

# Reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes ofídicos, capacitando moradores de comunidades rurais através de ações de extensão universitária

Rafael Damasceno Fernandes Coelho<sup>1</sup>

Ana Paula Gomes Tavares<sup>1</sup>

Fábio Miranda Walker<sup>1</sup>

Isis Cristina Urias<sup>1</sup>

Kariny de Souza<sup>1</sup>

Luciano Modesto Nascimento Menezes<sup>1</sup>

Luis Fernando Bezerra Ramos<sup>1</sup>

Michelle de Souza Brito<sup>1</sup>

Paulo Maurício Almeida Guimarães Reis<sup>1</sup>

Samylla Karen Coelho Evangelista<sup>1</sup>

Leonardo Barros Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estagiário(a), Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA-CAATINGA), CEP 56300-990, Petrolina, PE, Brasil. E-mail: rafael.fernandes@univasf.vet.br

<sup>2</sup>Coordenador, Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA-CAATINGA), CEP 56300-990, Petrolina, PE, Brasil. E-mail: leonardo.ribeiro@univasf.edu.br

Agradecemos à Pró-Reitoria de Integração (PROIN) e ao Centro de Manejo e Conservação de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA-CAATINGA) pelo financiamento e suporte ao projeto de extensão de que trata este artigo. Ao Leandro B. Ribeiro pela versão em espanhol do resumo.

## RESUMO

Durante os períodos de outubro a dezembro de 2011 e de março de 2012 a março de 2013 foram realizadas diversas palestras e oficinas nos núcleos habitacionais dos projetos públicos de irrigação (Núcleos Habitacionais N1 a N11) do município de Petrolina, Pernambuco, objetivando estabelecer uma relação Universidade-Sociedade nessas comunidades rurais. As ações de extensão envolveram a capacitação dos moradores para o reconhecimento das serpentes peçonhentas, o conhecimento dos métodos de prevenção e os procedimentos em caso de acidentes ofídicos. Além disso, foram registrados dados quali-quantitativos, tais como número de participantes, sexo, idade, conhecimento sobre a fauna local e relatos comprovados de acidentes ofídicos.

**Palavras-chave:** Ofidismo; Prevenção; Acidente; Etnoherpetologia; Educação Ambiental.

**Reconocimiento, prevención y procedimientos en caso de mordeduras de serpientes, ofreciendo recursos a los residentes de las comunidades rurales a través de acciones de extensión universitaria**

## RESUMEN

Durante los períodos de octubre a diciembre de 2011 y marzo de 2012 a marzo de 2013 se llevaron a cabo varias conferencias y talleres en los núcleos de proyectos públicos de irrigación (Núcleos de Habitaciones N1 a N11) en la ciudad de Petrolina, Pernambuco, con el objetivo de establecer una relación Universidad-

Sociedad en estas comunidades rurales. Las acciones de extensión implicaron en la capacitación de los pobladores para el reconocimiento de las serpientes venenosas, el conocimiento de métodos de prevención y procedimientos en caso de mordeduras de serpientes. Además, se registraron datos cuali-cuantitativos, tales como el número de participantes, género, edad, conocimientos sobre la fauna y los informes comprobados de las mordeduras de serpientes.

**Palabras-clave:** Ofidismo; Prevención; Accidente; Etnoherpetología; Educación Ambiental.

## INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta uma das mais ricas faunas de serpentes do Planeta, sendo conhecidas 386 espécies (BÉRNILS; COSTA, 2012), pertencentes atualmente a nove famílias: Anomalepididae (7 espécies), Leptotyphlopidae (18), Typhlopidae (6), Aniliidae (1), Tropidophiidae (3), Boidae (12), Colubridae (34), Dipsadidae (245), Elapidae (30) e Viperidae (30). Historicamente reconheciam-se como serpentes peçonhentas, potencialmente capazes de produzir envenenamentos que necessitassem de uma intervenção médica, apenas as pertencentes a duas famílias: Viperidae (que contempla as jararacas [gêneros *Bothrops* e, *Bothrocophia*], cascavel [*Crotalus durissus*], e surucucu [*Lachesis muta*], causadoras de acidentes botrópico, crotálico e laquético, respectivamente) e Elapidae (contemplando as corais-verdadeiras [gêneros *Leptomicrurus* e *Micrurus*], causadoras de acidentes elapídicos). No total são 60 espécies pertencentes a essas duas famílias, responsáveis por cerca de 20 mil acidentes ofídicos anualmente no país (ARAÚJO et al., 2003). Em 1992, após um óbito confirmado de uma criança, decorrente de uma picada causada por *Philodryas olfersii* no Rio Grande do Sul, evidenciou-se a necessidade de atenção médica aos acidentes causados por algumas espécies das famílias Colubridae e Dipsadidae, como por exemplo, *Philodryas nattereri*, *P. patagoniensis*, *P. viridissima* e *Boiruna sertaneja* (ARAÚJO; SANTOS, 1997; DIAZ et al., 2004; QUINTELA, 2010; RIBEIRO; PUORTO; JORGE, 1994).

A importância de se identificar o gênero do agente causador do envenenamento por serpentes, ou seja, do acidente ofídico, vem de longa data, mais precisamente do final do século XIX, com a publicação de Otto Wucherer (1820-1873) (WUCHERER, 1867), e posteriormente quando Vital Brazil (1897-1950) divulgou para a sociedade médica a especificidade dos venenos das serpentes, dos antivenenos ou soros antiofídicos (BRAZIL, 1911). Segundo dados do Ministério da Saúde, ocorrem, por ano, entre 19.000 a 22.000 acidentes ofídicos com aproximadamente 115 óbitos. A proporção desses casos anuais e as respectivas taxas de letalidade revelam que 90% são acidentes botrópicos (letalidade de 0,31%), seguido de crotálicos (7,7%, com 1,87% de letalidade), laquéticos 1,4% (0,95% de letalidade) e elapídicos 0,4% (0,52% de letalidade) (ARAÚJO et al., 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001). Logo, os acidentes ofídicos têm importância médica em virtude de sua grande frequência e gravidade.

No Brasil, a presença de serpentes no mesmo ambiente que a espécie humana gera conflitos (ARGÔLO, 2004), levando à generalização de um estereótipo negativo para as serpentes, o que contribui para a morte indiscriminada de espécies, peçonhentas ou não. A realização de programas de conscientização ambiental é

fundamental para reforçar a necessidade de conservação dos recursos biológicos. Conseqüentemente espera-se melhor interação entre humanos e serpentes enquanto ocorram incentivos educativo-ambientais que alterem a percepção das comunidades rurais sobre a fauna, podendo resultar em maior qualidade de vida para estas comunidades (DAVIS; WAGNER, 2003). É importante ressaltar que a educação ambiental exige tempo e ações em longo prazo que devem levar em conta o contexto local, o respeito às diversidades e a adoção de abordagens participativas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA, 2002).

Quanto ao perfil epidemiológico do Ofidismo no Brasil, foi demonstrado que as principais vítimas são indivíduos do sexo masculino, principalmente trabalhadores rurais, na faixa etária entre 15 e 49 anos e apresentando uma letalidade geral de 0,45% (ARAÚJO et al., 2003; BOCHNER; STRUCHINER, 2003). Essas observações parecem reforçar a conotação do acidente ofídico como acidente de trabalho, uma vez que o seu incremento coincide com o deslocamento do trabalhador rural para as suas atividades no campo.

Em relação ao coeficiente dos acidentes ofídicos nas diferentes regiões do país, segundo dados da FUNASA, o maior é identificado para a região Centro-Oeste (33,3%), o menor para a região Nordeste (6,8%) (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001). No entanto, ainda que apresente este “baixo coeficiente”, acredita-se que o mesmo seja fruto da subnotificação, resultante das dificuldades de acesso aos serviços de saúde, quanto das deficiências nos sistemas de informação. Ainda mais grave é a situação dos trabalhadores rurais que, com frequência considerável, não recebem informações sobre a identificação das serpentes causadoras de envenenamento, nem mesmo sobre as condutas preventivas e de assistência aos acidentados.

## **Comunidade Assistida**

Foram selecionadas 11 comunidades rurais dos Núcleos Habitacionais dos Projetos Públicos de Irrigação (N1 a N11) do município de Petrolina, Pernambuco. As localidades estão inseridas em áreas irrigadas de semiárido e de ocupação espacial compreendida por 352 pequenas, médias e grandes empresas, além de 1.942 pequenos produtores com lotes familiares agregados. As atividades econômicas são ligadas à fruticultura, e no âmbito da Região Integrada de Desenvolvimento - RIDE Petrolina/PE-Juazeiro/BA, tem-se o destaque desta como o maior polo exportador de frutas e segundo maior vitivinicultor do Brasil.

## **Desenvolvimento**

As ações de extensão foram realizadas em Associações de Moradores e Trabalhadores Rurais e/ou Escolas por meio de palestras e oficinas (Figs. 1 e 2). Primeiramente, para cada comunidade assistida, foi procurado um representante local para que fosse agendada a data e horário, e reservado o espaço para o evento. Em seguida, foram distribuídos cartazes de divulgação com o título “Serpentes peçonhentas do semiárido nordestino: reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes” informando a data e local de realização. Os horários eram

decididos de forma a não coincidir com a jornada de trabalho dos moradores. De forma geral, o projeto foi recebido com animação nas sedes das associações ou nos pátios das escolas, sendo estes espaços sempre totalmente abertos para a participação de todas as pessoas das comunidades. Por raras vezes, não tivemos a oportunidade de realizar um evento ou houve a necessidade de adiarmos para outra data.

Para as palestras foram utilizadas apresentações de Slides em PowerPoint exibidas em data show e bâneres autoexplicativos; as práticas de oficinas ocorreram com a exibição de parte do acervo de serpentes (animais conservados em álcool 70%) da Coleção de Herpetologia do Museu de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA-CAATINGA). Esta última etapa permitiu o reconhecimento de caracteres que distinguem as serpentes peçonhentas de interesse médico daquelas não peçonhentas, e também dos demais animais inofensivos de corpo serpentiforme como a cobra-cega ou Cecília (um anfíbio), a cobra-de-vidro (um lagarto) e a cobra-de-duas-cabeças (uma anfisbena; lagarto especializado na vida fossorial). Posteriormente às palestras e oficinas o público foi incentivado a levantar questões sobre o que foi abordado durante a apresentação de slides, além de discutir questões e mitos que fazem parte da cultura e do cotidiano dos trabalhadores rurais. Houve também demonstrações de manejo de uma serpente viva (Fig. 3), utilizando-se de uma espécie não peçonhenta (Salamanta: *Epicrates assisi*), pertencente ao Serpentário do CEMAFAUNA-CAATINGA. Para essa atividade de manejo ressaltamos sempre que só deve ser feita em casos excepcionais nos quais o animal esteja oferecendo risco direto às pessoas, por exemplo, dentro de uma residência ou quando tenha causado um acidente com envenenamento e precisa ser levado para ser identificado para a aplicação do tratamento mais adequado de acordo com as características específicas da peçonha (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001).

Ao encerrar cada um dos eventos houve a distribuição de cartilhas ao público (Fig. 4); nestas estão contidos os resumos de todos os assuntos abordados durante as atividades de palestra e oficina (identificação de serpentes peçonhentas, prevenção de acidentes, primeiros socorros, etc.) com o objetivo de servirem como uma fonte de consulta mais duradoura e acessível para os trabalhadores rurais.



Figura 1. Realização de palestra pelo projeto *Serpentes peçonhentas do semiárido nordestino: reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes.*

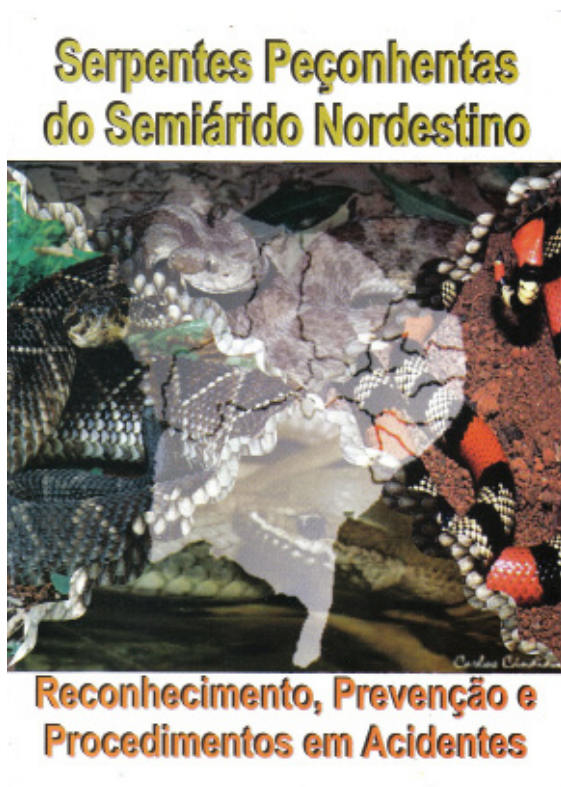




**Figura 2.** Realização de palestra pelo projeto *Serpentes peçonhentas do semiárido nordestino: reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes.*



**Figura 3.** Manejo de serpente não peçonhenta (Salamanta: *Epicrates assisi*) durante o projeto *Serpentes peçonhentas do semiárido nordestino: reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes.*



**Figura 4.** Capa da cartilha distribuída ao público participante do projeto *Serpentes peçonhentas do semiárido nordestino: reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes.*

No período de outubro a dezembro de 2011, foram assistidas as associações de produtores e moradores dos núcleos habitacionais N1 a N11, sendo atingido um público total de 527 pessoas. Já no período de março de 2012 a março de 2013 priorizamos a realização dos eventos nas Escolas públicas das mesmas comunidades, nesse período atingimos um público total de 584 pessoas, mesmo sem visitar os núcleos N9, N10 e N11. Nesses últimos, as escolas se encontravam em recesso ou em obras de reforma.

No total foram 1.111 pessoas assistidas nas ações de extensão, entre crianças, jovens, adultos e idosos, de ambos os sexos. De uma maneira geral, o público foi expressivamente composto por jovens (10 a 24 anos). A pessoa mais jovem tinha 7 anos, e a mais idosa, 69. O público feminino foi ligeiramente maior e mais diversificado em relação à idade. O público masculino foi mais ausente, pois, de um modo geral, esteve mais envolvido com atividades comerciais que coincidiram com as ações de extensão; mas quando presente foi representado principalmente por jovens e adolescentes com idades entre 15 e 19 anos. Esta faixa etária ainda está dentro do perfil epidemiológico do ofidismo no Brasil, no qual as principais vítimas são indivíduos do sexo masculino, principalmente trabalhadores rurais, na faixa etária entre 15 e 49 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001; ARAÚJO et al., 2003; BOCHNER e STRUCHINER, 2003). Os gráficos 1 e 2 mostram o perfil etário do público, respectivamente nos anos de 2011 e 2012:

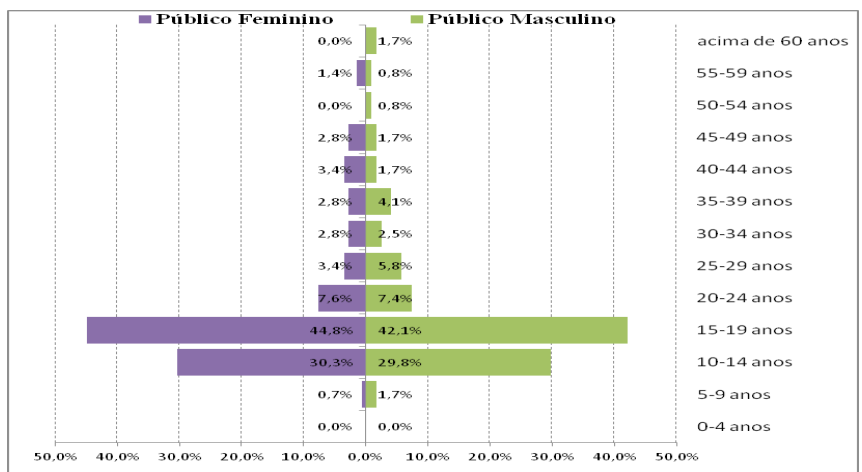


Gráfico 1. Pirâmide etária do público assistido em 2011 pelo projeto *Serpentes peçonhentas do semiárido nordestino: reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes*.

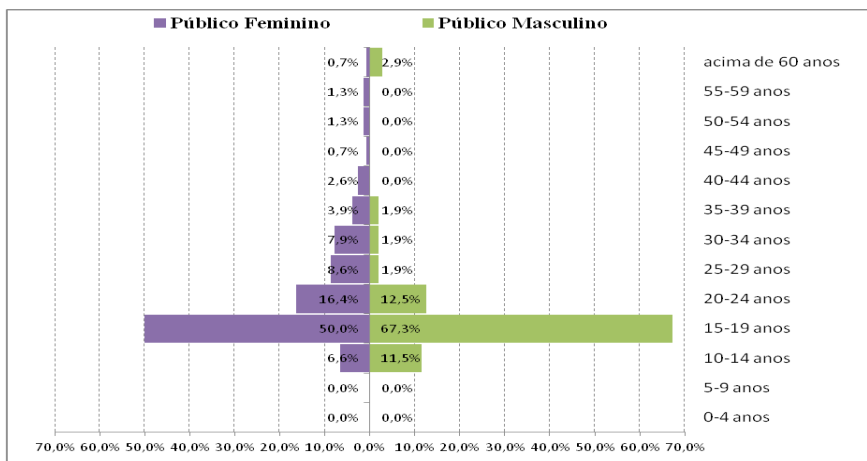


Gráfico 2. Pirâmide etária do público assistido em 2012 pelo projeto *Serpentes peçonhentas do semiárido nordestino: reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes*.

Com relação ao conhecimento do público sobre a fauna regional, observamos que fazem a identificação de serpentes tomando como base a apresentação de características bem distintas; como porte robusto para a jiboia (*Boa constrictor constrictor*), chocalho para a cascavel (*Crotalus durissus*) e coloração como nas cobras-pretas (*Pseudoboa nigra* e *Boiruna sertaneja*), cobras-verdes (*Erythrolamprus viridis* e *Philodryas olfersii*) e cobras-corais (*Micrurus ibiboboca* e *Oxyrhopus* sp.). Embora haja certo conhecimento, ainda não é apropriado, pois não possibilita a distinção entre animais não peçonhentos (de dentição áglifa, sem presas inoculadoras e sem produção de peçonha), semipeçonhentos (dentição opistóglifa, presas no fundo da boca, com produção de peçonha de “atividade amena” em humanos; embora possa haver necessidade de atenção médica aos acidentados (DIAZ et al., 2004)) e peçonhentos (dentição solenóglifa ou proteróglifa, presas na frente da boca, com produção de peçonha especializada). A identificação errônea das serpentes potencialmente peçonhentas (*Viperidae* e *Elapidae*) contribui para o aumento do número de acidentes.

A citação de características como cabeça triangular, cabeça achatada e pupila vertical mostrou-se comum entre as pessoas que disseram saber identificar uma serpente peçonhenta. Contudo, tais critérios sozinhos não são totalmente confiáveis, já que serpentes não peçonhentas podem possuir cabeça triangular, como a jiboia; e outras serpentes peçonhentas podem não possuir cabeça triangular, como a coral-verdadeira (*Micrurus ibiboboca*) que ocorre nas áreas das comunidades assistidas. Esta característica, portanto, não é fidedigna para determinar uma serpente como peçonhenta ou não. Outro relato sobre a morfologia das serpentes que pode auxiliar mais significativamente na prevenção de acidentes é a presença de fosseta loreal, característica marcante dos viperídeos americanos (jararacas e cascavéis).

Relatos de casos de acidentes ofídicos com envenenamento e socorro médico foram muito escassos, sendo um caso envolvendo um animal de companhia que provavelmente avistou uma serpente peçonhenta e a confrontou diretamente resultando em desferimento de botes e envenenamento. Outro caso foi com ser humano, porém em outro município; este caso aconteceu como na grande maioria dos casos no Brasil, envolvendo um trabalhador rural no exercício da sua atividade em campo. O mesmo foi socorrido e levado a um hospital, recebeu tratamento adequado e posteriormente retornou a atividade que exercia sem demonstrar sequelas do acidente. Este caso foi relatado por um parente da vítima que assistiu a uma das palestras e compartilhou essa experiência com os presentes. O tratamento descrito foi condizente com o Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos da Fundação Nacional de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001).

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos durante as atividades de extensão, nas visitas às comunidades relativamente distantes entre si, ficou evidente que as dúvidas e carências de conhecimento sobre o assunto foram comuns entre o variado público, independente de idade, nível de instrução ou região. As perguntas e mitos, mais comuns, sobre serpentes e acidentes ofídicos foram: qual serpente é mais perigosa; como funciona o soro antiofídico; quais hospitais da região atendem casos de acidentes ofídicos; entre outros. O público demonstrou buscar um referencial

concreto para a consulta sobre acidentes ofídicos, dentre outros acidentes envolvendo animais peçonhentos, pois embora exista o conhecimento empírico, as tradições e hábitos que passam de geração para geração fazem com que anseiem por um tipo de informação que, em contrapartida, traga respostas a suas dúvidas e temores.

Sendo esta área temática, primordialmente a saúde, embora também relacione a educação ambiental, notou-se que a exposição de informações sobre as enfermidades causadas por animais peçonhentos em humanos e o inevitável risco de morte, sempre causou impacto no público. Primeiramente, houve espanto e preocupação por se verem realmente expostos a tais ameaças durante o trabalho no campo, e logo após, houve a procura pelo entendimento de como prevenir os acidentes ou de como é feito o tratamento. Nesta perspectiva, evidencia-se que de fato existe um espaço a ser preenchido na sociedade, o qual é primorosamente atribuído à Universidade através das ações de extensão universitária. Por meio desta positiva forma o conhecimento transpassa os limites do núcleo de uma universidade alcançando um número maior de interessados.

O perfil etário do público que frequentou as ações de extensão foi semelhante ao perfil epidemiológico do ofidismo no Brasil, o que atendeu ao propósito do trabalho. A presença de um público mais jovem representou um aspecto positivo, pois favoreceu a inserção de saberes numa faixa etária mais receptiva e que irá assimilar e transmitir as informações recebidas. Esperamos que com as informações colhidas sobre as comunidades assistidas (idade, sexo, localização, conhecimento prévio, atividades econômicas) seja possível futuramente desenvolver um trabalho no campo da Epidemiologia, com a possibilidade de traçar um perfil epidemiológico referente a acidentes ofídicos no município de Petrolina e região, visando beneficiar principalmente essas comunidades rurais. Finalmente, ressaltamos que foi possível o contato com grupos consideravelmente numerosos através da estratégia de uso das Escolas e Sedes de Associações de Moradores e Trabalhadores Rurais.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Francisco Anilton Alves; SANTALÚCIA, Marcelo; CABRAL, Renata Fernandes. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos. In: CARDOSO, João Luiz Costa; FRANÇA, Francisco Oscar Siqueira; WEN, Fan Hui; MÁLAQUE, Célia Maria Sant'Ana; HADDAD Jr Vidal (Orgs.). **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 6-12.

ARAÚJO, Maria Elisabeth; SANTOS, Ana Cristina M. C. A. Cases of human envenoming caused by *Philodryas olfersii* and *P. patagoniensis* (Serpentes: Colubridae). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 30, n. 6, 1997.

ARGÔLO, Antônio Jorge Suzart. **As serpentes dos cacauais do sudeste da Bahia**. 1ª. ed. Ilhéus: 2004. 260 p.

BÉRNILS, Renato Silveira; COSTA, Henrique Caldeira (Orgs.) **Répteis Brasileiros: Lista de Espécies**, versão 2012.2, Sociedade Brasileira de Herpetologia, Acesso em: 30 maio 2013.



BOCHNER, Rosany; STRUCHINER, Claudio José. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 7-16, 2003.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. 2ª. ed. Brasília: FUNASA, Fundação Nacional de Saúde, 2001. 119 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. 2002. 404 p.

BRAZIL, Vital. **La défense contre L'ophidisme**. São Paulo: 1911, 181 p.

DAVIS, Anthony; WAGNER, John R. Who knows? On the importance of identifying “Experts” when researching local ecological knowledge. **Human Ecology**, New York, v. 31, n. 3, p. 463-489, 2003.

DIAZ, Fresnel; NAVARRETE, Luis F.; PEFAUR, Jaime; RODRIGUEZ-ACOSTA, Alexis. Case report envenomation by neotropical opisthophis colubrid *Thamnodynastes cf. pallidus* LINNÉ, 1758 (Serpentes: Colubridae) in Venezuela. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 287-290, 2004.

QUINTELA, Fernando Marques. *Liophis poecilogyrus sublineatus* (Serpentes: Dipsadidae) bite and symptoms of envenomation. **Herpetology Notes**, Milan, v. 3, December, p. 309-311, 2010.

RIBEIRO, Lindioneza Adriano; PUORTO, G.; JORGE, Miguel Tanús. Acidentes por serpentes do gênero *Philodryas*: avaliação de 132 casos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 27, n. 1, p. 87, 1994.

WUCHERER, Otto. Sobre o modo de conhecer as cobras venenosas do Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**, Salvador, v. 1, n. 17, 1867.

## COMO CITAR ESTE RELATO:

COELHO, Rafael Damasceno Fernandes; TAVARES, Ana Paula Gomes; WALKER, Fábio Miranda; URIAS, Isis Cristina; SOUZA, Kariny de; MENEZES, Luciano Modesto Nascimento; RAMOS, Luis Fernando Bezerra; BRITO, Michelle de Souza; REIS, Paulo Maurício Almeida Guimarães; EVANGELISTA, Samylla Karen Coelho; RIBEIRO, Leonardo Barros. Reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes ofídicos, capacitando moradores de comunidades rurais através de ações de extensão universitária. **Extramuros**, Petrolina-PE, v. 1, n. 2, p. 12-21, ago./dez. 2013. Disponível em: <informar endereço da página eletrônica consultada>. Acesso em: informar a data do acesso.