordo com Carvalho et al. (2003), o leite, além de ter importância econômica e social, também possui alta relevância para a saúde, estando entre os seis produtos mais importantes da agropecuária brasileira, o qual é essencial para o crescimento e manutenção de uma vida saudável em todas as fases da vida, ajudando na prevenção de doenças, como a osteoporose, por exemplo.

2.2. Mão de obra e capacitação técnica na produção leiteira

O setor agropecuário passa por um momento de escassez de mão de obra qualificada, os motivos podem ser atribuídos a fatores como condições de trabalho no campo e a urbanização acelerada resultante da busca por serviços como saúde e educação (EMBRAPA, 2024).

Segundo Bassotto et al. (2022), a mão de obra é um dos fatores que mais impactam a eficiência produtiva e econômica do setor leiteiro, seja ela familiar ou contratada, mesmo sendo fundamental, o baixo nível de preparo destes trabalhadores ainda é um problema enfrentado pelo setor, evidenciando que no Brasil a qualificação ainda é insuficiente.

A falta de treinamento adequado faz com que haja manejos inadequados, causando aumento na mortalidade, produtos de baixa qualidade, e redução da produtividade em geral. Além da baixa qualificação, a taxa de rotatividade de colaboradores traz sérios riscos para o setor, segundo Lopes et al. (2022), dificultando a implementação de tecnologias e boas práticas, elevando o tempo e investimento aplicado.

Bassotto et al. (2022) em sua pesquisa também destacam que a mão de obra que pode ser familiar, mista ou contratada, representa cerca de 12% do custo operacional, sendo fundamental não só no processo produtivo do leite, mas em toda a cadeia produtiva. Uma pesquisa feita pelo Departamento de Inteligência da Labor

Rural, demonstra que a eficiência da mão de obra está relacionada com a lucratividade do setor, ou seja, quanto maior a eficiência da mão de obra, maior é o lucro unitário por litro de leite (LABOR RURAL, 2021).

Costa e Silva (2014) ressaltam a importância de uma equipe preparada e ciente da importância do manejo individual para com o bezerro. A criação de bezerros possui dificuldades a serem enfrentadas, como a colostragem, a qual deve ser fornecida no tempo e quantidade adequada visando garantir as condições ideais para transferência de imunidade passiva e prevenção de doenças (FERREIRA; SALMAN; CRUZ, 2020). Segundo Costa, Schmidek e Toledo (2013), a ausência de instalações adequadas para alojamento dos bezerros, condições sanitárias impróprias, além do manejo inadequado, podem aumentar as taxas de morbidade e mortalidade na fase de cria. A nutrição é um dos fatores que também é considerado um desafio nesta fase. De acordo com Ferreira, Salman e Cruz (2020), a oferta de leite, concentrado ou água de maneira insuficiente ou inadequada, resultam em animais mais vulneráveis e mais suscetíveis a doenças, além da menor taxa de crescimento.

Para enfrentar tais desafios, a capacitação é uma realidade crescente nas pequenas propriedades, fornecida por instituições públicas ou privadas. Destaca-se o Projeto Apoio à Pecuária Leiteira fornecido pelo Sebrae, que tem como foco atender médias e pequenas propriedades do estado de Mato Grosso do Sul, com objetivo de levar orientação técnica para melhoria da produtividade e da qualidade do leite. A Embrapa oferece cursos online voltados ao bem-estar como o “Bem-estar animal para a produção sustentável do leite”, com objetivo de capacitar produtores, técnicos e alunos para práticas que respeitem e atendam às normas éticas. A FairFood também realiza cursos que tem como objetivo qualificar produtores, técnicos e estudantes, focando no comportamento animal e manejos diários do setor leiteiro. O Senar promove a capacitação de trabalhadores rurais e produtores do setor leiteiro, abrangendo manejo alimentar, sanidade, reprodução e gestão produtiva, fortalecendo a qualificação técnica e prática no setor.

Além desses, a Embrapa realiza capacitação para técnicos extensionistas e produtores na atividade intensiva de leite, abrangendo conteúdos como manejo e sanidade, beneficiando pequenas propriedades em quase todo o país. Segundo Camargo e Novo (2023), a adoção da capacitação contribui para o aumento da renda, redução do êxodo rural, resgate da dignidade e melhoria da qualidade de vida

do produtor rural e de sua família.

Santos (2024) destaca que para que haja sucesso na implementação de práticas de manejo que visem o bem-estar, o treinamento e capacitação dos produtores e funcionários são essenciais para maximizar os benefícios esperados.

Ao capacitar a mão de obra, qualificando-a de forma ideal para o trabalho específico, os trabalhadores tornam-se capazes de oferecer uma nutrição adequada tanto na quantidade quanto no tempo correto de fornecimento, realizar manejo adequado conforme as necessidades dos animais e identificação de doenças de forma mais rápida, resultante da observação diária e mais atenta (FERREIRA; SALMAN; CRUZ, 2020).

Embora a capacitação técnica tenha ganhado espaço, ainda existem falhas na relação da mão de obra e o bem-estar. Tal resultado negativo pode ser atribuído a diversos fatores como a baixa frequência de treinamento, dificuldade na aplicação prática, falta de recursos e infraestrutura (Shu; Stefanello; Spanevello, 2022), além disso a falta de comunicação e ausência de cobrança de resultados podem afetar o desempenho.

2.3. Conceitos de bem-estar e fundamentação legal

O bem-estar animal tem ganhado cada vez mais espaço e visibilidade em pesquisas que mostram sua relação positiva com o desempenho produtivo e a qualidade de vida dos animais (ROSSO, 2019). Segundo Queiroz et al. (2014), os consumidores estão dispostos a pagar valores mais elevados por produtos com certificação que garantam bem-estar animal, o que incentiva os produtores a adotarem práticas que atendam tanto à demanda por esses produtos quanto às exigências desse nicho de mercado.

Para que o produtor possa proporcionar condições que favoreçam o bom bem-estar das bezerras, é fundamental compreender inicialmente o seu conceito, a fim de aplicá-lo corretamente e, assim, reduzir prejuízos, aumentar produtividade futura e garantir maior lucratividade.

Para Broom e Johnson (2000) o bem-estar pode ser definido como estado físico e psicológico de um indivíduo frente às tentativas de adaptação ao meio em que vive. Fraser (2008), estabelece quatro princípios para avaliação do bem-estar animal: manutenção da saúde básica; redução da dor e do estresse;

desenvolvimento do comportamento natural e estado afetivo; e elementos naturais no ambiente. Mellor et al. (2009) classificam o bem-estar animal como um estado próprio do animal, em determinado momento, resultante de experiências emocionais ou afetivas, seja por fatores internos ou externos. Para Keeling et al. (2011), a ciência do bem-estar é o estudo das necessidades básicas do animal, abrangendo aspectos não só fisiológicos e psicológicos como também comportamentais, sociais e ambientais, avaliando o grau que essas necessidades estão sendo satisfeitas.

Complementar a tantas definições, o FAWC - Farm Animal Welfare Council (2009), menciona as cinco liberdades, contemplando liberdade de fome e sede, desconforto, dor, lesões e doenças, livres para expressar seu comportamento natural e livres de medo e angústia. Mellor et al. (2009) conceituam o bem-estar em cinco domínios, que consideram, nutrição, ambiente, saúde, comportamento, estado mental (sentimentos e emoções). Para a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE, 2010), o bem-estar diz respeito à maneira como o animal enfrenta o ambiente em que vive, o qual inclui sua sanidade, estado emocional, boa alimentação, segurança e liberdade para expressar comportamentos naturais. Trata-se de garantir que o animal esteja livre de dor ou sofrimento, aspectos que influenciam diretamente seu equilíbrio físico e mental.

Os múltiplos conceitos só evidenciam que o bem-estar é uma condição ampla que corresponde ao estado físico, mental, aos comportamentos naturais e à adaptação ao meio, mostrando que para alcançá-lo, é necessário proporcionar todas as condições ideais, ou seja, o bem-estar não é algo que é fornecido de modo direto ao animal, mas sim, um estado que o animal alcança resultante das condições adequadas que foram fornecidas a ele (Fraser, 2003; Broom, 1996; OIE, 2021).

Além da importância de seu conceito, o bem-estar está assegurado por legislações e normas nacionais e internacionais. No Brasil, o Decreto nº 24.645, de 1934, proibiu práticas de crueldade e maus tratos, servindo como base para novas normas aplicadas ao setor leiteiro (BRASIL, 1934). Além disso, o programa internacional Certified Humane, define diretrizes como nutrição, manejo, capacitação da equipe, garantindo a qualidade do leite e tratamento ético para com o animal (CERTIFIED HUMANE, 2023). A Instrução Normativa MAPA nº 73/2019, estabelece regulamento que tem como foco a produção de leite seguro e de qualidade, sendo alcançado mediante a manejos sanitários, higiene e condições adequadas para o

animal (BRASIL, 2019). Diante destas e tantas outras normas, o bom bem-estar é reforçado como um constituidor essencial para uma produção leiteira de qualidade.

2.4. Fundamentos do manejo de bezerras leiteiras

Sabe-se que a bezerra de hoje é a vaca de amanhã, sendo assim, a fase de criação de bezerras e novilhas é uma das etapas mais importantes para alcançar saúde, desenvolvimento e produtividade futura do setor. De acordo com Costa e Silva (2014), mais de 70% da mortalidade de bezerras pode ser diminuída com boas práticas de manejo, além da redução de 54% do uso de antibióticos, trazendo grandes impactos para a lucratividade e sustentabilidade do setor leiteiro.

Os cuidados começam antes do nascimento, já no período pré-parto. Para isso é fundamental um planejamento com definição clara de objetivos e recursos necessários para alcançá-los, além de registros para controle do rebanho. No período de secagem das vacas, deve haver cuidados específicos, assim, além de garantir sua saúde, a vaca conseguirá produzir um colostro de alta qualidade para o bezerro. Para facilitar o manejo, recomenda-se a separação das bezerras de suas mães logo após o nascimento. A separação precoce evita o estabelecimento de um vínculo materno-filial mais forte, o que torna o momento de separação menos traumático, reduzindo o estresse (FLOWER e WEARY, 2001).

Sabendo que a absorção das imunoglobulinas pelo intestino ocorre principalmente nas primeiras 6 horas após o nascimento, com declínio progressivo tornando a eficiência absorptiva nula após 24 horas, Ribeiro; Furlong (2021). esclarecem que o fornecimento de colostro nas primeiras horas de vida é essencial para a transferência da imunidade passiva.

Ainda neste primeiro momento, são feitos manejos como pesagem, cura do umbigo e aleitamento, cuidados básicos mas que devem ser realizados com total atenção para garantir a saúde e controle dos neonatos.

O desaleitamento deve ocorrer de forma gradual, levando em consideração peso, idade e capacidade de consumo de concentrado, fazendo com que o animal sinta menos estresse por não desmamar de forma abrupta, e ficando menos dependente desse alimento (Ferreira et al., 2021). A desmama ocorre por volta dos 70 dias de vida, dependendo do peso e ingestão de ração.

A cartilha *Bovinocultura: cria e cria de bezerras leiteiras* (SENAR, 2020) destaca pontos importantes que parecem simples, mas que fazem total diferença, como, o acompanhamento do parto e intervenção se necessário, observação e fornecimento correto do colostro, cura do umbigo e pesagem de forma que a contenção seja sempre cuidadosa, cuidados de higiene com os objetos de alimentação, como a mamadeira ou baldes, fornecimento adequado de leite e ração durante o dia, manter os bezerros em locais com densidade e higiene adequada, interação com os bezerros, proporcionar espaço adequado para que eles possam brincar e expressar seu comportamento natural, desmama progressiva e, por fim, o monitoramento constante para reajustar algum manejo, se necessário.

2.5. Metodologia

O presente trabalho adotou uma abordagem baseada em questionário estruturado para obtenção das informações analisadas. Assim, a coleta de dados foi realizada por meio da resposta de um questionário anônimo e voluntário, direcionado a produtores, técnicos e trabalhadores ligados ao setor leiteiro, sem delimitação de região dentro do território nacional. O questionário foi disponibilizado na plataforma Google Forms contendo 14 perguntas objetivas as quais abordaram informações a respeito da propriedade, função do respondente, capacitação técnica, práticas de manejo e percepção de bem-estar animal (Anexo 1). O questionário ficou disponível para resposta no período de 16 de junho a 25 de agosto de 2025, sendo a amostragem realizada de modo aleatório e por conveniência conforme interesse e acesso do questionário.

Os dados coletados foram analisados de forma descritiva para identificar padrões, níveis de capacitação, práticas adotadas e desafios enfrentados no setor. Além disso, foi realizada uma análise de correlação para avaliar a associação entre algumas variáveis. Foi utilizado o software estatístico R Studio, empregando o pacote psych (Revelle, 2023). O método de correlação adotado foi Kendall pelo fato do número de amostra ser considerado pequeno e não seguir a distribuição normal.

2.6. Resultados e discussão

O questionário recebeu ao todo 30 respostas válidas. Embora seja um número pequeno para generalização, é capaz de fornecer um panorama das práticas no setor leiteiro em questão.

A amostragem totalizou 30 respostas, sendo 26 com a identificação da localidade da propriedade e 4 sem resposta a esse item. Campo Grande (MS) representou a maioria das respostas, com 16,67% (5 respostas), seguida por Sidrolândia (MS) com 13,33% (4 respostas), Rio Verde de Mato Grosso (MS) e Vicentina (MS) com 6,67% cada (2 respostas). As demais localidades dos municípios do estado do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Ceará, correspondem a 3,33% cada (1 resposta) conforme detalhado na Tabela 1. Essa concentração no estado do Mato Grosso do Sul pode refletir fatores como influência da rede de contatos locais e também aponta para a necessidade de ampliar o alcance em outras regiões para maior representatividade.

Tabela 2 - Distribuição dos respondentes por localidade

Localidade	Estado	Nº respostas	% Total
Campo Grande	MS	5	16,67%
Sidrolândia	MS	4	13,33%
Rio Verde de Mato Grosso	MS	2	6,67%
Vicentina	MS	2	6,67%
Campos dos Goytacazes	RJ	1	3,33%
Dois Irmãos do Buriti	MS	1	3,33%
Mogi das Cruzes	SP	1	3,33%
Nova Alvorada do Sul	MS	1	3,33%
Palmácia	CE	1	3,33%
Rio de Janeiro	RJ	1	3,33%
Belo Horizonte	MG	1	3,33%
Santo Antônio	-	1	3,33%
Jaborandi	BA	1	3,33%
Terenos	MS	1	3,33%

Uberaba	MG	1	3,33%
Corguinho	MS	1	3,33%
Araxá	MG	1	3,33%
Sem resposta	-	4	13,33%

Dos 30 respondentes, 43,3% corresponderam a técnicos, 40% a produtores, 13,3% a estagiários e 3,3% a funcionários, de acordo com a Figura 1. Essa distribuição demonstra a participação de profissionais distintos, enfatizando a necessidade da capacitação da mão de obra. Já o pequeno percentual de funcionários, demonstra a possível limitação da participação direta destes profissionais, sendo necessário maior atenção e envolvimento em treinamentos voltados para estes, os quais estão na linha de frente da cadeia produtiva.

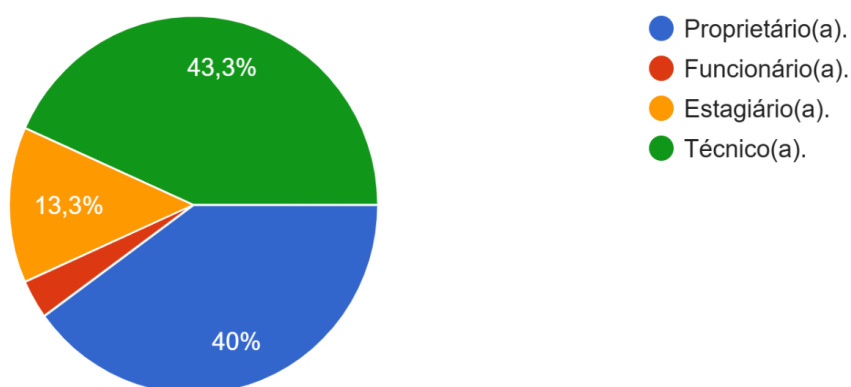


Figura 1 - Dispersão de frequência da função exercida pelos respondentes nas propriedades que atuam.

Foi observado que mais de um terço das propriedades possuem mais de 50 hectares, enquanto quase metade está concentrada na faixa entre 5 e 50 hectares. As propriedades maiores como de 350 hectares, por exemplo, corresponderam a apenas 3,3% das respostas, sendo menos comuns conforme a Figura 2. Além disso, apenas 1 das 30 propriedades produzem em média 6.000 litros de leite por dia, de acordo com a Figura 3. A produção representativa abaixo de 6.000 litros por propriedade reforça a necessidade de adequação à realidade dos médios e

pequenos produtores, resultando em práticas acessíveis, eficientes e consequentemente elevando a produtividade.

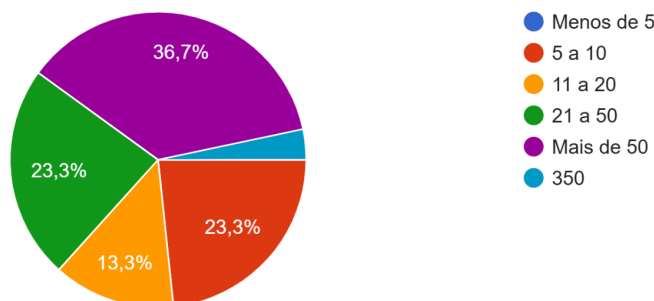


Figura 2 - Dispersão de frequência da área total das propriedades em hectares.

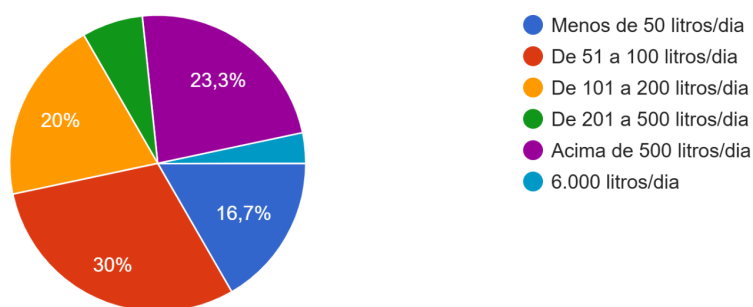


Figura 3 - Dispersão de frequência da média aproximada da produção anual de leite nas propriedades.

Os respondentes foram questionados sobre a participação em cursos de capacitação, sendo que metade deles relatou não ter participado. Entre os motivos para a não participação destacam-se a falta de oferta de cursos na região e o desconhecimento da disponibilidade dessas capacitações. O questionário foi estruturado de forma que os participantes que responderam “não ter participado de capacitação técnica” tiveram seu questionário encerrado neste ponto após citar as possíveis causas da não participação, não respondendo às perguntas subsequentes. Desta forma, as respostas relatadas a partir desse ponto consideram apenas os 15 respondentes que afirmaram ter participado da capacitação.

De acordo com as respostas obtidas, as instituições de ensino e capacitação técnicas como universidades e o SENAR são responsáveis por cerca de 93% dos cursos de capacitação ministrados. Além disso, metade dos participantes, sempre

que possível, buscam atualizações ou informações sobre bem-estar e manejo de bezerras, conforme a Figura 4. Essa busca reflete a crescente preocupação com as boas práticas que garantem a saúde, desenvolvimento e produtividade do animal.

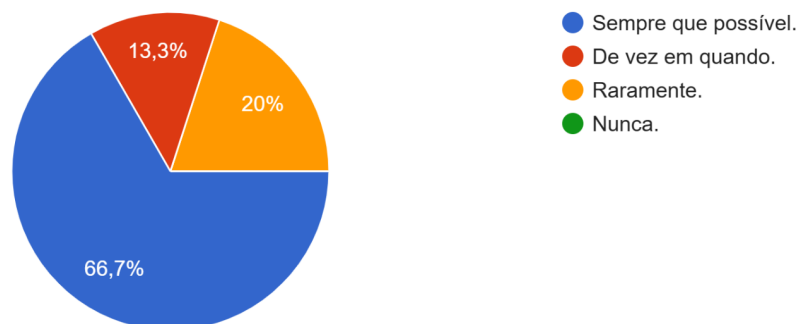


Figura 4 - Dispersão de frequência da periodicidade com que os produtores buscam informações sobre bem-estar e manejo de bezerras.

Após participar de capacitações técnicas, a maioria dos respondentes conseguiram aplicar as orientações de forma parcial, conforme a Figura 5. Quando questionados sobre os motivos que dificultam a aplicação de boas práticas com bezerras, 66,7% dos entrevistados apontam a falta de capacitação técnica como o maior obstáculo, como demonstrado na Figura 6. Tal fato sugere que as práticas aprendidas não foram suficientes ou até mesmo não aplicadas de forma efetiva no dia a dia da propriedade, podendo ser resultado da complexidade das técnicas envolvidas ou ausência de reforço constante após o treinamento inicial, o que é essencial para que as boas práticas sejam de fato compreendidas e aplicadas corretamente. Conforme citado por Azevedo et al. (2022), existe a necessidade de treinamentos contínuos, sendo de no mínimo uma a duas vezes ao ano, para todos os colaboradores, para que assim alcance sucesso na adoção da capacitação.

Além da necessidade de treinamento e capacitação, de acordo com 33,3% dos respondentes existem desafios como a falta de recursos financeiros. Essa lacuna evidencia que a implementação efetiva depende não apenas da capacitação dos colaboradores, mas também de recursos, sendo este um dos fatores essenciais para a implementação eficaz das boas práticas (Buchan et al., 2023). É necessário que o produtor avalie as práticas que pretende adotar, algumas precisam apenas de treinamento e disponibilidade de tempo, porém, existem aquelas que dependem de investimento, como a melhoria da infraestrutura (Garcia, 2010). Buchan et al. (2023) em seu estudo sobre fatores individuais que promovem ou dificultam a adoção de práticas de controle de doenças e bem-estar na produção de bovinos de leite e de

corte, aborda a questão do custo, e estabelece que, embora os produtores reconheçam a importância da saúde e do bem-estar animal, que é o principal fator impulsionador, o fardo financeiro, ou seja, o custo, é o principal fator que os impede de traduzir essa conscientização em adoção eficaz das boas práticas.

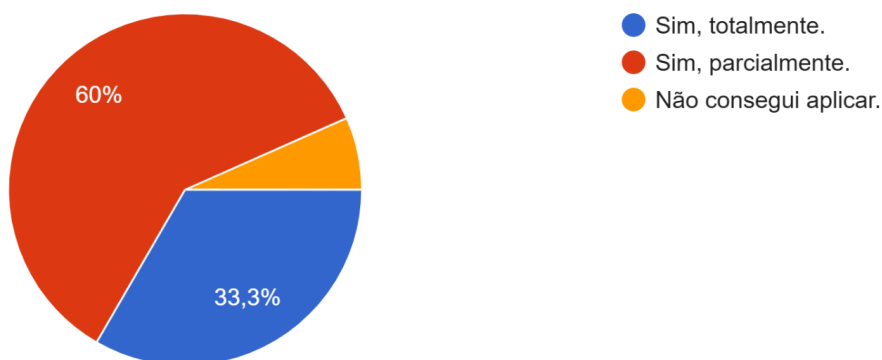


Figura 5 - Dispersão de frequência da aplicação das orientações recebidas após capacitação.

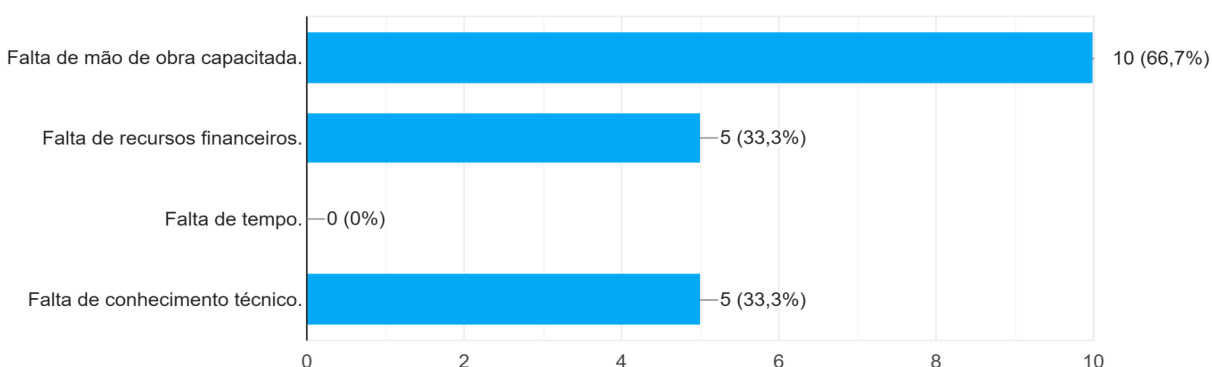


Figura 6 - Dispersão de frequência dos principais obstáculos para aplicação de boas práticas com bezerros.

Algumas práticas visando o bem-estar animal foram adotadas nas propriedades entrevistadas, sendo que os respondentes estavam livres para selecionar mais de uma prática de acordo com sua realidade, como mostra a Figura 7. As práticas mais observadas, como o fornecimento adequado de colostro, água limpa e fresca, higienização de instalações e equipamentos, alimentação, e a prevenção de doenças, refletem as recomendações sobre manejo de bezerros (Ferreira, 2020), sendo essas as orientações básicas e iniciais dos manuais técnicos, o que facilita a sua divulgação e aplicação. O fato dessas práticas serem as mais observadas está relacionado à fácil execução, compreensão de sua importância e visualização do retorno imediato, fatores que favorecem a

implementação na rotina. O enriquecimento ambiental foi a prática menos observada. Este resultado pode ser justificado pelo custo adicional envolvido ou até mesmo pelo tempo que deveria ser dedicado ao implementar um novo manejo na rotina. Mesmo com a crescente divulgação sobre o enriquecimento ambiental e seus benefícios, a implementação é mais visualizada em propriedades de maior porte e disponibilidade de recursos financeiros (Santos, 2024).

Farias (2025) ressalta que a não adoção de enriquecimento ambiental pode ser atribuída a alguns fatores como, mudança e adequação de manejo, custo das instalações e sua manutenção. Mesmo que haja alternativas de objetos e estrutura de enriquecimento ambiental de baixo custo ainda há desafios na implementação, seja pela adaptação do animal ou do próprio produtor em relação ao manejo. O mesmo autor destaca que o mal planejamento, como exemplo não considerar a quantidade de animais, gera competição pelos objetos de enriquecimento e resulta em efeitos indesejados. Sendo assim deve haver equilíbrio entre o enriquecimento ambiental e a boas práticas de manejo, considerando a viabilidade e o sistema de produção.

Além do acesso à informação, a tradição familiar e o desejo de obter retorno financeiro mais rápido, podem influenciar a visão do produtor em relação à implementação do enriquecimento ambiental. Sendo assim, existe a necessidade de criar estratégias para demonstrar os benefícios e elaborar alternativas de baixo custo capazes de serem aplicadas em propriedades com realidades distintas (Farias, 2025).



Figura 7 - Dispersão de frequência das práticas de bem-estar adotadas com bezerras leiteiras.

Com a aplicação dessa rotina de manejo, 60% dos respondentes confirmam ter observado melhora significativa, comprovadas por meio de anotações zootécnicas. Além disso, foram observadas melhorias pontuais (Figura 8) que contemplam os domínios do bem-estar animal, refletindo o impacto positivo da aplicação correta de boas práticas objetivando-se o bem-estar dos bezerros e, consequentemente, a maior produtividade.

Os resultados demonstrados, apontam que manejos básicos já são capazes de causar melhoras significativas, evidenciando que mesmo com pouca estrutura e recursos, existe a possibilidade de colocá-los em prática no dia a dia da propriedade.



Figura 8 - Dispersão de frequência das melhorias observadas após aplicação de boas práticas de manejo com bezerras.

A análise de correlação de Kendall revelou uma correlação muito fraca ($\tau = 0,05$) e não significativa ($p = 0,76$) entre a adoção de capacitação técnica e a média de produção da propriedade. Da mesma forma, foi identificada uma correlação fraca ($\tau = 0,22$) e não significativa ($p = 0,19$) entre a adoção de capacitação técnica e o tamanho da propriedade. A ausência de significância estatística para este conjunto de dados, pode estar relacionada à ampla variação entre os participantes e/ou ao número reduzido de entrevistados. Apesar disso, é importante destacar que apenas a capacitação não garante aumento na produtividade.

3. CONCLUSÃO

Diante da pesquisa realizada, conclui-se que a capacitação da mão de obra no setor leiteiro é reconhecida como fundamental, porém ainda insuficiente e pouco difundida, o que limita a aplicação efetiva das boas práticas de manejo para o bem-estar dos bezerros. A oferta limitada de cursos técnicos e a baixa participação foram as principais barreiras identificadas, dificultando a implementação correta das práticas recomendadas. Embora alguns entrevistados mencionem fatores financeiros como um dos obstáculos para adoção de práticas mais complexas, como o enriquecimento ambiental, tal custo pode não ser, de fato, um impeditivo, visto que existem intervenções que não demandam investimento ou podem ser adaptadas para baixo custo. Assim, ampliar o acesso e a oferta de capacitações é fundamental para fortalecer a sustentabilidade e a eficiência do setor leiteiro.

4. REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, R. A. de et al. **Padrão Ouro de Criação de bezerras e novilhas leiteiras**. 2. ed. Uberaba, MG: Alta Genetics, 2022. 37 p. ISBN 978-65-5668-070-5. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1146963/padrao-ouro-de-criacao-de-bezerras-e-novilhas-leiteiras>. Acesso em: 13 out. 2025.
- BROOM, D. Animal welfare: future knowledge, attitudes and solutions. **Revista da Faculdade de Veterinária**. Disponível em: <https://fveter.unr.edu.ar/assets/archivos/26-donald-broom.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2025.
- BUCHAN, S. A. et al. Individual drivers and barriers to adoption of disease control and welfare practices in dairy and beef cattle production: a scoping review. **Frontiers in Veterinary Science**, Lausanne, v. 10, art. 1104754, 2023. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2023.1104754/full>. Acesso em: 14 out. 2025.
- CAMARGO, A. C.; NOVO, A. M. **Capacitação de técnicos extensionistas e produtores na produção intensiva de leite – transferência de tecnologia (projeto balde cheio)**, 2012. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/942793/1/PROC12012.00199.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- CARVALHO, L. et al. **Sistema de Produção de Leite (Zona da Mata Atlântica)**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2003. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteZonadaMataAtlantica/importancia.html>. Acesso em: 17 jun. 2025.
- CERTIFIED HUMANE BRASIL. **Bezerros ao nascimento**: manual de boas práticas de manejo. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://certifiedhumanebrasil.org/wp-content/uploads/2023/05/Bezerros-ao-Nascimento.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2025.
- CERTIFIED HUMANE BRASIL. **Nova norma de bem-estar para vacas leiteiras**: conheça as modificações. Disponível em: <https://certifiedhumanebrasil.org/norma-de-bem-estar-gado-leiteiro/>. Acesso em: 25 jul. 2025.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM BEM-ESTAR ANIMAL (CEUA/UFV). **Orientação Técnica nº 12: criação de bezerros leiteiros**. Viçosa: UFV, 2018. Disponível em: <https://www.ceua.ufv.br/wp-content/uploads/2018/05/ORIENTACAO-TECNICA-N%C2%BA-12.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2025.
- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Bovinocultura: cria e cria bezerras leiteiras**. Brasília, DF, 2022. Disponível em:

https://www.cnabrazil.org.br/storage/arquivos/268_Bovinocultura_cria_recria_bezerras_leiteiras-1_2022-06-03-142932_vbss.pdf. Acesso em: 30 mai. 2025.

DOS SANTOS, Jerônimo Alves; VIEIRA, Wilson da Cruz; BAPTISTA, Antônio J. M. dos Santos. EFICIÊNCIA TÉCNICA NA PRODUÇÃO DE LEITE EM PEQUENAS PROPRIEDADES DA MICRORREGIÃO DE VIÇOSA. **Revista de Economia e Agronegócio**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2015. DOI: 10.25070/rea.v2i2.35. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/2149/482482737>.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Anuário Leite 2024**: avaliação genética multirracial. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2024. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1164754/1/Anuario-Leite-2024.pdf>. Acesso em: 12 out. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Anuário Leite 2025**: produção de leite e as mudanças climáticas. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1176413/anuario-leite-2025-producao-de-leite-e-as-mudancas-climaticas>. Acesso em: 2 ago. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Boletim nº 65 - Análise da equipe de especialistas**: crise da mão de obra no campo. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2024. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1164725/1/Crise-mao-obra-campo-2024.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Criação de bezerras leiteiras**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1126178/criacao-de-bezerras-leiteiras>. Acesso em: 20 mai. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Quanto são os produtores de leite no Brasil?** Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/921738>. Acesso em: 9 jul. 2025.

FAIRFOOD. **Comportamento & bem-estar animal na pecuária leiteira**. Disponível em: <https://fairfood.com.br/comportamento-bem-estar-animal-na-pecuaria-leiteira/>. Acesso em: 2 jul. 2025.

FARIA, N. C. de. **Alternativas de enriquecimento ambiental na bovinocultura leiteira**: uma revisão. 2025. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Bambuí, Bambuí, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ifmg.edu.br/server/api/core/bitstreams/f1f06f61-6f9f-4c5b-9097-1630d881b211/content>. Acesso em: 13 out. 2025.

FLOWER, F. C.; WEARY, D. M. *Effects of early separation on the dairy cow and calf: 2. Separation at 1 day and 2 weeks after birth*. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 70, n. 4, p. 275-284, 2001. DOI: 10.1016/S0168-1591(00)00164-7.

LABORRURAL. **Eficiência da mão de obra em propriedades leiteiras**. Disponível em: <https://laborrural.com/eficiencia-da-mao-de-obra-em-propriedades-leiteiras/>. Acesso em: 21 jun. 2025.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Legislação sobre boas práticas de produção animal**. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/boas-praticas-de-producao-animal/legislacao>. Acesso em: 8 jul. 2025.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Mapa do Leite**. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/mapa-do-leite>. Acesso em: 20 mai. 2025.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA (MPA). **PPM 2023 v51**. Brasília, DF, 2024. (Informativo). Disponível em: https://www.gov.br/mpa/pt-br/assuntos/noticias/ppm_2023_v51_br_informativo.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

NUTRIMOSAIC. **Guia completo sobre bem-estar animal**, 2024. Disponível em: <https://nutrimosaic.com.br/bem-estar-animal/>. Acesso em: 6 jun. 2025.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R.; SILVA, L.C.M.. **Boas Práticas de Manejo BEZERROS LEITEIROS**. 2ª ed., Jaboticabal: Funep, 2014, 53 p.

PONCHIO, F.; ALMEIDA, R. Fatores socioeconômicos que inferem na produção de leite nos cinco maiores estados produtores do Brasil. **CEPEA**, Piracicaba, 2004. Disponível em: <https://www.cepea.org.br/br/documentos/texto/fatores-socio-economicos-que-inferem-na-producao-de-leite-nos-cinco-maiores-estados-produtores-do-brasil-julho-04.aspx>. Acesso em: 3 jul. 2025.

QUEIROZ, M. L. de V. et al. **Percepção dos consumidores sobre o bem-estar dos animais de produção em Fortaleza, Ceará**. *Revista Ciência Agronômica*, Fortaleza, v. 47, n. 4, p. 556-564, out./dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rca/a/3Y3bGhvYbBpwMYFWC9qhQcP/>. Acesso em: 25 mai. 2025.

REVELLE, W. **psych**: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. R package version 2.3.4, 2023. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=psych>. Acesso em: 12 out. 2025.

REVISTA LEITE INTEGRAL. A gestão eficaz da mão de obra é o segredo do sucesso na atividade leiteira. **Revista Leite Integral**, 2024. Disponível em:

<https://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/gestao-eficaz-da-mao-de-obra-e-o-segredo-do-sucesso-na-atividade-leiteira>. Acesso em: 6 jul. 2025.

RIBEIRO, A. C. C. L.; FURLONG, J. Colostro. **Agência de Informação Tecnológica**, Embrapa, 7 dez. 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/gado_de leite/producao/sistemas-de-producao/manejo-sanitario/colostro. Acesso em: 12 out. 2025.

ROSSO, G. Bem-estar animal impacta na produtividade de carne e leite. **Embrapa Pecuária Sudeste**, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/46763771/bem-estar-animal-impacta-na-produtividade-de-carne-e-leite>. Acesso em: 20 mai. 2025.

SANTOS, M. L. Bem-estar animal e o impacto do enriquecimento ambiental para vacas leiteiras. **Revista FT**, Uberlândia, v. 29, ed. 140, 2024. Disponível em: <https://revistافت.com.br/bem-estar-animal-e-o-impacto-do-enriquecimento-ambiental-para-vacas-leiteiras/>. Acesso em: 13 out. 2025.

SEBRAE. **Projeto Apoio à Pecuária Leiteira**. Campo Grande: SEBRAE/MS, 2020. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/sebraeaz/projeto-apoio-a-pecuaria-leiteira,64521c028b6a9410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 2 jul. 2025.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (SENAR). **Cursos de capacitação na bovinocultura**. 2024. Disponível em: <https://ead.senar.org.br/cursos>. Acesso em: 31 out. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM). **As dificuldades dos produtores de leite**. Santa Maria, 2023. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/569/2023/03/As-dificuldades-dos-produtores-de-leite.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2025.

ANEXO 1 - PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO

Questionário aplicado sobre capacitação técnica e bem-estar de bezerras

1. Em qual cidade e estado está localizada a propriedade sobre a qual você vai responder esse questionário?
2. Qual é a sua função na propriedade?
 - ☐ Técnico(a)
 - ☐ Proprietário(a)
 - ☐ Estagiário(a)
 - ☐ Funcionário(a)
3. Qual é a área total da propriedade (em hectares)?
 - ☐ Mais de 50
 - ☐ 5 a 10
 - ☐ 21 a 50
 - ☐ 11 a 20
 - ☐ 350
4. Qual foi, aproximadamente, a média de produção de leite da propriedade no último ano?
 - ☐ De 51 a 100 litros/dia
 - ☐ Acima de 500 litros/dia
 - ☐ De 101 a 200 litros/dia
 - ☐ Menos de 50 litros/dia
 - ☐ De 201 a 500 litros/dia
 - ☐ 6.000 litros/dia
5. Você já participou de algum curso, treinamento ou capacitação técnica voltada ao manejo de bezerros leiteiros?
 - ☐ Não
 - ☐ Sim
6. Quais foram os motivos para você não ter participado de capacitações sobre manejo de bezerras?
 - ☐ Falta de tempo
 - ☐ Dificuldade de acesso (local ou distância)
 - ☐ Falta de oferta de cursos na região
 - ☐ Não sabia da existência de capacitações

7. Se sim, quem ofereceu essa capacitação?

- ☐ Cooperativa
- ☐ Instituição de ensino e capacitação técnicas (ex: universidades, SENAR)
- ☐ Empresa privada

8. Com que frequência você busca atualizações ou informações sobre bem-estar e manejo de bezerros?

- ☐ Sempre que possível
- ☐ De vez em quando
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

9. Você considera importante receber capacitações técnicas voltadas ao bem-estar de bezerros?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

10. Após receber capacitação, você conseguiu aplicar as orientações na sua propriedade?

- ☐ Sim, totalmente
- ☐ Sim, parcialmente
- ☐ Não consegui aplicar

11. Em sua opinião, o que mais dificulta a aplicação das boas práticas com bezerros?

- ☐ Falta de mão de obra capacitada
- ☐ Falta de recursos financeiros
- ☐ Falta de tempo
- ☐ Falta de conhecimento técnico

12. Quais práticas relacionadas ao bem-estar animal você adota com as bezerras leiteiras em sua propriedade?

- ☐ Fornecimento adequado de colostro nas primeiras horas de vida
- ☐ Alimentação balanceada durante o aleitamento
- ☐ Acesso à água limpa e fresca
- ☐ Instalações limpas e bem ventiladas
- ☐ Espaço adequado para descanso e movimentação
- ☐ Proteção contra condições climáticas extremas

- ☐ Monitoramento e prevenção de doenças (ex: pneumonias, diarreias e outras)
- ☐ Uso adequado de medicamentos e acompanhamento veterinário
- ☐ Higienização de equipamentos e utensílios
- ☐ Possibilidade de expressão de comportamentos naturais (ex: se levantar, interagir com outros bezerras)
- ☐ Redução de estresse no manejo (ex: manejo calmo, rotina previsível)
- ☐ Observação do bem-estar geral e sinais de desconforto
- ☐ Minimização de situações que causam medo ou dor
- ☐ Enriquecimento ambiental para reduzir estresse
- ☐ Nenhuma das opções acima

13. Você percebeu alguma melhora nos resultados após aplicar boas práticas de manejo com as bezerras?

- ☐ Sim, houve melhora significativa, identificada por meio de anotações zootécnicas
- ☐ Sim, houve melhora identificada por observação visual
- ☐ Houve uma leve melhora identificada por observação visual
- ☐ Não houve diferença
- ☐ Não sei dizer

14. Quais melhorias você observou após aplicar boas práticas de manejo com as bezerras?

- ☐ Menor mortalidade
- ☐ Menor incidência de doenças
- ☐ Maior ganho médio diário
- ☐ Maior consumo de alimentos
- ☐ Bezerros mais calmos e ativos