

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

JENIFER VITÓRIA ROSA

**PERFIL DOS PRODUTORES DE LEITE E DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM
CIDADES DO MATO GROSSO E MATO GROSSO DO SUL**

CAMPO GRANDE – MATO GROSSO DO SUL

2025

JENIFER VITÓRIA ROSA

**PERFIL DOS PRODUTORES DE LEITE E DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM
CIDADES DO MATO GROSSO E MATO GROSSO DO SUL**

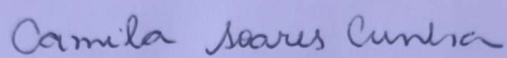
Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul, como parte das
exigências para obtenção do título de
bacharel em Zootecnia.

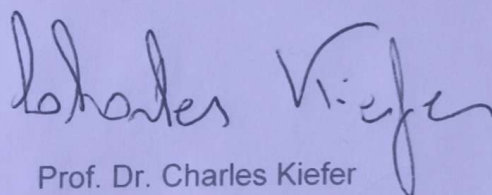
Orientador(a): Camila Soares Cunha
Coorientador(a): Giovana Albuquerque
dos Santos Nantes

**CAMPO GRANDE - MATO GROSSO DO SUL
2025**

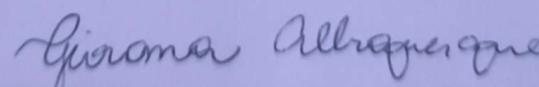
JENIFER VITÓRIA ROSA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em 17 de novembro
de 2025, e aprovado pela Banca Examinadora:


Profa. Dra. Camila Soares Cunha
Presidente


Prof. Dr. Charles Kiefer


Profa. Dra. Aline Gomes da Silva


Zootecnista, Me. Giovana Albuquerque dos Santos Nantes

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo amor e apoio incondicional; à minha irmã, pela parceria e incentivo constante; e ao meu filho, minha maior motivação e razão de todas as conquistas.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder força, sabedoria e serenidade para chegar até aqui. Por iluminar meus caminhos em todos os momentos de incerteza e por estar presente em cada conquista desta jornada.

Aos meus pais e minha irmã, por todo amor, apoio e dedicação. Por terem trabalhado sob o sol para que eu pudesse chegar até aqui na sombra colhendo os frutos dos seus esforços e ensinamentos.

Ao meu filho, razão maior da minha vida, que me motiva diariamente a ser uma pessoa e uma profissional melhor. Cada conquista minha é também por e para você.

Ao meu namorado, pela paciência, companheirismo e incentivo constante, por acreditar em mim mesmo quando eu duvidei das minhas próprias forças.

Aos meus amigos, pela amizade sincera, pelos momentos de descontração e pelas palavras de encorajamento que tornaram essa jornada mais leve e alegre.

Aos professores da UFMS/FAMEZ, por compartilharem conhecimento e experiência com dedicação, contribuindo de forma significativa para minha formação profissional e pessoal.

A minha orientadora e aos demais membros da banca pela disponibilidade, pelo conhecimento compartilhado e pelas valiosas contribuições neste trabalho e na minha formação de forma geral.

RESUMO

A bovinocultura de leite é uma atividade de grande importância socioeconômica para o agronegócio brasileiro, destacando-se pela geração de emprego, renda e pela contribuição para a segurança alimentar. No entanto, a atividade ainda enfrenta desafios relacionados à baixa produtividade, gestão técnica deficiente e ausência de controle zootécnico sistematizado. Este trabalho teve como objetivo analisar a realidade da bovinocultura leiteira em regiões do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, com ênfase nas características produtivas e nos desafios enfrentados pelos produtores, bem como identificar os pontos em que o profissional de assistência técnica pode contribuir para o aprimoramento da atividade. A metodologia baseou-se na aplicação de questionários a produtores de leite, abrangendo aspectos como sistema de produção, padrão racial do rebanho, manejo alimentar e tipo de ordenha. Os resultados evidenciaram que o manejo inadequado, a falta de assistência técnica contínua e o uso limitado de tecnologias e a resistência dos produtores à adoção de novas práticas impactam negativamente a eficiência produtiva em ambas as regiões. Além disso, observou-se que o controle zootécnico ainda é pouco adotado, comprometendo a seleção genética e o planejamento reprodutivo dos rebanhos. O estudo evidenciou a heterogeneidade da atividade leiteira em ambos os estados, apontando diferenças estruturais, produtivas, de gestão e utilização de tecnologias e no manejo zootécnico. Verificou-se que o acesso à assistência técnica favorece a organização e a adoção de práticas mais eficientes, reforçando a importância da capacitação e do acompanhamento profissional para a profissionalização e a sustentabilidade da pecuária leiteira.

Palavras-chave: assistência técnica; bovinocultura de leite; controle zootécnico, manejo; produtividade;

ABSTRACT

Dairy farming is an activity of great socioeconomic importance for Brazilian agribusiness, standing out for its role in generating employment and income, as well as contributing to food security. However, the sector still faces challenges related to low productivity, inadequate technical management, and the lack of a systematic zootechnical control. This study aimed to analyze the reality of dairy farming in regions of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul, with an emphasis on productive characteristics and the challenges faced by producers, as well as to identify areas in which technical assistance professionals can contribute to improving the activity. The methodology was based on the application of questionnaires to milk producers, covering aspects such as production system, herd breed composition, feeding management, and milking method.

The results showed that inadequate management, lack of continuous technical assistance, limited use of technologies, and producers' resistance to adopting new practices negatively affect production efficiency in both regions. In addition, it was observed that zootechnical control is still rarely applied, compromising genetic selection and reproductive planning of the herds.

The study revealed the heterogeneity of dairy farming in both states, highlighting structural, productive, managerial, and technological differences, as well as variations in zootechnical management. It was verified that access to technical assistance promotes better organization and the adoption of more efficient practices, reinforcing the importance of training and professional support for the professionalization and sustainability of the dairy sector.

Keywords: technical assistance; dairy farming; zootechnical control, management; productivity;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Grau de escolaridade dos entrevistados em Mato Grosso.....	17
Figura 2. Forrageiras disponiveis o ano todo nas propriedades entrevistadas no Mato Grosso.....	21
Figura 3. Componentes da dieta concentrada nas propriedades entrevistadas no Mato Grosso.....	22
Figura 4. Índices zootécnicos monitorados pelos produtores entrevistados no Mato Grosso.....	23
Figura 5. Melhorias desejadas pelo produtores entrevistados no Mato Grosso.....	24
Figura 6. Características da ordenha dos produtores entrevistados em Mato Grosso.....	25
Figura 7. Grau de escolaridade dos entrevistados no Mato Grosso do Sul.....	28
Figura 8. Principais volumosos disponiveis o ano todo nas propriedades entrevistadas no Mato Grosso do Sul.....	31
Figura 9. Componentes da dieta concentrada nas propriedades entrevistadas no Mato Grosso do Sul.....	32
Figura 10. Índices zootécnico monitorados pelos produtores entrevistados no Mato Grosso do Sul.....	33
Figura 11. Melhorias desejadas pelos produtores entrevistados no Mato Grosso do Sul.....	33
Figura 12. Características da ordenha dos produtores entrevistados em Mato Grosso do Sul.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização das propriedades entrevistadas no Mato Grosso.....	
Tabela 2. Caracterização técnica e gerencial dos produtores entrevistados no Mato Grosso.....	19
Tabela 3. Caracterização das propriedades entrevistadas no Mato Grosso do Sul.....	27
Tabela 4. Caracterização técnica e gerencial dos produtores entrevistados no Mato Grosso do Sul.....	29

Sumário

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO	11
1.1. HISTÓRICO DA PECUÁRIA LEITEIRA	11
1.2. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E SOCIAL	13
1.3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA	13
3. MATERIAL E MÉTODOS	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
4.1 MATO GROSSO	15
4.2. MATO GROSSO DO SUL	26
5. CONCLUSÃO	38
6. REFERÊNCIAS	39

1. INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira é uma das principais atividades agropecuárias no Brasil, tanto pela geração de renda e de empregos quanto pela contribuição na nutrição da população. O país ocupa a quarta posição entre os países que mais produzem leite, com um volume superior a 34 bilhões de litros em 2023, o que se deve a avanços tecnológicos, melhoramento genético e expansão territorial da atividade (IBGE, 2023; EMBRAPA, 2022).

Nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, observa-se o crescimento gradual da atividade leiteira, mesmo que em escala limitada, se comparada a outras regiões do país. Em 2023, houve um aumento de 2,86% no volume produzido no estado de Mato Grosso, atingindo cerca de 455,83 milhões de litros de leite, enquanto em Mato Grosso do Sul a produção alcançou 307 milhões de litros de leite no mesmo ano (IBGE, 2023). Em ambos os estados a produção leiteira é secundária frente a outras atividades, mas apresenta potencial de crescimento associado à grande disponibilidade de áreas, políticas públicas, programas de incentivo, uso de pastagens tropicais e a crescente adoção de raças adaptadas, como o Girolando (IMEA, 2022).

Assim, a adoção de práticas de manejo eficientes, o acesso à informação e a gestão produtiva são elementos cruciais para a sustentabilidade e a competitividade da cadeia do leite na região. A assistência técnica, por sua vez, assume papel fundamental ao aproximar os avanços científicos da realidade das propriedades, promovendo inovações que elevem a produtividade e qualidade do leite de acordo com cada propriedade (EMBRAPA, 2020).

Dessa forma, o presente trabalho foi conduzido com o objetivo analisar o perfil dos produtores de leite dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, relacionando-o ao papel da assistência técnica e desenvolvimento da atividade leiteira. Busca-se compreender os principais desafios e potencialidades enfrentados pelos produtores, de modo a identificar estratégias que contribuam para o fortalecimento da cadeia produtiva, promovendo valorização, sustentabilidade e impacto positivo no desenvolvimento rural dessas regiões.

2. REVISÃO

1.1. Histórico da pecuária leiteira

A pecuária leiteira está em destaque entre as atividades agropecuárias mundiais, tanto pela sua importância econômica, quanto pela sua função social e alimentar (ZOCCAL, R. et al., 2019). O leite é um dos alimentos mais completos do ponto de vista nutricional, pois fornece proteínas de alto valor biológico, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais essenciais (FAO, 2021). Sua produção e consumo acompanham a história desde a domesticação dos bovinos, ocorrida há aproximadamente 10 mil anos no Oriente Médio, além de outras regiões como Ásia e África (RISCO et al., 2011).

Mundialmente, o desenvolvimento da pecuária leiteira foi marcado por inúmeras transformações. Partindo de uma produção apenas para subsistência das famílias e expandindo-se para atender às populações urbanas, especialmente após a Revolução Industrial, quando o processo de urbanização intensificou a demanda por alimentos de origem animal (POPKIN, 1999). Com o surgimento de tecnologias como a pasteurização, refrigeração e posteriormente a ordenha mecânica, foi possível expandir a atividade em escala industrial, garantindo maior segurança alimentar e ampliando a oferta de derivados lácteos (HOBSON; NORTH, 2020). Atualmente países como a Índia, Estados Unidos, China e Brasil lideram a produção mundial destacando-se pela diversidade de sistemas de produção entre modelos intensivos em tecnologia até formas tradicionais de produção leiteira (FAO, 2021).

No Brasil, a pecuária leiteira foi introduzida com a chegada dos colonizadores portugueses no século XVI, através da introdução de bovinos inicialmente destinados à tração e ao fornecimento de carne e leite (EMBRAPA, 2019). No período colonial a produção de leite manteve-se voltada ao consumo doméstico, em pequenas propriedades e à fabricação artesanal de queijos e manteiga (VILELA, 2023). Por volta do século XIX, a expansão das ferrovias e o crescimento urbano incentivaram a formação de indústrias de laticínios e a intensificação da atividade leiteira.

A criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em 1973 representou um marco histórico para o desenvolvimento da agropecuária nacional, inclusive da pecuária leiteira. Durante o século XX, a Embrapa foi responsável por promover o que podemos chamar de uma revolução tecnológica no campo, desenvolvendo pesquisas voltadas à adaptação de raças, manejo alimentar, sanidade

animal, qualidade do leite e sustentabilidade dos sistemas produtivos (EMBRAPA, 2021).

Uma das principais contribuições da Embrapa foi o melhoramento genético de bovinos leiteiros, atingindo a criação e consolidação da raça Girolando, a partir do cruzamento entre animais Gir e Holandês, o que permitiu ao país contar com um rebanho mais produtivo e resistente às condições tropicais, transformando o perfil produtivo da pecuária leiteira nas décadas posteriores (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2020).

Ações como a seleção genética com base em provas zootécnicas, o controle leiteiro sistemático, a avaliação de touros e matrizes e a disseminação de sêmen de reprodutores provados desenvolvidas em conjunto com o Programa Nacional de Gir Leiteiro e outras iniciativas regionais, ampliaram a qualidade genética dos rebanhos e a produtividade média de leite por vaca (EMBRAPA, 2018).

Contudo, a cadeia produtiva do leite no Brasil ainda apresenta grande heterogeneidade. A atividade é marcada pela simultaneidade de sistemas altamente tecnificados, com elevados níveis de mecanização e gestão, e de sistemas familiares, que podem abranger tanto a produção voltada a subsistência, quanto empreendimentos estruturados e integrados ao mercado, desempenhando papel fundamental na geração de renda e fixação das famílias no campo (LIMA et al., 2020). Esse fato reflete tanto a dimensão continental do país quanto as diferentes condições socioeconômicas e de infraestrutura entre regiões.

No âmbito regional, os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentam particularidades. Em Mato Grosso, reconhecido como polo da pecuária de corte e agricultura, a produção de leite vem ganhando espaço, impulsionada por políticas estaduais, incentivos à industrialização e programas de assistência técnica (IMEA, 2022). Entretanto, o estado apresenta variabilidade na captação anual, reflexo de oscilações de preços pagos ao produtor, da disponibilidade de pastagens em períodos de seca e desafios logísticos para o escoamento da produção (IMEA, 2022).

Mato Grosso do Sul, por outro lado, apresenta participação menos expressiva na produção nacional, apesar do grande potencial de expansão. De acordo com o IBGE (2025), em 2023 o estado registrou uma produção de 307.107 mil litros de leite, ficando atrás de estados vizinhos como Goiás e Mato Grosso. A atividade enfrenta desafios relacionados à baixa produtividade animal, à predominância de pequenas propriedades com limitada capacidade de investimento e à concorrência com atividades

agropecuárias mais consolidadas, como a bovinocultura de corte e a soja (IBGE, 2023). Porém ainda se observa crescente interesse em programas de melhoramento genético, em especial com a raça Girolando, e na adoção de tecnologias de manejo mais eficientes, idealizando perspectivas de crescimento futuro (SOUZA et al., 2021).

1.2. Importância econômica e social

A pecuária leiteira possui um papel estratégico no cenário nacional e para os estados do Centro-Oeste, sendo crucial tanto para a economia quanto para o desenvolvimento social. Em toda a sua cadeia produtiva, ela é responsável por gerar mais de 4 milhões de empregos diretos e indiretos (EMBRAPA, 2022). Além disso representa a principal fonte de renda para agricultores familiares, contribuindo para a permanência das famílias no campo e para impulsionar economias locais (MAPA, 2022).

Apesar da grande relevância econômica da atividade, a cadeia produtiva do leite enfrenta desafios relacionados à competitividade e à sustentabilidade. Questões como a baixa qualidade do produto em algumas regiões, a informalidade, custos elevados de produção e a ausência de gestão técnica limitam a expansão da atividade. Dessa forma, a assistência técnica e a extensão rural apresentam-se como instrumentos fundamentais para a melhoria da eficiência produtiva, da rentabilidade e da qualidade do leite (RESENDE et al., 2016).

1.3. Assistência técnica

Estudos apontam que a assistência técnica é fundamental para a adoção de práticas de manejo nutricional, sanitário e reprodutivo, além de incentivar a gestão zootécnica e econômica das propriedades (IPEA, 2020). Neste contexto, o técnico extensionista desempenha papel estratégico, aplicando conhecimentos em nutrição, genética, manejo, bem-estar, reprodução e gestão da produção.

As propriedades atendidas por profissionais em sua maioria se caracterizam por buscar maior eficiência produtiva, sustentabilidade e rentabilidade na atividade pecuária. Englobando desde pequenas propriedades familiares até médios e grandes produtores rurais, variando em nível tecnológico e de gestão (SEBRAE, 2021). Apresentam ainda

diferentes graus de organização produtiva: algumas encontram-se em fase de estruturação, necessitando de orientação técnica

Ao integrar conhecimento técnico à realidade socioeconômica das propriedades, os técnicos viabilizam a adoção de tecnologias, aumentam a eficiência produtiva e promovem a sustentabilidade da atividade. Ademais, a atuação desses profissionais ultrapassa a dimensão técnica, ao promover a educação continuada no campo, fortalecer o protagonismo dos produtores e contribuir na transformação social e econômica de áreas rurais (IPEA, 2020).

Em regiões como Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, onde predominam pequenos e médios produtores com limitações de infraestrutura e capital, a presença do profissional de assistência técnica é fundamental para conectar os avanços científicos e tecnológicos ao cotidiano das propriedades. Contribuindo não apenas para o aumento da competitividade da cadeia produtiva do leite, mas também para a inclusão produtiva e a melhoria da qualidade de vida no meio rural.

Dessa forma, torna-se essencial compreender a trajetória da pecuária leiteira e os fatores que condicionam sua expansão nas diferentes regiões, particularmente nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Sendo necessário ainda, discutir o papel da assistência técnica com ênfase na atuação do profissional extensionista, como figura estratégica para a superação de desafios, fortalecimento da cadeia produtiva, promovendo eficiência e desenvolvimento socioeconômico no campo.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado por meio de uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem quantitativa e qualitativa, desenvolvida por meio da aplicação de um questionário estruturado destinado à caracterização dos sistemas de produção de leite. O principal objetivo foi compreender a realidade produtiva em localidades dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e identificar desafios nos quais a atuação da assistência técnica pode contribuir para o fortalecimento da atividade.

A população do estudo foi composta por produtores de leite localizados em diferentes microrregiões, em Mato Grosso no município de Itanhangá e em Mato Grosso do Sul nos Municípios de Campo Grande, Terenos, Sidrolândia e no distrito de

Anhanduí. A seleção dos participantes ocorreu de forma não probabilística por conveniência, sem considerar o nível tecnológico da propriedade. Ao todo foram entrevistados 26 produtores, sendo 12 entrevistados no Mato Grosso e 14 entrevistados no Mato Grosso do Sul.

Para a coleta de informações foi utilizado um questionário (Anexo 1), contemplando os seguintes aspectos:

- Perfil do produtor e da propriedade (idade, escolaridade, tempo na atividade, área destinada a atividade, tamanho e composição do rebanho);
- Sistema de produção (tipo de ordenha, alimentação, manejo reprodutivo, práticas de sanidade);
- Gestão econômica (controle dos dados, preço do leite, canais de venda, logística);
- Acesso à assistência técnica (profissionais consultados, percepção sob a contribuição);
- Principais desafios (infraestrutura, mão de obra, mercado);

A aplicação do questionário ocorreu entre os meses de julho a setembro de 2025, mediante visitas presenciais às propriedades e entrevistas individuais com os produtores e com técnicos responsáveis pela assistência aos produtores. Todas as entrevistas foram realizadas perante o consentimento dos participantes, assegurando caráter voluntário da participação e a confiabilidade das informações fornecidas.

Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel e analisados quanto à sua estatística descritiva. Algumas variáveis que poderiam estar mais estreitamente relacionadas à assistência técnica foram avaliadas por meio de uma correlação de Pearson, calculadas no software R Studio, utilizando o pacote Psych (REVELLE et al., 2025), considerando todo o grupo de entrevistados, independentemente da região. Para a análise, variáveis do tipo “sim” e “não” foram codificadas como 0 e 1.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Mato Grosso

No município de Itanhangá em Mato Grosso, foram entrevistados 12 produtores, sendo que todos classificam a atividade leiteira como atividade familiar, a qual todos praticam em sistema semi-intensivo, com o objetivo principal de comercializar o leite in natura para dois laticínios existentes localizados nos municípios de Colíder e Terra Nova do Norte, há cerca de 350 quilômetros do município de Itanhangá.

O rebanho dos produtores em sua maioria é composto por animais da raça Girolando, tendo alguns animais da raça Jersey e ainda alguns sem padrão racial definido. O principal tipo de ordenha utilizado por sete dos 12 produtores é o mecanizado com balde ao pé. Três propriedades utilizam ordenha canalizada com transferidor e duas propriedades possuem ordenha canalizada. Nove produtores realizam diariamente duas ordenhas, enquanto três fazem apenas uma ordenha por dia.

Na Tabela 1 podemos visualizar a variação encontrada com relação à área total e a área utilizada para a atividade leiteira das propriedades entrevistadas, o tempo de atuação na atividade leiteira, a média de litros de leite produzida, tamanho do rebanho total, entre outras variáveis que possibilitam a caracterização das propriedades do município.

Tabela 1. Caracterização das propriedades entrevistadas no Mato Grosso.

VARIÁVEL	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
TEMPO NA ATIVIDADE (anos)	3	25	13,42	7,50
ÁREA DA PROPRIEDADE (ha)	5	200	107,42	56,64
AREA UTILIZADA PARA A ATIVIDADE (ha)	5	200	70,92	57,51
DISTÂNCIA ATÉ A CIDADE (km)	2	40	14,67	10,37
DISTÂNCIA ATÉ O LATICÍNIO (km)	346	351	348,50	2,61
TAMANHO TOTAL DO REBANHO (nº animais)	21	300	98	79,50
Nº DE VACAS EM LACTAÇÃO (nº vacas)	10	60	25	14,87
MÉDIA DE LITROS ÚLTIMO ANO (L)	36.000,00	164.000	90.500	43.435,43
MÉDIA DE LITROS/DIA ATUAL (L)	100	400	243	114,19
PREÇO DO LEITE (R\$)	2,1	2,51	2,33	0,11

A área das propriedades estudadas variou de cinco a 200 hectares, sendo a maioria entre 51 e 100 hectares, possuindo áreas utilizadas semelhantes, respeitando as áreas de preservação permanentes conforme cada propriedade. O rebanho total variou de 21 a 300 animais, tendo uma média de 98 animais. A produção em litros de leite ficou entre 100 e 400 litros diários. Já o preço do litro do leite variou cerca de quarenta centavos entre as propriedades do município.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos produtores de leite de acordo com o grau de escolaridade, evidenciando o perfil educacional dos participantes da pesquisa.

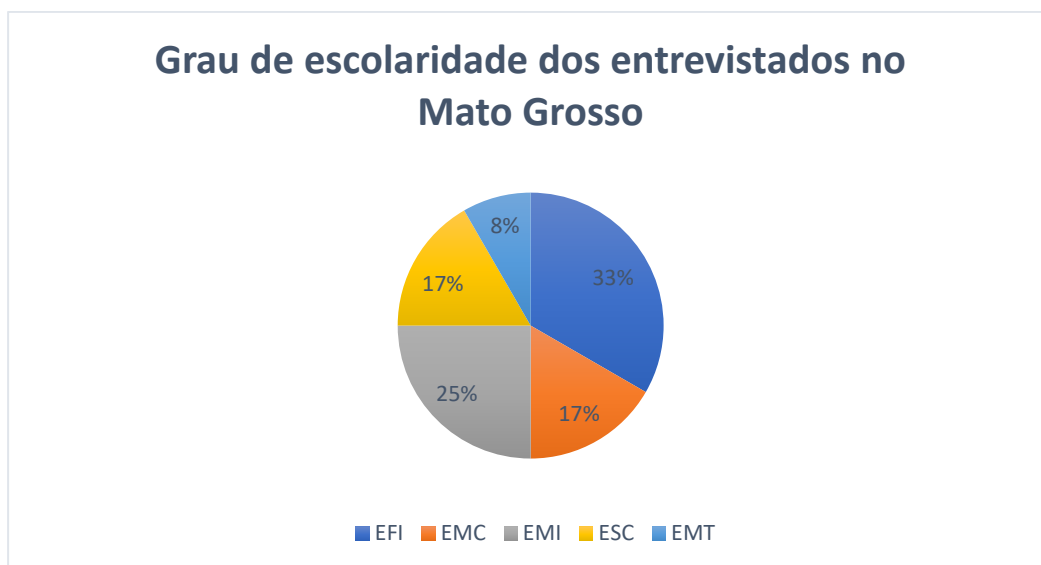


Figura 1. Grau de escolaridade dos entrevistados em Mato Grosso.

Constatou-se que a maioria dos produtores, 58%, não concluiu a educação básica, sendo que 33% possuem ensino fundamental incompleto e 25% possuem ensino médio incompleto. O nível de escolaridade dos produtores de leite exerce influência direta sobre a efetividade da assistência técnica, uma vez que impacta a capacidade de compreensão, aplicação e continuidade das orientações recebidas. Produtores com maior grau de instrução tendem a apresentar maior facilidade na interpretação das informações técnicas, na comunicação com os extensionistas e na adoção de inovações tecnológicas voltadas à melhoria da produtividade e da gestão da propriedade. Além disso, a escolaridade está associada a uma postura mais proativa na busca por conhecimento e no uso de ferramentas de gestão, o que potencializa os resultados das ações de assistência técnica (SILVA et al., 2020; BUAINAIN et al., 2021).

A Tabela 2 apresenta informações sobre o perfil técnico e organizacional dos produtores de leite entrevistados em Itanhangá, destacando aspectos relacionados à gestão, capacitação, assistência técnica e manejo reprodutivo e nutricional.

Tabela 2. Caracterização técnica e gerencial dos produtores entrevistados no Mato Grosso

PRODUTOR	ATIVIDADE FAMILIAR	PARTICIPOU DE CAPACITAÇÃO	COOPERATIVA OU ASSOCIAÇÃO	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	CONTROLE DOS DADOS ECONOMICOS	A DIETA ACOMPANHADA POR NUTRICIONISTA	INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL
A	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
B	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
C	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
D	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
E	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
F	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
G	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
H	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
I	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
J	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
K	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
L	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
TOTAL SIM	12	4	11	9	9	8	6
TOTAL NÃO	0	8	1	3	3	4	6

Todos os entrevistados declararam-se como produtores familiares, deixando evidente o predomínio da agricultura familiar na pecuária leiteira do município. Apenas quatro produtores afirmaram ter participado de capacitações técnicas, enquanto oito não receberam treinamento recentemente. Onze produtores participam de cooperativas ou associações, o que pode facilitar o acesso a informações, facilitar negociações e o acesso a insumos e ao mercado. Nove produtores afirmaram receber assistência técnica, o que revela uma boa cobertura de suporte profissional no município, fato essencial para a introdução de tecnologias e boas práticas produtivas. Nove produtores realizam controle dos dados econômicos da atividade, o que indica uma tendência positiva de gestão financeira, entretanto três produtores não monitoram os custos e receitas, o que pode limitar o planejamento e a rentabilidade da atividade.

A dieta dos animais é acompanhada por um nutricionista em oito propriedades, enquanto quatro não contam com esse acompanhamento. Esse dado demonstra que a maioria reconhece a importância da nutrição no desempenho produção, mas ainda é possível ampliar o alcance dessa assistência. A tecnologia de inseminação artificial (IA) é utilizada por seis produtores, enquanto outros seis ainda praticam a reprodução por meio de monta natural. A adoção da IA é um indicador de modernização no rebanho, podendo resultar em avanços no melhoramento genético e aumento da produtividade.

A dieta dos animais é composta em sua maior parte por volumoso, variando entre forrageiras e silagem. A Figura 2 é uma nuvem de palavras que ilustra as principais forrageiras disponíveis para o rebanho durante o ano todo. Na nuvem de palavras quanto maior o tamanho da palavra, mais vezes o alimento foi citado pelos produtores.



Figura 2. Nuvem de palavras representando as forrageiras disponíveis durante o ano todo nas propriedades entrevistadas no Mato Grosso.

O *Panicum maximum* cv. Mombaça foi o mais encontrado nas propriedades. É uma gramínea muito utilizada no país, especialmente em sistemas de produção de leite, por apresentar alta produtividade de massa verde, excelente valor nutritivo (PEREIRA, 2009). Além disso possui boa resposta à adubação nitrogenada e potássica o que contribui para o incremento na produção de forragem e acúmulo de nitrogênio. Entretanto, é uma espécie exigente em manejo adequado e boa fertilidade do solo (EMBRAPA, 2017)

A alimentação concentrada desempenha papel fundamental na formulação de uma dieta balanceada, contribuindo diretamente para o aumento da produtividade na atividade leiteira (EMBRAPA, 2023). Sua composição varia conforme a disponibilidade e o custo dos ingredientes, podendo incluir fontes energéticas e proteicas que complementam as exigências nutricionais dos animais (NASEM, 2021; PIRES et al., 2020).

A nuvem de palavras a seguir (Figura 3) apresenta os principais ingredientes utilizados na dieta dos animais no município.

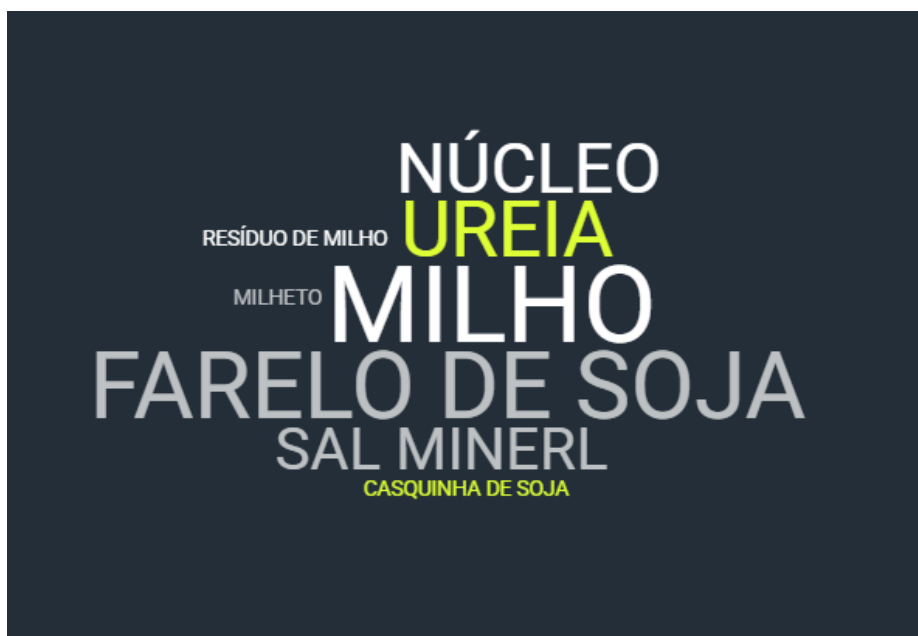


Figura 3. Nuvem de palavras indicando os componentes da dieta concentrada nas propriedades entrevistadas no Mato Grosso.

Destacaram-se o milho e o farelo de soja como os principais ingredientes utilizados. O milho atua como principal fonte de energia da dieta, fundamental para atender as exigências de manutenção e produção de leite, já o farelo de soja é utilizado devido ao seu alto teor de proteína bruta favorecendo o desempenho produtivo e reprodutivo das vacas. Ingredientes como ureia e sal mineral/ núcleo complementam a dieta, fornecendo nitrogênio não proteico e minerais essenciais, respectivamente. Os demais ingredientes como casquinha de soja, milheto, e resíduo de milho, indicam a busca por alimentos alternativos que podem auxiliar a reduzir custos e contribuem para o aproveitamento de subprodutos industriais.

Tão importante quanto a alimentação dos animais é o monitoramento dos índices zootécnicos do rebanho, ferramenta essencial para a gestão produtiva e a tomada de decisões na propriedade. O acompanhamento dos indicadores permite avaliar o desempenho dos animais, identificar pontos críticos e estabelecer metas de melhorias contínuas na atividade leiteira (FERREIRA et al., 2021).

Na Figura 4, observa-se que os produtores acompanham predominantemente eventos reprodutivos do rebanho, como coberturas, partos e desmamas, além de aspectos relacionados a mortalidades e complicações de parto. Esses indicadores são fundamentais para avaliar a eficiência reprodutiva e sanitária do rebanho, possibilitando o controle dos intervalos de partos, que nos produtores entrevistados variou entre 12 e 15 meses, taxa de natalidade e sobrevivência dos animais. A presença de registros

como data de secagem, cio, e pesagem do leite demonstra preocupação crescente com o monitoramento produtivo e fisiológico, mesmo que ainda de forma parcial e heterogênea entre os produtores.

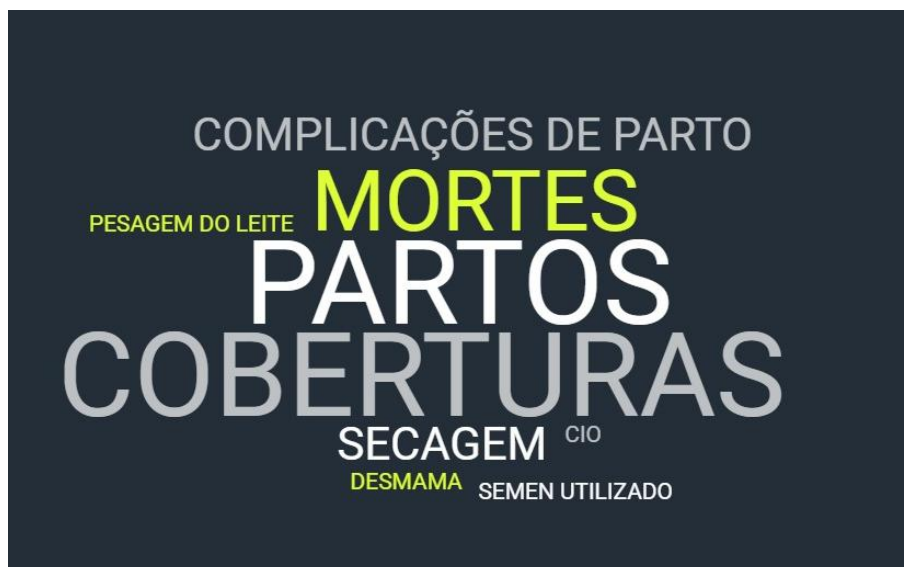


Figura 4. Nuvem de palavras representando índices zootécnicos monitorados pelos produtores entrevistados no Mato Grosso.

Já a Figura 5 mostra os principais aspectos que os produtores buscam melhorar em suas propriedades. As palavras em destaque foram: irrigação de pastagem, infraestrutura e aumento do rebanho, o que indica uma demanda por melhorias estruturais e tecnológicas voltadas ao aumento da produtividade e sustentabilidade da atividade. Fatores como manejo sanitário e valorização do produto também aparecem como prioridade, demonstrando o interesse dos produtores em elevar a qualidade do leite e o valor agregado ao produto (PRIYASHANTHA, 2025).



Figura 5. Nuvem de palavras representando melhorias desejadas pelos produtores entrevistados no Mato Grosso.

A análise desses resultados reforça a importância da assistência técnica como ferramenta de apoio à gestão e ao desenvolvimento das propriedades. De forma geral, os resultados revelam que, embora exista preocupação com o controle reprodutivo e produtivo, ainda existe a necessidade de aprimorar o registro sistemático dos índices zootécnicos e de fortalecer a gestão técnica das propriedades, áreas nas quais a atuação da assistência técnica é essencial.

Com relação ao manejo da ordenha, dos entrevistados no Mato Grosso, seis realizam o pré-dipping (Figura 6) utilizando produtos comerciais ou a base de hipoclorito de sódio, sendo que outros cinco ainda realizam a lavagem apenas com água sem uso de soluções desinfetantes adequadas, o que pode comprometer a eficiência do controle microbiano. Apenas um produtor ainda não adota essas práticas. Quanto ao pós dipping, oito produtores afirmaram realizar essa prática utilizando produtos à base de iodo, enquanto quatro produtores não realizam a prática. A ausência do pós-dipping pode aumentar a chance de contaminação uma vez que o canal do teto está vulnerável a entrada de microrganismos presentes no ambiente já que, após a ordenha o esfíncter dos tetos permanece aberto (SUKRI et al., 2017).

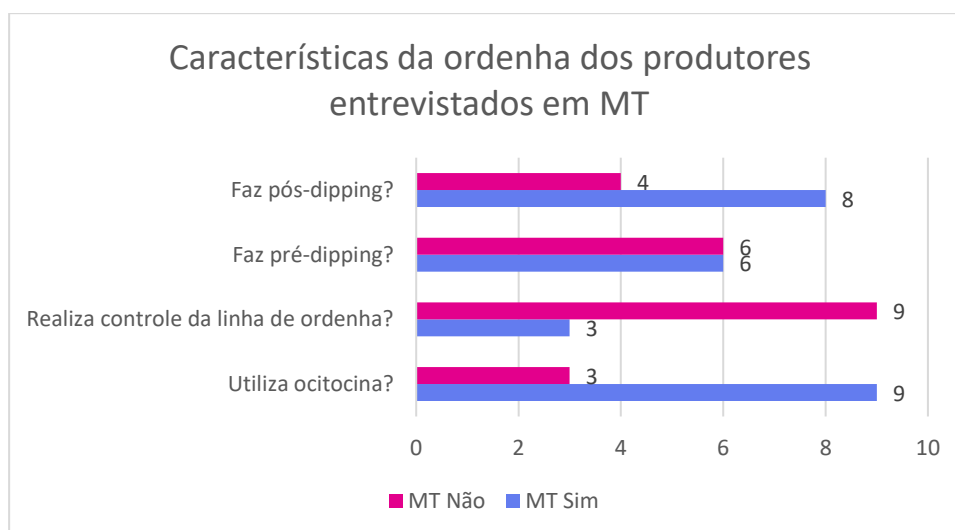


Figura 6. Características da ordenha dos produtores entrevistados em Mato Grosso.

Os dados evidenciam as falhas na padronização do manejo que pode estar associado a questão cultural, ou não compreensão da importância das práticas recomendadas o que leva à necessidade de conscientização dos produtores quanto às boas práticas de ordenha, especialmente no que diz respeito ao uso correto de produtos

de pré e pós dipping, fundamentais para a qualidade do leite e saúde do úbere das vacas.

Com relação ao controle de linha de ordenha, apenas três produtores realizam (Figura 6), enquanto nove não executam essa etapa, o que pode comprometer a higiene e o controle microbiológico do processo, aumentando o risco de contaminação cruzada entre vacas. Esse dado evidencia necessidade de compreensão das razões pelas quais o produtor não realiza e conscientização sobre a importância dessa prática na rotina da ordenha.

Em relação ao uso de ocitocina, nove dos produtores relataram fazer uso desse hormônio para facilitar a descida do leite, enquanto apenas três não utilizam (Figura 6). O uso da ocitocina é uma prática comum entre os produtores, porém necessita de atenção pois o uso indiscriminado pode acarretar consequências negativas, levando a redução da liberação natural do hormônio pelo organismo, fazendo com que o animal passe a necessitar constantemente da aplicação de ocitocina para liberar o leite, além de aumentar as chances de disseminação de doenças quando as práticas sanitárias não são respeitadas (MASCARENHAS et al., 2016).

De modo geral os resultados apontam que, embora parte dos produtores já adote práticas adequadas de manejo durante a ordenha, ainda existem fragilidades que precisam ser corrigidas para garantir a qualidade do leite e o bem-estar animal. A ausência de pré e pós-dipping padronizados, o baixo índice de controle de linha de ordenha revelam a necessidade de maior compreensão da importância desse manejo. A implementação de rotinas higiênicas, o uso de desinfetantes adequados e o manejo racional de hormônios são práticas essenciais para reduzir a contaminação microbiana, prevenir mastites e promover uma produção leiteira eficiente e segura.

Com relação ao manejo de secagem das vacas ao final da lactação, sete produtores afirmaram utilizar antibiótico intramamário, seguindo parte do protocolo recomendado, outros três produtores afirmaram não utilizar nenhum tipo de medicamento para a secagem das vacas e apenas um produtor afirmou associar antibiótico intramamário com injetável via intramuscular.

Para o tratamento de mastites, após diagnóstico 58,34% dos produtores utilizam antibiótico intramamário associado a antibiótico injetável via intramuscular, o que não seria a melhor estratégia já que a trata-se de uma infecção na glândula mamária onde medicamentos administrados por via sistêmica possuem dificuldade de acesso, enquanto outros 33,33% utilizam apenas antibiótico intramamário para o tratamento.

Os dados indicam que a maioria dos produtores adotam práticas relativamente adequadas no período de secagem e no tratamento de mastites, utilizando antibióticos intramamário. No entanto ainda há falhas na padronização e uso racional dos medicamentos, visto que alguns produtores não utilizam nenhum tipo de medicamento no momento da secagem, o que pode comprometer o úbere da vaca e aumentar a probabilidade de infecções. Isso reforça a necessidade de conscientização e orientação contínua para que os protocolos sejam aplicados corretamente melhorando os índices sanitários e produtivos do rebanho.

4.2. Mato Grosso do Sul

No estado de Mato Grosso do Sul, foram entrevistados 14 produtores distribuídos nos municípios de Campo Grande, Sidrolândia e no distrito de Anhanduí. Todos os produtores afirmam praticar a atividade leiteira de forma familiar, sendo que nove produtores trabalham com sistema extensivo de produção, com objetivo de produzir queijos artesanais ou comercializar o leite in natura para laticínios da região.

O rebanho dos produtores é composto em sua maioria por animais sem padrão racial definido, tendo quatro propriedades com rebanho Girolando e uma propriedade com animais da raça Jersey. A presença de animais sem definição racial pode indicar maior variabilidade genética e produtiva, o que dificulta a adoção de estratégias específicas de melhoramento e manejo nutricional. Por outro lado, a utilização de animais mestiços com base genética conhecida, como o Girolando ou vacas Holandês-Zebu, representa uma alternativa vantajosa, pois une rusticidade e boa produção leiteira, sendo amplamente adaptada às condições tropicais (EMBRAPA, 2020).

O principal tipo de ordenha utilizado pelos produtores é o mecanizada com balde ao pé, possuindo ainda um produtor que utiliza ordenha canalizada e três que realizam ordenha manual. Oito produtores realizam duas ordenhas diárias, enquanto seis fazem apenas uma ordenha por dia. Doze produtores não utilizam a aplicação do hormônio ocitocina para liberação do leite.

Na tabela 3. A seguir podemos observar a variação encontrada na caracterização das propriedades entrevistadas em Mato Grosso do Sul.

Tabela 3. Caracterização das propriedades entrevistadas no Mato Grosso do Sul

VARIÁVEL	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
TEMPO NA ATIVIDADE (anos)	3	20	11,07	5,980
ÁREA DA PROPRIEDADE (ha)	4	100	22,18	30,095
ÁREA UTILIZADA PARA A ATIVIDADE (ha)	7	99,5	21,21	27,389
DISTÂNCIA ATÉ A CIDADE (km)	5	70	40,35	16,878
DISTÂNCIA ATÉ O LATICÍNIO (Km)	20	100	52,53	23,222
TAMANHO TOTAL DO REBANHO (n° animais)	6	300	49,35	73,556
N° DE VACAS EM LACTAÇÃO (n° vacas)	6	110	16,28	27,224
MÉDIA DE LITROS ÚLTIMO ANO (L)	6.768	648.000	71.047	166.864,900
MÉDIA DE LITROS/DIA ATUAL (L)	11	2600	252	677,233
PREÇO DO LEITE (R\$)	2,00	2,70	2,23	0,189

As propriedades entrevistadas variaram entre quatro e 100 hectares, sendo a área utilizada para a bovinocultura de leite entre sete e 99,5 hectares, respeitando áreas de preservação conforme cada propriedade. O tempo na atividade variou de 3 a 20 anos, indicando que o grupo dos entrevistados é composto tanto por produtores experientes quanto por produtores iniciantes. A distância das propriedades até o laticínio variou entre 20 e 100 quilômetros. O tamanho do rebanho total variou amplamente entre seis e 300 animais. A produção de litros de leite variou entre 11 e 2600 litros diários. Já o preço do litro do leite variou setenta centavos entre as propriedades entrevistadas.

Na Figura 7 pode ser observada a distribuição dos produtores de leite de acordo com o grau de escolaridade, evidenciando o perfil educacional dos participantes da pesquisa.

Grau de escolaridade dos entrevistados em Mato Grosso Do Sul

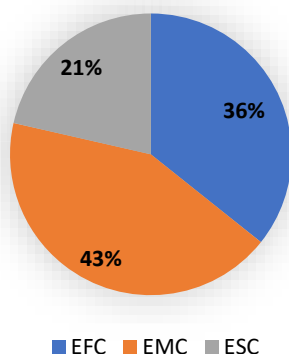


Figura 7. Grau de escolaridade dos entrevistados em Mato Grosso do Sul.

Dos produtores entrevistados 43% possui ensino médio completo, 36% possuem ensino fundamental completo, somando 79% dos produtores que fizeram pelo menos uma fase da educação básica.

A Tabela 4 ilustra a caracterização dos produtores entrevistados no Mato Grosso do Sul.

Tabela 4. Caracterização técnica e gerencial dos produtores entrevistados no Mato Grosso Do Sul

	ATIVIDADE FAMILIAR	PARTICIPOU DE CAPACITAÇÃO	PARTICIPA DE COOPERATIVA OU ASSOCIAÇÃO	TEM ASSISTÊNCIA TÉCNICA	FAZ CONTROLE DOS DADOS ECONÔMICOS	A DIETA DOS ANIMAIS É ACOMPANHADA POR NUTRICIONISTA	UTILIZA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL
PRODUTOR							
M	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
N	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
O	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO
P	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Q	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
R	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
S	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO
T	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
U	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO
V	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
W	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
X	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
Y	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
Z	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
TOTAL SIM	12	7	10	14	14	7	9
TOTAL NÃO	2	7	4	0	0	7	5

De maneira geral, é possível observar um predomínio de sistemas de caráter familiar, evidenciando a forte presença da agricultura familiar na região, caracterizada pela mão de obra familiar, dependência direta da renda gerada pelo leite, o que reforça a importância de políticas públicas e programas de apoio técnico (SILVA et al., 2020).

Apenas sete produtores afirmaram ter participado de cursos ou treinamentos voltados à atividade leiteira, o que indica uma lacuna na formação continuada dos produtores, fator que pode comprometer a adoção de boas práticas de manejo, tecnologias e eficiência produtiva. Quanto à participação em cooperativas ou associações, 10 produtores estão inseridos em alguma forma de organização coletiva. Essa participação é positiva, pois o cooperativismo proporciona melhor acesso a insumos, capacitação, assistência técnica e canais de comercialização (CASTRO et al., 2021).

Todos os produtores afirmaram receber assistência técnica, o que demonstra que há suporte técnico disponível e ativo na região. Fato favorável uma vez que a assistência técnica está diretamente relacionada à melhoria na produtividade, manejo nutricional e reprodutivo, e contribui para o registro e controle de dados zootécnicos (NASCIMENTO et al., 2022). O controle dos dados econômicos também é realizado por todos os produtores entrevistados, mostrando a preocupação sobre a importância da gestão financeira para a sustentabilidade da atividade.

Com relação ao manejo nutricional, apenas sete produtores contam com acompanhamento nutricional especializado, o que pode limitar o desempenho produtivo e reprodutivo dos animais. Embora todos os produtores contem com algum tipo de assistência técnica, nem todos possuem acompanhamento nutricional especializado, o que pode ocorrer devido a assistência envolver orientações mais amplas sobre manejo, sanidade e produção, enquanto o acompanhamento nutricional demanda avaliações mais detalhadas e acompanhamento frequente. A atuação do nutricionista é fundamental para garantir o balanceamento adequado da dieta, otimizar o uso dos alimentos e reduzir desperdícios (PEREIRA et al., 2020).

A IA é utilizada por nove produtores, enquanto cinco utilizam apenas monta natural. Essa informação revela uma tendência à modernização gradual do sistema reprodutivo das propriedades.

Quanto ao volumoso disponível para os animais o ano todo, a Figura 8 apresenta as principais fontes de volumoso utilizadas pelos entrevistados em formato de nuvem de palavras.



Figura 8. Nuvem de palavras representando volumosos utilizados o ano todo nas propriedades entrevistadas no Mato Grosso do Sul.

Observa-se em destaque as forrageiras *Brachiaria Decumbens*, *Brachiaria Brizantha* cv. *Marandu* e o *Panicum maximum* cv. *Mombaça*, espécies amplamente utilizadas devido à boa adaptação às condições tropicais e elevada produção de forragem. Também se evidencia a utilização de silagem, prática fundamental para garantir o fornecimento de alimento volumoso aos animais especialmente no período seco do ano (OLIVEIRA; KICHEL, 2017). As demais forrageiras como Capim Mavuno – *Brachiaria híbrida*, *Panicum maximum* cv *BRS Zuri* e o *Pennisetum purpureum* Schum cv *BRS Capiáçu*, indicam uma tendência de diversificação e busca por forrageiras mais produtivas e de melhor valor nutricional.

Quanto à dieta concentrada, os principais ingredientes utilizados pelos entrevistados estão representados na Figura 9.



Figura 9. Nuvem de palavras representando componentes da dieta concentrada utilizados nas propriedades do Mato Grosso do Sul.

Destacaram-se o farelo de soja e o milho, que constituem as principais fontes de proteína bruta e energia, respectivamente, na dieta dos animais. Os itens núcleo, sal mineral e ureia complementam a nutrição, suprimindo nitrogênio, macro e microminerais essenciais. Ingredientes como DDG, casquinha de soja e resíduo de milho são alternativos e demonstram a busca dos produtores por redução de custos e melhor aproveitamento de subprodutos agroindustriais.

Além dos índices relacionados a alimentação dos animais, outros igualmente importantes, são os índices zootécnicos a serem monitorados pelo produtor e suas metas de melhorias para a atividade. Nas Figuras 9 e 10 estão apresentadas as respostas dos entrevistados quanto aos índices zootécnicos monitorados e as melhorias pretendidas para a atividade.

Na Figura 10 observa-se que os produtores acompanham com maior frequência eventos reprodutivos e produtivos como coberturas, partos, mortes e secagem de vacas, refletindo uma preocupação voltada ao controle reprodutivo e à manutenção da produtividade do rebanho. Porém comparado aos produtores de Mato Grosso, apresentaram uma preocupação com relação a outros índices, como controle de cio, data de desmama de bezerros e produção individual. Esses fatores são fundamentais para identificar falhas no manejo e estabelecer estratégias de melhorias, possibilitando ainda o monitoramento do intervalo entre partos que esteve entre 12 e 17 meses nas propriedades entrevistadas (FERREIRA et al; EMBRAPA, 2021).

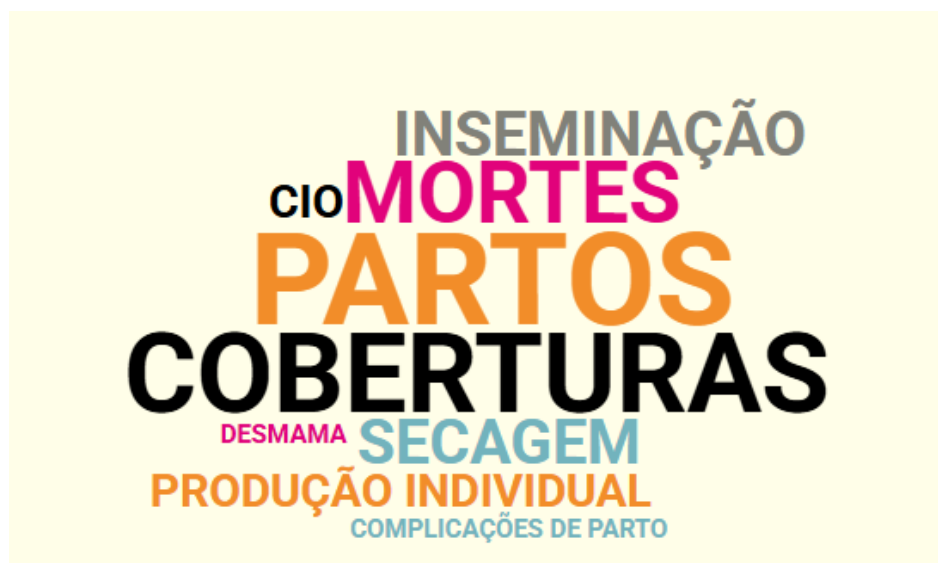


Figura 10. Nuvem de palavras representando índices zootécnicos monitorados pelos produtores entrevistados no Mato Grosso do Sul.

Já a Figura 11 ilustra as principais demandas de melhorias citadas pelos produtores, destacando-se a necessidade de melhorias em infraestrutura, manejo de pastagens, produção de volumoso e aumento do rebanho. Esses aspectos indicam que, além de aprimorar o controle zootécnico é fundamental investir em planejamento forrageiro e estrutura física das propriedades para garantir maior eficiência produtiva e sustentabilidade do sistema.

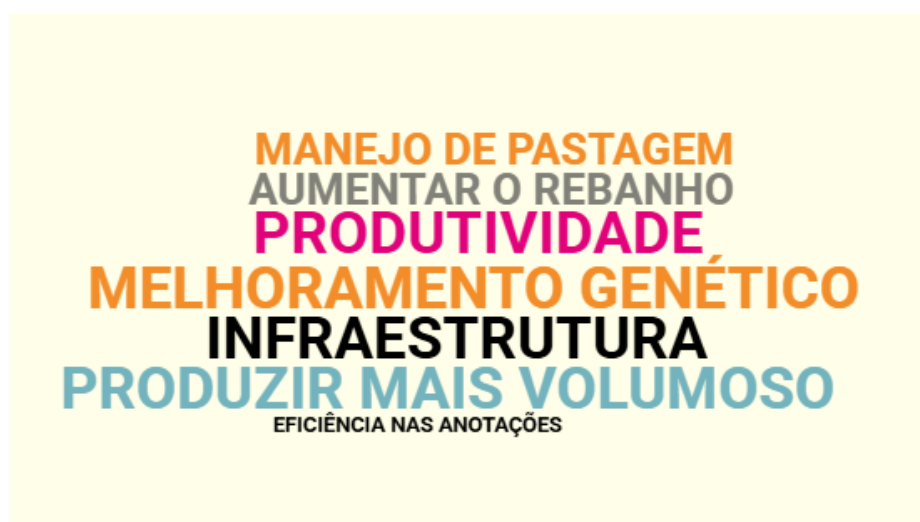


Figura 11. Nuvem de palavras representando melhorias desejadas pelos produtores entrevistados no Mato Grosso do Sul.

Com relação aos fatores ligados a manejo de ordenha, o questionário aplicado revelou que a maioria dos produtores adota boas práticas de manejo de ordenha (Figura 12). Nas etapas de pré e pós-dipping, os produtores utilizam produtos comerciais disponíveis, principalmente a base de iodo e soluções prontas, o que demonstra o reconhecimento da importância da higiene na ordenha.

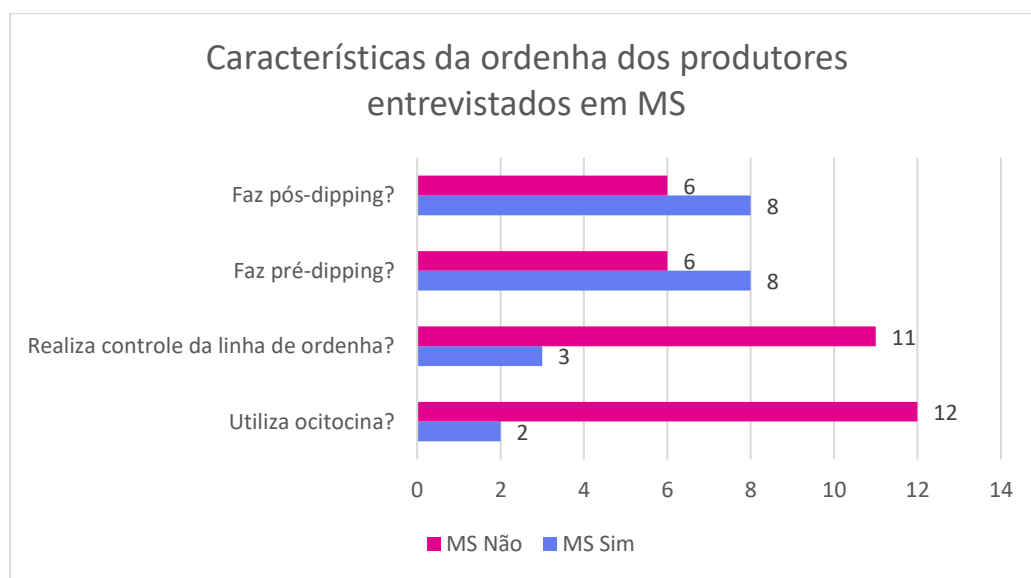


Figura 12. Características da ordenha dos produtores entrevistados em Mato Grosso do Sul.

Dos entrevistados no Mato Grosso do Sul, oito realizam o pré dipping (Figura 12), sendo que 35,7% utilizam produtos comerciais para a higienização dos tetos, uma fração expressiva ainda realiza a lavagem apenas com água (14,3%), sem uso de soluções desinfetantes adequadas, outros 21,4% utilizam produtos caseiros, o que pode comprometer a eficiência do controle microbiano. Em contrapartida seis produtores ainda não adotam essas práticas. Esse dado já indica um bom nível de conscientização, mas com margem para melhoria.

Com relação ao controle de linha de ordenha, apenas três produtores realizam (Figura 12), enquanto onze não executam essa etapa, o que pode comprometer a higiene e o controle microbiológico do processo, aumentando o risco de contaminação cruzada entre vacas. Esse dado evidencia necessidade de orientação e conscientização sobre a importância dessa prática na rotina da ordenha.

Em relação ao uso de ocitocina, a maioria dos produtores (12) relatou fazer uso desse hormônio para facilitar a descida do leite (Figura 12), enquanto apenas dois não utilizam. Embora o uso da ocitocina possa auxiliar temporariamente na ejeção do leite,

seu uso contínuo deve ser evitado, pois pode indicar falhas no manejo, na alimentação ou bem-estar das vacas (KUMAR et al., 2013; BALL., 2010),

De modo geral, os resultados demonstram que os produtores entrevistados em Mato Grosso do Sul possuem certo nível de adoção de práticas higiênico-sanitárias, porém ainda carecem de maior orientação técnica e conscientização, voltada ao controle de linha de ordenha e ao uso racional da ocitocina, reforçando a importância da assistência técnica continuada e da capacitação dos ordenhadores, como estratégia para aprimorar a qualidade do leite produzido no estado.

Para o manejo de secagem das vacas ao fim da lactação, sete dos produtores realizam a secagem com uso de antibiótico intramamário, um produtor utiliza antibiótico intramamário apenas em vacas que apresentaram mastite durante a lactação e um produtor relatou utilizar antibiótico intramamário e injetável via intramuscular, porém nenhum dos produtores relatou o uso de selante ao fim da lactação.

Em contrapartida, três dos entrevistados afirmaram não utilizar nenhum tipo de medicamento durante a secagem das vacas, o que pode estar associado a adoção parcial da terapia de vaca seca ou a ausência de orientação técnica. O manejo de secagem das vacas deve ser criterioso e feito com atenção, visando preservar a saúde das vacas a fim de evitar problemas relacionados a mastite na próxima lactação (EMBRAPA, 2021).

No tratamento da mastite, 85% dos produtores afirmaram tratar a doença imediatamente após o diagnóstico com uso de antibiótico intramamário e injetável via intramuscular, o que evidencia resposta rápida à infecção, mas também indica o uso intensivo de antimicrobianos e por vezes torna-se desnecessária essa associação por tratar-se de uma infecção da glândula mamária, tecido de difícil acesso para medicamentos administrados por via sistêmica. Outros 7,14% utilizam apenas antibiótico intramamário, enquanto 7,14% associam antibiótico e anti-inflamatório intramuscular.

De modo geral, os dados mostram o uso de antibiótico como uma prática amplamente difundida entre os produtores, mas a ausência de padronização e a falta de diagnóstico prévio específico indicam a necessidade de orientação técnica contínua.

Realizando uma simples comparação entre os produtores dos dois estados avaliados, é possível observar, em relação ao tamanho das propriedades, que os produtores do Mato Grosso apresentam áreas significativamente maiores, com uma média de 107,42 hectares. Já no Mato Grosso do Sul, a média foi de 22,18 hectares de

área total, indicando um predomínio de propriedades de menor porte. Essa diferença sugere que, no Mato Grosso a pecuária leiteira pode estar inserida em propriedades mais diversificadas ou integradas com outras atividades agropecuárias, enquanto no Mato Grosso do Sul ela tende a representar a principal fonte de renda.

No que se refere a tamanho de rebanho, o Mato Grosso apresentou médias superiores com 98 animais no total e 25 vacas em lactação, enquanto no Mato Grosso do Sul as médias foram de 49,35 animais no total e 16,28 vacas em lactação. Essa diferença acompanha a diferença de tamanho das propriedades entrevistadas.

Quanto ao preço do leite recebido pelos produtores, observa-se pouca variação entre os estados. Em Mato Grosso, o preço médio foi de R\$ 2,33/litro, enquanto em Mato Grosso do Sul foi ligeiramente inferior, R\$ 2,23/litro. Essa diferença pode estar relacionada a distância até os laticínios e aos custos logísticos, uma vez que os produtores relataram uma distância superior a 300 km até o laticínio.

Ao comparar o nível de escolaridade dos produtores entrevistados, observa-se uma diferença significativa entre os grupos analisados. No Mato Grosso do Sul, a maior parte dos entrevistados possui ensino médio completo (43%), seguida por ensino fundamental completo (36%) e ensino superior completo (21%). Esse perfil indica um nível educacional satisfatório, o que tende a facilitar a compreensão e adoção de práticas técnicas voltadas a melhoria da produtividade e gestão das propriedades.

Por outro lado, em Mato Grosso o cenário apresenta maior heterogeneidade, com 33% dos produtores possuindo ensino fundamental incompleto, 25% ensino médio incompleto, 17% ensino médio completo, 17% ensino superior completo e 8 % ensino médio técnico. Essa distribuição evidencia uma base educacional um pouco mais limitada, o que pode representar um desafio adicional para a efetividade das ações da assistência técnica e extensão rural.

Observa-se uma relação entre o nível de escolaridade dos produtores e a eficiência na gestão da atividade leiteira. No Mato Grosso do Sul, onde predominam produtores com maior grau de instrução, observou-se melhor capacidade de organização e maior facilidade para compreender e aplicar orientações técnicas, o que tende a favorecer a eficiência produtiva, mesmo em propriedades de menor porte. Em contrapartida, no Mato Grosso, o menor nível de escolaridade médio pode limitar a adoção de práticas de gestão e de controle zootécnico mais avançadas, exigindo maior atuação da assistência técnica e extensão rural para promover o desenvolvimento dessas propriedades. Apesar das diferenças estruturais e educacionais, o valor médio

do litro do leite foi semelhante entre os estados, sugerindo que fatores como qualidade do produto, manejo adequado e apoio técnico são determinantes para a rentabilidade da atividade. Assim investir na formação e capacitação dos produtores constitui uma estratégia essencial para fortalecer a pecuária leiteira e ampliar a eficiência produtiva em diferentes realidades regionais.

De modo geral, os produtores dos dois estados demonstraram um acompanhamento mais frequente de índices zootécnicos como coberturas, partos, secagem, conforme apresentado nas Figuras 4 e 10. Essa prática reflete um certo nível de organização e controle produtivo, essencial para o gerenciamento da atividade e para o aumento da eficiência reprodutiva e produtiva dos rebanhos.

Com relação as melhorias desejadas, os produtores de ambos os estados destacaram a necessidade de avanços em infraestrutura, manejo de pastagens e produção de volumoso, evidenciando que as limitações estruturais ainda são um entrave significativo à expansão da pecuária leiteira na região. Contudo, a região entrevistada no Mato Grosso apresentou baixa cobertura de assistência técnica e menor adoção de tecnologias de manejo, enquanto no Mato Grosso do Sul observa-se um esforço crescente nos mesmos aspectos.

Como resultados das análises de correlações, foram observadas algumas correlações significativas que merecem destaque. Verificou-se correlação positiva, moderada e significativa entre a assistência técnica e o controle financeiro da propriedade ($r = 0,62$ e $p < 0,01$), ressaltando a associação entre as variáveis. De fato, dentre os produtores entrevistados, aqueles que recebem acompanhamento técnico também realizam o controle dos dados financeiros da atividade, evidenciando a importância da assistência técnica na gestão econômica da atividade leiteira.

Também houve correlação positiva, moderada e significativa entre a realização de capacitações e a participação em associações ou cooperativas ($r = 0,42$ e $p = 0,03$), sugerindo que produtores que fazem parte de cooperativas ou associações podem estar mais bem informados e abertos à participação em capacitações.

Outra correlação significativa, porém, fraca, foi observada entre a assistência técnica e o acompanhamento por nutricionista ($r = 0,22$ e $p = 0,03$), indicando que essas variáveis podem ocorrer de forma associada nas propriedades, sugerindo uma possível relação entre o acesso técnico e a adoção de práticas nutricionais mais especializadas.

As demais correlações analisadas, como entre capacitação e tempo na atividade, produção anual de leite, índices zootécnicos e intervalo entre partos,

apresentaram-se foram não significativas ($p>0,05$) e fracamente relacionadas, indicando ausência de relação estatisticamente comprovada. É plausível supor que, com um número maior de produtores entrevistados, novas associações poderiam ser detectadas.

A partir dos resultados obtidos observa-se que a capacitação e a assistência técnica estão associadas principalmente à participação organizacional e à gestão da propriedade, aspectos essenciais para o fortalecimento da pecuária leiteira. Estes resultados reforçam a importância da formação continuada e do acompanhamento técnico como fatores determinantes para a profissionalização e sustentabilidade dos sistemas de produção.

Nesse contexto, a atuação dos profissionais de assistência técnica é fundamental para ambas as realidades, embora com enfoques distintos. Em Mato Grosso, o profissional pode contribuir diretamente com a implantação de programas de controle zootécnico, melhoramento genético e manejo nutricional promovendo a organização produtiva das propriedades. Por outro lado, no Mato Grosso do Sul, onde já existe maior cobertura de assistência técnica, o técnico poderia assumir um papel estratégico na análise de dados zootécnicos, planejamento alimentar e otimização dos sistemas de produção, buscando consolidar a pecuária leiteira de maneira mais eficiente e sustentável.

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho possibilitou compreender a realidade dos produtores avaliados, evidenciando diferenças estruturais, produtivas e de gestão entre as propriedades. As análises mostraram variações no nível tecnológico, na adoção de práticas de manejo e no controle zootécnico, indicando que parte dos produtores ainda enfrenta limitações nessas áreas. As correlações de Pearson revelaram que produtores com acesso à assistência técnica podem apresentar melhor organização e maior adoção de práticas eficientes. Esses resultados reforçam a importância da assistência técnica contínua e da capacitação dos produtores destacando o papel de um profissional de campo na orientação do manejo produtivo e econômico, contribuindo para a profissionalização e a sustentabilidade da atividade leiteira.

6. REFERÊNCIAS

- BALL, P. J. H. et al. *Chronic use of high oxytocin dosages can cause a reduced response to endogenous oxytocin. Reproduction in Domestic Animals*, v. 45, n. 1, p. e1–e6, 2010. DOI: [10.1111/j.1439-0531.2009.01497.x](https://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2009.01497.x)
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Mapa do Leite: Políticas Públicas e Privadas para o Leite*. Brasília: MAPA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/mapa-do-leite>. Acesso em: 23 set. 2025.
- COSTA, F. P.; OLIVEIRA, C. A. L.; SOUZA, R. C. A atuação do zootecnista na pecuária leiteira. *Revista Científica de Produção Animal*, v. 20, n. 2, p. 145-160, 2018.
- EMBRAPA GADO DE LEITE. *Girolando: a raça do leite tropical*. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2020.
- EMBRAPA Gado de Leite. *Melhoramento genético e manejo de rebanhos leiteiros em sistemas tropicais*. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2020.
- EMBRAPA Gado de Leite. *Relatório Técnico: Cadeia Produtiva do Leite no Brasil*. Juiz de Fora: Embrapa, 2022.
- Embrapa Gado de Leite. *Tratamento à secagem*. Brito, M. A.; Brito, J. R.; Arcuri, E. F.; Lange, C. C.; Silva, M. R.; Souza, G. N. (Autores). Agência de Informação Tecnológica – Embrapa Gado de Leite, 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/gado_de-leite/pre-producao/qualidade-e-seguranca/qualidade/mastite/tratamento-a-secagem. Acesso em: 11 nov. 2025.
- EMBRAPA. *Alimentação do gado de leite*. In: *Sistemas de Produção de Leite – Região Sudeste*. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteSudeste/alimentacao.html>. Acesso em: 11 nov. 2025.
- EMBRAPA. *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: 48 anos de ciência e inovação para o agro brasileiro*. Brasília: Embrapa, 2021.
- EMBRAPA. *Intervalo de partos*. Portal Embrapa – Gado de Leite. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/gado_de_leite/producao/sistemas-de-producao/reproducao/manejo-reprodutivo/escrituracao-zootecnica/intervalo-de-partos. Acesso em: 11 nov. 2025.
- EMBRAPA. *Panicum maximum: características e manejo de cultivares de capins do gênero Panicum*. Circular Técnica 113, Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2017.
- EMBRAPA. *Programa Balde Cheio: transferência de tecnologia para a pecuária leiteira*. Brasília: Embrapa, 2018.
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Dairy Market Review 2021*. Rome: FAO, 2021.
- FERREIRA, A. de M.; SÁ, W. F.; VIANA, J. H. M. *Escrituração zootécnica e indicadores reprodutivos em rebanhos de leite*. Portal Embrapa – Gado de Leite. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/gado_de-leite/producao/sistemas-de-producao/reproducao/manejo-reprodutivo/escrituracao-zootecnica. Acesso em: 11 nov. 2025.

- FERREIRA, R. L.; LIMA, J. A.; SOUZA, V. C. Indicadores zootécnicos como ferramenta de gestão na pecuária leiteira. *Revista Brasileira de Ciência Animal*, v. 42, n. 3, p. 112–120, 2021.
- HOBSON, P.; NORTH, P. *Dairy Science and Technology Handbook*. 2. ed. New York: Springer, 2020.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Produção da pecuária municipal 2023: leite*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.
- IMEA. Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária. *Relatório técnico: cadeia do leite em Mato Grosso*. Cuiabá: IMEA, 2022.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Assistência técnica e extensão rural no Brasil: avanços e desafios*. Brasília: IPEA, 2020.
- KUMAR, R. et al. *Oxytocin injection in lactating animals resulted in higher oxidative stress and poor productive performance*. *BMC Veterinary Research*, v. 9, n. 169, 2013. DOI: [10.1186/1746-6148-9-169](https://doi.org/10.1186/1746-6148-9-169).
- LIMA, J. E. et al. Eficiência técnica e determinantes da produção leiteira no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 58, n. 3, p. 453-471, 2020.
- MASCARENHAS, L. M.; BOTTEON, R. C. C. M.; MELLO, M. R. B.; BOTTEON, P. T. L.; VARGAS, D. F. R. *Oxytocin application during milking and reproductive efficiency of crossbred cows*. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 38, supl. 2, p. 108-112, nov. 2016. Disponível em: <https://bjvm.org.br/BJVM/article/view/155> (Acesso em: 11 nov. 2025).
- NASEM – National Academies of Sciences, Engineering, and medicine. *Nutrient Requirements of Dairy Cattle*. 8th rev. ed. Washington, D.C.: The National Academies Press, 2021.
- OLIVEIRA, A. S.; KICHEL, A. N. *Silagem de capim-Mombaça (Panicum maximum cv. Mombaça) como alternativa para alimentação de bovinos no período seco*. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2017. Disponível em: <https://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc107/014.html>. Acesso em: 11 nov. 2025.
- PEREIRA, A. V. *Produção e produtividade do Panicum maximum Jacq. cv. Mombaça submetido à adubação com fósforo com e sem correção do solo*. In: Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia, 2009. CONFEA
- POPKIN, B. M. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development*, v. 27, n. 11, p. 1905-1916, 1999.
- PRIYASHANTHA, H. *World dairy system sustainability: a milk quality perspective*. *Frontiers in Sustainable Resource Management*, v. 4, 2025. DOI: 10.3389/fsrma.2025.1572962. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-resource-management/articles/10.3389/fsrma.2025.1572962/abstract>. Acesso em: 11 nov. 2025.
- RESENDE, J. C. et al. Impacto da assistência técnica na produção de leite: evidências do Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 54, n. 3, p. 457-474, 2016.
- RISCO, S.; BENNETT, R.; HERNANDEZ, J. Historical evolution of cattle management and herd health in dairy production. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, v. 27, n. 2, p. 233-243, 2011.
- SOUZA, F. A.; OLIVEIRA, J. R.; LIMA, V. F. Potencial de crescimento da pecuária leiteira em Mato Grosso do Sul. *Anais do Congresso de Zootecnia do Centro-Oeste*, Campo Grande, 2021.

- SUKRI, N. M. et al. *Role of Teat Dipping After Milking for Subclinical Mastitis Control and Improving Production of Dairy Cow*. Buletin Peternakan, v. 41, n. 4, p. 441–446, 2017.
- VILELA, D. *A história dos 491 anos do leite no Brasil: passado, presente e futuro*. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2023.
- ZOCCAL, R. et al. *Diagnóstico da pecuária leiteira nacional*. Boletim do Leite – Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, v. 26, n. 1, p. 5–14, 2019.

ANEXO I – Questionário aplicado aos produtores

Questionário:

Entrevistador: _____ Data da entrevista: ____/____/____

Nome do produtor: _____

Município: _____ UF: _____

Nome da propriedade: _____

1. Idade: ____ anos.
2. Nível de escolaridade: - Quantos anos de estudo formal? ____ anos.
3. Quantos anos está na atividade leiteira: ____ anos.
4. A atividade é familiar?
() Sim () Não
5. Participou de alguma capacitação/treinamento com relação a atividade leiteira nos últimos 12 meses?
() Sim () Não

6. Qual o sistema de produção?
() Extensivo () Semi- intensivo () Confinamento (compost barn, free stall...)
7. A pastagem recebe algum tipo de adubação?
() Apenas calagem para correção
() Adubação nitrogenada
() Adubação fosforada
() Adubação potássica
() Adubação orgânica
() Não realiza
8. Qual é o tamanho da propriedade em ha?
9. Quanto da área é utilizado para atividade leiteira?
10. O produtor faz parte de alguma associação, cooperativa ou sindicato que objetiva a atividade leiteira?
() Sim () Não
11. Tem acesso a assistência técnica?
() Sim () Não
12. Quais recursos têm acesso em casos de animais doentes, ou quaisquer outros problemas na propriedade? (quem procura).
13. Qual a distância da propriedade até a cidade?
14. Qual a distância da propriedade até o laticínio para o qual comercializa o leite?
15. O acesso à propriedade é bom o ano todo?

Caracterização da atividade e rebanho:

16. Qual a média de litros de leite que a propriedade produziu no último ano?

17. Qual a média de produção diária atual da propriedade?

18. Qual o número médio de vacas em lactação no último ano?

19. Qual o número médio de vacas em lactação na época da seca/ atual?

20. Qual é o tamanho do rebanho total?

21. Qual a raça predominante no rebanho?

☐ Girolando ☐ Jersey ☐ Holandês ☐ Sem padrão definido

22. Quantas ordenhas são realizadas por dia?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

23. Qual é o tipo de ordenha da propriedade?

☐ Manual ☐ Mecânica Balde ao pé ☐ Mecânica canalizada

24. Quantas pessoas são responsáveis pela ordenha?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ou mais

25. Utiliza ocitocina para liberação do leite? Para todas as vacas? Qual dosagem?

☐ Sim, para todas as vacas ☐ Sim, para algumas vacas

☐ Não utiliza Dose: _____

26. Realiza pré e pós dipping? O que utiliza?

27. A propriedade utiliza inseminação artificial?

☐ Sim ☐ Não

28. Quais índices zootécnicos são anotados?

29. Qual é o intervalo entre partos da propriedade?

30. Qual a taxa mortalidade de bezerros do nascimento até os 4 meses de idade?

31. Realiza cria e recria das futuras vacas?

☐ Sim ☐ Não

32. Possui controle dos dados econômicos da atividade?

☐ Sim ☐ Não

33. O que utiliza para controle de ectoparasitas (carrapatos)?

☐ Banho com carrapaticida ☐ Carrapaticida pour on

☐ Produto para misturar na ração ☐ Não faz controle

34. Na propriedade, os bezerros são retirados das vacas logo após o nascimento?
Quantas horas após o nascimento?

35. Como é feita a colostragem dos bezerros?

- ☐ O bezerro mama voluntariamente na vaca
- ☐ Realizada até 02 horas após o nascimento
- ☐ Realizada até 04 horas após o nascimento

- () Realizada com mais de 04 horas após nascimento
- 36.** Fornece alimentação concentrada aos bezerros nas primeiras semanas?
- () Sim () Não
- 37.** Como é feito o manejo de secagem das vacas após o período de lactação?
- () Faz uso de antibiótico intramamário em todos os tetos e selante
- () Faz uso de apenas do antibiótico em todos os tetos
- () Faz uso de antibiótico apenas para vacas que apresentaram mastite durante a lactação
- () Não faz aplicação de nenhum medicamento
- 38.** Como é o manejo das vacas secas?
- () Recebem uma dieta adequada com volumoso e concentrado
- () Ficam em um piquete isolado até o próximo parto sem nenhuma suplementação
- 39.** Como é o manejo das vacas e novilhas que estão próximas ao parto?
- () Recebem dieta adequada e faz manejo de adaptação a ordenha
- () As novilhas conhecem a ordenha apenas após o parto
- () Fornece dieta balanceada para a fase, faz monitoramento no pré parto e durante o parto
- () Nenhuma das alternativas
- 40.** Faz separação de primíparas e múltiparas em lotes?
- () Sim () Não
- 41.** Realiza controle da linha de ordenha?
- () Permite que as vacas entrem espontaneamente, sem uma ordem exata
- () Segue a ordem: primíparas, vacas saudáveis, vacas com mastite subclínica e por último vacas com mastite clínica;
- 42.** Qual a taxa de ocorrência de mastite clínica na propriedade?
- 43.** Como é realizado o tratamento da mastite após identificada?

- ☐ Antibiótico intramamário imediato
- ☐ Faz cultura microbiana para identificar a bactéria
- ☐ Aguarda 24 horas para iniciar o tratamento

44. Qual a média da CCS nos últimos 3 meses?

45. Qual o preço do litro de leite médio no último ano?

46. Existe alguma bonificação paga pelo laticínio por qualidade e/ou quantidade do leite?

☐ Não

Sim _____

47. Quais estratégias nutricionais utiliza na época da seca?

- ☐ Fornecimento de silagem e concentrado
- ☐ Fornecimento de silagem
- ☐ Pastagem e fornecimento de concentrado
- ☐ Fornecimento de capim picado

48. A propriedade produz o seu próprio volumoso para suplementação?

☐ Sim

☐ Não

49. Qual o custo médio por kg de matéria verde?

50. A dieta dos animais é acompanhada por um nutricionista?

☐ Sim

☐ Não

51. Se faz suplementação com volumoso, como é determinada a quantidade de volumoso que cada animal consome?

☐ Baseada no peso vivo médio do lote

- ☐ () Através da leitura de cocho, observando as sobras após os animais se alimentarem
- ☐ () Depende da quantidade de volumoso disponível na propriedade, se a quantidade é baixa o fornecimento é limitado
- ☐ () Baseado no balanceamento da dieta total
- ☐ () Nenhuma das alternativas

52. Quais categorias consomem o volumoso no cocho?

- ☐ () Bezerras
- ☐ () Novilhas
- ☐ () Vacas em lactação
- ☐ () Vacas secas
- ☐ () Vacas vazias e secas
- ☐ () Todas as categorias do rebanho

53. A propriedade utiliza pastejo contínuo ou rotativo?

54. Qual os critérios utilizados para entrada e saída dos animais nos piquetes?

- ☐ () Avaliação visual da altura da pastagem
- ☐ () Faz uso de régua de medição de altura de pastagem, conforme espécie forrageira;
- ☐ () Utiliza dias fixos

55. Qual o principal alimento volumoso disponível para os animais durante o ano todo? (especificar a forrageira)

56. Qual o principal volumoso disponível na época da seca?

57. Quais são os principais componentes da dieta concentrada dos animais?

58. Como é feita a distribuição da alimentação concentrada?

- ☐ Baseada na produção de leite individual das vacas
- ☐ Baseada na produção média do lote
- ☐ Todas as vacas consomem a mesma quantidade
- ☐ Determina quantos kg cada vaca consome com possíveis variações diárias

59. Em que momento as vacas recebem o concentrado?

- ☐ Fornecido na ordenha
- ☐ Após a ordenha
- ☐ TMR

60. O produtor fornece concentrado para outras categorias? Se sim, como é feito?

- ☐ O ano todo
- ☐ Quando o preço do concentrado está economicamente interessante
- ☐ Apenas na época da seca
- ☐ Apenas na época das águas
- ☐ Nenhuma das alternativas

61. Utiliza alguma ração pronta ou confecciona na propriedade?

62. O que leva em consideração na escolha dos alimentos para a dieta?

- ☐ Preço e qualidade dos ingredientes
- ☐ Preço, qualidade e disponibilidade
- ☐ Somente preço

63. Qual o preço médio pago pelo kg do concentrado durante o ano?

64. Quantos litros de leite são fornecidos por dia aos bezerros em aleitamento?

65. Qual a principal fonte de água disponível para o rebanho?

66. Considera a água limpa e de qualidade para o consumo?

67. Utiliza ureia na dieta dos animais? Se sim qual a porcentagem?

☐ Sim ☐ Não

68. Costuma fornecer resíduos de indústrias locais?

☐ Sim ☐ Não

69. Como é feita a mineralização do rebanho?

☐ Disponível a vontade no cocho sal mineral

☐ Inserida na dieta total dos animais com uso de Núcleos na formulação

☐ Além de ser inserida na dieta é disponibilizada em cocho, a vontade para o rebanho

☐ É feita apenas na época da seca, quando a pastagem está com baixa qualidade nutricional

☐ Não realiza mineralização do rebanho

70. O sal mineral fornecido é específico para rebanho leiteiro?

71. Acredita que os animais estão sendo devidamente atendidos nutricionalmente?

72. O que gostaria de mudar na sua atividade?