

EFEITO CICATRIZANTE DO BARBATIMÃO EM LESÃO POR ARANHA MARROM: relato de caso

BARBATIMAM HEALING EFFECT IN BROWN SPIDER INJURY: a case report

Claudemir de Carvalho^{1*}, Roberta da Silva Melo², Ana Maria Corrêa Vilela³

¹Doutor, UniFUNVIC-Centro Universitário FUNVIC, Pindamonhangaba-SP

²Graduanda do Curso de Farmácia, Centro Universitário FUNVIC, Pindamonhangaba-SP

³Farmacêutica. Graduada pela FUNVIC – Fundação Universitária Vida Cristã, Pindamonhangaba-SP

*Correspondência: claudemirdec@yahoo.com

RECEBIMENTO: 02/05/23 - ACEITE: 05/06/23

Resumo

Os envenenamentos causados por picadas de aranha têm sido frequentes em quase todos os países. Dentre eles, os causados por aranhas do gênero *Loxosceles* tornaram-se um problema de saúde pública. Essas aranhas são de hábito noturno, reclusas, escondendo-se normalmente em roupas, cama e calçados. A picada acontece na maioria das vezes quando o animal é pressionado em contato com o indivíduo. Como consequência mais comum tem-se o desenvolvimento de uma dermonecrose. O presente artigo apresenta os resultados obtidos do tratamento realizado em um cão sem raça definida, de oito anos de idade que sofreu envenenamento, após ser picado por aranha do gênero *Loxosceles*. O animal recebeu tratamento veterinário por três dias e depois foi tratado em casa, por sua tutora, com pó da casca de *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), duas vezes ao dia até a recuperação completa dos tecidos lesados. Ao final de cinco semanas de tratamento, observou-se regeneração completa dos tecidos lesados. O efeito cicatrizante se deve principalmente aos taninos encontrados em grandes concentrações na casca da planta. O pó da casca do barbatimão apresentou efeito cicatrizante semelhante ao descrito para extratos da casca da planta.

Palavras chave: *Loxosceles*. Aranha marrom. Dermonecrose. Cicatrização. Barbatimão.

Abstract

Poisonings caused by spider bites have been frequent in almost all countries. Among them, those caused by spiders of the genus *Loxosceles* have become a public health problem. These spiders are nocturnal, reclusive, usually hiding in clothes, bedding and shoes. The bite happens most often when the animal is pressed into contact with the individual. The most common consequence is the development of dermonecrosis. This article presents the results obtained from the treatment performed on an eight-year-old mixed breed dog that suffered poisoning after being bitten by a spider of the genus *Loxosceles*. The animal received veterinary treatment for three days and was then treated at home by its owner with powder from the bark of *Stryphnodendron adstringens* (barbatimam), twice a day until the injured tissues had fully recovered. At the end of five weeks of treatment, complete regeneration of the injured tissues was observed. The healing effect is mainly due to the tannins found in high concentrations in the plant bark. Barbatimam bark powder showed a healing effect similar to that described for plant bark extracts.

Keywords: *Loxosceles*. Brown spider. Dermonecrosis. Healing. Barbatimam.

Introdução

As aranhas marrons (*Loxosceles sp*) têm distribuição mundial e acidentes já foram descritos na América, Europa, Ásia, África e Oceania.¹ Essas aranhas são sedentárias e noturnas. O hábito noturno e a picada indolor das aranhas marrons são aspectos que dificultam a identificação da aranha causadora.²

No Brasil, existem três gêneros de aranhas de importância médica: *Phoneutria*, *Latrodectus* e *Loxosceles*, porém, acidentes por *Loxosceles* são a forma mais grave de araneísmo no país. Essas aranhas são conhecidas popularmente como aranhas marrons e são caracterizadas por serem de pequeno porte, de corpo frágil (Figura 1) e apresentam hábitos noturnos.³



Figura 1- Exemplar macho de *Loxosceles sp.* (corpo fino, pernas longas)
Fonte: Aranha Marrom (meioambientetecnico.blogspot.com)

A picada é impercetível e o quadro clínico do envenenamento apresenta duas formas características: a forma cutânea, de maior frequência (87% a 96%) e a forma cutânea-visceral, de menor frequência e maior gravidade (1% a 13%). A forma cutânea é de instalação lenta e progressiva evoluindo com empastamento doloroso, delimitação da lesão, formação de crosta necrótica e ulceração que atinge planos profundos. A forma cutânea-visceral, caracterizada por hemólise intravascular pode evoluir com falência renal e morte.⁴

O desenvolvimento de um quadro ou outro, ou de ambos e a gravidade do acidente vai depender de alguns fatores relacionados, tais como: a espécie da aranha, sexo do animal, quantidade de veneno inoculado, assim como as características gerais do indivíduo acidentado, tais como: a idade, o estado nutricional, local da picada, susceptibilidade ao veneno e o tempo em que este indivíduo levou para procurar um tratamento adequado.⁵

As aranhas marrons apresentam em seu veneno diversas substâncias tóxicas e enzimáticas, dentre elas já foram descritas: esfingomielinase-D, hialuronidases, metaloproteases, peptidases, lipases, colagenases, fosfatase alcalina, 5'ribunucleotideo fosfatase, além de diversos componentes inorgânicos como cálcio e sódio. Somadas a estas substâncias pode ocorrer a inoculação da bactéria *Clostridium perfringens* no local da picada, piorando o quadro.⁶

A toxina das aranhas do gênero *Loxosceles* causa uma lesão necrótica na pele e induz hemólise intravascular. De acordo com Sánchez-Olivas et al.,⁵ o tratamento preconizado consiste na utilização de soro

anti *Loxosceles*, anti-histamínicos, corticoides e antibioticoterapia; pode-se realizar o desbridamento cirúrgico quando na presença de úlcera profunda com crosta necrótica seguido de enxerto cutâneo e fazer uso de cicatrizantes.

No Brasil, o uso etnoterapêutico de várias plantas como cicatrizantes é intenso, principalmente pelos indígenas, pelos quilombolas, pela população rural e pela população urbana de pouco poder aquisitivo.⁷ Popularmente o barbatimão é muito utilizado como cicatrizante de feridas.⁷⁻⁹

O gênero *Stryphnodendron* pertence à família Leguminosae. Cinco espécies são bastante conhecidas e presentes em todas as regiões do Brasil, com destaque para o bioma Cerrado. Das cinco, *Stryphnodendron adstringens* (Martius) Coville é denominada barbatimão verdadeiro.¹⁰

Este trabalho tem o objetivo de relatar um caso de uso do barbatimão como cicatrizante, em lesão resultante da picada por aranha marrom (*Loxoscele*) em um cão.

Relato do caso

Trata-se de um cão (*Canis lupus familiaris*) sem raça definida, de oito anos, que apresentou lesão cutânea necrosante após picada por aranha marrom. O acidente ocorreu no mês de janeiro, há dois anos.

Segundo sua tutora, era por volta de 12 horas quando observou que o animal apresentava inchaço na região posterior direita, relativa dificuldade para apoiar o membro posterior quando se locomoveu de sua cama para o local do quintal onde normalmente urinava. Ao final da tarde havia se instalado edema no membro afetado, dificuldade de apoio e locomoção aumentada, e a urina era de coloração amarelada mais intensa do que o normal. Ao investigar a cama do animal encontrou sobre o forro uma aranha morta, “de coloração marrom, corpo pequeno e pernas longas”. Supondo que o cão tivesse sido picado ao se deitar sobre a aranha, levou-o a uma clínica veterinária para atendimento médico adequado.

O veterinário identificou o aracnídeo como aranha marrom (*Loxoscele* sp). O animal apresentou início de hipertermia, com temperatura de 39,3 °C. Foi medicado com antibiótico, anti-inflamatório e analgésico (a tutora não soube informar quais, nem as doses utilizadas). Também não soube informar sobre exames laboratoriais como hemograma e bioquímica do sangue. O animal permaneceu sob cuidados veterinários, foi levado para casa em função dos custos para internação e não foi dada continuidade ao tratamento prescrito e conduzido pelo veterinário.

Conforme descrito pela tutora, no terceiro dia após a observação do inchaço, foi observada “ferida na pele” que “cresceu rapidamente e se aprofundou”, relato sugestivo de lesão cutânea necrosante característica de quadro clínico de loxoscelismo. Ainda segundo a tutora do animal, a lesão continuou aumentando e no sexto dia já ocupava toda a região glútea direita atingindo parte da região dorsal do animal, lateralmente à inserção da cauda (Figura 2).



Figura 2- Lesão cutânea necrosante em região dorso-glútea do cão, seis dias após picada por aranha marrom

Foi quando a tutora decidiu por si mesma, fazer uso de pó da casca do barbatimão para induzir o processo cicatricial da lesão. O pó utilizado tinha sido adquirido de um erveiro que comercializa seus produtos na feira livre, na cidade de Pindamonhangaba, interior do estado de São Paulo. Segundo informação do erveiro, são coletadas lascas da casca da planta (Figura 3), desidratadas em estufa à temperatura de 37 ou 38°C até que estejam secas a ponto de serem moídas e peneiradas em tamis, resultando em um pó fino que deve ser mantido em embalagem hermética, ao abrigo da luz e do calor.

A lesão continuou a progredir por mais aproximadamente uma semana sem que mostrasse sinais de recuperação.



Figura 3- Um exemplar adulto do barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), detalhe do tronco da planta e das lascas de casca das quais é obtido o pó
Fonte: <https://univitta.net/blog/pomada-barbatimao-e-a-cicatrizacao-de-feridas>

O pó da casca de barbatimão foi pulverizado duas vezes ao dia, após a lavagem da área da ferida com solução de cloreto de sódio 0,9% e secagem com toalha de papel descartável. O tratamento foi repetido até a cicatrização completa da ferida. Logo no início do tratamento a quantidade de exsudato diminuiu tornando-se ausente na lesão. Com a continuidade do tratamento observou-se o surgimento de um tecido de granulação com uma coloração avermelhada e de aspecto brilhante. Na quarta semana percebeu-se uma melhora do leito da ferida e crescimento do tecido cicatricial. (Figura 4).

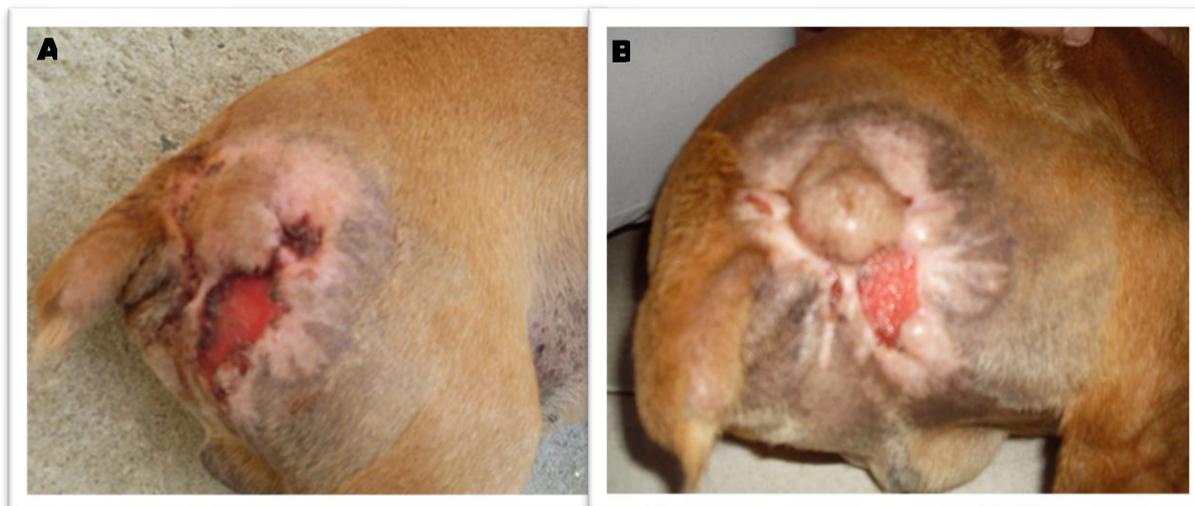


Figura 4- Aspecto da lesão na quinta semana de uso tópico do pó da casca de barbatimão, mostrando sinais característicos de cicatrização, com acentuada redução da área de tecido exposto.

A: início da quinta semana; B: final da quinta semana

Ao final da quinta semana de tratamento, não havia nenhuma área de tecido exposto, evidenciando que a cicatrização tinha se completado (Figura 5). Segundo a tutora, toda a área voltou a ser coberta por pelos, embora em menor quantidade que nas áreas adjacentes à lesão inicial.



Figura 5- Cicatrização da área de lesão tratada com pó de barbatimão, após picada de aranha marrom, em um cão

Discussão

No Brasil, vários acidentes com animais venenosos são resultantes do aracnidismo por espécies do gênero *Loxosceles*. Estas aranhas são facilmente encontradas perto ou mesmo dentro de casas, causando reações normalmente severas.^{4,11}

Acidentes envolvendo aranhas e seres humanos ocorrem em todo o mundo, principalmente em regiões tropicais. No Brasil, estima-se que ocorram mais de 23 mil ocorrências envolvendo aranhas em um ano, sendo mais prevalentes nos estados do Paraná, São Paulo e Santa Catarina. No entanto, acidentes com animais, por não serem de notificação obrigatória, são ainda bem pouco descritos na literatura.^{3,11} A ausência de registros epidemiológicos com animais também é observada em outros países do Continente Americano.¹² Embora em baixíssimo número, existem relatos de acidentes envolvendo cães.^{3,12-16}

Em geral, a aranha marrom somente pica quando é pressionada contra o corpo. O verão é a época com maior frequência de casos,¹⁷ a mesma estação do acidente relatado neste caso.

O diagnóstico geralmente é epidemiológico e clínico, pois raramente o paciente sente dor na hora em que é picado, o que dificulta a identificação da espécie que gerou o acidente.¹⁸ Raramente é baseado na identificação da aranha, pois depende de capturar a aranha, sendo na maioria dos casos baseado nos sinais clínicos e nos sintomas.¹⁹ No caso relatado, o encontro do aracnídeo na cama do cão permitiu o diagnóstico e o tratamento medicamentoso adequado e logo ao início dos primeiros sinais de envenenamento, o que é essencial para um prognóstico favorável.^{3,13,15,20} Coutinho et al.²¹ ressaltam a importância do diagnóstico diferencial com outras patologias como infecções estafilocócicas e/ou estreptocócicas com expressão necrótica.

Os acidentes causados por aranhas marrons (gênero *Loxosceles*) são classicamente associados a lesões dermonecroticas e manifestações sistêmicas, incluindo hemólise intravascular, coagulação intravascular disseminada e insuficiência renal aguda. As reações sistêmicas ocorrem em uma minoria de casos, mas podem ser graves em alguns pacientes e ocasionalmente fatais.¹ O envenenamento por aranha marrom resulta em dermonecrose com propagação gravitacional caracterizada por uma reação inflamatória acentuada e com menor prevalência de manifestações sistêmicas como insuficiência renal e distúrbios hematológicos.²² O quadro de lesão observado objeto e descrito no presente relato condiz com as descrições encontradas na literatura caracterizando quadro de dermatonecrose desenvolvida após picada por aranha do gênero *Loxosceles*.

Os acidentes causados por aranhas do gênero *Loxosceles* são importantes na Medicina Veterinária pela gravidade das lesões que causam e pelas possíveis complicações sistêmicas que podem levar à morte do animal.¹² Devido ao pouco conhecimento sobre o mecanismo de ação do veneno (ainda indefinido) e do tratamento para acidentes com *Loxosceles* em cães são fundamentais os estudos de relato de caso.³

O uso de fitoterápicos tem sido crescente como alternativa para o tratamento de diversas afecções em humanos e animais.^{7,8} Nascimento et al.²³ destacam o *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) como uma das plantas de maior interesse na Medicina Veterinária principalmente por seus efeitos cicatrizante, anti-inflamatório e adstringente.

O destaque do barbatimão como insumo farmacêutico dá-se pela presença de substâncias fenólicas presentes em sua casca, principalmente os taninos, responsáveis pelo potente efeito cicatrizante.²⁴ Esse efeito se deve à integração dos taninos com as proteínas presentes na derme causando adstringência, facilitando o fechamento das feridas.²⁵ Esse efeito foi bastante evidente na recuperação da lesão instalada após a picada pela aranha marrom, sugerindo que as substâncias presentes no veneno da aranha não interferiram negativamente na ação dos taninos presentes no pó da casca do barbatimão.

Além da ação dos taninos, o processo de cicatrização de feridas cutâneas também pode ser favorecido por outras atividades biológicas já demonstradas para o barbatimão, como a antibacteriana.²⁶ No caso relatado, apesar da grande área de tecidos cutâneos e musculares expostos, não houve instalação de processo infeccioso. Os taninos inibem enzimas microbianas que promovem a multiplicação de microrganismos e inibem a fosforilação oxidativa, resultando na morte do microrganismo pela não formação de adenosina trifosfato (ATP).²⁷

O processo cicatricial compreende fases de limites não muito distintos: fase inflamatória, fase de proliferação ou de granulação e fase de remodelação ou maturação.^{28,29} Apesar de não ter sido realizada uma documentação fotográfica adequada para uma boa análise macroscópica, existem evidências de que estas fases tenham acontecido, culminando na recuperação dos tecidos comprometidos

Conclusão

O pó da casca de *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) usado diretamente sobre lesão dermonecrotica em membro pélvico de cão, após picada por *Loxosceles sp* apresentou o mesmo efeito cicatrizante descrito na literatura para diferentes extratos de mesma origem vegetal, confirmando o *S. adstringens* como um potente insumo terapêutico.

Como não existe um protocolo terapêutico específico para o tratamento de lesões decorrentes de loxoscelismo em animais e o sucesso do tratamento varia de indivíduo para indivíduo, os relatos de casos são importantes para a construção desse conhecimento.

Referências

1. Silva PH, da Silveira RB, Appel MH, Oldemir Carlos Mangili, Gremski W, Veiga SS. Brown spiders and loxoscelism. *Toxicon*. 2004;44(7):693-709. DOI: 10.1016/j.toxicon.2004.07.012
2. Andrade RMG, Oliveira KC, Giusti AL, Silva WD, Tambourgi DV. Ontogenetic development of *Loxosceles intermedia* spider venom. *Toxicon*. 1999;37(4):627-32.
3. Collacico K, Chanquetti AMS, Ferrari R. Acidente por *Loxosceles* em cão - relato de caso. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. 2008;12(2):179-95.
4. Frezza RM. Atendimento fisioterapêutico após cirurgia reparadora de lesões por aranha marrom: relato de caso. *RBPS*. 2007;20(2):133-40.
5. Sánchez-Olivas MA, Valencia-Zavala MP, Sánchez-Olivas JA, Sepulveda-Velázquez G, Vega-Robledo G. Loxoscelismo cutâneo necrótico. Informe de un caso. *Rev Alergia Mex*. 2011;58(3):171-6.

6. Aguiar VG, Oliveira ES, Albuquerque PLMM, Romeu GA, Moraes ALN. Caracterização de acidentes provocados por Aranha Marrom (*Loxosceles* sp). Revista de Casos e Consultoria. 2021;12(1):e22513, 2020. <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/22513/13842>
7. Pereira C, Moreno CS, Carvalho C. Usos farmacológicos do *Stryphnodendron adstringens* (Mar.) – barbatimão. Revista Panorâmica On-Line. 2013;15:127-37.
8. Rodrigues DF, Mendes FF, Noronha Filho ADF, Silva JA, Silva LAF. O extrato da casca de barbatimão, *Stryphnodendron adstringens* (Martius) Coville, na cicatrização de feridas em animais. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer. 2013;9(16):1583-601.
9. Passaretti T, Guarnieri AP, Filipini R, Alves BCA, Fonseca FLA. Eficácia do uso do Barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman*) no processo de cicatrização em lesões: uma revisão de literatura. ABCS Health Sci. 2016; 41(1):51-4.
10. Occhioni EML. Considerações taxonômicas no gênero *Stryphnodendron* Mart. (Leguminosae-Mimosoideae) e distribuição geográfica das espécies. Acta Botânica Brasílica. 1990;4(2):153-8.
11. Santana LA, Vicari MV, Motta OJR, Novelli MM, Montenegro SSP, Pereira SO, et al. Arachnidism in Brazil. Braz. J. Hea. Rev. 2020;3(5):12859-72. DOI:10.34119/bjhrv3n5-120
12. Hernández D, Ruiz C, Marega N, Bruni M. Lesión dermo-hemorrágica en un canino compatible con loxoscelismo. Relato de un caso. Clínica Veterinária. 2022;24(1). <http://dx.doi.org/10.19137/cienvet202224109>
13. Machado LHA, Antunes MPP, Mazini AM, Sakate M, Torres-Neto R, Fabris VE, et al. Necrotic skin lesion in a dog attributed to *Loxosceles* (brown spider) bite: a case report. Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases. 2009;15(3):572-81. DOI:10.1590/S1678-91992009000300017
14. Branco SEMT, Melo MM, França SA, Caneiro RA, Pereira ST, Garcia FF. Loxoscelismo sistêmico em cão – relato de caso. Archives of Veterinary Science. 2012;17:136-8.
15. Mörschbacher PD, Garcez TNA, Correa RKR, Torres VN, Contesin EA. Acidente aracnídico em um cão: relato de caso. Veterinária em Foco. 2012;9(2):184-8.
16. Hölzlsauer GM, Abreu HFP, Pereira DA, Holzlsauer ACSB. Uso de acupuntura, moxabustão, açúcar e rifamicina em ferida aberta de cão: Relato de caso. PUBVET. 2021;15(09):1-6. DOI: 10.31533/pubvet.v15n09a912.1-6
17. Marques-Da-Silva, E, Fischer M. Distribuição das espécies do gênero *Loxosceles* Heineken & Lowe, 1835 (Araneae; Sicariidae) no Estado do Paraná. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2005;38(4):331-5.
18. Málaque CMSA, Castro-Valencia JE, Cardoso JLC, França FOS, Barbaro KC, Fan HW. Clinical and epidemiological features of definitive and presumed loxoscelism in São Paulo, Brazil. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo. 2002;44(3):139-43.
19. Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Junior VH. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo: Sarvier, 2003.
20. Lopes PH, Squaiella-Baptistão CC, Marques MOT, Tambourgi DV. Clinical aspects, diagnosis and management of *Loxosceles* spider envenomation: literature and case review. Arch Toxicol. 2020; 94(5):1461-77.
21. Coutinho I, Rocha S, Ferreira ME, Vieira R, Cordeiro MR, Reis JP. Loxoscelismo Cutâneo em Portugal: Causa Rara de Dermonecrose. Acta Med Port. 2014;27(5):654-7.
22. Chaves-Moreira D, Matsubara FH, Schemczssen-Graeff Z, De Bona E, Heidemann VR, Guerra-Duarte C, et al. Brown Spider (*Loxosceles*) Venom Toxins as Potential Biotools for the Development of Novel Therapeutics. Toxins. 2019;11(6):1-22. DOI:10.3390/toxins11060355.
23. Nascimento IJR do, Jesus HS de, Alvim HG de O. Uso dos taninos provenientes do barbatimão para cicatrização de ferimentos. Revista JRG De Estudos Acadêmicos. 2021;4(8):201–12. DOI: 10.5281/zenodo.4630783
24. Lopes GC, Sanches AC, Nakamura CV, Dias Filho BP, Hernandez L, de Mello JC. Influence of extracts of *Stryphnodendron polyphyllum* Mart. and *Stryphnodendron obovatum* Beth on the cicatrization of cutaneous wounds in rats. J Ethnopharmacol. 2005; 99(2):265-72. DOI: 10.1016/j.jep.2005.02.019

25. Trevisan DAC, da Silva PV, Farias ABP, Campanerut-Sá PAZ, Ribeiro TDVR, Faria DR, et al. Antibacterial activity of Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) against *Staphylococcus aureus*: in vitro and in silico studies. *Letters in Applied Microbiology*, 2020;71(3):259-271.
26. Costa MA, Ishida K, Kaplum V, Kosliki ÉDA, Mello JCP, Ueda-Nakamura T, et al. Safety evaluation of proanthocyanidin polymerrich fraction obtained from stem bark of *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) for use as a pharmacological agent. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 2010; 58(2):330-335. DOI: <https://doi.org/10.1111/lam.13317>.
27. Lima CRO, Silva LAF, Rabelo RE, Orlando CFP, Helou JB, Coelho CMM. Cicatrização de feridas cutâneas em coelhos tratadas com creme de quitosana a 5% - avaliação morfométrica. In: *Anais da Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária*. Rio de Janeiro, 2009.
28. Isaac C, Ladeira PRS, Rego FMP, Adunate JCB, Ferreira MC. Processo de cura das feridas: cicatrização fisiológica. *Rev Med*. 2010;89(3/4):125-31.DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v89i3/4p125-131
29. Lima ROL, Rabelo ER, Moura VMDB, Silva LAF, Tresvenzol LMF. Cicatrização de feridas cutâneas e métodos de avaliação. Revisão de literatura. *Revista CFMV*. 2012;2(56):53-9.