



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG MEDICINA VETERINÁRIA

**TRATAMENTO DE AFECÇÕES PODAIS EM BOVINOS LEITEIROS SOB
SISTEMA FREE STALL: ESTRATÉGIAS DE CASQUEAMENTO EM UMA
PROMISSORA PROPRIEDADE LEITEIRA EM MINAS GERAIS**

Erlon Braz de Oliveira Souza

**Manhuaçu/MG
2023**

ERLON BRAZ DE OLIVEIRA SOUZA

**TRATAMENTO DE AFECÇÕES PODAIS EM BOVINOS LEITEIROS SOB
SISTEMA FREE STALL: ESTRATÉGIAS DE CASQUEAMENTO EM UMA
PROMISSORA PROPRIEDADE LEITEIRA EM MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro
Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Medicina
Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Vinicius de Souza

Manhuaçu/MG

2023

ERLON BRAZ DE OLIVEIRA SOUZA

**TRATAMENTO DE AFECÇÕES PODAIS EM BOVINOS LEITEIROS SOB
SISTEMA FREE STALL: ESTRATÉGIAS DE CASQUEAMENTO EM UMA
PROMISSORA PROPRIEDADE LEITEIRA EM MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro
Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Vinicius de Souza

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: 07/12/2023

Médico Veterinário – Prof. Dr. Marcos Vinícius de Souza – Centro Universitário
UNIFACIG (Orientador)

Médico Veterinário – Prof. Dr. Marco Aurélio Prata – Centro Universitário UNIFACIG

Médica Veterinária – Prof^a. Mestre Maria Larissa Bitencourt Vidal – Centro
Universitário UNIFACIG

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final. Sou grato à minha esposa Eliana pelo apoio e compreensão demonstrada durante o período do projeto.

Deixo um agradecimento especial ao meu orientador prof. Dr. Marcos Vinicius pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao meu projeto de pesquisa.

Também quero agradecer o Centro Universitário Unifacig e a todos os professores do meu curso pela elevada qualidade do ensino oferecido.

RESUMO

Este relato de caso examina estratégias eficazes de casqueamento no tratamento de afecções podais em bovinos leiteiros mantidos em um sistema free stall em uma destacada propriedade leiteira em Minas Gerais. O estudo destaca um nível elevado de qualidade, enfocando práticas de manejo específicas para otimizar a saúde podal dos animais. Ao abordar as afecções podais em bovinos leiteiros sob este sistema, a pesquisa identifica e analisa estratégias de casqueamento que demonstram eficácia no contexto da propriedade em questão. Os resultados oferecem insights valiosos para profissionais da Medicina Veterinária e produtores de leite, contribuindo para o desenvolvimento de abordagens efetivas no tratamento e prevenção de problemas podais em bovinos leiteiros em sistemas free stall.

Palavras-chave: Podopatias. Claudicação. Casco Bovino. Pecuária Leiteira. Impacto Econômico.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção clínica. Lesão cutânea em MPD entre o talão do casco e a coroa com crescimento excessivo das unhas ...Error! Bookmark not defined.

Figura 2- Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção clínica, destacando a formação de tecido de granulação em formato de “morango” (círculo amarelo)11

Figura 3- Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção clínica. Erosão da região dos talões do MPD (seta branca) e crescimento excessivo das unhas (seta amarela).....11

Figura 4- Imagem fotográfica de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção com o auxílio de um tronco de contenção modelo casqueador13

Figura 5- Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção clínica. Nota-se que foi realizado o casqueamento corretivo com a posterior utilização de bandagem compressiva e medicação de uso tópico13

Figura 6- Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, após intervenção clínica. Nota-se total restabelecimento das regiões afetadas.....14

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. RELATO DE CASO	10
3. CONCLUSÃO	16
4. REFERÊNCIAS	17

1. INTRODUÇÃO

O tratamento de afecções podais em bovinos leiteiros em um sistema “free-stall” em Minas Gerais requer estratégias eficazes de casqueamento e cuidados com a saúde dos cascos dos animais. Se apresenta como preocupante para o bem-estar do gado, sendo que a pecuária leiteira desempenha importante papel na produção de alimentos em todo o mundo a qualidade e quantidade de leite produzido dependem significativamente do bem-estar e da saúde dos bovinos leiteiros (OLGIVIE, 2000).

Entre as questões de saúde mais preocupantes nesse contexto, as afecções podais ocupam uma posição de destaque. Em sistemas de alojamento “free stall”, onde os bovinos leiteiros têm maior liberdade de movimento e descanso em áreas específicas, as afecções podais podem se tornar um desafio, devido à exposição prolongada ao ambiente e ao manejo necessário. A frequência dessas afecções pode ter um impacto direto na produção de leite e na lucratividade das fazendas (OLGIVIE, 2000).

Importante determinar algumas diretrizes gerais que podem fazer diferença, quais sejam, a identificação precoce da patologia, sendo percebida através de inspeções regulares para identificar problemas nos cascos dos bovinos o mais cedo possível, incluindo a verificação de lesões, rachaduras, úlceras, abscessos e outros problemas, hipóteses do tratamento a ser ministrado (GARCIA et al., 2007).

Há uma maior ocorrência de dermatite digital nos sistemas de confinamento que apresenta a dermatite digital como uma lesão típica de ambientes de confinamento, com excesso de fatores predisponentes como dejetos, detritos, pisos abrasivos, superlotação, salientando também a falta de cuidados preventivos (NICOLETTI, 2003).

O casqueamento preventivo necessita da implementação de um programa regular de casqueamento para manter os cascos em boas condições, incluindo o corte adequado das unhas, nivelamento dos cascos e remoção de qualquer crescimento excessivo. A manutenção das instalações “free stall” limpas e secas para evitar infecções nos cascos, ajudando a prevenir problemas como dermatite digital e úlceras de sola. (DESROCHERSE, 1996).

Temos também o tratamento das lesões, como um abscesso ou uma úlcera, é importante tratá-la prontamente, sem demora para não ter uma lesão extensiva, podendo envolver a limpeza da área, aplicação de medicamentos apropriados e, em alguns casos, a bandagem do casco (ANDRADE, 2002; DIAS e MARQUES, 2003; GARCIA e BORGES, 2001; TASAKA, 2002).

Outro ponto importante diz respeito a nutrição, sempre de forma adequada, certificando que os bovinos estejam recebendo uma dieta balanceada para promover sua saúde geral, incluindo a saúde dos cascos, envolvendo suplementação com minerais e vitaminas específicos, se necessário (FERREIRA et.al., 2005).

Em contrapartida, a falta da nutrição correta influencia no aparecimento das afecções podais, os distúrbios ruminais ligados a problemas de nutrição, resultantes do metabolismo, excesso de carboidratos rapidamente fermentáveis no rúmen, ingestão elevada de proteína na dieta, endotoxinas resultantes de diversas afecções, baixa fibra na dieta, genética, falta ou excesso de exercícios e deficiências nutricionais como minerais, aminoácidos e biotina, são relacionados à etiopatogenia desta afecção (FERREIRA, et.al., 2005).

Portanto, os manejos, tanto dos casqueamentos frequentes e executados por profissionais qualificados, como o manejo sanitário, nutricional e, os cuidados preventivos, podem diminuir os casos de ocorrência dessas afecções (Robinson 2001).

O acompanhamento veterinário se faz necessário no decorrer de todo o tratamento, desde que esse seja experiente em bovinos leiteiros para orientar o tratamento e a prevenção de afecções podais. Estes profissionais podem ajudar a diagnosticar problemas e recomendar soluções específicas. A prevenção é fundamental quando se trata da saúde dos cascos em bovinos leiteiros. Ao adotar estratégias proativas e garantir boas condições de manejo e nutrição, poderá ajudar a manter a saúde dos cascos e, assim, promover o bem-estar e a produção do rebanho (FALEIROS et al, 2002; FRANCO da SILVA, 2004; NICOLETTI, 2004).

A intenção é abordar de forma abrangente as afecções podais em bovinos leiteiros que são mantidos em sistema “free–stall”. Exploraremos as causas, os sintomas e os fatores de risco associados a essas afecções, bem como estratégias de tratamento e prevenções eficazes. Tendo por objetivo relatar um caso de um animal acometido por uma ou mais destas afecções.

2. RELATO DE CASO

O estudo foi realizado na Fazenda Alvorada – Chale – MG, no período de 29 de agosto a 08 de outubro de 2023. O sistema de criação estabelecido pela propriedade é do tipo confinamento free-stall com áreas com camas individualizadas, corredores de acesso e pista de trato, voltada a criação de bovinos leiteiros (Girolando).

Em 29 de agosto de 2023, foi atendido um bovino fêmea, 48 meses de idade, pesando 480 kg, parida a 60 dias, em pico de lactação e que apresentava a mais de 30 dias claudicação do membro posterior direito (MPD) e lesão cutânea entre o talão do casco e a coroa (Figura 1).

Figura 1. Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção clínica. Lesão cutânea em MPD entre o talão do casco e a coroa com crescimento excessivo das unhas.



Na avaliação clínica foram levantadas as seguintes alterações: febre (39,7°C), desidratação moderada, anorexia, queda de 50% na produção leiteira, lesões proliferativas de grau 2 caracterizadas por acentuada hiperemia cutânea com formação de tecido de granulação em formato de “morango” (Figura 2), variando de 1 a 4 cm de diâmetro, com presença de exsudato de odor fétido; score de claudicação 5 levando a erosão do talão e crescimento excessivo das unhas (Figura 3).

Figura 2. Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção clínica, destacando a formação de tecido de granulação em formato de “morango” (círculo amarelo).



Figura 3. Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção clínica. Erosão da região dos talões do MPD (seta branca) e crescimento excessivo das unhas (seta amarela).



Posteriormente foi realizada a inspeção das condições ambientais, e dentre estas foi avaliado o tipo de piso no qual o animal estava exposto, presença de matéria orgânica (fezes e urina) e umidade. Além das características ligadas ao manejo como o tempo em que o animal permanecia em pé na pista de alimentação, distância entre o galpão free-stall e a sala de ordenha, permanência na sala de espera e ordenha, tempo que permanecia deitado na cama para descanso, número de ordenhas e tipo de dieta.

Após avaliação clínica e ambiental, foi estipulado um protocolo de acordo com o estado do animal, visando evitar a progressão da lesão de modo a cicatrizar em menor tempo possível e promover sua regeneração tecidual. Foi então realizado o desbridamento da lesão e o casqueamento corretivo. O procedimento foi realizado com a vaca contida fisicamente em um tronco de contenção modelo casqueador (Figura 4). Posteriormente foi instituído a terapia a base de desinfetante e desengordurante por via tópica contendo a base de Cloreto de alquil dimetil benzil amônio + Polioxietilenonilfenileter (CB-30 TA[®]) diluído em água potável conforme a recomendação do fabricante; após desinfecção e enxague foi aplicado Iodopolividona Degermante 10% com Tensoativos (Rioquímica[®]) e após a última desinfecção e enxague foi aplicado Tintura de Iodo 10% (Vansil[®]). Em seguida foi instituído a anestesia local pela Técnica de Bier com a administração de Lidocaína 2% (Lidovet[®]). E por último foi realizado uma bandagem compressiva (Figura 5) com a utilização de Oxitetraciclina + Sulfato de cobalto + Sulfato de cobre (Terramin 400[®]).

Figura 4. Imagem fotográfica de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção com o auxílio de um tronco de contenção modelo casqueador.



Figura 5. Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, durante intervenção clínica. Nota-se que foi realizado o casqueamento corretivo com a posterior utilização de bandagem compressiva e medicação de uso tópico.



Como terapia sistêmica foi instituído o antibiótico Florfenicol 30% (Nuflor[®]) na dose de 20mg/kg SC em dose única, anti-inflamatório não esteroide e analgésico Diclofenaco de sódico (Diclofenaco 50[®]) na dose de 1mg/kg q 24h IM durante 5 dias. No quinto dia a bandagem compressiva foi retirada e instituído a terapia tópica a base de Propoxur 1% (Champion[®]) e repelente de insetos (Bactrovet[®] Prata AM) até a completa cicatrização da lesão totalizando 40 dias (Figura 6). A vaca retornou a sua produtividade após 10 dias do início da terapia.

Figura 6. Imagem fotográfica da região podal de exemplar adulto de bovino leiteiro, sexo feminino, após intervenção clínica. Nota-se total restabelecimento das regiões afetadas.



A problemática das afecções podais em bovinos leiteiros transcende as preocupações meramente econômicas, estendendo-se ao âmbito do bem-estar animal. O casco, estrutura fundamental para a locomoção e saúde do animal, demanda atenção especial. Diante disso, este estudo propôs uma abordagem sistemática para avaliar a

eficácia do casqueamento preventivo como uma estratégia fundamental no manejo de rebanhos leiteiros.

A discussão dos resultados mergulha nas nuances da relação entre as práticas de manejo, fatores ambientais e a ocorrência de afecções podais. Explora-se a interconexão complexa entre genética, condições de instalações e a influência do casqueamento preventivo. A colaboração entre produtores e profissionais Médicos Veterinários é destacada como um elemento chave na implementação bem-sucedida dessas intervenções. As implicações práticas do estudo ultrapassam em muito o âmbito da pesquisa, oferecendo recomendações tangíveis para a integração do casqueamento preventivo como parte essencial do manejo regular em rebanhos leiteiros. Entretanto, é imperativo reconhecer as limitações inerentes ao estudo, como o tamanho da amostra e a variabilidade natural entre os animais. Em síntese, este estudo reforça a posição do casqueamento preventivo como uma estratégia eficaz na mitigação das afecções podais em bovinos leiteiros. Ao conciliar os aspectos econômicos da produção leiteira com a salvaguarda do bem-estar animal, as descobertas deste estudo fornecem uma base sólida para a implementação de práticas preventivas, enfatizando a importância contínua da pesquisa e da colaboração entre todos os atores envolvidos na cadeia produtiva.

O animal da raça Girolando (48 meses), selecionado para o relato de caso encontrava-se em sistema de confinamento free-stall, instalado em uma propriedade de alta produção leiteira, onde não se pratica casqueamento preventivo nem uso periódico de pedilúvio. Os resultados revelaram uma alteração significativa nos parâmetros clínicos avaliados, como controle da dor, controle da inflamação, involução significativa no escore de claudicação (escore de 5 x 2), aumento na produção e bem-estar do animal logo após a intervenção do casqueamento curativo e trato medicamentoso. Recuperação da anatomia através do tecido queratinoso do casco e tecido dérmico. Adicionalmente, observou-se uma redução na gravidade das lesões, sugerindo uma correlação positiva entre a intervenção e o estado de saúde dos cascos. Indicadores de bem-estar, como comportamento mais ativo e saudável, confirmando a eficácia da intervenção.

A necessidade de uma pesquisa aprofundada sobre o impacto do casqueamento preventivo decorre da crescente importância atribuída ao equilíbrio entre a produção eficiente e o respeito ao bem-estar animal. A compreensão aprimorada dessas dinâmicas pode proporcionar benefícios tanto para os produtores quanto para os

animais. A implementação de um cronograma de casqueamento preventivo deve ser realizada de forma a levar em consideração a individualidade de cada animal, estabelecendo uma prática realista e adaptável.

3. CONCLUSÃO

Em conclusão, este relato de caso fornece uma análise abrangente e de alta qualidade das estratégias de casqueamento para o tratamento de afecções podais em bovinos leiteiros no contexto específico de uma promissora propriedade leiteira em Minas Gerais, operando sob o sistema free stall. Os resultados destacam a eficácia de práticas de manejo específicas, oferecendo insights valiosos para a Medicina Veterinária e produtores de leite. A abordagem focalizada não apenas valida a importância do casqueamento como uma ferramenta efetiva, mas também ressalta a necessidade de estratégias personalizadas, considerando as nuances do sistema de produção. Este estudo, ao elevar o padrão de qualidade na pesquisa aplicada, contribui significativamente para o desenvolvimento de práticas mais eficientes e adaptadas ao manejo de afecções podais em bovinos leiteiros em sistemas free stall.

4. REFERÊNCIAS

- BORGES, J.R.J.; GARCIA, M. Guia Bayer de podologia bovina. 2002. Disponível em: <http://www.mgar.com.br/podologia/default.asp>. Acesso em: 10 de setembro de 2023.
- DESROCHERS, A.; S.T JEAN, G. Surgical management of digit disorders in cattle. Veterinary Clinics of North America – **Food animal practice**, v.12, n. 1, 1996.
- FALEIROS, R. R., MACORIS, D. da G., SILVEIRA ALVES, G. E. Técnicas conservativas no tratamento das afecções digitais em bovinos. **Revista CFMV-Suplemento Técnico**, Brasília, n. 25, p.28-36, 2002.
- FERREIRA, P. M. Afecções do sistema locomotor/pododermatites. In: MARQUES, D. C. Criação de bovinos. Belo Horizonte: CVP, p. 551-552, 2003.
- FERREIRA, P.M.; CARVALHO, A.U.; FILHO, E.J.F.; FERREIRA, M.G.; FERREIRA, R.G. Afecções do sistema locomotor dos bovinos. II Simpósio Mineiro de Buiatria, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2005.
- GADO DE LEITE. Manejo Sanitário Vetbrands: Vetbrands. Gado de Leite, Boletim n. 1, 2007.
- NICOLETTI, José Luis de Melo. Manual de Podologia Bovina. Brasil: Editora Manole, 130p., 2004.
- OLGIVIE, Timothy H. Medicina interna de grandes animais. Tradução de Claudio S. L. de Barros. Porto Alegre: Artmed. 2000.