

Acidente por aranha armadeira com sequela do fenômeno Raynaud

Brazilian wandering spider accident with sequela of Raynaud phenomenon

Lidiane Salvatierra^{1,2}, Walkyria Rodrigues Ramos³

¹ Universidade Federal do Tocantins, Coordenação de Biologia, Campus de Araguaína, Tocantins, Brasil

² Universidade Estadual de Roraima, Programa de Pós-Graduação em Educação, Boa Vista, Roraima, Brasil

³ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Biodiversidade, Manaus, Amazonas, Brasil

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os sintomas leves de envenenamento por aranhas *Phoneutria* são dor local, eritema e edema. Manifestações sistêmicas são incomuns e sequelas raramente são relatadas na literatura. **OBJETIVO:** Descrever o caso de uma jovem mordida por uma aranha *Phoneutria* no dedo do meio do pé esquerdo. **RELATO DO CASO:** Trata-se de um caso de complicação moderada com sequelas do fenômeno Raynaud. O local da mordida tornou-se mais escuro e a dor, o inchaço e a sensação de frio persistiram por vários dias, juntamente com dormência e descamação. O exame clínico da paciente também indicou má circulação no dedo médio. Após quatro meses do acidente, a ferida cicatrizou, mas a paciente teve dor constante, que irradiava para a área plantar, e fluxo sanguíneo anormal persistente (fenômeno de Raynaud) como sequelas. **CONCLUSÃO:** Este estudo elucidava as sequelas de foneutrismo raramente relatadas na literatura.

Palavras-chave: Venenos de Aranha; Parestesia; Envenenamento; Doença de Raynaud.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Mild symptoms of envenoming by *Phoneutria* spiders are local pain, erythema, and edema. Systemic manifestations are uncommon and sequelae have been rarely reported in literature. **OBJECTIVE:** To describe the case of a young woman bitten by a *Phoneutria* spider on middle toe of left foot. **CASE REPORT:** The evaluation was described as a case of moderate complication with Raynaud phenomenon sequelae. The bite site became darker and pain, swelling, and cold sensation persisted for several days along with numbness and desquamation. The clinical examination of the patient also indicated poor circulation on middle toe. After four months from the accident, the wound healed, but the patient experienced persistent pain, which radiated to plantar area, and insistent abnormal blood flow (Raynaud phenomenon) as sequelae. **CONCLUSION:** This study brings light to sequelae of phoneutrism rarely reported in literature.

Keywords: Spider Venoms; Paresthesia; Poisoning; Raynaud Disease.



INTRODUCTION

O Foneutrismo causado por aranhas *Phoneutria* (vulgarmente conhecida como aranha armadeira ou aranha-de-bananeira) é uma das síndromes clínicas mais importantes resultantes de picadas dessas aranhas no Brasil^{1,2,3,4,5}. São habitualmente noturnas e encontradas em bananeiras, palmeiras e bromélias⁶. *Phoneutria* spp. também são geralmente encontradas em sapatos, troncos, entre materiais descartados e materiais de construção, bem como em cachos de banana, o que explica a maior frequência de picadas nos pés e nas mãos⁷. De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan, de 2013 a 2016, foram

registrados 11.860 acidentes causados por espécies de *Phoneutria*⁸.

O veneno da *Phoneutria* é composto por uma alta diversidade de proteínas e peptídeos, incluindo neurotoxinas que atuam nos canais iônicos da membrana plasmática e nos receptores químicos dos sistemas de controle neuromuscular da vítima⁹. O veneno pode causar despolarização das miofibras e terminações nervosas na junção mioneural, ativação do sistema nervoso eferente visceral, causando a circulação de neurotransmissores adrenérgicos e acetilcolina^{8,10,11}.

No Brasil, o veneno mais estudado das espécies de aranha armadeira pertence a *Phoneutria nigriventer*¹².

Correspondência / Correspondence:

Lidiane Salvatierra

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Biodiversidade

Av. André Araújo, 2936. Bairro: Petrópolis. CEP: 69080-971 – Manaus, Amazonas, Brasil

E-mail: lidiannetrigueiro@gmail.com



O veneno de *P. nigriventer* ativa e atrasa a inativação dos canais neuronais de $\text{Na}^{+13,14}$. A composição de peptídeos no veneno de *P. nigriventer* pode gerar contraturas no músculo liso vascular e também aumentar a permeabilidade capilar, acionando o sistema de calicreína tecidual e estimulando a descarga de óxido nítrico^{15,16,17,18,19}. Também foi demonstrado que o veneno é deficiente em esvaziamento gástrico em ratos, em parte pela descarga de catecolamina induzida por veneno²⁰.

Acidentes por espécies de *Phoneutria* causam dor local que pode irradiar, edema, eritema, parestesia (queimação, dormência, coceira), sudorese próximo ao local da picada, hipotermia, taquipneia, bradipneia, visão turva, palidez, cianose, próstata, fasciculação muscular generalizada (contração muscular involuntária), vômitos, arritmia cardíaca, taquicardia, má perfusão periférica, pressão arterial elevada e, dependendo da gravidade, podem progredir até a morte^{7,8,21,22,23,24}. Em muitos casos, a vítima pode não perceber a mordida ou optar por não procurar tratamento por negligência ou dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Um estudo epidemiológico clínico, incluindo 422 casos de pacientes, de 1984 a 1996 (idade entre 9 meses e 99 anos), mordidos por *Phoneutria*, mostrou que a maioria dos pacientes apresentava apenas queixas locais, principalmente dor e edema⁷. A maioria dos pacientes (89,8%) apresentou sintomas leves, 8,5% apresentaram envenenamento moderado e apenas 0,5% apresentaram envenenamento grave, o qual foi confirmado apenas em crianças. Em poucos pacientes (1,2%), os sintomas de intoxicação não foram relatados. Algumas das manifestações sistêmicas agudas ou incomuns, relatadas até o momento na literatura, foram priapismo induzido por toxinas e edema agudo de pulmão seguido de morte^{7,25}.

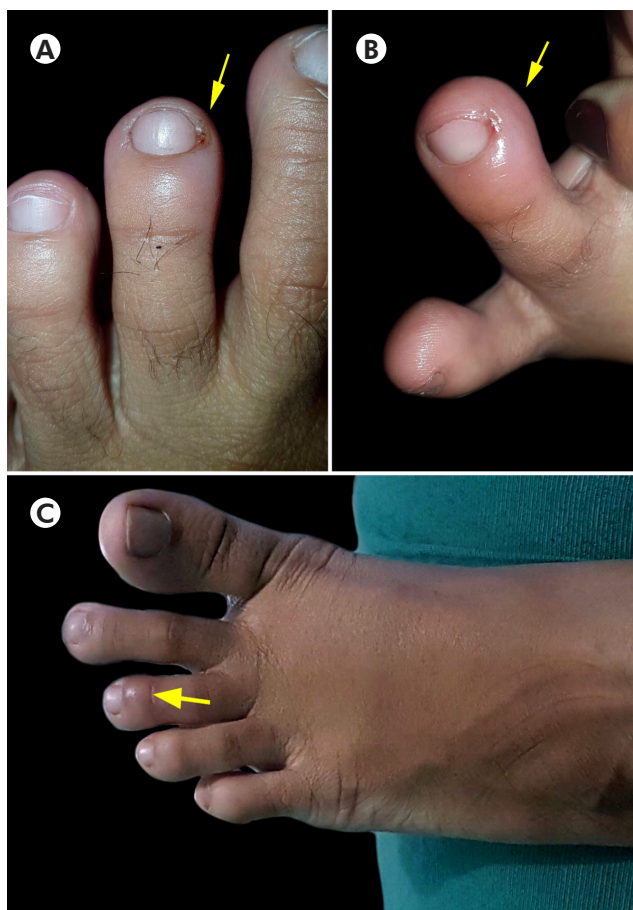
Apesar da importância médica da *Phoneutria*, há poucos diagnósticos clínico-epidemiológicos detalhados e descrições do ambiente sistêmico²¹ e, devido às falhas no relato, há uma lacuna nos dados epidemiológicos. Informações sobre manifestações clínicas em casos graves são incomuns; portanto, manifestações atípicas precisam ser relatadas com precisão. No presente caso, é relatado um acidente causado pela *Phoneutria reidy* com seqüela do fenômeno Raynaud. Todas as fotografias e informações do caso são incluídas com o consentimento por escrito do paciente.

RELATO DE CASO

Mulher saudável de 23 anos foi picada no dedo médio do pé esquerdo (Figuras 1A, 1C; Figura 2A). A vítima estava em uma pequena fazenda próximo à Manaus, Amazonas, Brasil. A aranha foi identificada como uma fêmea *Phoneutria reidy* (F. O. Pickard-Cambridge, 1897).

Inicialmente, a picada da aranha causou uma vermelhidão local no dedo médio, porém nenhuma lesão significativa, eritema ou outros sinais visíveis se desenvolveram. Posteriormente, o dedo médio ficou inchado, doloroso e com descoloração local da pele (Figura 1B). Durante os dias seguintes, a paciente apresentou dor leve e parestesia no dedo médio, mas não procurou orientação médica. Posteriormente, o dedo

do pé ficou mais escuro (cianose). A sensação de dor, inchaço e frio na região dos dedos persistiu por vários dias, juntamente com dormência e descamação ao redor do local da picada (Figura 2B). Logo após um mês do acidente, a vítima foi ao hospital reclamando da dor persistente, descoloração e sensação de frio no dedo do pé. A paciente informou ao médico assistente sobre a picada de aranha.



Fotos: Lidianne Salvatierra.

A: Presas no dedo médio do pé esquerdo; B: edema; C: Dois meses após a picada.

Figura 1 – Picada de *Phoneutria reidy* no dedo médio do pé esquerdo de uma vítima de Manaus, Amazonas, Brasil

Foi solicitado um exame de sangue para verificar o nível de açúcar no sangue e outras infecções. Os achados laboratoriais foram: contagem de glóbulos brancos de $808 \times 10^3/\text{mm}^3$ (linfócitos 35,9%, monócitos 8,3%, granulócitos 0,2%), contagem de glóbulos vermelhos de $4,79 \times 10^6/\text{mm}^3$, hemoglobina 13,1 g/dL, plaquetas $375 \times 10^3/\text{mm}^3$, valor de hematócrito de 39,6%, nível de glicose de 87,4 mg/dL, valor de creatinina de 0,63 mg/dL, volume corpuscular médio (VCM) de 82,7 fL, hemoglobina corpuscular média (HCM) de 27,3 pg, concentração média de hemoglobina corpuscular (CHCM) de 33,1%, amplitude de distribuição dos glóbulos vermelhos (RDW- SD) de 42 fL e amplitude de distribuição de eritrócitos (RDW- CV) de 14,1%. O esfregaço de sangue estava essencialmente dentro dos limites normais.



Fotos: Lidianne Salvatierra.

A: Presas e edema; B: Descamação no local da picada; C: Dedo médio após quatro meses da picada.

Figura 2 – Dedo médio do pé esquerdo da vítima de aranha armadeira de Manaus, Amazonas, Brasil

O exame clínico indicou má circulação no dedo médio. O fluxo sanguíneo reduzido foi a causa da dor, sensação de frio e coloração azul pálida no dedo do pé. Para detectar um possível coágulo ou refluxo, foram realizadas aortografia, arteriografia de extremidade, ecografia venosa e arterial dúplex arterial das extremidades inferiores e todos os resultados foram normais. Por fim, foi realizado exame radiológico da perna esquerda para detectar a causa da dor e do inchaço e o resultado também foi normal. Os exames foram realizados para descartar a possibilidade de trombose venosa e arterial devido ao uso de contraceptivos orais pela paciente.

Durante todo esse período, a paciente não recebeu terapia antiveneno de aranha nem outro tratamento de suporte ou sintomático. A paciente aplicou óleo de pequi (*Caryocar brasiliense*) no local da picada, seguindo orientação médica, e utilizou acetaminofeno para aliviar a dor. A paciente apresentou dor persistente por oito meses, que também irradiou para a região plantar, e fluxo sanguíneo anormal persistente (fenômeno de Raynaud) como sequelas. Após dez meses do acidente, o acompanhamento da paciente mostrou que a ferida cicatrizou (Figura 2C) e os sintomas incomuns cessaram sem dano tecidual.

DISCUSSÃO

As manifestações sistêmicas do foneutrismo são incomuns, embora em casos graves possam incluir hipertensão arterial, priapismo e edema pulmonar^{7,21}. Nesse caso relatado, os sinais e sintomas que foram desenvolvidos incluíram dor, edema, má perfusão periférica e parestesia. A dor irradiada e o edema observados no presente caso são os dois sintomas mais frequentes e emergem da isquemia secundária ao vasoespasmu ou quebra de mielina nas fibras musculares. Esses achados são semelhantes aos casos relatados anteriormente de foneutrismo^{1,2,11,21,22}. No entanto, o fenômeno de Raynaud, caracterizado aqui como baixa circulação persistente e neuropatia periférica, nunca foi relatado na literatura como uma seqüela de longo prazo por foneutrismo.

O fenômeno de Raynaud resulta de vasoespasmos recorrente nos pequenos vasos sanguíneos (artérias ou arteríolas) das extremidades, que ocasiona alterações na cor da pele da região, como palidez, cianose ou ambas²⁶. O desenvolvimento do fenômeno de Raynaud ocorre por interações entre terminações de fibras nervosas, fibras musculares lisas e endotélio, induzidas por mediadores solúveis e influenciadas pelo ambiente circundante do paciente²⁷, como picadas de animais peçonhentos. O fenômeno de Raynaud pode estar associado ou ser o sintoma inicial de uma série de condições ou distúrbios, tanto locais quanto sistêmicos²⁸.

Os sintomas geralmente são totalmente reversíveis, indolores e não evoluem para lesão tecidual. Tem sido documentado que algumas espécies venenosas de cobras^{29,30} e peixes³¹ podem causar o fenômeno de Raynaud. Sathyanathan e Mathew²⁹ relataram o fenômeno de Raynaud e gangrena no membro oposto devido à intoxicação por picada de cobra; e Kularatne e Ratnatunga³⁰ descreveram a síndrome de Raynaud grave, levando à gangrena crescente das extremidades distais e à síndrome do desconforto respiratório agudo, juntamente com os agravos notáveis da necrose cortical renal aguda e comprometimento hemostático.

Vários mecanismos foram sugeridos para o fenômeno de Raynaud após picadas de animais peçonhentos, cujos mais comuns incluem resposta tóxica simples no tecido muscular do coração e distúrbios da coagulação ou espasmo arterial que leva à vasoconstrição induzida por algumas hemorraginas presentes no veneno de cobra ou endotelinas, por exemplo³².

É sabido que acidentes com aranha *Phoneutria* tem o fenômeno de Raynaud como seqüela. O vasoespasmu observado neste caso evoluiu para um fenômeno de Raynaud reversível benigno, mas não levou a danos nos tecidos. O presente caso clínico e os relatos semelhantes mostram que lesões em animais peçonhentos podem causar sintomas clínicos que variam de paciente para paciente, dependendo da resposta fisiológica ao veneno, uma vez que indivíduos mais sensíveis podem desenvolver reações mais profundas. Alguns fatores, como o local da picada e os problemas de

saúde subjacentes, podem ser responsáveis por essa variabilidade na gravidade dos sinais clínicos. Além disso, é provável que o atendimento médico imediato e adequado diminua a gravidade da manifestação e promova resultados positivos.

Em caso de acidentes, vários sintomas de envenenamento foram observados e, se eles não forem tratados rapidamente, podem deixar sequelas ou até evoluir para a morte. Portanto, a identificação rigorosa das amostras peçonhentas e os cuidados clínicos prestados ao paciente podem reduzir significativamente a morbimortalidade, além de evitar sequelas.

CONCLUSÃO

Acidentes com animais peçonhentos são considerados um problema de saúde pública negligenciado, e as picadas de aranha são frequentes. Os resultados das picadas de aranha são geralmente benignos, mas podem ocorrer complicações. Pacientes com suspeita de sintomas iminentes e incomuns devem ser monitorados de perto, pois podem precisar de mais atenção médica. A avaliação e a inspeção eficientes e tratamento específico precoce são as principais orientações para o manejo de casos graves de intoxicação por animais peçonhentos. O presente estudo aborda as sequelas de foneutrismo raramente relatadas na literatura. Uma documentação

mais aprofundada e cuidadosa dos casos verificados, como o relatado aqui, reforçará o significado médico das picadas de aranha armadeira no Brasil.

RECONHECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pelas bolsas de pós-doutorado (Programa Nacional de Pós-Doutorado/Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Roraima).

AJUDA FINANCEIRA

CAPES.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

L.S. e W.R.R. redigiu o manuscrito. L.S. trabalhou junto ao o paciente, na aquisição de dados e na redação do manuscrito inicial. W.R.R. elaborou quase toda a coleta de dados e detalhes técnicos e revisou o manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram o manuscrito final.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesses em relação à publicação deste artigo.



REFERÊNCIAS

- 1 Antunes E, Málaque CMS. Mecanismo de ação do veneno de *Phoneutria* e aspectos clínicos do foneutrismo. In: Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Haddad Jr V, editores. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2. ed. São Paulo: Sarvier; 2009. p. 166-75.
- 2 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância em saúde: zoonoses. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 224 p. (Série B. Textos básicos de saúde. Cadernos de atenção básica; n. 22).
- 3 Cristiano MP, Cardoso DC, Raymundo MS. Contextual analysis and epidemiology of spider bite in southern Santa Catarina State, Brazil. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2009 Sep;103(9): 943-8.
- 4 Lucas S. Spiders in Brazil. Toxicon. 1988;26(9):759-72.
- 5 Lucas SM. Aranhas de interesse médico no Brasil. In: Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Haddad Jr V, editores. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2. ed. São Paulo: Sarvier; 2009. p. 157-65.
- 6 Cordeiro FA, Amorim FG, Anjolette FAP, Arantes EC. Arachnids of medical importance in Brazil: main active compounds present in scorpion and spider venoms and tick saliva. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2015 Aug; 21:24.
- 7 Bucarechi F, Deus Reinaldo CR, Hyslop S, Madureira PR, De Capitani EM, Vieira RJ. A clinico-epidemiological study of bites by spiders of the genus *Phoneutria*. Rev Inst Med Trop S Paulo. 2000 Feb;42(1):17-21.
- 8 Silva AM, Bernarde PS, Abreu LC. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. J Hum Growth Dev. 2015;25(1):54-62.
- 9 Lima ME, Figueiredo SG, Matavel A, Nunes KP, Silva CN, Almeida FM, et al. *Phoneutria nigriventer* venom and toxins: a review. In: Gopalakrishnakone P, Corzo G, Diego-García E, Lima M, editors. Spider Venoms. Dordrecht: Springer; 2015. (Toxinology).
- 10 Costa SKP, Moreno Jr H, Brain SD, De Nucci G, Antunes E. The effect of *Phoneutria nigriventer* (armed spider) venom on arterial blood pressure of anaesthetised rats. Eur J Pharmacol. 1996 Mar;298(2):113-20.

- 11 Vital Brazil O, Leite GB, Fontana MD. Modo de ação da peçonha da aranha armadeira, *Phoneutria nigriventer* (Keyserling, 1891) nas aurículas isoladas de cobaia. Cienc Cult. 1988 fev;40(2): 181-5.
- 12 Medeiros SB, Pereira CDFD, Ribeiro JLS, Fernandes LGG, Medeiros PD, Tourinho SFV. Accidents caused by *Phoneutria nigriventer*: diagnosis and nursing interventions. J Res Fundam Care. 2013 Oct-Dec;5(4):467-74.
- 13 Cruz-Höfling MA, Love S, Brook G, Duchon LW. Effects of *Phoneutria nigriventer* spider venom on mouse peripheral nerve. Q J Exp Physiol. 1985 Oct;70(4):623-40.
- 14 Fontana MD, Vital-Brazil O. Mode of action of *Phoneutria nigriventer* spider venom at the isolated phrenic nerve-diaphragm of the rat. Braz J Med Biol Res. 1985;18(4):557-65.
- 15 Antunes E, Marangoni RA, Brain SD, De Nucci G. *Phoneutria nigriventer* (armed spider) venom induces increased vascular permeability in rat and rabbit skin *in vivo*. Toxicon. 1992 Sep;30(9):1011-6.
- 16 Antunes E, Marangoni RA, Borges NCCT, Hyslop S, Fontana MD, De-Nucci G. Effects of *Phoneutria nigriventer* venom on rabbit vascular smooth muscle. Braz J Med Biol Res. 1993;26(1): 81-91.
- 17 Lopes-Martins RAB, Antunes E, Oliva MLV, Sampaio CAM, Burton J, Nucci G. Pharmacological characterization of rabbit corpus cavernosum relaxation mediated by the tissue kallikrein-kinin system. Br J Pharmacol. 1994 Sep;113(1): 81-6.
- 18 Marangoni RA, Antunes E, Brain SD, Nucci G. Activation by *Phoneutria nigriventer* (armed spider) venom of the tissue kallikrein-kininogen-kinin system in rabbit skin *in vivo*. Br J Pharmacol. 1993 Jun;109(2):539-43.
- 19 Rego E, Bento AC, Lopes-Martins RAB, Antunes E, Novello JC, Marangoni S, et al. Isolation and partial characterization of a polypeptide from *Phoneutria nigriventer* spider venom that relaxes rabbit corpus cavernosum *in vitro*. Toxicon. 1996 Oct;34(10):1141-7.
- 20 Bucaretychi F, Collares EF. Effect of *Phoneutria nigriventer* spider venom on gastric emptying in rats. Braz J Med Biol Res. 1996 Feb;29(2):205-11.
- 21 Bucaretychi F, Mello SM, Vieira RJ, Mamoni RL, Blotta MHSL, Antunes E, et al. Systemic envenomation caused by the wandering spider *Phoneutria nigriventer*, with quantification of circulating venom. Clin Toxicol (Phila). 2008 Nov;46(9):885-9.
- 22 Cupo P, Azevedo-Marques MM, Hering SE. Acidentes por animais peçonhentos: escorpiões e aranhas. Medicina (Ribeirão Preto). 2003 abr-dez;36(2/4):490-7.
- 23 Lima ME, Borges MH, Verano-Braga T, Torres FS, Montandon GG, Cardoso FL, et al. Some arachnidan peptides with potential medical application. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2010;16(1):8-33.
- 24 Teixeira CE, Corrado AP, De Nucci G, Antunes E. Role of Ca²⁺ in vascular smooth muscle contractions induced by *Phoneutria nigriventer* spider venom. Toxicon. 2004 Jan;43(1):61-8.
- 25 Troncone LR, Lebrun I, Magnoli F, Yamane T. Biochemical and pharmacological studies on a lethal neurotoxic polypeptide from *Phoneutria nigriventer* spider venom. Neurochem Res. 1995 Jul;20(7):879-83.
- 26 Allen EV, Barker NW, Hines Jr EA. Peripheral vascular diseases. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1955.
- 27 McMahan ZH, Wigley FM. Raynaud's phenomenon and digital ischemia: a practical approach to risk stratification, diagnosis and management. Int J Clin Rheumatol. 2010;5(3):355-70.
- 28 Wigley FM, Flavahan NA. Raynaud's phenomenon. N Engl J Med. 2016 Aug;375(6):556-65.
- 29 Sathyanathan VP, Mathew MT. Raynaud's phenomenon and gangrene following snake envenomation. J Assoc Physicians India. 1993 Feb;41(2):122-3.
- 30 Kularatne SA, Ratnatunga N. Severe systemic effects of Merrem's hump-nosed viper bite. Ceylon Med J. 1999 Dec;44(4):169-70.
- 31 Carducci M, Mussi A, Leone G, Catricalà C. Raynaud's phenomenon secondary to weever fish stings. Arch Dermatol. 1996 Jul;132(7):838-9.
- 32 Saadeh AM. Case report: acute myocardial infarction complicating a viper bite. Am J Trop Med Hyg. 2001 May;64(5):280-2.

Recebido em / Received: 10/10/2017
Aceito em / Accepted: 24/07/2018

Se refere ao doi: 10.5123/S2176-62232018000400008, publicado originalmente em inglês.

Traduzido por: Patrícia Campelo Haick

Como citar este artigo / How to cite this article:

Salvatierra L, Ramos WR. Acidente por aranha armadeira com sequela do fenômeno Raynaud. Rev Pan-Amaz Saude. 2018 out-dez;9(4):1-5. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232018000400008>