

SERPENTES PEÇONHENTAS DA COLEÇÃO DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Lorraine Fernanda Beltrane; Rafael da Silva Marques; Isabela Lagana Ohara; José Luís Oliván Birindelli; Fernando Camargo Jerép; Oscar Akio Shibatta
Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR - shibatta@uel.br

Coleções científicas são extremamente importantes, servindo como testemunho da biodiversidade, como base para estudos taxonômicos, biogeográficos, e de anatomia comparada, além de serem úteis ao ensino. No Brasil, as serpentes peçonhentas de maior importância médica pertencem aos gêneros *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus*. Conhecer a distribuição geográfica de suas espécies pode ser útil na prevenção de acidentes e para a destinação de soros específicos pelos órgãos responsáveis. Dessa forma, este estudo teve como objetivo levantar as espécies depositadas na coleção do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina (MZUEL), sua distribuição geográfica e os ambientes onde ocorriam. A busca das espécies de serpentes peçonhentas foi feita por meio do banco de dados eletrônico Specify. Com os dados obtidos foram elaborados gráficos de frequência dos números das espécies e regiões de coleta. Na coleção do MZUEL estão depositados exemplares de todos os gêneros, com exceção de *Lachesis*. O gênero predominante foi *Bothrops* com nove espécies. A maioria das coletas foi feita no Paraná, especialmente na região metropolitana de Londrina. Das localidades identificadas, a maior frequência de capturas foi de *Crotalus durissus* e *Bothrops jararaca* na área rural, seguida pela área urbana. Em rodovias, a espécie mais encontrada foi *Bothrops moojeni*. As maiores frequências de espécies foram na área rural, onde ocorrem mais acidentes, mas os resultados também indicam a necessidade de cuidados nas áreas urbanas. Na região metropolitana de Londrina, as serpentes peçonhentas mais abundantes e que demandam medidas preventivas são *Bothrops jararaca*, *Crotalus durissus* e *Micrurus corallinus*.

Palavras-chave: *Elapidae*; Ofidismo; *Viperidae*.

Introdução. As serpentes sempre foram os animais peçonhentos mais temidos pelas pessoas, e com razão: os acidentes envolvendo-as ocupam o segundo lugar nas incidências de intoxicação humana (Azevedo-Marques et al., 2003; Bonan et al., 2010). O Brasil está entre os países com maior ocorrência de acidentes ofídicos, possivelmente devido às condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento e distribuição geográfica das serpentes (Nori et al., 2013). Quatro são os gêneros de serpentes peçonhentas que provocam os acidentes mais graves no Brasil: *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus* (Fiocruz, 2001). O veneno das serpentes é uma mistura complexa de toxinas, necessária para abater presas, mas pode causar morte e sequelas permanentes graves em humanos e animais de grande porte. As vítimas, em sua maioria, são populações indígenas, comunidades ribeirinhas e agricultores, que enfrentam dificuldades de acesso aos serviços básicos de saúde (World Health Organization, 2019).

As coleções biológicas são centros de documentação da fauna e flora de uma região, e possuem grande valor para estudos taxonômicos, filogenéticos, ecológicos e biogeográficos. Esses materiais ainda auxiliam no processo de formação acadêmica de estudantes de todos os níveis, possibilitando o desenvolvimento de diversas pesquisas científicas. Além disso, possibilita expandir um conhecimento de utilidade na área de saúde pública. Diante disso, o presente trabalho busca listar as principais espécies de serpentes peçonhentas depositadas no Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina (MZUEL), e elaborar gráficos de distribuição para democratizar o acesso ao saber científico da instituição.

Material e Métodos. O levantamento das espécies de serpentes venenosas foi realizado utilizando o banco de dados eletrônico Specify instalado no MZUEL. Foram contabilizados os

números de lotes e de exemplares, e os locais de captura. As frequências das espécies por local e região de coleta foram apresentadas na forma de gráficos de barras. Os locais de coleta das serpentes foram classificados como áreas urbanas, rurais, rodovias e indeterminadas, quando não havia informações precisas de sua área de captura.

Resultados e discussão. Na coleção herpetológica do MZUEL estão depositados 92 lotes de todos os gêneros de serpentes peçonhentas brasileiras, exceto *Lachesis*. O gênero predominante foi *Bothrops* (nove espécies), seguido de *Micrurus* (seis espécies) e *Crotalus* (uma espécie). *Bothrops* tem como principal representante as jararacas e são responsáveis por 90% dos acidentes notificados no país (De Oliveira, 2011). As espécies identificadas foram: *Bothrops alternatus* (n = 2), *Bothrops atrox* (1), *Bothrops cotiara* (1), *Bothrops jararaca* (21), *Bothrops jararacussu* (4), *Bothrops moojeni* (7), *Bothrops neuwiedi* (2), *Bothrops neuwiedi diorus* (1), *Bothrops* sp. (4), *Crotalus durissus* (22), *Micrurus altirostris* (1), *Micrurus corallinus* (13), *Micrurus frontalis* (2); *Micrurus* sp. (9), *Micrurus spixii* (1) e *Micrurus surinamensis* (1).

As coletas possuem ampla distribuição geográfica, visto que quatro exemplares são oriundos do estado de Rondônia, 12 do estado de São Paulo, próximo a divisa com o Paraná, 13 não possuem dados a respeito da localização e o restante, 63 exemplares, foram coletados no estado do Paraná (fig. 1), sendo 54 exemplares capturados na região metropolitana de Londrina. Do município de Londrina são 43 exemplares: *B. alternatus* (1 ex.), *B. jararaca* (15), *C. durissus* (15), *B. jararacussu* (3), *M. frontalis* (1), *M. corallinus* (8). Três exemplares são de Ibiporã (*B. neuwiedi* (01)) e *B. jararaca* (02); dois são de Centenario do Sul (*M. corallinus* (2)); uma de Alvorado do Sul (*C. durissus*); três de Tamarana (*B. jararaca* (2)) e *C. durissus* (1); um de Sertaneja (*C. durissus*) e, por fim, um em Lupionópolis (*C. durissus*).

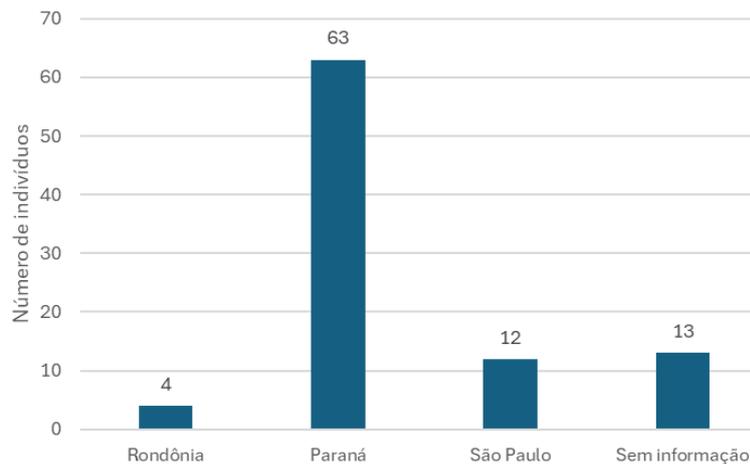


Figura 1. Número de indivíduos de serpentes peçonhentas da coleção herpetológica do Museu de Zoologia da UEL (MZUEL) por estado.

As áreas rurais, principalmente regiões próximas à lavouras e pequenas florestas se destacam entre os de capturas das serpentes, sendo *Crotalus durissus* a mais representada, seguido por *Bothrops jararaca* e *Micrurus corallinus* (fig. 2). Esses resultados corroboram com Bernarde (2014), que aponta essas espécies como ocorrentes em toda a Mata Atlântica e que podem habitar regiões abertas, como áreas urbanas. Nas rodovias e estradas, destaca-se a espécie *Bothrops moojeni*, seguida por *Crotalus durissus*. O padrão de ocorrência dessas espécies nessas áreas ainda precisam ser estudadas, mas provavelmente estão relacionadas ao hábito de vida da espécie.

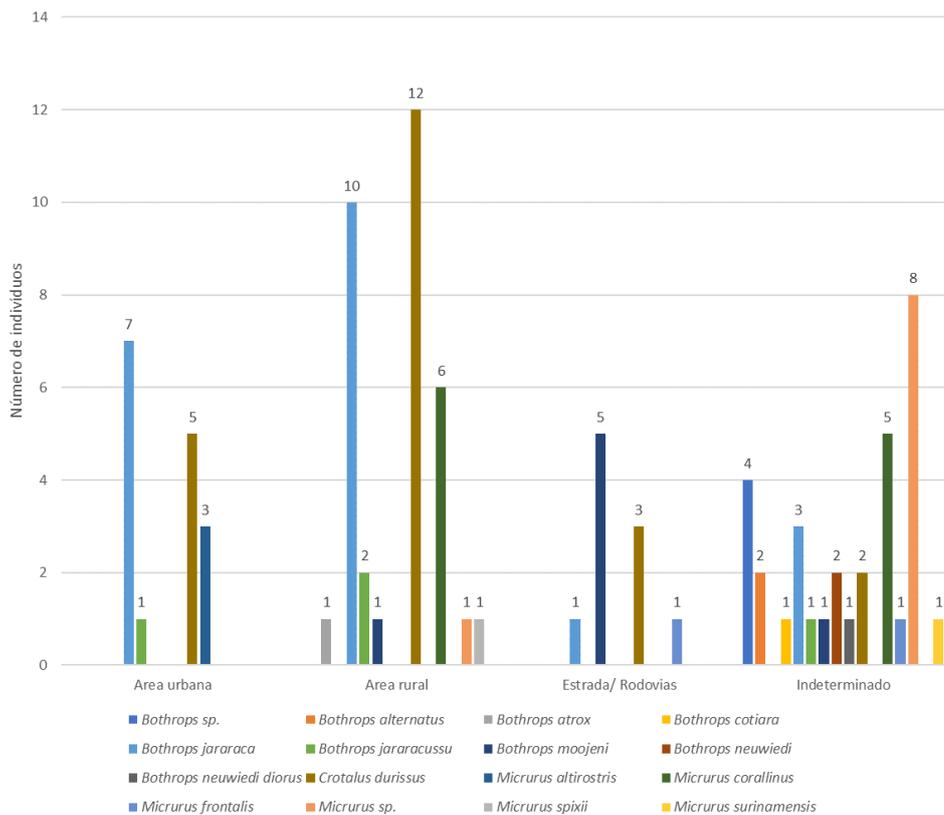


Figura 2. Número de indivíduos de serpentes peçonhentas por área de ocorrência da coleção herpetológica do Museu de Zoologia da UEL (MZUEL).

Com relação às datas de coleta das três espécies com o maior número de indivíduos cadastrados na coleção herpetológica do MZUEL, a grande maioria foi realizada antes dos anos 2000 (fig. 3). Sendo 1997 o ano com o maior número de indivíduos coletados (nove) e 1990 e 2003 os anos com menos coletas (um exemplar).

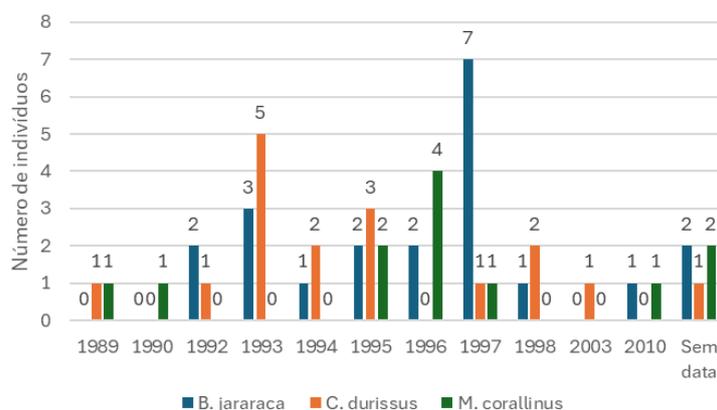


Figura 3. Número de indivíduos de serpentes peçonhentas por ano de coleta da coleção herpetológica do Museu de Zoologia da UEL (MZUEL).

Conclusão. As maiores frequências de espécies peçonhentas foram na área rural, onde ocorrem mais acidentes, mas os resultados também indicam a necessidade de cuidados nas áreas urbanas. Na região metropolitana de Londrina, as serpentes peçonhentas mais abundantes e que demandam medidas preventivas são *Bothrops jararaca*, *Crotalus durissus* e *Micrurus corallinus*. A disseminação dessas informações garante que a população tenha acesso ao

registro preciso das espécies, auxiliando-as a tomar as medidas necessárias em caso de acidentes ofídicos.

Agradecimentos. Agradecemos à Universidade Estadual de Londrina pelo apoio financeiro às coletas e manutenção das espécies de serpentes, à Fundação Araucária, pelo financiamento do projeto NAPI-Taxonline.

Referências bibliográficas

AZEVEDO-MARQUES MM; CUPO P; HERING SE. Acidentes por animais peçonhentos: serpentes peçonhentas. **Medicina (Ribeirão Preto)**, 36(2/4):480-489, 2003.

BERNARDE PS. **Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil**. São Paulo: Anolisbooks, 2014. 224 p.

BONAN PRF; LIMA JS; MARTELLI DRB; SILVA MD; CARVALHO SD; SILVEIRA MF; JUNIOR HM. Perfil epidemiológico dos acidentes causados por serpentes venenosas no norte do estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista Médica de Minas Gerais**, (20)4: 503-507, 2010.

DE OLIVEIRA, HFA; LEITE, RS; COSTA, CF. Aspectos clínico-epidemiológicos de acidentes com serpentes peçonhentas no município de Cuité, Paraíba, Brasil. **Gaz. méd. Bahia**, (1), 2011.

FIOCRUZ. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. 2001. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>.

NORI J; CARRASCO, PA; LEYNAUD GC. Venomous snakes and climate change: ophidism as a dynamic problem. **Climatic Change**, (122): 67-80, 2014. <http://dx.doi.org/10.1007/s10584-013-1019-6>.

World Health Organization. **Snakebite envenoming - A strategy for prevention and control**. Geneva, 2019. ISBN: 978-92-4-151564-1.