

Primeiro registro sinantrópico de *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae, Sicariidae) no Município do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro

First synanthropic record of *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae, Sicariidae) in the municipality of Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro

Adriano Lima Silveira

RESUMO

Loxosceles laeta é a espécie de aranha-marrom de maior importância médica, causando acidentes de maior gravidade, além de apresentar hábito sinantrópico. No presente trabalho, é apresentado o primeiro registro sinantrópico de *Loxosceles laeta* no Município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, a partir de encontro e coleta ocasional de espécimes, no período de agosto de 2005 a junho de 2009. A espécie foi registrada em um prédio do Museu Nacional/UFRJ, localizado no parque da Quinta da Boa Vista, área urbana na Zona Norte da Cidade do Rio de Janeiro. O foco foi considerado localizado e restrito. *Loxosceles laeta* é adaptável às condições climáticas da região metropolitana do Rio de Janeiro, o que torna possível o estabelecimento de novos focos da espécie e a ocorrência de loxoscelismo na região.

Palavras-chaves: *Loxosceles laeta*. Distribuição geográfica. Espécie sinantrópica. Rio de Janeiro.

ABSTRACT

Loxosceles laeta is the species of brown spider of greatest medical importance. It causes accidents of great severity and presents synanthropic habits. In this paper, the first synanthropic record of *Loxosceles laeta* in the municipality of Rio de Janeiro, RJ, Brazil, is presented. This came from occasional encounters and sampling of specimens between August 2005 and June 2009. The species was recorded in a building of the Museu Nacional/UFRJ, located in the Quinta da Boa Vista park, in the urban area of the northern zone of the city of Rio de Janeiro. The focus was considered to be localized and restricted. *Loxosceles laeta* is adaptable to the climatic conditions of the metropolitan region of Rio de Janeiro, which makes possible for new foci of the species to become established, with occurrences of loxoscelism in the region.

Key-words: *Loxosceles laeta*. Geographical distribution. Synanthropic species. Rio de Janeiro.

O gênero *Loxosceles* Heinecken e Lowe, 1835, é composto atualmente por 100 espécies amplamente distribuídas em áreas temperadas e tropicais^{11 23}, conhecidas popularmente como aranhas-marrons. Espécies nativas de *Loxosceles* são conhecidas atualmente apenas na África e nas Américas¹¹, nas demais áreas onde ocorrem espécies do gênero estas são consideradas introduzidas. A América do Sul abriga mais de 30 espécies do gênero, sendo que no Brasil são registradas nove espécies autóctones (*Loxosceles adelaida* Gertsch, 1967, *Loxosceles amazonica* Gertsch, 1967, *Loxosceles anomala* (Mello-Leitão, 1917), *Loxosceles gaucho* Gertsch, 1967, *Loxosceles hirsuta* Mello-Leitão, 1931, *Loxosceles immodesta* (Mello-Leitão, 1917), *Loxosceles intermedia* Mello-Leitão, 1934, *Loxosceles puortoi* Martins, Knysak e Bertani, 2002

e *Loxosceles similis* Moenkhaus, 1898) e uma espécie introduzida (*Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849))^{1 3 2 11 21 23}.

As espécies de *Loxosceles* são consideradas de importância médica e o acidente que causam ao homem, o loxoscelismo, corresponde a uma forma muito grave de araneísmo no Brasil²². As principais espécies de *Loxosceles* causadoras de loxoscelismo no país são *Loxosceles intermedia*, *Loxosceles laeta* e *Loxosceles gaucho* e a maioria dos acidentes ocorrem no intradomicílio²². A principal ação do veneno das espécies de *Loxosceles* é o desencadeamento de intenso processo inflamatório no local da picada, acompanhado de obstrução de pequenos vasos, edema, hemorragia e necrose focal, além de hemólise intravascular nas formas mais graves de envenenamento, e o quadro clínico pode desenvolver-se sob as formas cutânea ou cutâneo-visceral (hemolítica)^{2 22}. Evidências experimentais indicaram diferentes atividades dos venenos de espécies de *Loxosceles*, sendo que *Loxosceles laeta* apresentou veneno mais ativo no desencadeamento de hemólise experimental, em relação a *Loxosceles gaucho* e *Loxosceles intermedia*²². Os acidentes causados por *Loxosceles laeta* apresentam maior gravidade, com maior taxa de ocorrência de forma cutânea visceral e maior taxa de letalidade^{9 22}.

1. Setor de Herpetologia, Departamento de Vertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

Endereço para correspondência: Me. Adriano Lima Silveira. Setor de Herpetologia/Depto de Vertebrados, Museu Nacional/UFRJ. Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, 20940-040 Rio de Janeiro, RJ.
Tel: 55 21 2562-6996; Fax: 55 21 2562-6061.
e-mail: biosilveira@yahoo.com.br

Recebido para publicação em 01/09/2009

Aceito em 09/11/2009

Loxosceles laeta é originária provavelmente da América do Sul ocidental, mas tem sido largamente disseminada para outras regiões e atualmente encontra-se introduzida em vários pontos da América do Sul oriental, América Central (Guatemala, Honduras e Belize), América do Norte (Canadá e Estados Unidos), Europa (Finlândia) e Oceania (Austrália)^{5 11 12 17 25}. Na América do Sul, a espécie é registrada no Peru, Chile, Equador, Colômbia, Uruguai, Argentina e Brasil (nos estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraíba)^{2 11 20 22 19}. No Estado do Rio de Janeiro, *Loxosceles laeta* foi registrada apenas no Distrito de Barcelos, Município de São João da Barra no nordeste do estado, há mais de quatro décadas^{4 11}.

Loxosceles laeta é conhecida por ser facilmente transportada, principalmente em atividades comerciais, e por adaptar-se facilmente a habitações humanas¹¹. Em localidades brasileiras onde foi introduzida, a espécie ocorre em ecótopos urbanos e peri-urbanos^{14 20} e tem sido encontrada de forma sinantrópica no intradomicílio ou peridomicílio⁸. A espécie é considerada eurióica, com alta capacidade de adaptação e, conseqüentemente, ampla valência ecológica¹⁴. Ela está presente em vários ambientes e diferentes altitudes e climas e possui uma elevada capacidade reprodutiva e de viver longos períodos sem alimento e água^{10 13 18}.

Conhecimentos acerca da atual distribuição geográfica de *Loxosceles laeta* assumem grande importância, considerando a toxicidade de seu veneno e a associação dessa espécie com a maioria dos casos fatais de loxoscelismo na América do Sul¹⁴. Neste contexto, é necessário que os encontros de novos focos de introdução da espécie sejam formalmente registrados.

No presente trabalho, é apresentado o primeiro registro de *Loxosceles laeta* no Município do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Espécimes de *Loxosceles laeta* foram encontrados de forma ocasional em ambiente urbano, no período de agosto de 2005 a junho de 2009. Alguns exemplares foram vistos locomovendo-se à noite no chão, enquanto outros estavam dentro de caixas ou em teias construídas em frestas e atrás de móveis. A maioria dos espécimes foi coletada; os adultos foram prontamente preservados em álcool 70% e formas imaturas foram mantidas em cativeiro, alimentados com larvas de *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758 (Coleoptera, Tenebrionidae), até atingirem estágio adulto, para então serem preservados. Espécimes testemunhos foram depositados na Coleção de Aracnídeos e Miriápodes do Laboratório de Artrópodes, do Instituto Butantan (IBSP).

A identificação taxonômica foi obtida com base na diagnose de *Loxosceles laeta* proposta por Gertsch¹¹. Exemplares foram analisados com auxílio de microscópio estereoscópico.

Para se avaliar a extensão do foco encontrado, foram realizadas buscas aleatórias de possíveis exemplares de *Loxosceles laeta* no entorno do local de encontro, no período de agosto de 2005 a junho de 2009, sendo vistoriados micro-ambientes favoráveis à espécie.

O Município do Rio de Janeiro apresenta clima do tipo tropical quente superúmido com subseca¹⁵. Considerando as normais climatográficas (período 1961-1990), a temperatura máxima média no Rio de Janeiro varia entre cerca de 25 a 30°C ao longo do ano e a temperatura máxima absoluta, entre cerca de 32 a 38°C¹⁶. No mês de janeiro de 2009, a temperatura máxima alcançou cerca de 38°C. Quanto à vegetação, o município está inserido nos domínios da Floresta Atlântica²⁴, possuindo a maior parte de sua área já antropizada.

RESULTADOS

Exemplares de *Loxosceles laeta* (**Figura 1**) foram encontrados no prédio do Departamento de Vertebrados (DV) do Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ), localizado no parque da Quinta da Boa Vista, área urbana na Zona Norte da Cidade do Rio de Janeiro (22°54'29,42" S; 43°13'32,35" O; 12m altitude). No interior do prédio, dois exemplares (fêmeas adultas) foram coletados no Setor de Herpetologia, de forma esporádica, em agosto de 2005 (IBSP 141857) e em 18 de julho de 2006 (IBSP 141862). No Setor de Mastozologia, foram coletados oito exemplares em 25 de junho de 2009, dos quais uma fêmea adulta (IBSP 141858), um macho adulto (IBSP 141859) e dois juvenis (IBSP 141860-141861), além de alguns outros vistos e não coletados, o que permitiu identificar este local como suposto ponto de origem do foco. O presente registro é o segundo da espécie no Estado do Rio de Janeiro (**Figura 2**).

Através de buscas não foram encontrados exemplares de *Loxosceles laeta* nos demais prédios do MNRJ no interior da Quinta da Boa Vista, assim como, em construções e áreas abertas localizadas no entorno do parque, nos bairros São Cristóvão e Tijuca. Assim, o foco aqui registrado, mesmo que perdurando pelo menos desde 2005, é considerado até o momento localizado e restrito ao prédio do DV.

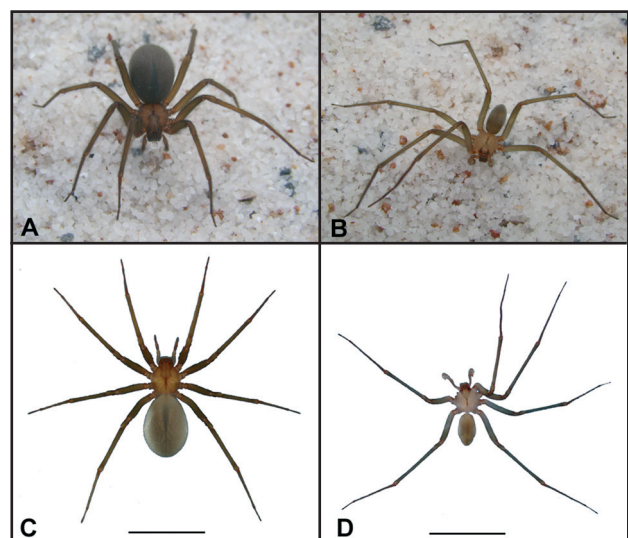


FIGURA 1

Espécimes adultos de *Loxosceles laeta* coletados no Município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **A:** fêmea em vida, **B:** macho em vida, **C:** fêmea preservada (IBSP 141858), **D:** macho preservado (IBSP 141859). Barra de escala: 1cm.

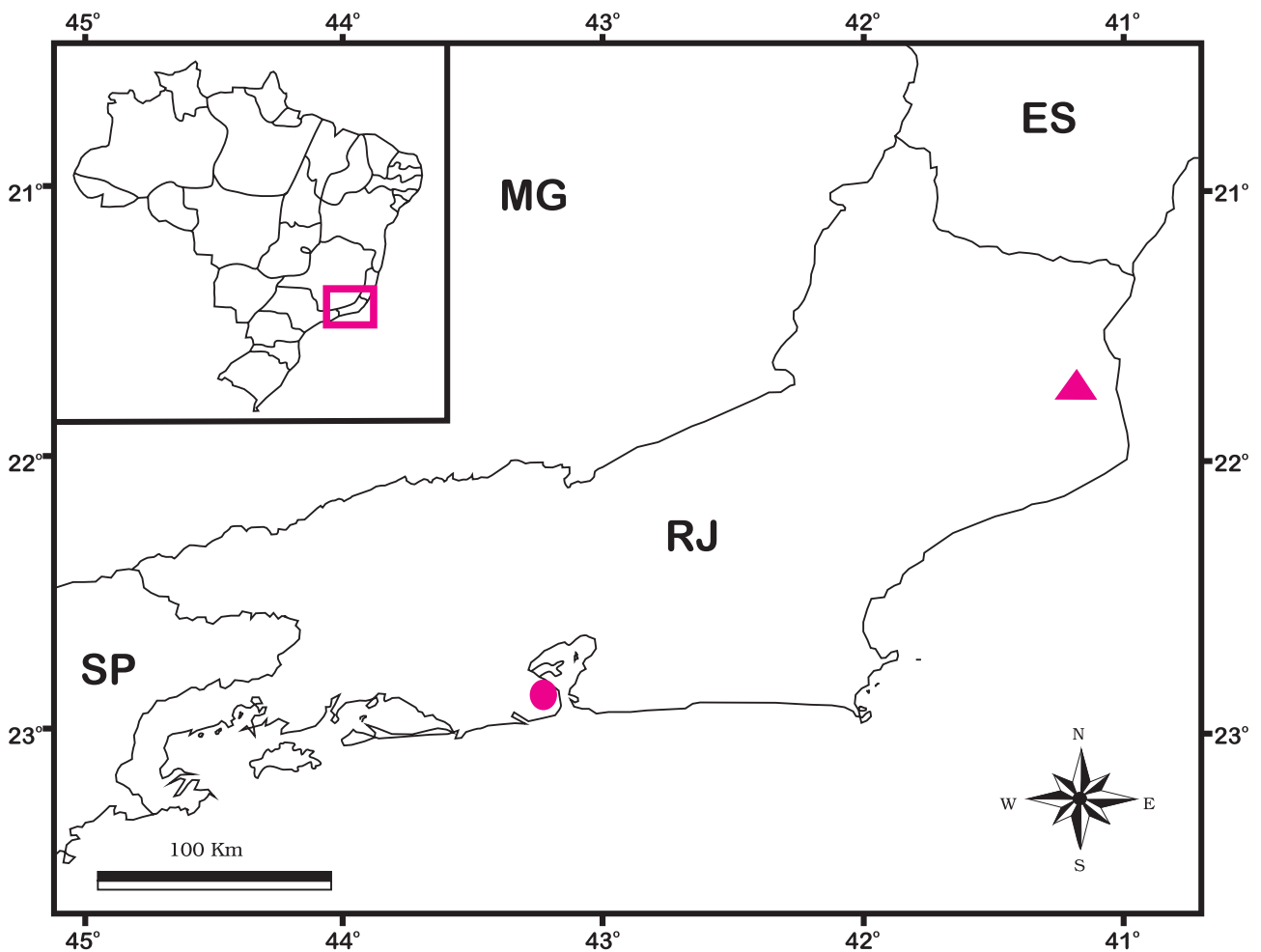


FIGURA 2

Distribuição geográfica de *Loxosceles laeta* no Estado do Rio de Janeiro: Distrito de Barcelos, Município de São João da Barra¹¹ (triângulo), Cidade do Rio de Janeiro, Município do Rio de Janeiro – novo registro (círculo).

DISCUSSÃO

O foco aqui registrado de *Loxosceles laeta* tem caráter localizado e restrito, provavelmente, porque o prédio do DV localiza-se relativamente isolado pelas áreas verdes do parque da Quinta da Boa Vista, sem conectividade direta com outras construções no entorno. Assim, é provável que este fato tenha impedido a dispersão voluntária de *Loxosceles laeta* para outras áreas. Em relação às outras espécies congêneres, *Loxosceles laeta* possui uma menor capacidade de dispersão voluntária⁶. Entretanto, há a possibilidade de que exemplares tenham sido transportados acidentalmente a outras localidades, por ação humana, dado que o referido foco persiste há pelo menos quatro anos.

Provavelmente, o foco de *Loxosceles laeta* aqui registrado instalou-se através do transporte acidental de alguns exemplares, de uma fêmea grávida ou de uma ooteca da espécie, dentro de caixas ou outro material, de uma área onde havia um foco já estabelecido para o prédio do DV no MNRJ. Possivelmente, o transporte ocorreu a partir de um local distante do Município do Rio de Janeiro, uma vez que não há demais focos reportados em suas proximidades.

No Brasil, *Loxosceles laeta* tem sido registrada em cidades com temperaturas relativamente mais amenas, tais como Porto Alegre, Curitiba e São Paulo^{8,11,14,20}. Segundo dados experimentais, *Loxosceles laeta* não é tolerante a temperaturas muito altas; mediante aquecimento gradual, a mortalidade de indivíduos inicia-se a 35°C, sendo atingida a temperatura máxima letal (LT₅₀) a 40°C, enquanto em temperaturas constantes, a máxima letal (LT₅₀) é atingida a 32°C⁷. Como já citado, no Rio de Janeiro a temperatura ambiente máxima absoluta chega a 38°C ao longo do ano (temperatura ocorrida, por exemplo, em janeiro de 2009), a qual teoricamente seria muito elevada para a sobrevivência de *Loxosceles laeta* e causaria mortalidade de exemplares da espécie. Provavelmente, o prédio onde *Loxosceles laeta* foi registrada no MNRJ e o bosque no entorno forneçam certo isolamento térmico, impedindo que a temperatura em seu interior seja tão elevada quanto no ambiente externo. Assim, seria criado um micro-ambiente menos quente e mais favorável à permanência de *Loxosceles laeta*. Por outro lado, também é provável que tenha sido selecionada no Rio de Janeiro uma população de *Loxosceles laeta* mais resistente a altas temperaturas, evidenciando-se uma maior capacidade de adaptação da espécie a variações climáticas ambientais do que o previamente conhecido. Essas hipóteses são apenas teóricas, propostas com base nos fatos observados, mas

sem quaisquer evidências experimentais que as comprove ou evidências de adaptações semelhantes de *Loxosceles laeta* em outras localidades, ao menos no Brasil. De qualquer forma, o novo registro reforça as afirmações de que *Loxosceles laeta* possui uma elevada capacidade de adaptação ao ambiente^{11 14}.

Não há registros prévios de loxoscelismo no Município do Rio de Janeiro. Entretanto, o presente trabalho demonstra que *Loxosceles laeta* é uma espécie adaptável às condições climáticas da região metropolitana do Rio de Janeiro, mesmo que em microambientes, o que torna possível o estabelecimento de novos focos em uma região com grande adensamento populacional humano e, conseqüentemente, a instauração de risco de loxoscelismo com a espécie cujo acidente é de maior gravidade.

Após a localização do possível ponto de origem do foco de *Loxosceles laeta* no MNRJ, foram tomadas as primeiras medidas necessárias ao controle local da espécie, por parte do próprio MNRJ. Assim, nas salas do Setor de Mastozoologia do DV foram utilizados três aspiradores de pó de alta potência, para aspiração das aranhas-marrons em seus microambientes. Muitos exemplares adultos e juvenis foram aspirados e automaticamente mortos.

AGRADECIMENTOS

A Antonio D. Brescovit, curador da Coleção de Aracnídeos e Miriápodes do Instituto Butantan, pelo tombamento do material coletado, a João A. Oliveira, professor do Setor de Mastozoologia (DV/MNRJ), pelo apoio nas coletas e a Ana C. Lima, pelas sugestões ao manuscrito.

REFERÊNCIAS

- Álvares ESS, Rodrigues T, De Maria M. On *Loxosceles anomala* (Mello-Leitão) (Araneae: Sicariidae). Revista Ibérica de Aracnologia 10:293-295, 2004.
- Barbaro KC, Cardoso JLC. Mecanismos de ação do veneno de *Loxosceles* e aspectos clínicos de loxoscelismo. In: Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMSA, Haddad Jr V (eds) Animais peçonhentos do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes, Editora Savier, São Paulo, p.160-174, 2003.
- Brignoli PM. Spinnen aus Brasilien, II. Vier neue Ochyroceratidae aus Amazonas nebst Bemerkungen über andere Amerikanische Arten (Arachnida: Araneae). Studies on Neotropical Fauna and Environment 13:11-21, 1978.
- Bücherl W. Aranhas do gênero *Loxosceles* e loxoscelismo na América. Ciência e Cultura 13:213-224, 1961.
- Edwards GB, Skelley PE. Pest Alert: Chilean recluse, *Loxosceles laeta* (Nicolet) (Araneae: Sicariidae) in Florida. Florida Department of Agriculture e Consume Service/Division of Plant Industry, Tallahassee, 2004. Disponível em: <http://www.doacs.state.fl.us/pi/enpp/ento/loxoscel.html>. Acessado em: 26 de julho de 2009.
- Fischer ML. Utilização do habitat por *Loxosceles intermedia* Mello-Leitão, 1934 e *L. laeta* (Nicolet, 1849) no Município de Curitiba, PR: uma abordagem experimental sobre aspectos ecológicos e comportamentais. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2002.
- Fischer ML, Vascolcellos Neto J. Determination of the maximum and minimum lethal temperatures (LT50) for *Loxosceles intermedia* Mello-Leitão, 1934 and *L. laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae, Sicariidae). Journal of Thermal Biology 28:563-567, 2003.
- Fischer ML, Vasconcellos-Neto J. Microhabitats Occupied by *Loxosceles intermedia* and *Loxosceles laeta* (Araneae: Sicariidae) in Curitiba, Paraná, Brazil. Journal of Medical Entomology 42:756-765, 2005.
- Futrell JM. Loxoscelism. American Journal of the Medical Sciences 304:261-267, 1992.
- Galiano ME, Hall M. Datos adicionales sobre el ciclo vital de *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae). Physis 32:277-288, 1973.
- Gertsch WJ. The spider genus *Loxosceles* in South America (Araneae, Scytodidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 136:117-174, 1967.
- Gertsch WJ, Ennik F. The spider genus *Loxosceles* in North America, Central America, and the West Indies (Araneae, Loxoscelidae). Bulletin of American Museum of Natural History 175:264-360, 1983.
- Gonçalves-de-Andrade RM, Lourenço WR, Tambourgi DV. Comparison of the fertility between *Loxosceles intermedia* and *Loxosceles laeta* spiders. The Journal of Aracnology 28:245-247, 2000.
- Gonçalves-de-Andrade RM, Tambourgi DV. First record on *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae, Sicariidae) in the West Zone of São Paulo City, São Paulo, Brazil, and considerations regarding its geographic distribution. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 36:425-426, 2003.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapa de clima do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/mapas_ibge/tem.php. Acessado em: 26 de julho de 2009.
- Instituto Nacional de Meteorologia. Gráficos climatológicos. Instituto Nacional de Meteorologia, Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/html/clima.php#>. Acessado em 26 de julho de 2009.
- Levi H, Spielman A. The biology and control of the South American brown spider *Loxosceles laeta* (Nicolet) in a North America focus. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 13:132-136, 1964.
- Lowrie DC. Starvation longevity of *Loxosceles laeta* (Nicolet) (Araneae). Entomology News 91:130-132, 1980.
- Machado EO, Álvares ESS, De Maria M, Kalapothakis E. Sobre a presença de três espécies de *Loxosceles* Heineken & Lowe (Araneae: Sicariidae) no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Lundiana 6:113-115, 2005.
- Marques-da-Silva E, Fischer ML. Distribuição das espécies do gênero *Loxosceles* Heineken e Lowe, 1835 (Araneae: Sicariidae) no Estado do Paraná. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 38:331-335, 2005.
- Martins R, Knysak I, Bertani R. A new species of *Loxosceles* of the *laeta* group from Brazil (Arana; Sicariidae). Zootaxa 94:1-6, 2002.
- Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Fundação Nacional de Saúde, Brasília, 2001.
- Platnick NI. The World Spider Catalog, Version 10.0. American Museum of Natural History, New York, 2000-2009. Disponível em: <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/INTRO1.html>. Acessado em: 25 de julho de 2009.
- Rizzini CT. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. 2ª edição. Editora Âmbito Cultural, Rio de Janeiro, 1997.
- Waldron WG. *Loxosceles laeta* (Nicolet) an introduced species in Los Angeles County. Bulletin of Entomological Society of America 15:377-379, 1969.