



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MANEJO DE BEZERRAS LEITEIRAS: RELATO DE CASO

Adriano Rocha Coelho

Orientador: Prof (a). Me Andressa de Barros Guimarães dos Reis

Trindade – GO

2024

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MANEJO DE BEZERRAS LEITEIRAS: RELATO DE CASO

Adriano Rocha Coelho

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitários
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Medicina Veterinária.**

Orientadora: Prof. Me. Andressa De Barros Guimarães dos Reis

Trindade - GO

2024

Adriano Rocha Coelho

MANEJO DE BEZERRAS LEITEIRAS: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitários
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Prof. Profa. Me Andressa Barros Guimarães dos Reis
Centro Universitário Goyazes

Prof. Me Fabrício Moreira Alves
Centro Universitário UniGoyazes

Prof. Esp. Tales Magalhães dos Reis
Médico veterinário autônomo

Trindade – GO

14/06/2024

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus e Nossa Senhora Aparecida pelos dons que me deu nesta existência que serviram na realização deste Trabalho de conclusão de curso. Não foi fácil chegar até aqui, mas com muito esforço e influência dos meus pais hoje posso está tendo a honra de escrever esse TCC.

Agradeço também aos meus pais Raimuda Rocha Coelho e Euclides Ferreira Coelho por todo esforço que fizeram por mim para que conseguisse ter uma boa formação. Agradeço aos meus avôs por sempre me incentivar. Agradeço aos meus irmãos Euclesio, Gerlan, Kaelson, Kleyse, Vanessa pela confiança no meu processo e apoio. Agradeço á minha namorada por esta ao meu lado me apoiando. Agradeço a todos meus amigos do curso de graduação que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos e que juntos vencemos.

Agradeço meus amigos de trabalho que me acompanharam nesta trajetória de formação.

Sou grato á Instituição UniGoyazes e aos professores, que através dos seus ensinamentos permitiram que pudesse hoje estar concluindo este trabalho.

Ao meu supervisor de estágio Médico Veterinário Tales Magalhães dos Reis, que me acompanhou durante o estágio.

Deixo um agradecimento especial a minha orientadora Andressa Barros Guimarães Dos Reis, pelo incentivo, dedicação e paciência durante o trabalho.

Por fim, agradeço a todos que participaram e contribuíram para que este trabalho acontecesse.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Casa do caseiro da Fazenda Canata.....	11
Figura 2 – Sede da Chácara Canata.....	11
Figura 3 – Depósito de ração, medicamentos e outros materiais da Chácara Canata.....	12
Figura 4 – Armazenamento das rações e demais materiais no depósito da Chácara Canata.....	12
Figura 5 – Vista externa do curral e sala de ordenha da Chácara Canata.....	13
Figura 6 – Vista interna da sala de ordenha da Chácara Canata.....	13
Figura 7 – Vista do armário farmácia da Chácara Canata.....	14
Figura 8 – Sala com tanque resfriador de leite, com capacidade para 1.000 litros da Chácara Canata.....	14
Figura 9 – Vista da sala de espera para ordenha da Chácara Canata.....	15
Figura 10 – Vista do bezerreiro da Chácara Canata.....	15
Figura 11 - Área de bezerro desmamado e piquetes de cavalos da Chácara Canata.....	16
Figura 12 - Vista do trator da Chácara Canata.....	16
Figura 13 - Vista do silo da Chácara Canata.....	16
Figura 14 - Vista do cocho de alimentação da Chácara Canata.....	17
Figura 15 - Vaca no piquete maternidade, designado pré parto, da Chácara Canata.....	26
Figura 16 - Ração aniônica fornecida para vaca no pré parto, na Chácara Canata.....	27
Figura 17 - Vaca em decúbito, expulsando os restos placentários, na Chácara Canata.....	28
Figura 18 - Bezerra no bezerreiro, na Chácara Canata.....	28
Figura 19 - Refratômetro óptico para realização do teste Brix, na Chácara Canata.....	29
Figura 20 – Bezerra ingerindo colostro, via mamadeira, na Chácara Canata.....	30
Figura 21 - Primeira pesagem da bezerra, na Chácara Canata.....	30
Figura 22 - Bezerra com cinco tetas.....	31
Figura 23 - Remoção de uma das tetas.....	31

Figura 24 – Iodo utilizado para desinfecção do umbigo da bezerra, na Chácara Canata.....	32
Figura 25 – Desinfecção do umbigo da bezerra. A – Aplicação de iodo. B – Vista do umbigo após a aplicação do iodo.....	32
Figura 26 – Ivermectina utilizada na bezerra, na Chácara Canata.....	32
Figura 27 – Pesagem da bezerra aos 30 dias, na Chácara Canata.....	33
Figura 28 - Pesagem da bezerra aos com 75 dias, na Chácara Canata.....	34
Figura 29- Pesagem da bezerra com 90 dias, pesando 103 kg, na Chácara Canata.....	34

IATF - Inseminação Artificial em Tempo Fixo

ECC - Escore de Condição Corporal

IBR - Rinotraqueíte infecciosa bovina

BVD - Diarreia viral bovina

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Diagnóstico de gestação e IATF acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.....	19
Tabela 2 – Distribuição de atividades de reprodução bovina acompanhadas durante o estágio supervisionado obrigatório.....	19
Tabela 3 – Casos clínicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.....	20
Tabela 4 - Tendências de casos clínicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.....	20
Tabela 5 – Casos cirúrgicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.....	20
Tabela 6 - Distribuição de casos cirúrgicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.....	21

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	9
IDENTIFICAÇÃO.....	9
1.1 Nome do aluno:.....	9
1.2 Matrícula:.....	9
1.3 Nome do supervisor:.....	9
1.4 Nome do orientador:.....	9
2.0 LOCAL DE ESTÁGIO.....	9
2.1 Nome do local estágio:.....	9
2.2 Localização.....	9
2.3 Justificava de escolha do campo de estágio:.....	9
3.0 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO.....	9
3.1 Descrição do local de estágio.....	9
3.2 Descrição da rotina de estágio.....	16
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	17
 CAPÍTULO 2 – RELATO DE CASO: MANEJO DE BEZERRAS LEITEIRAS.....	 21
1. INTRODUÇÃO.....	23
2. RELATO DE CASO.....	25
2.1 Período de pré-parto.....	25
2.2 Parto.....	26
2.3 Manejo da bezerra.....	27
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
4. CONCLUSÃO.....	42
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1.** Nome do aluno: Adriano Rocha Coelho
- 1.2.** Matrícula: 20191.002124
- 1.3.** Nome do supervisor: Tales Magalhães Dos Reis
- 1.4.** Nome do orientador: Andressa Barros Guimarães Dos Reis

2. LOCAL DE ESTÁGIO

- 2.1.** Nome do local estágio: Chácara Canata
- 2.2.** Localização: Rodovia GO 050, km 18, zona rural de Trindade - GO
- 2.3.** Justificava de escolha do campo de estágio: A decisão de realizar o estágio na Chácara Canata foi motivada pela criação de vacas leiteiras e oportunidade de acompanhar diversas atividades na área de reprodução, ordenha, casos clínicos e cirúrgicos, manejo de bezerras, pastagem, além do plantio e produção de silagem.

3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1. Descrição do local de estágio

Ao chegar à entrada da CHÁCARA CANATA, uma propriedade de 16 hectares completamente cercada por arame liso, é notável o corredor que se apresenta. À esquerda, encontra-se a entrada da casa do caseiro (Figura 1), enquanto à direita situa-se o piquete dos cavalos. Mais adiante, à direita, ergue-se a sede da chácara (Figura 2), circundada por uma cerca de arame liso e um quintal decorado por diversas árvores, como coqueiros, mangueiras e abacateiros, oferecendo sombra e frescor.

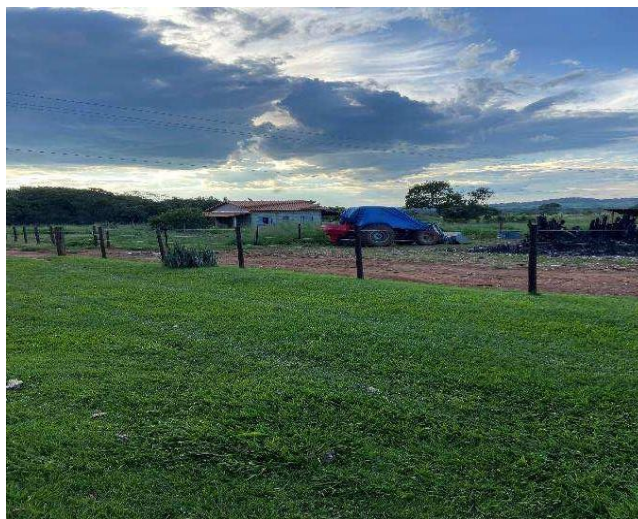


Figura 1 - Casa do caseiro da Fazenda Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 2 – Sede da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

À esquerda da casa sede, encontra-se o depósito (Figura 3), onde são armazenados medicamentos, rações e outros materiais da propriedade (Figura 4). Adjacente a esse espaço, situa-se o curral (Figura 5), que possui uma área de 300 m², juntamente com a sala de ordenha (Figura 6). Nesta sala, há três conjuntos de ordenha com transferidor, uma pia, um armário farmácia para guardar medicamentos (Figura 7), um tanque de 1000 litros (Figura 8) e um sistema de ordenha em fila indiana. O curral inclui também uma sala de espera (Figura 9) equipada com tronco e embarcador. Todo o curral é coberto com telhas amianto e cercado com cordoalha.



Figura 3 – Depósito de ração, medicamentos e outros materiais da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 4 – Armazenamento das rações e demais materiais no depósito da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 5 – Vista externa do curral e sala de ordenha da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 6 – Vista interna da sala de ordenha da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

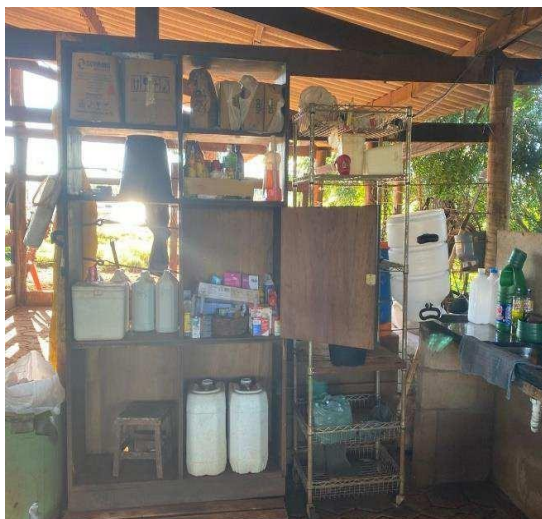


Figura 7 – Vista do armário farmácia da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

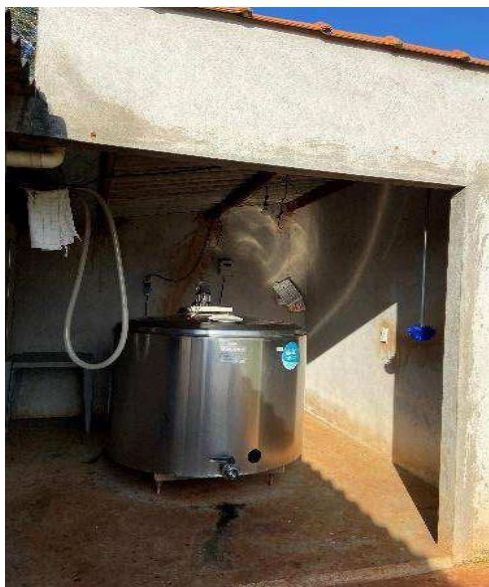


Figura 8 – Sala com tanque resfriador de leite, com capacidade para 1.000 litros da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 9 – Vista da sala de espera para ordenha da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Entre o curral é a casa do caseiro fica o bezerreiro (Figura 10) sendo ele com três repartições com a metade coberta de telha Eternit, cercada por tela cada repartimento, o chão é de terra batida. A chácara é dividida em seis piquetes sendo eles distribuídos para: vaca em pré-parto, novilhas fasia, novilha cheia, vaca cheia, vaca fasia, bezerros desmamados e piquetes para cavalos (Figura 11). A área de plantio é de 8 hectares que no total são produzidos 250 toneladas de silo (Figura 12). A chácara possui um trator (Figura 13) para uso da propriedade sendo usado em atividades como: levar alimentação para os cocho (Figura 14) das vacas, para jogar adubo nos piquetes, arar área de plantio.



Figura 10 – Vista do bezerreiro da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

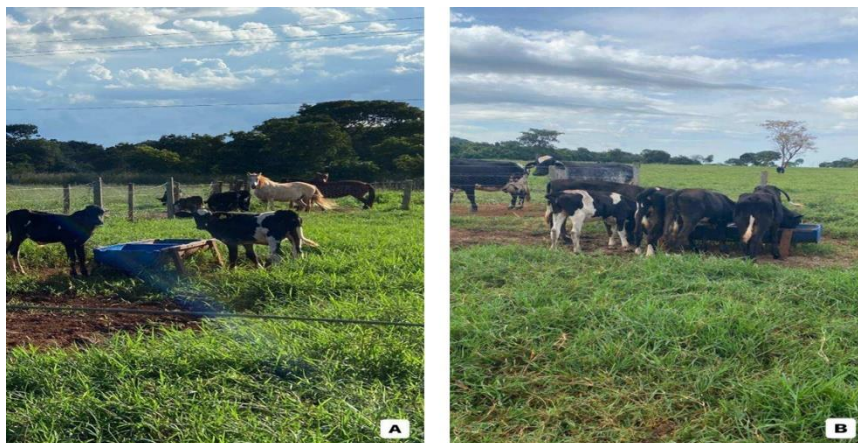


Figura 11 - Área de bezerro desmamado e piquetes de cavalos da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 12 - Vista do trator da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 13 - Vista do silo da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 14 - Vista do cocho de alimentação da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

3.2. Descrição da rotina de estágio

Na Chácara Canata, as atividades rotineiras incluíram uma série de procedimentos voltados para o manejo reprodutivo do rebanho leiteiro. Essas práticas visavam aprimorar a genética do gado, alinhadas aos objetivos do proprietário em comercializar animais de qualidade. Entre essas técnicas estava o protocolo de inseminação, que consistia na melhoria genética mediante a introdução de material genético selecionado. Adicionalmente, a monta natural com touros da raça holandesa era empregada em casos onde a inseminação não era eficaz. Além disso, o manejo de bezerras era uma parte essencial da rotina, desde os cuidados primordiais no momento do nascimento, como a garantia da ingestão de colostro nas primeiras horas de vida, até a aplicação de procedimentos como a desinfecção do umbigo com iodo e a administração de medicamentos como a ivermectina. Após esses cuidados iniciais, os animais eram encaminhados para o bezerreiro, onde permaneceriam até o momento do desmame.

Foram observados diversos casos clínicos em bezerras leiteiras, incluindo um episódio de aborto em uma vaca da raça girolando que estava no quinto mês de gestação.

Paralelamente, foram acompanhadas atividades veterinárias em outras propriedades rurais, abrangendo diagnóstico de gestação em vacas leiteiras e

de corte, descorna de bovinos leiteiros e de corte em decorrência de acidentes, cirurgia de enucleação realizada em um bovino de corte devido ao desenvolvimento de um tumor ocular grave, resultando na perda de visão. Adicionalmente, procedimentos como amputação de dedos foram realizados em dois bovinos de corte devido a lesões nas falanges que não apresentavam regeneração adequada do casco.

3.3. Resumo quantificado das atividades:

No Estágio Obrigatório Supervisionado realizado na Chácara Canata e em outras propriedades próximo a Trindade - GO, foi possível acompanhar diagnóstico de gestação, IATF (Inseminação artificial em tempo fixo), casqueamento, enucleação de vaca, amputação de dígito, partos naturais e distócico, vacinações como para Brucelose, exames de mastite, exames clínicos, identificação de bezerro, castração de equinos, caso clínico e procedimentos de descorna.

O diagnóstico de gestação e a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) são procedimentos fundamentais na gestão reprodutiva do gado bovino, maximizando a eficiência reprodutiva e otimizando os índices de produtividade nas explorações pecuárias. O diagnóstico precoce e preciso da gestação permite a implementação de medidas adequadas de manejo e nutrição para as fêmeas prenhes, contribuindo para o sucesso do ciclo reprodutivo e a saúde do rebanho. Por sua vez, a IATF representa uma técnica estratégica para o controle do ciclo estral das vacas, possibilitando a sincronização da ovulação e o aumento da taxa de prenhez, com benefícios diretos na redução do intervalo entre partos e no melhoramento genético do rebanho. Dessa forma, na tabela 1 e tabela 2 estão apresentados os casos acompanhados a partir da aplicação desses procedimentos em diferentes momentos e condições, visando fornecer uma visão abrangente e comparativa.

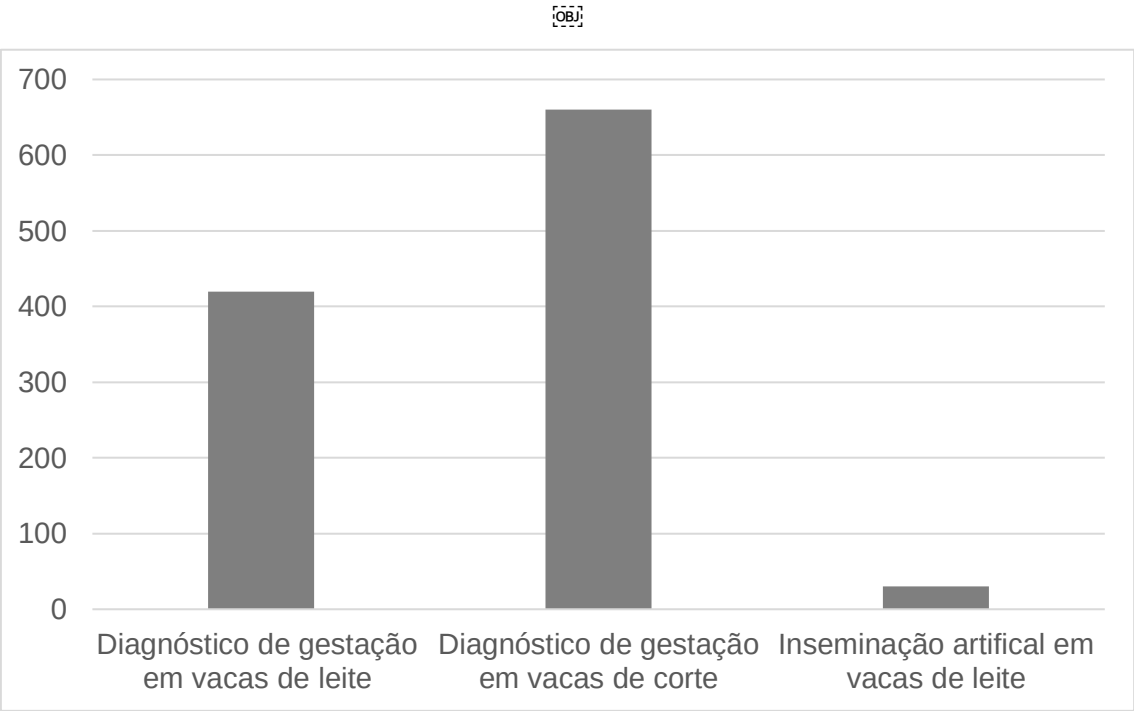
Tabela 1 - Diagnóstico de gestação e IATF acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.

Quantidade absoluta

Diagnóstico de gestação em vacas de leite	420
Diagnóstico de gestação em vacas de corte	660
Inseminação artificial em vacas de leite	30
Total	1.110

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Tabela 2 – Distribuição de atividades de reprodução bovina acompanhadas durante o estágio supervisionado obrigatório.



A seguir, na tabela 3 e tabela 4, estão apresentados os casos clínicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório, destacando as patologias observadas, os procedimentos diagnósticos e terapêuticos adotados.

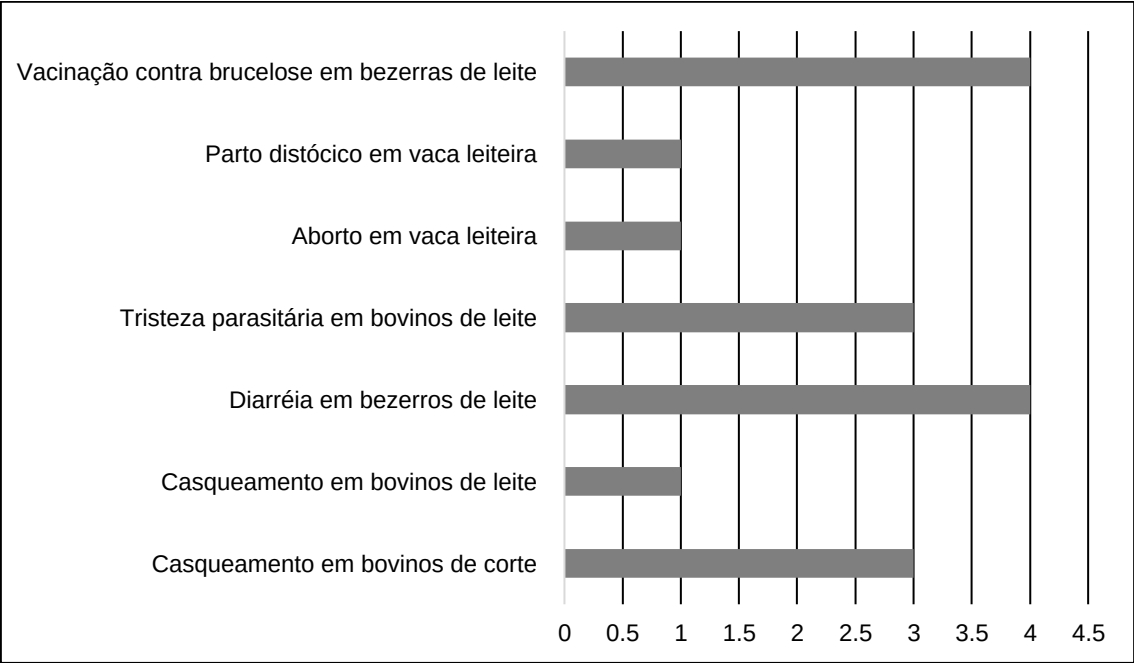
Tabela 3 – Casos clínicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.

Casos clínicos acompanhados	Quantidade absoluta
Casqueamento em bovinos de corte	3

Casqueamento em bovinos de leite	1
Diarréia em bezerros de leite	4
Tristeza parasitária em bovinos de leite	3
Aborto em vaca leiteira	1
Parto distócico em vaca leiteira	1
Vacinação contra brucelose em bezerras de leite	4
Total	17

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Tabela 4 - Tendências de casos clínicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

A tabela 5 e tabela 6, apresentam uma compilação dos casos cirúrgicos acompanhados durante este período, fornecendo uma visão das intervenções cirúrgicas e sua distribuição ao longo do estágio.

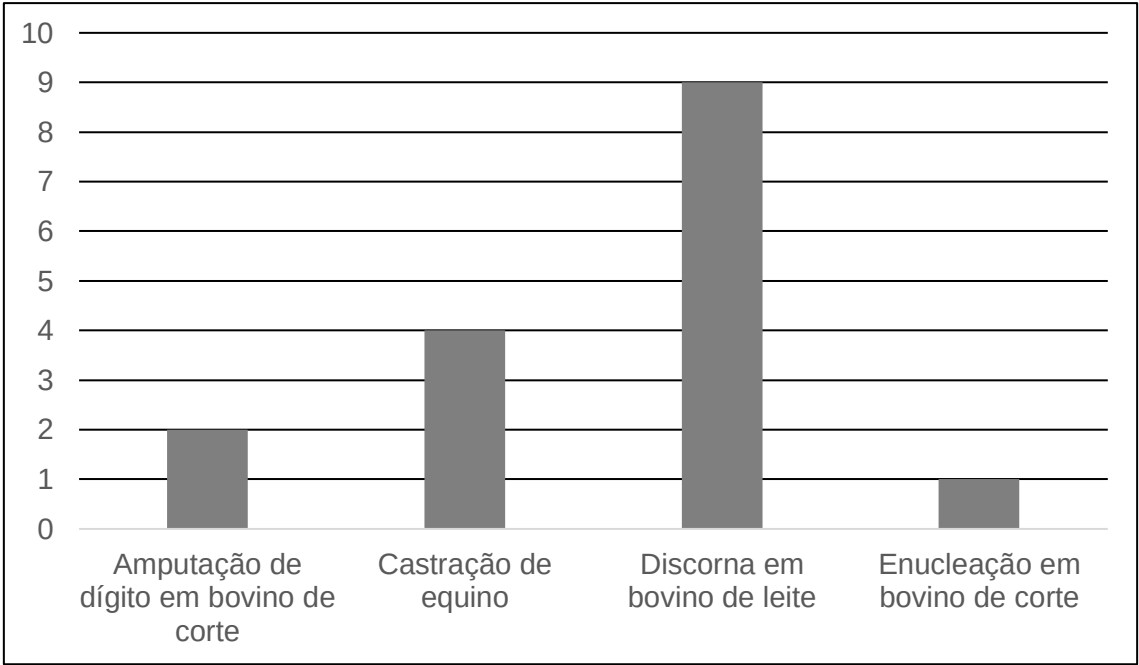
Tabela 5 – Casos cirúrgicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.

Casos cirúrgicos	Quantidade absoluta
Amputação de dígito em bovino de	2

corte	
Castração de equino	4
Discorna em bovino de leite	9
Enucleação em bovino de corte	1
Total	16

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Tabela 6 - Distribuição de casos cirúrgicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

CAPÍTULO 2 – RELATO DE CASO

MANEJO DE BEZERRAS LEITEIRAS

Adriano Rocha Coelho ¹, Andressa de Barros Guimarães dos Reis²

RESUMO

INTRODUÇÃO: O manejo eficiente da bezerra é essencial para o sucesso na produção de bovinos leiteiros, influenciando o desenvolvimento inicial e o desempenho produtivo subsequente dos animais. Este estudo aborda práticas de manejo desde os últimos 30 dias de gestação até o desmame, com ênfase em nutrição, manejo sanitário, ambiente e cuidados gerais. **OBJETIVOS:** O objetivo central é destacar a importância de práticas adequadas de manejo para promover o crescimento saudável, resistência a doenças e desempenho produtivo otimizado ao longo da vida do animal, contribuindo para a sustentabilidade e a rentabilidade da produção leiteira. **METODOLOGIA:** O estudo foi realizado acompanhando uma vaca da raça Holandesa desde os últimos 30 dias de gestação até o desmame da bezerra. Foram observadas e registradas práticas de manejo nutricional e sanitário, administração de colostro, pesagem periódica da bezerra, e monitoramento do ambiente de alojamento e alimentação. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O manejo nutricional adequado da vaca garantiu um desenvolvimento fetal saudável e a produção de colostro de alta qualidade. A bezerra apresentou um ganho de peso constante e saudável durante o período de amamentação. A implementação de práticas de higiene e cuidados ambientais resultou em baixa incidência de doenças e altas taxas de sobrevivência. Os resultados destacam a importância de um manejo adequado durante os primeiros dias de vida da bezerra. Práticas como a administração precoce de colostro e a manutenção de um ambiente limpo e seguro são fundamentais para reduzir a morbidade e mortalidade. A utilização de tecnologias para monitorar a saúde e o comportamento dos animais pode complementar e aprimorar essas práticas. **CONCLUSÃO:** O manejo eficiente da bezerra é crucial para garantir a saúde e o desenvolvimento adequado dos animais, contribuindo significativamente para a sustentabilidade e a rentabilidade da produção leiteira. A adoção de práticas de manejo corretas desde a gestação até o desmame é essencial para produzir animais de alta qualidade e otimizar o desempenho produtivo do rebanho.

¹ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Goyazes – UNIGOYAZES

² Orientador: Professor mestre do Centro Universitário Goyazes – UNIGOYAZES

PALAVRAS-CHAVE: Bezerras. Manejo. Produção leiteira.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Efficient calf management is essential for success in dairy cattle production, influencing initial development and subsequent productive performance of the animals. This study addresses management practices from the last 30 days of gestation to weaning, emphasizing nutrition, sanitary management, environment, and general care. **OBJECTIVES:** The central objective is to highlight the importance of adequate management practices to promote healthy growth, disease resistance, and optimized productive performance throughout the animal's life, contributing to the sustainability and profitability of dairy production. **METHODOLOGY:** The study was conducted by following a Holstein cow from the last 30 days of gestation to calf weaning. Nutritional and sanitary management practices, colostrum administration, periodic calf weighing, and monitoring of housing and feeding environments were observed and recorded. **RESULTS AND DISCUSSION:** Proper nutritional management of the cow ensured healthy fetal development and high-quality colostrum production. The calf showed consistent and healthy weight gain during the nursing period. Implementation of hygiene and environmental care practices resulted in low disease incidence and high survival rates. The results highlight the importance of proper management during the calf's early days of life. Practices such as early colostrum administration and maintaining a clean and safe environment are crucial for reducing morbidity and mortality. The use of technologies to monitor animal health and behavior can complement and enhance these practices. **CONCLUSION:** Efficient calf management is crucial to ensure animal health and proper development, significantly contributing to the sustainability and profitability of dairy production. Adopting correct management practices from gestation to weaning is essential for producing high-quality animals and optimizing herd productivity.

KEYWORDS: Calves. Management. Dairy production.

1. INTRODUÇÃO

O manejo eficiente da bezerra, desde o final da gestação maternal até a

fase de desmame, se configura como um pilar fundamental na produção bem-sucedida de bovinos leiteiros. Esse período crítico, abrangendo o pré e o pós-parto, determina o desenvolvimento inicial e o desempenho produtivo subsequente do animal (EMBRAPA, 2005).

Diversos fatores, como nutrição, ambiente, saúde e cuidados gerais, exercem influência direta na saúde, no crescimento e na adaptabilidade da bezerra durante essas fases. Segundo Signoretti (2015), em um sistema de produção de bovinos leiteiros a criação de bezerras, do nascimento até o desmame, exige do produtor atenção especial para as práticas de manejo adotadas, já que este período é a fase mais crítica, representando cerca de 75% das perdas durante o primeiro ano de vida.

Os 30 dias que antecedem o parto da vaca assumem relevância, impactando diretamente no desenvolvimento fetal e na qualidade do colostro. Rico em imunoglobulinas e nutrientes, o colostro é essencial para conferir imunidade passiva à bezerra e iniciar o funcionamento adequado do seu sistema digestivo. Portanto, o manejo adequado da vaca durante essa fase garante a produção de colostro de alta qualidade e assegura a saúde inicial da bezerra (EMBRAPA, 2021).

Nas primeiras semanas de vida, as bezerras demandam uma proteção especial devido à sua alta suscetibilidade a infecções e à necessidade de rápida adaptação a alimentos sólidos. A implementação de práticas de manejo simples na criação de bezerras pode reduzir significativamente as taxas de morbidade e mortalidade, promovendo o potencial produtivo do rebanho e garantindo que as bezerras desmamadas permaneçam em boas condições para continuar seu crescimento (EMBRAPA, 2012).

Após o nascimento, o manejo da bezerra continua sendo um fator determinante para sua saúde e crescimento. A oferta de colostro nas primeiras horas após o parto, seguida por uma transição gradual para a alimentação láctea, é fundamental para proporcionar um início de vida saudável. Pesquisas recentes demonstram que a administração de colostro via cânula nasofaríngea nas primeiras 6 horas de vida pode aumentar significativamente a absorção de imunoglobulinas, reduzindo o risco de doenças e mortalidade (EMBRAPA, 2012).

Além da nutrição, aspectos como ambiente de alojamento, higiene,

disponibilidade de água limpa e a introdução gradual de alimentos sólidos desempenham um papel significativo no manejo pós-nascimento. Estudos realizados revelam que bezerras alojadas em baias individuais com cama seca apresentaram menor incidência de diarreia e melhor ganho de peso em comparação com animais alojados em grupos (PEREIRA, 2011).

À medida que a bezerra se aproxima da fase de desmame, estima-se entre 45 e 90 dias de idade, é importante implementar práticas de manejo adequadas para facilitar a transição do leite para a alimentação sólida. Este período de transição pode ser estressante para o animal e requer atenção especial para garantir a ingestão adequada de nutrientes e a adaptação a novos padrões alimentares. A introdução gradual de ração de alta qualidade, silagem e água fresca, juntamente com a redução gradual do leite para minimiza o estresse e promove o desenvolvimento saudável da bezerra durante o desmame. O principal objetivo da criação de bezerras e novilhas é produzir animais de alta qualidade, e para se atingir tal objetivo, aspectos relacionados ao manejo e criação têm de ser eficientes e economicamente viáveis, sem causar prejuízos ao desenvolvimento e desempenho futuro do animal (HERPICH et al., 2008).

Diante da importância do manejo adequado da bezerra para o sucesso da produção leiteira, este trabalho apresenta um relato detalhado do manejo desde os últimos 30 dias da gestação da mãe até a fase de desmama. Serão abordados os principais aspectos relacionados à nutrição, manejo sanitário, ambiente e cuidados gerais durante cada etapa do desenvolvimento da bezerra.

O objetivo central é enfatizar a importância de práticas adequadas para promover um crescimento saudável, a resistência a doenças e um desempenho produtivo otimizado ao longo da vida do animal, contribuindo para a sustentabilidade e rentabilidade da produção leiteira.

2. RELATO DE CASO

2.1. Período de pré-parto

Foi acompanhada, a partir dos últimos 30 dias de gestação, uma vaca da raça Holandesa, 8 anos de idade, pelagem preta e branco, pesando aproximadamente 400 kg, em uma propriedade rural localizada em Santa Maria,

município de Trindade - Goiás.

A vaca foi transferida para uma área de maternidade designada como piquete pré parto (Figura 15), concebida para observação facilitada. Tal espaço consistia em um piquete apropriado, contendo capim *Brachiaria*, uma árvore para sombreamento, cocho para alimentação e bebedouros com água limpa e fresca.



Figura 15 - Vaca no piquete maternidade, designado pré parto, da Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Além disso, foi assegurado que o Escore de Condição Corporal (ECC) estivesse adequado, sendo mantido em uma escala 3 de 5 pontos. Foi realizada avaliação dos cascos e monitoramento do desenvolvimento do úbere da vaca. A alimentação consistia no fornecimento de silagem de milho à vontade e 3 kg de ração aniônica (Figura 16).



Figura 16- Ração aniônica fornecida para vaca no pré parto, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Foi realizado o protocolo sanitário com vacinação, utilizando 5 mL da Bovigen® Repro Total SE, para prevenção da rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), diarreia viral bovina (BVD), leptospirose e campilobacterioses; e 5 mL da Bovigen® V4J5, para prevenção de rinotraqueíte infecciosa bovina, diarreia viral bovina, síndrome respiratória sincicial, parainfluenza, pneumonias e diarreias produzidas por pasteurellas, salmonela e escherichia coli.

2.2. Parto

A vaca manifestou sinais fisiológicos de parto, iniciando por volta das 15:00 horas da tarde. Esses incluíram o relaxamento da bacia, cauda em posição relaxada, dilatação da vulva, secreção de muco meio viscoso com coloração semelhante à clara de ovo, inchaço e rigidez do úbere, além de dilatação das tetas. Tais sintomas foram observados ao longo do dia.

Na madrugada do dia subsequente, aproximadamente às 4h da manhã, a vaca deu à luz sua bezerra de maneira espontânea, sem a necessidade de intervenção médica. Ao amanhecer, durante a primeira vistoria matinal, a bezerra foi encontrada junto à vaca no piquete. Observou-se que a mãe já havia realizado a limpeza da cria, removendo os vestígios da placenta, e proporcionado a primeira mamada ao neonato.

Após o parto, a vaca permaneceu no local, expelindo os restos

placentários (Figura 17) até o momento da ordenha. O bezerro, por sua vez, foi direcionado ao curral para dar continuidade ao seu manejo e, posteriormente, levado para o bezerreiro (Figura 18).



Figura 17 -Vaca em decúbito, expulsando os restos placentários, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 18 - Bezerra no bezerreiro, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

2.3 Manejo da bezerra

Após o parto da bezerra, procedeu-se à sua identificação individual e transporte para o curral, local designado para o manejo inicial. Ao chegar no curral, a bezerra recebeu os primeiros cuidados, incluindo a coleta e administração de colostro.

A coleta do colostro foi realizada mecanicamente da vaca, utilizando

técnica adequada para evitar contaminação. Foi realizado o teste de Brix, um procedimento utilizado para avaliar a qualidade do colostro. A avaliação foi conduzida por meio de um refratômetro óptico, estabelecendo-se como valor de referência 22 mg de Ig/ml. A amostra de colostro foi coletada e homogeneizada, sendo que, previamente, o refratômetro (Figura 19) foi calibrado com água destilada. Uma gota do colostro foi aplicada no prisma e realizou-se a leitura. O colostro foi então aquecido à temperatura corporal e administrado à bezerra por via oral, utilizando mamadeira.



Figura 19 - Refratômetro óptico para realização do teste Brix, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Durante a administração de 2 litros de colostro, a bezerra foi posicionada com a cabeça levemente inclinada para cima, imitando a posição natural de mamada junto à vaca (conforme ilustrado na Figura 20). Após a colostração, a bezerra foi submetida à primeira pesagem, que indicou um peso corporal de 33 kg como mostra na (Figura 21).



Figura 20 – Bezerro ingerindo colostro, via mamadeira, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 21- Primeira pesagem da bezerra, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Iniciou-se a avaliação geral, contemplando a análise das mucosas ocular e oral, frequência cardíaca, frequência respiratória, tempo de preenchimento capilar (TPC), temperatura corporal, narinas, vulva, ânus, casco e úbere, que apresentava cinco tetas como mostra na (figura 22). A teta sobressalente foi removida (figura 23). Para começar a técnica da remoção da teta sobressalente foi feita a assépsia do local com clorexidina e iodo, logo em seguida foi feita anestesia local em volta da teta com Lidocaína, esperamos de 3 a 5 minutos para que houvesse ação do anestésio, após o anestésio fazer efeito começamos a fazer a remoção com bisturi no teto que seria extraído, não fizemos a sutura pois a incisão foi pequena e não teve muito sangramento, optamos por fazer o curativo com iodo 2% e usamos o medicamento de uso tópico Spray Prata.



Figura 22 - Bezerra com cinco tetas. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 23- Remoção de uma das tetas. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Em seguida, a cura do umbigo foi realizada, efetuando a limpeza com iodo a 2% por imersão durante 1 minuto (Figura 24). Prosseguiu-se com o protocolo de desinfecção do umbigo uma vez ao dia durante quatro dias, conforme demonstrado na Figura 25. Adicionalmente, foi administrada à bezerra Ivermectina 1%, na dose de 1ml, conforme ilustrado na Figura 26.



Figura 24 – Iodo utilizado para desinfecção do umbigo da bezerra, na Chácara Canata.

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 25 – Desinfecção do umbigo da bezerra. A – Aplicação de iodo. B – Vista do umbigo após a aplicação do iodo. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 26 – Ivermectina utilizada na bezerra, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Depois desses cuidados a bezerra foi levada para o bezerreiro, local onde ficaria até a desmame. A área do bezerreiro tem a dimensão 3 metros de largura e 6 de comprimento, todo cercado de tela e metade do bezerreiro é coberto com telha, onde encontra-se os cochos para alimentação e água. O fornecimento de leite era feito duas vezes ao dia, ministrado 2 litros pela parte da manhã e 2 litros no final da tarde, tendo o total de 4 litros de leite ao dia. Essa rotina da administração do leite foi feita durante 3 meses até a bezerra chegar aos 100 kg.

Desde o primeiro dia de vida da bezerra foi disponibilizada alimentação sólida e volumoso. Porém, a ingestão iniciou somente a partir do terceiro dia de vida da bezerra, com fornecimento de 1 kg de ração e 2kg de silagem de milho, sendo trocados todos os dias. A água era trocada duas vezes ao dia durante todo período de amamentação.

A pesagem da bezerra foi realizada a cada 15 dias após o nascimento. Aos 15 dias, a bezerra pesava 42 kg. Aos 30 dias, o peso aumentou para 54 kg, conforme mostrado na figura 27. Aos 45 dias, a bezerra pesava 62 kg e, aos 60 dias, atingiu 73 kg. Finalmente, aos 75 dias, a bezerra apresentou um peso de 87 kg, conforme ilustrado na figura 28.



Figura 27 – Pesagem da bezerra aos 30 dias, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 28 - Pesagem da bezerra aos com 75 dias, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Com 90 dias a bezerra apresentou 103 kg conforme mostra na (Figura 29) momento em que foi feito o processo de desmame.



Figura 29- Pesagem da bezerra com 90 dias, pesando 103 kg, na Chácara Canata. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pré-parto

Durante o acompanhamento da vaca holandesa nos últimos 30 dias de gestação, foram observados resultados positivos no manejo nutricional e

sanitário. A vaca apresentou um estado corporal adequado, refletindo uma nutrição balanceada e adequada para a fase final da gestação. Campos & Assis (2005), relatam que a nutrição de uma vaca gestante é o primeiro passo para o sucesso na produção de bovinos. Portanto, o manejo nutricional garantiu o desenvolvimento adequado do feto e a saúde da mãe durante o período de parto. Além disso, a ausência de complicações relacionadas à saúde reprodutiva durante esse período indicou um bom manejo sanitário, contribuindo para a saúde geral da vaca e da bezerra.

O acompanhamento de uma vaca durante os últimos 30 dias de gestação é uma prática recomendada que permite o manejo adequado do animal, garantindo tanto a saúde da mãe quanto do bezerro. Estudos como o da EMBRAPA, 2005, indicam que a monitorização próxima pode reduzir a incidência de complicações no parto e aumentar as taxas de sucesso na parição.

No entanto, há discussões sobre a necessidade e a intensidade desse acompanhamento. Alguns especialistas defendem que, em propriedades de grande porte, a automação e a utilização de sensores para monitorar sinais vitais e comportamento podem substituir a observação manual contínua (EMBRAPA, 2005). Estes dispositivos permitem a coleta de dados em tempo real e podem alertar para situações de risco sem a necessidade de intervenção humana constante.

A transferência da vaca para uma área de maternidade especificamente designada como piquete pré-parto demonstrou resultados positivos no manejo ambiental e no bem-estar animal. De acordo com NOVAES et al., (2002), por volta de 30 dias antes do parto, a vaca deve ser levada ao piquete maternidade, esse deve ser pequeno, possuir boas condições de drenagem, apresentar topografia suave, limpo e localizado próximo ao curral, fatores que facilitam o manejo e observação constante da fêmea, com disponibilidade de água e sal mineral. Portanto, o manejo de transferência da vaca prenhe para o piquete pré-parto foi condizente com o da literatura citada.

A vaca foi colocada em um espaço adequado, contendo capim *Brachiaria*, proporcionando ao animal um ambiente confortável e nutritivo, essencial para o bem-estar durante os estágios finais da gestação. Segundo Santos et al. (2028), a escolha do capim *Brachiaria decumbens* é uma boa opção devido à sua

palatabilidade, digestibilidade e altura de 50 cm a 100 cm, o que facilita a visualização dos animais, apresentando um teor de proteína de 3% a 6%. Além disso, é rica em minerais como cálcio, fósforo e potássio, e fibras, essenciais para o desenvolvimento fetal e a produção de leite de alta qualidade durante o parto e a lactação (Ribeiro et al., 2019). A alta palatabilidade dessa forragem garante um maior consumo pelas vacas leiteiras, resultando em melhor nutrição e bem-estar animal (Silva et al., 2017; Campos et al., 2016). A estrutura celular da *Brachiaria decumbens* favorece a digestibilidade, otimizando a absorção de nutrientes e minimizando perdas energéticas (Queiroz et al., 2015; Valadares Filho et al., 2012). A planta se adapta a diversos climas e solos, sendo uma opção versátil para diferentes sistemas de produção de leite (Martins et al., 2010; Pedreira et al., 2005). Com alta taxa de crescimento e produção de forragem, a *Brachiaria decumbens* supre as demandas nutricionais das vacas leiteiras durante o final da gestação (Soares et al., 2014; Azevêdo et al., 2011), contribuindo também para a redução de doenças e distúrbios metabólicos comuns no pós-parto, como cetose e hipocalcemia (Mendes et al., 2013; Vilela et al., 2009).

A presença de uma árvore para sombreamento garantiu proteção contra o estresse térmico, especialmente nessa região que apresenta temperaturas elevadas. Segundo Tao & Dahl (2013), vacas que passam o período seco sob estresse térmico produzem colostro de pior qualidade e menos leite na lactação subsequente. Além disso, bezerras nascidas de vacas submetidas ao estresse térmico durante o período seco são mais leves.

A presença de cocho para alimentação e bebedouros com água limpa e fresca assegurou que a vaca recebesse os nutrientes e a hidratação necessários para o parto e para a produção de colostro de qualidade. De acordo com Coelho (2005) e Silva (2022), o ideal é que vacas com data próxima ao parto sejam mantidas em locais onde possam ser observadas de perto. No caso de não se saber a data da inseminação ou cobertura das vacas, deve-se ficar atento às fêmeas prenhes quando encham o úbere para que, nesse momento, sejam trazidas para uma área específica onde possam ser observadas. O local deve ser bem drenado, limpo, com provimento de sombra, forragem de boa qualidade e água fresca e limpa (Santos, 2022; Ribeiro, 2021; Campos, 2020; Queiroz, 2019).

A manutenção do ECC em 3/5 durante os últimos 30 dias de gestação demonstra um manejo alimentar adequado para a vaca prenhe. Essa faixa de pontuação, considerada ideal para vacas nesse período, garante reservas energéticas suficientes para o desenvolvimento fetal, parto e início da lactação, sem comprometer a saúde da vaca (Rocha et al., 2018; Van Amburgh et al., 2016).

Estudos comprovam que vacas com ECC abaixo de 3 no terço final da gestação apresentam maior risco de partos distócicos, retenção de placenta, metrite puerperal e doenças metabólicas, além de comprometerem o desenvolvimento do bezerro (McGuire et al., 2011; Staufenberger et al., 2016). Por outro lado, vacas com ECC acima de 3 nesse período podem sofrer de obesidade, dificultando o parto e aumentando a incidência de laminite (Rocha et al., 2018).

O monitoramento regular do ECC durante a gestação permite identificar desvios nutricionais e ajustar o manejo alimentar, garantindo o bem-estar da vaca e o sucesso da gestação (Van Amburgh et al., 2016).

A avaliação periódica dos cascos é essencial para prevenir problemas podais, que podem comprometer a locomoção, o bem-estar e a produtividade da vaca prenhe (Santos et al., 2018). A literatura indica que o manejo preventivo, incluindo aparas regulares dos cascos e correção de desvios posturais, reduz significativamente a incidência de doenças podais em vacas leiteiras (Willett et al., 2013; Block et al., 2017). No presente caso, a realização da avaliação dos cascos indica uma preocupação com a saúde podal da vaca prenhe, o que contribui para o seu bem-estar e para a produção leiteira futura.

O monitoramento do desenvolvimento do úbere durante a gestação permite avaliar a saúde da glândula mamária e identificar possíveis problemas que podem afetar a produção leiteira pós-parto (Radostitis et al., 2010). Alterações na textura, simetria e tamanho do úbere podem indicar mastite, edema ou outras doenças que comprometem a qualidade do leite e a saúde da vaca (Neves et al., 2011). A realização dessa prática demonstra cuidado com a saúde da vaca prenhe e com a produção leiteira futura.

A oferta de silagem de milho à vontade e 3 kg de ração aniônica demonstra um manejo alimentar adequado para a vaca prenhe nos últimos 30 dias de gestação. A silagem de milho fornece energia, fibra e outros nutrientes

essenciais para o desenvolvimento fetal e para a produção de leite (Pereira et al., 2014). Já a ração aniônica contribui para o equilíbrio do pH ruminal, prevenindo acidose e otimizando a digestibilidade dos alimentos (Motta et al., 2016; Pereira, 2018). A suplementação com ração aniônica em vacas tem sido associada à redução do risco de acidose subaguda do rúmen, com a maioria dos estudos mostrando uma diminuição significativa no pH do rúmen e nos níveis de ácido láctico. Além disso, alguns estudos indicam que a ração aniônica pode aumentar o peso ao nascer dos bezerros e melhorar sua saúde geral. Embora alguns estudos tenham observado um aumento na produção de leite e na concentração de gordura e proteína no leite das vacas suplementadas com ração aniônica, outros não encontraram diferenças significativas na produção de leite (Santos, 2019; Lima, 2018; Vieira, 2019; Carvalho, 2018).

A quantidade de 3 kg de ração aniônica foi adequada para a vaca do presente relato, considerando as características da silagem de milho utilizada. No entanto, é importante ressaltar que a quantidade ideal de ração pode variar de acordo com a raça, peso, estado corporal e produção da vaca, devendo ser sempre calculada por um médico veterinário ou zootecnista (Van Amburgh et al., 2016).

A implementação de um protocolo sanitário com vacinação em bovinos previne doenças infecciosas que podem comprometer a saúde animal, impactar negativamente a produção e gerar custos elevados para os produtores. Neste caso, a aplicação da Bovigen® Repro Total SE e da Bovigen® V4J5 demonstra uma iniciativa estratégica para a proteção abrangente da vaca em questão.

A Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR) é uma doença viral altamente contagiosa que causa distúrbios respiratórios, febre, corrimento nasal e ocular, além de aborto em fêmeas gestantes (Barbosa et al., 2019). A aplicação da Bovigen® Repro Total SE garante a imunização contra a IBR, reduzindo o risco de surtos e seus impactos na saúde animal e na produção leiteira (Barbosa et al., 2019; Oliveira et al., 2017).

Vacas prenhes não vacinadas contra a BVD têm maior risco de aborto, especialmente no terço final da gestação (Rocha et al., 2018). A vacinação reduz significativamente esse risco, protegendo a vaca e garantindo a gestação saudável. Além disso, a BVD pode causar diversos problemas de saúde em vacas adultas, como redução da produção de leite, perda de peso e doenças

respiratórias (Giammarco et al., 2011). A vacinação previne esses problemas, além de permitir a geração de anticorpos que serão transferidos para o bezerro através do colostro nas primeiras horas de vida. Esses anticorpos maternos protegem o bezerro durante os primeiros meses de vida, quando ele ainda não desenvolveu sua própria imunidade completa contra a doença (Rocha et al., 2018; Van den Bussche et al., 2015).

A leptospirose é uma das principais causas de aborto em bovinos, especialmente no terço final da gestação (Costa et al., 2016; Pinheiro et al., 2013). A bactéria causa danos à placenta e ao feto, levando à perda da gestação e prejuízos econômicos para o produtor. Além disso, bezerros nascidos de vacas com leptospirose podem ser prematuros e fracos, com maior risco de morte nas primeiras horas de vida (Costa et al., 2016). A leptospirose pode afetar a fertilidade das vacas, dificultando a concepção e reduzindo a eficiência reprodutiva do rebanho (Costa et al., 2016).

A aplicação da vacina Bovigen® V4J5 em vacas prenhes nos últimos 30 dias de gestação é fundamental para a proteção da mãe e do bezerro contra diversas doenças respiratórias e entéricas. Essa prática garante a imunização materna e a transferência de anticorpos para o bezerro através do colostro, conferindo-lhe proteção nos primeiros meses de vida, quando sua imunidade ainda não está plenamente desenvolvida (Oliveira et al., 2017; Rocha et al., 2018). A Bovigen® V4J5 também reduz o risco de doenças respiratórias, como rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), parainfluenza e síndrome respiratória sincicial (SRS), que podem causar sérios problemas de saúde e produtividade (Oliveira et al., 2014; Barbosa et al., 2019). Além disso, a vacina previne diarreias causadas por agentes bacterianos como *Pasteurella* spp., *Salmonella* spp. e *Escherichia coli* (Rocha et al., 2013) e diminui o risco de abortos relacionados à IBR, protegendo a gestação e a saúde da vaca (Barbosa et al., 2019). A prevenção dessas doenças melhora a produção de leite e a lucratividade da propriedade (Oliveira et al., 2017).

Durante o período pré-parto, a vaca manifestou uma série de sinais fisiológicos indicativos da proximidade do parto. Estes sinais incluíram o relaxamento da bacia, indicativo da preparação para o parto e facilitação da passagem do feto (Ribeiro, 2020); a cauda em posição relaxada, refletindo a diminuição da tensão muscular associada ao início do trabalho de parto Santos,

2021); a dilatação da vulva, preparando-se para a passagem do feto e o início do parto propriamente dito (Monteiro, 2022); a secreção de muco meio viscoso com coloração semelhante à clara de ovo, característica da liberação do rolamento fetal e do início do processo de dilatação cervical (Siva, 2023); e o inchaço e rigidez do úbere, sinalizando a preparação para a produção e o armazenamento de colostro (Oliveira, 2020). Além disso, a dilatação das tetas foi observada, indicando o início do processo de preparação para a amamentação (Sousa, 2021). Estes sintomas foram consistentemente observados ao longo do dia, corroborando com a progressão do trabalho de parto e preparação para o nascimento do bezerro. Em um documentário publicado por veterinários na Revista Leite Integral (2023), descrevem que o parto pode ser resumidamente caracterizado por três fases: preparação, expulsão fetal e expulsão da placenta. Portanto, os sinais citados acima entram na fase de preparação para o parto.

Parto

Durante a madrugada do dia subsequente, por volta das 4h, a vaca pariu sua bezerra de maneira espontânea, sem a necessidade de intervenção humana. A Revista Leite Integral (2023) diz que a maioria dos partos ocorre naturalmente, sem a necessidade de intervenção, e o monitoramento adequado é essencial para identificar aqueles que realmente precisam de ajuda. Além disso, como foi citado anteriormente, o parto pode ser resumidamente caracterizado por três fases: preparação, expulsão fetal e expulsão da placenta, sendo essa citada neste parágrafo a fase de expulsão fetal (Santos, 2021; Monteiro, 2022). Portanto, o resultado do parto sem intervenção da vaca relatada pode indicar também uma resposta fisiológica adequada da vaca ao processo de parto, evidenciando uma adaptação bem-sucedida às demandas do trabalho de parto e ao nascimento da cria.

Ao amanhecer, durante a primeira vistoria matinal, constatou-se que a bezerra estava junto à vaca no piquete. Este comportamento de permanecer próximo à mãe indica um vínculo inicial saudável entre a vaca e sua cria. Além disso, foi observado que a mãe já havia realizado a limpeza da cria, removendo os vestígios da placenta, refletindo o a eficácia do manejo pré-parto e a adaptação bem-sucedida ao ambiente de maternidade proporcionado (Silva,

2021; Oliveira, 2020). De acordo com o artigo da colunista Danielle Azevedo, publicado pela AGROLINK, 2008, este cuidado ente a mãe e a cria é de suma importância, pois logo após o parto a vaca lambe a bezerra, estimulando-a a tentar levantar, essas lambidas também estimulam a circulação sanguínea e o aquecimento da cria.

Após o parto, a vaca demonstrou um comportamento natural ao permanecer no local, expelindo os restos placentários até o momento da ordenha. Este processo evitou complicações pós-parto, garantindo a saúde e o bem-estar da vaca. A expulsão completa da placenta também contribui para a prevenção de infecções uterinas e para a recuperação rápida do sistema reprodutivo da vaca, facilitando assim a sua futura fertilidade. De acordo com a Revista Leite Integral (2023), a expulsão da placenta é a última fase do parto, sendo de extrema importância analisar os índices de prevalência de complicações pós-parto, como retenção de placenta, hipocalcemia, cetose, metrite puerperal e outros problemas comuns, pois essas doenças estão frequentemente relacionadas à ocorrência de distocias.

Pós-parto

Enquanto isso, o bezerro foi direcionado ao curral para dar continuidade ao seu manejo. Esta ação permite um controle mais eficaz do desenvolvimento e cuidado da cria, garantindo um ambiente adequado para seu crescimento e desenvolvimento saudável. Posteriormente, o bezerro foi levado para o bezerreiro, onde recebeu os cuidados específicos necessários, como a alimentação adequada, o monitoramento de saúde e a socialização com outros animais da mesma idade. Este manejo direcionado promoveu um crescimento saudável e uma adaptação bem-sucedida à vida fora do útero. Os cuidados com o recém-nascido, como a cura do umbigo, a colostragem, o aquecimento, a identificação e o monitoramento, são fundamentais para garantir o seu bem-estar (REVISTA LEITE INTEGRAL, 2023).

A pesagem quinzenal da bezerra permitiu monitorar seu ganho diário de peso e desenvolvimento, sendo uma das fases mais importantes para acompanhar seu progresso de maneira detalhada. De acordo Bittar (2020), uma das formas de monitorar os resultados do manejo alimentar de bezerras é calcular seu ganho de peso. É essencial calcular o ganho de peso durante o

período de aleitamento, mas se o manejo da fazenda permitir, pesagens mais frequentes possibilitam tomar decisões mais rapidamente e corrigir problemas de manejo, alimentação ou saúde de forma eficaz.

Segundo Neto (2000), o teto acessório não é produtivo e atrapalha a higienização na hora da ordenha, sendo necessária sua exérese. Já (COUTURE e MULON, 2005) afirmam que essa anomalia é de grande frequência, hereditária e acomete com maior frequência os tetos posteriores. Se a produção de leite for mínima, procede-se a retirada.

A colostragem realizada foi feita de forma adequada, segundo a literatura. Segundo, ela fornece imunidade passiva, entregando anticorpos maternos essenciais para a defesa contra doenças até que o sistema imunológico do bezerro amadureça. Bezerros nascem com imunidade imatura e são altamente suscetíveis a infecções, portanto, a absorção adequada de colostro nas primeiras horas de vida é vital para garantir sua saúde e reduzir a morbidade e mortalidade (Silva, 2021).

Idealmente, o colostro deve ser fornecido dentro da primeira hora de vida, pois a capacidade intestinal de absorver anticorpos diminui rapidamente após o nascimento. A quantidade recomendada varia com o peso do bezerro, geralmente sendo 10% do peso corporal em colostro de alta qualidade nas primeiras 12 horas e 5% a cada 12 horas nas 24 horas seguintes (Gomes, 2021).

Existem várias maneiras de fornecer colostro: mamadeira com bico de borracha macio, sonda esofágica ou balde com bico para que o bezerro beba no seu próprio ritmo. Para uma colostragem bem-sucedida, é fundamental coletar colostro de alta qualidade das primeiras mamas da vaca dentro das primeiras 12 horas pós-parto, filtrá-lo para remover impurezas, armazená-lo refrigerado ou congelado, aquecê-lo à temperatura corporal antes de oferecê-lo ao bezerro, e manter a higiene durante todo o processo para evitar contaminação (SANTOS, 2021).

O teste de brix feito no refratômetro foi ideal para avaliar a qualidade do colostro antes de dá para a bezerra, pois como teste verificamos que o colostro obteve o valor de 22 mg de Ig/ml que estaria dentro do valor de referência para oferecer a bezerra. De acordo com Bittar (2020), existem dois equipamentos que utilizam este princípio para avaliar a qualidade do colostro, o refratômetro de brix óptico e o refratômetro de brix digital. Ambos devem ser colocados

perpendicularmente à luz para a obtenção do resultado. No entanto, no refratômetro óptico o resultado é observado na lente do aparelho, onde o resultado em brix é obtido pela separação entre a área clara e a área escura formada após a colocação da amostra. Já no refratômetro digital, o resultado aparece em uma tela.

Portanto, um bom manejo de bezerra leiteira não só garante a saúde e o bem-estar dos animais, mas também melhora a produtividade futura do rebanho. Investir em práticas de manejo adequadas desde o início pode resultar em vacas mais saudáveis e produtivas, trazendo benefícios econômicos a longo prazo para a fazenda (PEREIRA, 2022).

4. CONCLUSÃO

O manejo eficiente da bezerra é fundamental para o sucesso da produção leiteira, influenciando diretamente a saúde, o crescimento e o desempenho produtivo futuro dos animais. Práticas adequadas de nutrição, manejo sanitário e cuidados gerais desde o final da gestação da vaca até o desmame da bezerra garantem o desenvolvimento saudável e a resistência a doenças.

A adoção de técnicas corretas de alimentação e higiene, juntamente com um ambiente apropriado, reduz significativamente as taxas de morbidade e mortalidade, promovendo o potencial produtivo do rebanho. A atenção aos detalhes durante este período crítico não apenas assegura a saúde inicial da bezerra, mas também contribui para a sustentabilidade e a rentabilidade da produção leiteira.

Um manejo bem planejado e executado é a chave para criar animais de alta qualidade, garantindo eficiência e viabilidade econômica na criação de bezerras e novilhas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. A. **Síndrome Respiratória e Diarreica Bovina: uma revisão. Pesquisa Veterinária Brasileira**, 34(12), 1183-1190, 2014.

AZEVEDO, R. A.; FERNANDES, R. C.; PIRES JUNIOR, O. S.; DUARTE, E. R. **Manejo e instalações para cria de bezerros leiteiros.** 2008.

AZEVÊDO, R. Q. **Produção de matéria seca e valor nutritivo da Brachiaria decumbens cv. MG-5 sob pastejo contínuo com vacas leiteiras.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, n. 1, p. 122-128, 2011.

BARBOSA, J. D. **Imunoprofilaxia contra a rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR): uma revisão.** Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 41(1), 64-72, 2019.

BITTAR, C. E. **Monitoramento do ganho de peso em bezerras de corte: uma revisão de literatura.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 51, n. 4, p. 541-553, 2020.

BLOCK, J., BLOCK, C., & HARRISON, R. **Hoof care and trimming in dairy cows.** In Practice, 39(10), 535-544, 2017.

CAMPOS, A. T. **Comportamento de vacas leiteiras em diferentes sistemas de manejo pré-parto e pós-parto.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 49, n. 10, p. 1713-1722, 2020.

CAMPOS, A. T. **Consumo e seletividade de vacas leiteiras em pastagem de Brachiaria decumbens cv. Marandu com diferentes alturas.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 45, n. 12, p. 5425-5432, 2016.

CAMPOS, J. M. S.; ASSIS, A. J. **Alimentação de novilhas leiteiras.** In: III Simpósio Mineiro de Nutrição de Gado de Leite, 3., Belo Horizonte, 2005. Anais... Belo Horizonte, 2005.

CARVALHO, G.A. **Influência da suplementação com cloreto de amônio na qualidade do colostro e na saúde de bezerros nascidos de vacas leiteiras.** Arquivos Brasileiros de Veterinária, v. 65, n. 6, 2018.

CHATURVEDI, G.C;KAURA, Y.K.; MINAKSHI. **Hypogammaglobulinaemia in calves threat to dairy industry**. Livestock Adviser, Bangalo.1990. Literatura: Criação de bezerras em rebanhos leiteiros, 2024.

COSTA, F. G. **Leptospirose bovina: uma revisão**. Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 38(2), 221-230, 2016.

EMBRAPA, **Cuidados com bezerros recém-nascidos em rebanhos leiteiros**, 2012.

EMBRAPA, **Fornecimento de Colostro**, 2021.

GALLO, L.; CARNIER, P.; CASSANDRO, M.; MANTOVANI, R.; BAILONI, L.; CONTIERO, B.; BIITANTE, G. **Change in body condition score of Holstein cows as affected by parity and mature equivalent milk yield**. Journal of Dairy Science, v.79, p.1004-1015, 1996.

GIAMMARCO, I. **Bovine viral diarrhea virus infection in cattle: economic impact and control strategies**. Veterinary Research, 42(1), 1-13, 2011.

GOMES, A. C. **Influência da hora de colostragem na transferência de imunidade passiva em bezerros leiteiros**. Revista Brasileira de Zootecnia, Volume 50, Issue 1, 2021.

HERPICH, R., PEIXOTO, E. C. T., BASILE, L. F., MESQUITA, E. E., ARAUJO, S.J., & NEUHAUS, L. D. **Criação eficiente de bezerras e novilhas: fator essencial à bovinocultura leiteira**. UDESC em Ação, v. 2, n. 1, 2008.

LIMA, G.A. **Influência da suplementação com cloreto de amônio na saúde ruminal e no desempenho de vacas leiteiras no final da gestação**. Revista Brasileira de Zootecnia. Bras. Zootec., n. 4, p. 449-456, 2018.

MARTINS, C. M. M.; et al. **Adaptação e produção de cultivares de Brachiaria subpastada por bovinos leiteiros em sistema de lotação contínua**. Revista

Brasileira de Zootecnia, v. 39, n. 1, p. 171-178, 2010.

Marzano, M. V. **Diarreia viral bovina: aspectos diagnósticos e profiláticos.** Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 40(2), 207-216, 2018.

MENDES, L. F. G. **Efeitos da suplementação com proteína protegida sobre o desempenho produtivo e metabólico de vacas leiteiras no pós-parto.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 42, n. 11, p. 4021-4030, 2013.

MONTEIRO, A. A., et al. **Avaliação dos sinais fisiológicos pré-parto em vacas leiteiras da raça Holandesa.** Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 44(2), 2022.

MONTEIRO, A. A.; et al. **Fatores de risco para distocia em vacas leiteiras: uma meta-análise.** Theriogenology, v. 192, p. 105-113, 2022.

MOTTA, F. M. **Efeito da dieta com ração aniônica sobre o desempenho produtivo e parâmetros sanguíneos de vacas leiteiras no pós-parto.** Revista Brasileira de Zootecnia, 45, 1823-1832, 2016..

NEVES, J. P. **Avaliação clínica da glândula mamária em vacas leiteiras: revisão de literatura.** Ciência Rural, 41(1), 127-134, 2011.

OLIVEIRA, C. M. **Agentes etiológicos das doenças respiratórias bovinas: uma revisão.** Pesquisa Veterinária Brasileira, 34(12), 1183-1190, 2014.

OLIVEIRA, C. M. **Imunização de vacas de corte e leiteiras: um guia prático.** In: **Imunologia e Imunoprofilaxia em Bovinos**, 2017.

OLIVEIRA, **Dietas aniônica na prevenção de hipocalcemia em vacas leiteiras.** Ciência Rural, v.50, n. 2, 2020.

OLIVEIRA, F. S. **Fatores associados ao edema de úbere em vacas leiteiras**

no pós-parto imediato. Revista Brasileira de Zootecnia, 49(1), 83-90, 2020.

PEDREIRA, C. G. **Produção de matéria seca e valor nutritivo da Brachiaria spp. cv. Marandu sob pastejo intermitente em solos de cerrado.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 34, n. 1, p. 142-148, 2005.

PEREIRA, G.M. **Efeito do manejo de bezerras na produtividade de vacas leiteiras: Uma meta-análise.** Journal of Dairy Science, Volume 105, 2022.

PEREIRA, L. G. **Efeito da suplementação com ração aniônica na produção de leite e na composição do leite de vacas leiteiras no final da gestação.** v. 42, n. 10, p. 1577-1584, 2018.

PEREIRA, L. G. **Silagem de milho na alimentação de vacas leiteiras: uma revisão de literatura.** Ciência Rural, 44(1), 148-16, 2014.

POZZATTI, P.N. et al. **Principais cirurgias de teto em ruminantes – Revisão de literatura.** PUBVET, Londrina, V. 4, N. 36, Ed. 141, Art. 954, 2010.

PRYCE, J.E.; COFFEY, M.P.; SIMM, G. **The relationship between body condition score and reproductive performance.** Journal of Dairy Science, v.84, p.1508–1515, 2001.

PRYCE, J.E.; HARRIS, B.L. **Genetics of body condition score in New Zealand dairy cows.** Journal of Dairy Science, v.89, p.4424–4432, 2006.

QUEIROZ, A. C. **Desempenho produtivo de vacas leiteiras holandesas suplementadas com concentrado e submetidas a pastejo rotacionado de Brachiaria decumbens.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 39, n. 11, p. 4222-4232, 2010.

QUEIROZ, A. C. **Efeito do manejo pré-parto e pós-parto sobre a qualidade do leite de vacas leiteiras.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 48, n. 8, p. 1289-

1298, 2019.

Radostitis, O. M. **Veterinary obstetrics, genital diseases, and reproduction.** Elsevier Health Sciences, 2010.

REVISTA LEITE INTEGRAL. **Pré-parto e parto de vacas leiteiras: cuidados essenciais**, 2023. Acesso em 20/05/2024.

RIBEIRO, E. M. **Efeito da suplementação com polpa cítrica úmida sobre o desempenho produtivo e a composição do leite de vacas leiteiras holandesas em pastejo rotacionado de Brachiaria decumbens cv. Marandu.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 48, n. 4, p. 543-551, 2019.

RIBEIRO, E. M.; et al. **Efeito do manejo pré-parto e pós-parto sobre o desempenho e a saúde de vacas leiteiras.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 50, n. 12, p. 2135-2144, 2021.

RIBEIRO, E. N., et al. **Efeito da suplementação com cloreto de amônio sobre os sinais clínicos pré-parto e o desempenho reprodutivo de vacas leiteiras.** Revista Brasileira de Zootecnia, 49(2), 2020.

ROCHA, J. M. de O. **Diarreia viral bovina: impacto na produção de leite e manejo sanitário em bovinos leiteiros.** Ciência Rural, 43(1), 128-135, 2013.

ROCHA, J. M. de O. **Manejo alimentar de vacas leiteiras no terço final da gestação e nos primeiros 100 dias de lactação: uma revisão de literatura.** Ciência Rural, 48(3), 2018.

SALLES, M. S. V. **A importância do colostro na criação de bezerras leiteiras.** SANTOS, S. A., et al. **Sinais fisiológicos pré-parto em vacas leiteiras: uma revisão de literatura.** Ciência Rural, 51(1), 2021.

SANTOS, S. A.; et al. **Fatores de risco para distúrbios metabólicos em vacas leiteiras no pós-parto.** Arquivos Brasileiros de Zootecnia, v. 51, n. 2, p. 225-

234, 2022.

SANTOS, S. A.; et al. **Influência da suplementação com farelo de soja sobre o desempenho produtivo e a composição do leite de vacas leiteiras holandesas em pastejo rotacionado de *Brachiaria decumbens* cv. Marandu.** Arquivos Brasileiros de Zootecnia, v. 47, n. 1, p. 122-130, 2018.

SANTOS, S. A.; et al. **Parto natural em vacas leiteiras: uma revisão de literatura.** Ciência Rural, v. 51, n. 1, p. 1-10, 2021.

SANTOS, S. E. **Avaliação podal em vacas leiteiras: um guia prático para o clínico veterinário.** Clínica Veterinária Equina, 14(2), 101-112, 2018.

SANTOS, S. E. R. **Estratégias de colostragem em bezerros leiteiros: Uma revisão.** Animal Nutrition and Metabolism, Volume 18, Issue 1, 2021.

SANTOS, S.A. **Efeito da suplementação com ração aniônica sobre o pH ruminal e a produção de ácido láctico em vacas leiteiras no final da gestação.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 48, n. 1, p. 1-8, 2019.

SILVA, E. A. **Comportamento materno e neonatal em vacas leiteiras: um estudo observacional.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 50, 2021.

SILVA, E. A., et al. **Previsibilidade do parto em vacas leiteiras da raça Holandesa com base em sinais fisiológicos e comportamentais.** Arquivos Brasileiros de Veterinária, 65, 679-686, 2023.

SILVA, E. F. **Effect of colostrum feeding on performance and health of Holstein calves: A systematic review and meta-analysis.** Journal of Dairy Science, Volume 104, Issue 1, Pages 104-117, 2021.

SILVA, M. A. **Campilobacteriose bovina: uma revisão.** Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 36(7), 665-674, 2014.

SILVA, S. C.; et al. **Manejo pré-parto e pós-parto de vacas leiteiras: uma revisão de literatura.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 51, n. 1, p. 1-16, 2022.

SILVA, S. C.; et al. **Preferência de vacas leiteiras por cultivares de Brachiaria sob pastejo contínuo.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 46, n. 8, p. 1183-1190, 2017.

SOARES, A. L.; et al. **Produção de forragem e qualidade nutritiva da Brachiaria decumbens cv. Marandu sob pastejo contínuo com vacas leiteiras.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 43, n. 6, p. 741-748, 2014.

SOUSA, G. C., et al. **Avaliação da qualidade do colostro em vacas leiteiras da raça Holandesa.** Revista Brasileira de Zootecnia, 50(3), 432-438, 2021.

TAO, S.; DAHL, G. E. Invited review: **Heat stress effects during late gestation on dry cows and their calves.** Journal of Dairy Science, v. 96, p. 4079-4093, July 2013. Acesso: 25 de maio, 2024.

VALADARES FILHO, S. C.; et al. **Composição bromatológica e valor nutritivo de forrageiras tropicais conservadas.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 35, n. 2, p. 351-362, 2012.

Van Amburgh, M. E. **Dairy cow nutrition during the transition period: implications for health and performance.** Journal of Dairy Science, 99(12), 2016.

VAN DEN BUSSCHE, D. **Bovine viral diarrhea virus: a review of pathogenesis, diagnosis and control.** Veterinary Research, 46(1), 1-10, 2015.

VIEIRA, F.R. **Efeitos da suplementação com ração aniônica no desempenho e na saúde de vacas leiteiras e seus bezerros.** Ciência Rural, v. 49, n. 1, 2019.

VILELA, D. M.; et al. **Efeito da suplementação com minerais sobre o desempenho produtivo e a saúde de vacas leiteiras no pós-parto.** Revista

Brasileira de Zootecnia, v. 38, n. 10, p. 2391-2398, 2009.

WILLETT, S. G. **Prevalence and risk factors for lameness in dairy cows housed in free stalls.** Journal of Dairy Science, 96(11), 7254-7262, 2013.