Tratamento fitoterápico com barbatimão (*Stryphnodendron* sp.) em ferida vulvar de vaca leiteira: relato de caso.

Phytotherapeutic treatment with barbatimão *(Stryphnodendron* sp.) in vulvar wound of a dairy cow: case report.

[1]Amanda Sarto de Castro; [2]Isabela Crema; [3]Lucas Gyo Udagawa Báez; [4]Mariane Soares Moraes; [5]Ana Lívia Coimbra Moura, [6]Dayara Trolezi Alves; [7]Gil Fernando de Paula Júnior; [8]Laís Maria Viana.

[1]Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, amanda.castro1@alunos.unis.edu.br, https://orcid.org/0009-0009-9869-5042

[2]Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, isabela.crema@aluno.unis.edu.br, https://orcid.org/0009-0004-3599-5754

[3]Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, lucas.baez@alunos.unis.edu.br, https://orcid.org/0009-0006-6991-3467

[4]Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, mariane.moraes@alunos.unis.edu.br, https://orcid.org/0009-0009-3428-9010

[5]Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, Coimbramouraanalivia96@gmail.com, https://orcid.org/0009-0003-9533-2998

[6]Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, dayara.alves@alunos.unis.edu.br, https://orcid.org/0009-0001-9712-2279

[7]Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, gil.junior@professor.unis.edu.br , https://orcid.org/0000-0002-1256-727

[8]Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, lais.viana@professor.unis.edu.br, https://orcid.org/0000-0003-0920-5902

RESUMO

O presente estudo foi conduzido diante da necessidade de alternativas terapêuticas eficazes, acessíveis e de fácil aplicação para o tratamento de feridas em grandes animais, com ênfase na otimização do processo cicatricial. Objetivou-se avaliar a eficácia do extrato de barbatimão (*Stryphnodendron* sp.) como tratamento tópico em lesão cutâneo-vulvar. O atendimento clínico foi realizado em uma fêmea bovina adulta, com aproximadamente 10 anos de idade, da raça Holandesa preta e branca (HPB), de produção leiteira moderada, mantida em sistema extensivo. A lesão traumática, localizada na região vulvar foi submetida a tratamento diário durante 20 dias consecutivos, consistindo em

higienização prévia com água e sabão líquido, seguida da aplicação tópica do extrato da casca de barbatimão. Observou-se evolução satisfatória da cicatrização, com redução do exsudato, retração tecidual e formação de tecido de granulação. Os resultados indicam que o barbatimão apresenta potencial como alternativa terapêutica eficaz, acessível e sustentável no tratamento de lesões vulvares em bovinos.

Palavras-chave: bovinocultura; fitoterápicos; medicina integrativa; lesão traumática.

1 INTRODUÇÃO

As vacas leiteiras, especialmente de alta produção, como a raça holandesa, apresentam elevada demanda reprodutiva para manutenção da lactação, permanecendo frequentemente em gestação ou em curtos intervalos reprodutivos. Essa condição aumenta a susceptibilidade a distúrbios e doenças do trato reprodutivo (Martins, 2010).

Enfermidades reprodutivas em vacas leiteiras estão associadas a prejuízos produtivos e econômicos, impactando negativamente a produção de leite e a eficiência reprodutiva, sobretudo quando não diagnosticadas e tratadas adequadamente (Ferreira, 2025). Vulvites e vaginites apresentam etiologia multifatorial, incluindo traumas, infecções e processos inflamatórios, sendo a laceração vulvovaginal um importante fator predisponente no pós-parto (Grunert, 2005; Vieira-Neto *et al*., 2016).

Estudos indicam que compostos bioativos de plantas possuem potencial terapêutico no tratamento de enfermidades. Nesse contexto, o *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) destaca-se por suas propriedades cicatrizantes, contribuindo para a reparação tecidual (Ribeiro *et al*., 2025; Pinê *et al*., 2025). Assim, este relato de caso objetiva descrever e avaliar o benefício do uso do fitoterápico *Stryphnodendron adstringens* no tratamento de lesão vulvar em uma vaca da raça Holandesa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Bovinocultura leiteira

Nas últimas décadas, a cadeia produtiva do leite no Brasil apresentou expressivo crescimento, posicionando o país entre os maiores produtores mundiais. Esse avanço está relacionado, sobretudo, ao aumento da produtividade animal e à ampliação da escala de produção nas propriedades rurais (DA ROCHA et al., 2024).

O estado de Minas Gerais destaca-se como o principal produtor nacional, sendo responsável por cerca de 27,05% da produção de leite. Em 2023, alcançou aproximadamente 9,42 bilhões de litros, com crescimento de 3,4% no primeiro trimestre

de 2024 em comparação ao mesmo período do ano anterior. Outros estados relevantes incluem Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo e Goiás (IBGE, 2024).

A produção leiteira está diretamente relacionada ao desempenho reprodutivo dos animais, considerado um dos pilares da eficiência produtiva. O parto assume papel central nesse processo, pois marca o início de um novo ciclo de lactação, impactando diretamente a produção de leite (PEREIRA *et al*., 2013).

Nesse contexto, a eficiência reprodutiva influencia diretamente a rentabilidade da atividade, exigindo manejo integrado entre fatores genéticos, nutricionais, sanitários e reprodutivos, aliado ao monitoramento contínuo de indicadores produtivos (PEREIRA *et al*., 2013).

2.2 Lesões em vulva e vagina de vacas

A vulva constitui a porção final do sistema reprodutor feminino, formada pelos lábios vulvares que se unem nas comissuras dorsal e ventral, além de se relacionar com o sistema urinário pela abertura da uretra. Estruturas como o clitóris e as glândulas vestibulares, incluindo as de *Bartholin*, compõem essa região e desempenham funções importantes na fisiologia reprodutiva (DA SILVA, 2020).

A vagina e a vulva apresentam relativa resistência a infecções, devido ao epitélio estratificado, à presença de ácido lático e à imunidade local. No entanto, podem ocorrer processos inflamatórios, como vulvites e vaginites, caracterizados por hiperemia, exsudato e infiltrado inflamatório (NASCIMENTO; SANTOS, 2008).

Essas afecções possuem etiologia multifatorial, podendo estar associadas a parto distócico, traumas, agentes infecciosos, causas inespecíficas, extensão de inflamações do trato genital e fatores iatrogênicos, com destaque para a relevância dos agentes infecciosos (GRUNERT *et al*., 2005).

A laceração vulvovaginal é apontada como importante fator predisponente para doenças uterinas no pós-parto, podendo também influenciar alterações reprodutivas tardias, como o vaginismo, além de comprometer a ciclicidade e o desempenho reprodutivo (VIEIRA NETO *et al*., 2016). Mesmo quando controlados fatores como distocia, paridade e retenção de placenta, essa lesão permanece como relevante fator de risco para enfermidades uterinas, devido ao comprometimento das barreiras de defesa e maior susceptibilidade à infecção (DUBUC *et al*., 2010).

Diversos microrganismos estão envolvidos nas afecções reprodutivas, incluindo bactérias, vírus, fungos e protozoários. Destacam-se agentes como *Mycoplasma bovis*,

Mycoplasma bovigenitalium, *Ureaplasma diversum* e o herpesvírus bovino tipo 1 (BoHV-1), associados a vulvovaginites, sendo essenciais na investigação clínica (NASCIMENTO; SANTOS, 2008; GRUNERT *et al*., 2005).

2.3 Barbatimão, suas propriedades e seu uso

Os fitoterápicos representam uma alternativa promissora na saúde animal, pois plantas medicinais possuem compostos com potencial terapêutico, podendo atuar como complemento ou estratégia principal de tratamento, com menor incidência de efeitos adversos quando comparadas a fármacos sintéticos (FERNANDES, 2020).

O *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) apresenta elevada concentração de taninos e compostos fenólicos, responsáveis por propriedades adstringentes, antimicrobianas, anti-inflamatórias e cicatrizantes, sendo amplamente utilizado no tratamento de lesões cutâneas. Contudo, sua eficácia depende da concentração dos princípios ativos e do método de extração, e as evidências ainda se baseiam principalmente em estudos in vitro (OLIVEIRA *et al*., 2026).

Estudos experimentais em ratos demonstraram que o barbatimão favorece a cicatrização por meio da modulação inflamatória e estímulo à reparação tecidual, promovendo aumento de fibroblastos, deposição de colágeno e aceleração da epitelização. Entretanto, a associação com outras substâncias pode interferir na análise isolada de seus efeitos (COELHO *et al*., 2010).

Passaretti et al. (2016) demonstraram que o *Stryphnodendron adstringens* apresenta, em sua maioria, resultados positivos no processo de cicatrização em modelos animais e humanos, incluindo feridas e úlceras. No entanto, destaca-se que a maior parte dos estudos concentram-se em ratos e equinos. Em bovinos, Silva *et al*. (2009) observaram avanços significativos na cicatrização de lesões podológicas, indicando potencial terapêutico do barbatimão, embora restrito à região dos cascos.

Nesse contexto, o presente relato de caso torna-se relevante ao investigar a aplicação do *Stryphnodendron adstringens* em lesões de regiões genitais de fêmeas bovinas, ampliando sua utilização para além das áreas tradicionalmente estudadas. Tal abordagem é especialmente importante em vacas leiteiras, devido à elevada frequência reprodutiva e maior suscetibilidade a lesões no trato genital, com impacto direto na saúde e eficiência produtiva (PASSARETTI *et al*., 2016; SILVA *et al*., 2009).

3 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de caso realizado em propriedade rural sob sistema extensivo, envolvendo uma fêmea bovina adulta, da raça Holandesa, pelagem preta e branca (HPB), com aproximadamente 10 anos de idade, escore de condição corporal 2,5 (escala de 1 a 5) e média produção leiteira, mantida em lote com outros animais da mesma espécie.

Na avaliação clínica, foi identificada lesão lacerante na região vulvar. Instituiu-se tratamento tópico com fitoterápico à base de barbatimão (*Stryphnodendron* sp.) por 20 dias, adotando cicatrização por segunda intenção. O protocolo incluiu higienização diária com água e sabão, seguida da aplicação do extrato aquoso da casca da planta diretamente na ferida, associada ao uso de spray repelente (Topline®) ao redor da lesão.

Adicionalmente, realizou-se revisão de literatura em bases como SciELO, PubMed, Scopus, ScienceDirect e Google Acadêmico, permitindo integrar os achados clínicos com o embasamento científico atual.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A evolução clínica observada no presente relato evidenciou resposta satisfatória ao uso do fitoterápico à base de *Stryphnodendron* sp. (barbatimão), demonstrando potencial cicatrizante na lesão de mucosa vulvar. Durante o acompanhamento diário, verificou-se redução progressiva do exsudato inflamatório e infeccioso, além da melhora do aspecto tecidual macroscópico, com diminuição de áreas hiperêmicas e necróticas, sugerindo ação anti-inflamatória e antimicrobiana do tratamento.

A partir do oitavo dia, observou-se início da reepitelização, caracterizada pela formação de tecido rosado e homogêneo, indicando progressão para a fase proliferativa da cicatrização. Aos 16 dias de tratamento, a lesão encontrava-se praticamente fechada, com restauração da integridade da mucosa vulvar e ausência de sinais de infecção secundária, reforçando a eficácia terapêutica do barbatimão, cujas propriedades já foram descritas por Oliveira *et al*. (2026).

O extrato foi preparado conforme Favareto *et al*. (1985), na proporção de 10 g de casca para 1 litro de água, aplicado topicamente sobre a lesão. Destaca-se que diferentes métodos de extração podem influenciar a concentração de compostos bioativos, como os taninos, e, consequentemente, a eficácia do fitoterápico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato de caso demonstrou que o uso tópico do fitoterápico à base de *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) foi eficaz no tratamento de ferida vulvar em vaca leiteira, promovendo redução do processo inflamatório e infeccioso, controle do exsudato e aceleração da cicatrização, com reepitelização significativa em aproximadamente 16 dias. Além disso, a rápida evolução clínica evidencia sua eficiência terapêutica e contribuição na prevenção de complicações secundárias, como infecções ascendentes do trato reprodutivo, favorecendo a manutenção da saúde reprodutiva. Destaca-se ainda seu potencial como alternativa de baixo custo e fácil aplicação, especialmente em sistemas que buscam reduzir o uso de fármacos convencionais, embora sejam necessários mais estudos clínicos e experimentais para padronização de protocolos e validação de sua eficácia e segurança na medicina veterinária.

ABSTRACT

This study was conducted due to the need for effective, accessible, and easy-to-apply therapeutic alternatives for the treatment of wounds in large animals, with an emphasis on optimizing the healing process. The objective was to evaluate the efficacy of barbatimão extract (*Stryphnodendron* sp.) as a topical treatment for a skin-vulvar lesion. Clinical care was provided to an adult female bovine, approximately 10 years old, of the Black and White Holstein breed, with moderate milk production, maintained in an extensive system. The traumatic lesion, located in the vulvar region, was treated daily for 20 consecutive days, consisting of prior cleaning with water and liquid soap, followed by the topical application of barbatimão bark extract. A satisfactory healing progression was observed, characterized by reduction of exudate, tissue contraction, and formation of granulation tissue. The results indicate that barbatimão has potential as an effective, accessible, and sustainable therapeutic alternative for the treatment of vulvar lesions in cattle.

Keywords: dairy cattle farming; phytotherapeutics; integrative medicine; traumatic lesion.

REFERÊNCIAS

DA ROCHA, D. T.; CARVALHO, G. R.; LORDÃO, A.; ÂNGELA LORDÃO, I. B. G. E. Bovinocultura de leite no Brasil: evolução e tendências. 2024.

DA SILVA, Emanuel Isaque Cordeiro. *Anatomia e fisiologia do sistema reprodutivo dos animais domésticos*. 2020.

DA SILVA, Luiz Antônio Franco et al. Extrato da casca do barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman* Martius) associado ao tratamento cirúrgico e toalete dos cascos na recuperação de bovinos da raça nelore com dermatite digital. *Ciência Animal Brasileira/Brazilian Animal Science*, p. 373-378, 2009.

DUBUC, J.; DUFFIELD, T. F.; LESLIE, K. E.; WALTON, J. S.; LeBLANC, S. J. Risk factors for postpartum uterine diseases in dairy cows. *Journal of Dairy Science*, v. 93, p. 5764-5771, 2010.

FAVARETTO, A. L. V.; CONTRERA, M. G. D.; PETENUSCI, S. O.; SILVA NETTO, C.; LOPES, R. A.; SATAKE, T. Ação cicatrizante do extrato aquoso de casca de barbatimão (*Stryphnodendron obovatum* Benth.) em úlceras por contenção em ratos. *Revista da Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas*, v. 8, p. 7-12, 1985.

FERNANDES, Wagner Ramos. *Avaliação da atividade antimicrobiana da planta Stryphnodendron adstringens (barbatimão)*. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Centro Universitário UniGuairacá, Guarapuava, 2020.

FERREIRA, Monica Aparecida Santos. *Impacto das doenças reprodutivas na produtividade e rentabilidade do rebanho bovino no APL lácteo*. 2025. Dissertação (Mestrado Profissional em Produção Animal e Forragicultura) – Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Oeste, São Luís de Montes Belos, 2025.

GALVÃO, K. N. Uterine diseases in dairy cows: understanding the causes and seeking solutions. *Animal Reproduction*, v. 10, p. 228-238, 2013.

GRUNERT, E.; BIRGEL, E. H.; VALE, W. G. Patologia e clínica da reprodução dos animais mamíferos domésticos: ginecologia. São Paulo: Livraria Varela, 2005. p. 491–521.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Trimestral do Leite. 2024.

MARTINS, Telma da Mata. *Aspectos reprodutivos e produtivos de vacas da raça holandesa e expressão gênica endometrial de receptores tipo Toll e β-defensina 5 após o parto*. 2010. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, Belo Horizonte, 2010.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. *Patologia da reprodução dos animais domésticos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

OLIVEIRA, Cynthia Nara Pereira de et al. Otimização da extração de *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão): avaliação química, citotoxicidade, atividades antioxidante e anti-inflamatória. *Molecules*, v. 31, n. 2, p. 224, 2026.

PASSARETTI, Tereza et al. Eficácia do uso do barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) no processo de cicatrização de lesões: uma revisão de literatura. *ABCS Health Sciences*, 2016.

PEREIRA, P. A. C.; FERREIRA, A. M.; CARVALHO, L. B.; VERNEQUE, R. S.; HENRY, M.; LEITE, R. C. Comparação dos índices de eficiência reprodutiva por diferentes métodos em rebanhos bovinos leiteiros. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 65, n. 5, p. 1383-1388, 2013.

PINÊ, Rafael Eduardo Lourenço; NOGUEIRA, Everson dos Santos; SILVA, Dayane Figueiredo; SILVA, Francine Girardi de Souza e; PEDROSO, Ivone Santos; CAMARGO, Liliane Santos de; LIMA DE FERNANDO, Francine da Silva. Avaliação dos efeitos terapêuticos do *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) na cicatrização de feridas. *Revista Ciência & Tecnologia*, v. 1, n. 2, 2025.

VIEIRA-NETO, A.; LIMA, F. S.; SANTOS, J. E. P.; MINGOTI, R. D.; VASCONCELLOS, G. S.; RISCO, C. A.; GALVÃO, K. N. Vulvovaginal laceration as a risk factor for uterine disease in postpartum dairy cows. *Journal of Dairy Science*, v. 99, n. 6, p. 4629-4637, 2016.