

**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**

Luiz Antônio Franco da Silva¹, Maria Ivete de Moura², Camille Bastos Persiano³, Jalily Bady Helou³, Caroline Rocha de Oliveira Lima², Sabrina Lucas Ribeiro de Freitas³, Jordanna de Almeida e Silva³, Daniel Silva Goulart², Luma Tatiana Silva Castro⁴

1. Professor Associado de Clínica Cirúrgica Animal, EV/UFG, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil, CEP 74001-970, – E-mail: lafranco@vet.ufg.br (autor correspondente)
2. Aluno(s) do Programa de Pós- Graduação EV/UFG- Bolsista CNPQ
3. Acadêmicas de Medicina Veterinária EV/UFG- Bolsista CNPQ
4. Acadêmica de Medicina Veterinária

PALAVRAS CHAVE: Casqueamento, doença digital, fitoterapia

ABSTRACT

**EFFECT OF EXTRACT OF *STRYPHNODENDRON BARBATIMAN MARTIUS* ON
THE SURGICAL TREATMENT AND HOOF CARE OF NELORE CATTLE WITH
DIGITAL DERMATITIS**

Digital diseases of cattle may cause significant economic losses, so a lot of attention needs to be paid to them. Hoof care is a preventive measure that helps lessen the chances of lameness. It consists of removing excess dead tissue by trimming, which ensures better weight distribution on the claws. This study evaluates the therapeutic properties of barbatimão bark extract solutions and unguents for surgical use, hoof care, and healing of digital dermatitis lesions in Nelore cattle. A total of 120 animals presenting footwart lesions at different stages of development were investigated. They were divided into three groups of 40 animals each (GI, GII, and GIII) and received different types of treatment: application of barbatimão solution; application of unguent; and use of pediluvium, respectively. Comparison of treatments and lesions was carried out by a chi-square test with significance of $p < 0,05$. We observed that the use of barbatimão extract in the surgery and hoof care of healthy and sick animals contributed in some degree to the healing process of digital dermatitis lesions, especially the solution form, which resulted in rapid recovery.

KEYWORDS: Corrective trimming; digital lesions; phytotherapy.

INTRODUÇÃO

O melhoramento genético e a introdução de métodos inovadores de criação e manejo trouxeram melhorias expressivas à bovinocultura brasileira, mas, em contrapartida, ocasionaram enfermidades que antes não existiam ou apresentavam-se sob controle. Dentre as mais importantes encontram-se as doenças digitais, as quais oneram substancialmente o sistema de produção.

Para GREENOUGH et al. (1981) as úngulas ou cascos servem como barreira protetora das estruturas internas contra traumatismos e agentes infecciosos, que participam na etiopatogenia das enfermidades digitais, portanto devem possuir dimensões adequadas. Segundo VAN AMSTEL (1995) o toailete do casco é uma forma efetiva de prevenir ou mesmo tratar doenças digitais. Consiste em cortar e aparar o excesso de tecido córneo, ajustando corretamente suas proporções para melhor distribuição do peso do animal sobre os dígitos e proteger as estruturas internas do casco. A pesquisa empregando produtos naturais para auxiliar a cicatrização de feridas tem sido intensificada por se tratar de uma alternativa de baixo custo e grande disponibilidade para a população de baixa renda. O barbatimão é uma leguminosa nativa do cerrado brasileiro, considerado como planta medicinal (CORRÊA, 1984). Sua utilização em enfermidades digitais dos bovinos foi descrita por MITIDIERO (2002), que, ao utilizar a fitoterapia como uma opção alternativa para manutenção da sanidade do rebanho leiteiro, obteve resultados satisfatórios. O objetivo deste estudo foi avaliar a ação tópica do extrato da casca do barbatimão nas formas de solução e unguento, associado ao tratamento cirúrgico e ao toailete dos estojos córneos digitais, saudáveis e doentes, na recuperação de lesões de dermatite digital em bovinos da raça nelore.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado após submissão do Projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFG, seguindo os preceitos de ética e bem-estar animal recomendados pelo COBEA, sob o protocolo N° 018, com parecer favorável. A pesquisa se desenvolveu entre 2007 e 2008, empregando 120 bovinos, da raça Nelore, com dermatite digital em diferentes graus de evolução clínica, sexo masculino, peso médio de 360 kg e idade aproximada de 28 meses. Independente do ano estipulou-se o período compreendido, entre os meses de maio e outubro, para a realização do estudo, momento que coincidia com a estação seca do ano na região onde o trabalho se desenvolveu. Os animais foram distribuídos, em três grupos contendo 40 bovinos cada, (GI, GII e GIII), constituídos a partir da evolução clínica da enfermidade, gravidade das lesões e no protocolo terapêutico adotado no pós-operatório. Cada grupo era

composto por animais que apresentavam a dermatite digital em diferentes fases de evolução clínica e com lesões digitais variando de intensidade. Quanto à apresentação clínica, a doença foi classificada em inicial, erosiva e papilomatosa e no que se referem à gravidade, as lesões foram distribuídas em discretas, moderadas e intensas. Para o tratamento cirúrgico das lesões realizou-se a tranquilização dos animais com cloridrato de xilazina 2% e bloqueio loção com cloridrato de lidocaína a 2%. Na seqüência fez-se o toailete dos estojos córneos digitais, doentes e saudáveis, removendo-se o excesso do tecido córneo da extremidade das pinças, região axial, muralha e talões, ajustando as dimensões dessas estruturas anatômicas aos padrões de normalidade. Imediatamente após o tratamento cirúrgico, de uma solução a base de percloroeto de ferro, iodo metálico e salicilato de metila, associada à oxitetraciclina pó. Na seqüência, a ferida foi protegida com algodão hidrófilo e sobre este se polvilhou sulfato de cobre. Continuando, sobrepôs faixas elásticas que foram impermeabilizadas com um produto a base de dicloro divinil pivolidona, orto-ortodimetil para-nitrofenil-fosforodiato e alcatrão vegetal esterelizado. Por último, realizou-se antibióticoterapia via parenteral utilizando um medicamento contendo oxitetraciclina. No sétimo dia do pós-operatório o curativo foi removido, iniciando-se a aplicação tópica e diária do extrato da casca do barbatimão a 10% nos animais alocados nos grupos GI e do unguento contendo extrato da casca do barbatimão também a 10% nos bovinos pertencentes aos grupos GII. As feridas cirúrgicas dos bovinos que compuseram o grupo GIII não receberam tratamento medicamentoso tópico após a remoção das faixas, no entanto as feridas foram higienizadas em pedilúvio contendo água. Os dados foram analisados pelo teste do Qui - Quadrado (χ^2), com nível de significância de 5% ($p < 0,05$) por meio do software computacional SPSS 15.0. Os demais resultados foram analisados descritivamente conforme recomendação de (SAMPAIO, 1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os resultados obtidos verifica-se que houve diferença significativa ($p < 0,001$) quando comparou os grupos GI, GII e GIII. Do total de 40 bovinos com dermatite digital distribuídos em cujo tratamento das feridas cirúrgicas empregou o extrato da casca do barbatimão recuperou 29 (72,5%) animais. Mas o número reduziu para 27 (67,5%) aplicando o unguento e quando se empregou apenas a água em pedilúvio, somente cinco (12,5%) bovinos se recuperaram. Tanto os animais submetidos ao tratamento com extrato da casca de barbatimão quanto aqueles nos quais se utilizou o unguento, o índice de recuperação foi superior àquele encontrado para os animais do grupo controle. Segundo VASCONCELOS et al. (2004) o barbatimão apresenta como constituintes químicos alcalóides, flavonóides,

terpenos, estilbenos, esteróides, inibidores de proteases, como a tripsina e taninos sendo que a atividade farmacológica do barbatimão como cicatrizante se deve a esta riqueza destes compostos, justificando, em parte, os achados encontrados.

Quanto à apresentação clínica das lesões não houve diferença significativa, quanto aos animais do GI e GII, porém no GIII, existiu diferença quando a lesão se encontrava na fase inicial comparando com a fase papilomatosa recuperando assim maior número de animais. Deste modo, quando as lesões que se encontravam na fase inicial, de um total de oito animais cujas feridas receberam o extrato da casca do barbatimão (Grupo GI), sete (87,5%) se recuperaram e apenas um (12,5%) não se recuperou. Quanto aos dez bovinos distribuídos no grupo GII nos quais as feridas receberam unguento contendo extrato da casca do barbatimão, oito (80%) ficaram curados e em dois (20%) não houve recuperação. Dos 17 animais contendo lesões erosivas e pertencentes ao grupo GI, 13 (76,47%) se recuperaram e quatro (23,53%) não se recuperaram. No grupo GII de um total de 12 bovinos que receberam o tratamento, em nove (75%) ocorreu recuperação completa e em três (25%) o problema não se resolveu. Dentre os 15 bovinos com lesões papilomatosas alocados no grupo GI, em nove (60%) a enfermidade foi solucionada e em seis (40%) não ocorreu à cura. Já no grupo GII dos 18 animais tratados a cura completa ocorreu em dez (55,56%) e em oito (44,44%) o tratamento não foi totalmente eficaz. NICOLETTI (2004), porém não estabeleceu o índice de recuperação de acordo com a evolução clínica da doença.

Houve diferença significativa quanto a recuperação dos animais entre quanto aos diferentes grau de gravidade ($p < 0,019$) das lesões, seja do GI, GII ou GIII, assim as lesões discretas e moderadas apresentaram índice de recuperação igual ou superior a 50%, independente de ser tratadas com extrato da casca do barbatimão ou com unguento contendo o extrato. Entretanto, ocorreu o inverso quando as feridas foram higienizadas apenas com água em pedilúvio, reforçando a necessidade de se empregar produtos com ação terapêutica tópica sobre as lesões decorrentes do tratamento cirúrgico da dermatite digital em bovinos. Dentre os 40 animais que compuseram o grupo GI, em 12 (30%) a enfermidade foi diagnosticada nos membros torácicos e em 28 (70%) nos membros pélvicos. No grupo GII, nos membros torácicos, a doença esteve presente em 10 (25%) bovinos e em 30 (75%) nos membros pélvicos. Entre os animais do grupo GIII, oito (20%) bovinos apresentaram a dermatite digital nos membros torácicos e 32 (80%) nos membros pélvicos. Quanto aos membros acometidos observou-se que, independente do grupo ao quais os animais pertenciam, o membro pélvico direito foi o mais afetado, totalizando 54 (45%) bovinos. Estes resultados encontram respaldo nos trabalhos de ROMANI (2003) e CHIQUETTO (2004) os quais também verificaram que o

membro pélvico direito e o dígito lateral foram os mais afetados, independente do grupo em que os animais foram alocados.

Os achados relativos a evolução clínica da cicatrização das feridas cirúrgicas indicam que não se observou diferença estatística entre os grupos GI e GII, mas a recuperação dos animais distribuídos no primeiro grupo foi antecipada, sugerindo que a distribuição e o contato do extrato da casca do barbatimão com a ferida cirúrgica foi mais eficaz. Apesar da formulação na forma de unguento ter apresentado resultados semelhantes ao do extrato, pela consistência mais sólida do produto, é possível que nem sempre o medicamento atingia a ferida em sua plenitude. Assim, acredita-se que o medicamento na forma de extrato, se utilizado em pedilúvio, poderia apresentar melhores resultados, além de facilitar o manejo dos animais e a aplicação do medicamento.

Mesmo ficando comprovado o efeito medicamentoso das formulações empregadas, não se pode negligenciar que os ajustes nas medidas dos cascos também foram importantes para a recuperação dos animais. A lixadeira BOSCH[®] Modelo 7081-5, adaptada para se realizar os ajustes nas dimensões das pinças, muralha e talões às medidas anatômicas mostrou-se ser funcional, pois os resultados obtidos apontaram que a adaptação realizada propiciou a remoção do excesso do estojo córneo, ajustando as dimensões dos cascos, tanto do dígito enfermo como dos saudáveis, de forma precisa e sem anfractuosidades.

Os resultados obtidos indicam a importância de praticar o toailete dos estojos córneos, paralelamente ao tratamento cirúrgico das lesões, mas sugerem que isoladamente não soluciona o problema, sendo necessário o uso tópico de formulações farmacêuticas para a recuperação clínica das feridas ser satisfatória. Argumentos semelhantes foram empregados por FERREIRA et al.(2005) que também atribuíram vantagens ao toailete do casco, como a manutenção da saúde dos dígitos, pois o processo restabelece a forma e as proporções normais do estojo córneo, facilitando a locomoção dos animais.

Os maiores índices de recuperação foram observados entre os bovinos distribuídos em todos os grupos após completar 45 dias do pós-operatório, resultados que encontram sustentação nas afirmações feitas por DIRKSEN (1993), que considera de grande importância a conformação e o aprumo dos membros, pois, quando estes estão comprometidos podem influenciar diretamente no aparecimento de outras complicações ou lesões do casco.

CONCLUSÃO

O uso tópico do extrato da casca do barbatimão nas formas, de solução e unguento, associado ao tratamento cirúrgico e ao toailete dos estojos córneos digitais, saudáveis e

doentes auxiliou na recuperação de lesões de dermatite digital em bovinos da raça Nelore, mas a solução antecipou a recuperação.

REFERÊNCIAS

CHIQUETO, C. E. **Efeitos da dermatite digital sobre características andrológicas de touros da raça Holandesa**. 2004. 48f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1984. p. 267-269.

DIRKSEN, G. Sistema locomotor. In: DIRKSEN, G. GRÜNDER, H-D.; STRÖBER, M. Rosenberger, **Exame clínico dos bovinos**. 3.ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. P.3 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. p.315-340.

FERREIRA, P. M.; CARVALHO, A. U.; FILHO, E. J. F.; FERREIRA, M. G.; FERREIRA, R. G. Afecção do sistema locomotor dos bovinos. In. **SIMPÓSIO MINEIRO DE BUIATRIA**, 2, 2005, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2005.

GREENOUGH, P. R.; MACCALLUM, F. J.; WEAVER, A. D. **Lameness in cattle**. 2.ed. Bristol: Wright Sciencetechnica, 1981. 471p.

MITIDIERO, A.M.A. **Potencial do uso de homeopatia, bioterápicos e fitoterápicos como opção na bovinocultura leiteira: avaliação dos aspectos sanitários e de produção**. 2002. 119f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

NICOLETTI, J. L. M. **Manual de podologia bovina**. São Paulo: Manole, 2004. 126p.

ROMANI, A. F. **Aspectos epidemiológicos de lesões podais, fatores de risco e caracterização da inflamação do tecido interdigital em bovinos de aptidão leiteira no Estado de Goiás**. 2003. 68 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 1998. 221p.

VAN AMSTEL, S. R., VAN VUUREN, S., TUTT, C. L. C. Digital dermatitis: report of an outbreak. **South Africa Veterinary Association**, v. 66, n. 3, p. 177-181, 1995.

VASCONCELOS, M. C. A; RODOVALHO, N. C. M.; POTT, V. J.; FERREIRA, A. M. T.; ARRUDA, A. L. A.; MARQUES, M. C. S.; CASTILHO, R. O.; BUENO, N. R. Avaliação de atividades biológicas das sementes de *Stryphnodendron obovatum* Benth (Leguminosae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 121-127, 2004.