

## OFIDISMO NO MUNICÍPIO DE VALENÇA

### INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma fauna de serpentes composta por cerca de 265 espécies, classificadas dentro de 73 gêneros em 9 famílias, dentre as quais apenas duas famílias (*Elapidae* e *Viperidae*) apresentam as espécies peçonhentas, ou seja, aquelas que produzem toxinas em glândulas especializadas e possuem aparelhos apropriados para inoculá-las (MELGAREJO, 2003, apud CARDOSO *et al.*, 2003).

No Brasil, as serpentes peçonhentas são representadas por quatro gêneros: serpentes do grupo *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu, caíçaca, combóia), *Crotalus* (cascavel); *Lachesis* (surucucu-pico-de-jaca) e *Micrurus* (coral-verdadeira) (BRASIL, 2012).

Cardoso e Brando (1982) dizem que há 3000 espécies de serpentes no mundo aproximadamente, sendo que apenas de 10% a 14% são consideradas peçonhentas.

O envenenamento se dá quando a serpente injeta o conteúdo de suas glândulas venenosas, o que denota que nem toda mordedura leva ao envenenamento. Existem muitas espécies de serpentes que não possuem presas localizadas na porção posterior da boca, o que torna difícil a injeção da toxina.

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações Tóxicas Farmacológicas (SINITOX, 2010) os acidentes de um modo geral são ocasionados pelo encontro, principalmente em zonas rurais, onde estes animais procuram suas presas. A maioria das vítimas são homens, com idade produtiva e em zonas rurais.

Os acidentes ofídicos são responsáveis por 5% dos casos de intoxicação no Brasil e 3% destes, na região Sudeste, no ano de 2009. Esta região apresenta o maior número de acidentes de todas as regiões brasileiras, provavelmente devido a moradias impróprias, saneamento básico deficiente, acúmulo de lixo e entulhos.

O Instituto Vital Brasil, localizado na cidade de Niterói, no Rio de Janeiro, e o Instituto Ezequiel Dias, em Serras Verdes, Minas Gerais, são vertentes do Instituto Butantã, localizado na cidade de São Paulo.

O Instituto Butantã é um órgão diretamente ligado ao estudo e à produção de soros para acidentes por animais peçonhentos, estando enquadrados entre eles as aranhas, os escorpiões, as serpentes, entre outros. Tais Institutos apontam a preocupação na evolução e no processo destes acidentes (SILVA, BOCHNER e GIMENEZ, 2011).

A falta de informação sobre como prevenir, como agir e onde buscar atendimento em caso de acidentes é algo que preocupa bastante a saúde pública, uma vez que a incidência de ofidismo no Brasil ocupa uma posição de destaque dentre as demais causas de intoxicação (SINITOX, 2010).

Para Silva, Bochner e Gimenez (2011) o ofidismo, tradicionalmente descrito como um problema rural vem gradativamente se tornando uma problemática urbana. Corroboram esta informação, dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), que apontam no Brasil, só no ano de 2005, 28.597 acidentes ofídicos nos quais 15% evoluíram para óbito. Na região sudeste foram registrados 7635 casos com 9,5% de mortes.

Embora a produção e a distribuição dos soros no país encontrem-se estabilizadas, há problemas relacionados à notificação de acidentes deste tipo em várias regiões (LEMOS et al 2009).

Segundo Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2001), as serpentes do gênero *Crotalus* (cascavel) não eram encontradas no Estado do Rio de Janeiro. Contudo, no período de 1990 a 1996, foram registrados 15 acidentes envolvendo este gênero de serpente, sendo que 13 ocorreram em municípios que apresentam fronteira com Minas Gerais (8 em Valença, 2 em Resende, 2 em Rio das Flores e 1 em Itatiaia) e 2 em municípios que não são fronteiriços, Magé (Região Metropolitana) e Volta Redonda (Região do Médio Paraíba).

Para Melgarejo (2003 *apud* BOCHNER; STRUCHINER, 2004), as cascavéis começaram a invadir paulatinamente as regiões Sudeste e Nordeste do país, fenômeno este que vem sendo verificado no Estado do Rio de Janeiro.

No município de Valença, o atendimento às vítimas que sofrem este tipo de acidente é feito no Hospital Escola Luiz Gioseff Jannuzzi, esta Instituição é referência em soroterapia.

Por sermos moradoras, de locais nos quais se apresenta grande demanda de acidentes ofídicos e principalmente por uma das integrantes ter contato com muitos dos gêneros onde mora, nos despertou o interesse no assunto.

Nesse sentido, surgem as seguintes questões norteadoras: quais são os principais gêneros de cobras que causam mais acidentes ofídicos no município de Valença, quais os locais de maiores ocorrências?

Para responder esta questão, este estudo tem por objetivo identificar o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no município de Valença.

### **Abordagem Metodológica**

Trata-se de um estudo epidemiológico, documental, exploratório, retrospectivo de abordagem quantitativa.

O cenário para desenvolvimento do estudo foi o Município de Valença localizado ao sul do Estado do Rio de Janeiro, a uma altitude de 560 m. Apresenta características climáticas de clima tropical de altitude, que é predominante nos Planaltos e Serras do Sudeste brasileiro (IBGE, 2010).

O trabalho foi submetido, ao Comitê de Ética e Pesquisa com seres Humanos da Faculdade de Medicina de Valença, e após a aprovação, foram realizados a coleta de dados. Os dados epidemiológicos foram obtidos através das fichas de investigação de acidentes por animais peçonhentos do SINAN (Sistema de Notificação de Agravos) e no Setor de Vigilância Epidemiológica do Hospital Escola Luiz Gioseff Jannuzzi e do Sistema de Notificação da Secretaria Municipal de Saúde de Valença.

Foram analisadas as seguintes variáveis: dados referentes aos acidentes e as serpentes — sazonalidade (mês de ocorrência) e classificação da serpente (gênero envolvido no acidente); dados referentes aos locais de exposição — zona (rural ou

urbana) e local de ocorrência (local de trabalho ou lazer); dados referentes aos acidentados — sexo, idade e região anatômica picada; dados referentes ao tratamento tempo decorrido entre o acidente e o atendimento na unidade de saúde que notificou o caso.

O recorte temporal da pesquisa foi de 19 meses, compreendendo o período de Janeiro de 2011 a Julho de 2012.

Como critérios de inclusão foram considerados apenas dados relacionados aos acidentes causados por serpentes venenosas, com prévia identificação do gênero. E, como critério de exclusão, registros de acidentes com serpentes não venenosas ou não identificadas.

Os dados foram analisados através de estatística simples e discutidos sob a luz de literatura pertinente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo Rouquayrol (1993), sazonalidade é uma propriedade na qual um fenômeno, se repete sempre na mesma estação do ano. De acordo com Medronho (2005), sua variação vai depender de fatores tais como radiações solares, temperatura, umidade de ar, precipitação e concentração de poluentes no ar.

Os ofídios peçonhentos são encontrados principalmente em campos ou em áreas cultivadas mais raramente no interior de florestas. Isso se explica pela escassez de roedores dentro das matas em contrapartida nas zonas de pastagens e terras de cultura, estes existem em abundância. Os ofídios Crotálicos preferem locais mais secos e pedregosos. Já os ofídios Botrópicos ocorrem com maior frequência em áreas úmidas, como banhados, beiras de rios e lagoas. (Guimarães, 1973).

Segundo Guimarães (1973), período de acasalamento das serpentes geralmente se verifica em fins de inverno (Julho) e início da primavera (Setembro), o que explica aparecimento de acidentes Botrópicos nos meses de Junho, Julho e Setembro, no Município de Valença, 7(28%) casos no ano de 2011 a Julho de 2012.

Sendo de Abril a Junho a época de colheita do café, proporciona o aparecimento de acidentes ofídicos, já que os indivíduos estão em atividades no

campo, por um período maior de tempo o que aumenta as chances de encontro com esses animais (MOURA *et al*, 2010) .

Ocorreram no município de Valença, 25(100%) acidentes ofídicos entre Janeiro de 2011 e Julho de 2012, onde Março e Abril foram os meses de maior ocorrência, 10(40%) dos casos. Isso se deve ao fato de serem meses quentes e chuvosos, no qual as serpentes são obrigadas a saírem de suas tocas em busca de locais mais secos.

O grupo mais importante de serpentes peçonhentas é o gênero *Bothrops*, com mais de 60 espécies, sendo encontradas em todo território brasileiro. Suas espécies são: *Bothrops atrox*, *Bothrops erythromelas*, *Bothrops jararaca*, *Bothrops jararacussu*, *Bothrops moojeni*, *Bothrops alternatus*, mas no estado do Rio de Janeiro é possível encontrar apenas as espécies: *Bothrops alternatus*, *Bothrops jararaca*, *Bothrops jararacussu* (BRASIL, 2009).

No presente estudo não foi possível diferenciar o tipo de espécie que mais acometeu o Município de Valença, já que nas fichas do SINAN só apresentavam os dados referentes ao gênero.

As serpentes do gênero *Crotalus* são representadas no Brasil por uma única espécie (*Crotalus durissus*). São identificadas pela presença de guiso ou chocalho na porção final da cauda. Apresenta ampla amplitude geográfica, podendo ocupar todo território nacional (BRASIL, 2009).

Segundo Araújo (2003), as serpentes do gênero *Bothrops* são responsáveis por 90% dos casos de acidente ofídico no território nacional. Corroborando com o nosso estudo no qual foi reconhecido que 15(60%) dos casos no Município de Valença, no período de 2011 e 2012, foram com esse gênero.

De acordo com a Vital Brasil, elas geralmente são encontradas em matas, conseguem se adaptar muito bem em áreas próximas as cidades, preferem ambientes úmidos como beira de rios e córregos, durante o dia dormem debaixo de folhagens secas e úmidas.

Embora com gênero *Crotalus* tenha acontecido apenas 10(40%) casos no período de Janeiro de 2011 a Julho de 2012, mostram que o Município de Valença vem apresentando acidente com esse gênero, coisa que até poucos anos não acontecia. Isso justifica-se pelo fato do Município de Valença fazer fronteira com Minas Gerais, local onde há muitos casos. Geralmente as serpentes do gênero

*crotalus*, são localizadas em áreas secas e pedregosas. (GUIMARÃES, 1973)

Segundo Guimarães (1978), as cobras geralmente não são agressivas, atacam, mais para sua defesa. A cascavel, é pouco agressiva, geralmente sinaliza sua presença com o barulho do seu chocalho (GUIMARÃES, 1973). A jararaca apresenta-se agressiva quando se sente ameaçada, podendo atacar sem produzir ruídos (FUNASA, 2001).

Segundo Lima Campos e Ribeiro (2009), a ocorrência de acidentes ofídicos nas zonas urbanas e rurais são notadamente distintos. Os casos registrados em áreas urbanas requerem especial atenção, na zona urbana, o aumento na quantidade de resíduos domésticos produzidos e acondicionados de forma precária, principalmente nas áreas onde estão os bolsões de pobreza, atrai pequenos roedores cujo principal predador é às serpentes. Atividades rurais como, caça, pesca, lavra da terra e atividades extrativistas são situações que expõem o trabalhador ao risco de acidente ofídico.

De acordo como Ribeiro et al (2009), em relação ao local de exposição, os acidentes ofídicos, na zona rural e urbana são notadamente distintas. Há predominância do acidente na zona rural 15(60%) casos, deve-se ao grande número de agropecuários. Enquanto na zona urbana 10(40%) casos vêm aparecendo devido ao desmatamento e acúmulo de resíduos, o que faz com que acha o aparecimento de roedores e conseqüentemente de serpentes.

A maioria dos acidentes ofídicos acontece com pessoas do sexo masculino, sendo causa nacional, devido às atividades no campo (RIBEIRO, *et al*, 1997). Corroborando o presente estudo no qual, os pacientes mais afetados foram do sexo masculino 19(76%) casos e com idade entre 40 e 59 anos, 11 (44%) casos, esse dado esta de acordo com o manual da FUNASA.

Geralmente ocorre, pois é essa faixa etária que é mais encontrada trabalhando na agropecuária, sem proteção ou orientação a respeito de como agir quando acontece um acidente com cobra. O Enfermeiro deve estar atento as possíveis reações do veneno e terapia antivenoso, proporcionar suporte emocional, orientar a vítima a respeito do acidente e tratamento que será oferecido e planejar assistência de enfermagem individualizada de acordo com as necessidades básicas afetadas (NITSCHKE *et al*, 2009).

Segundo Guimarães (1973), as glândulas de venenos são duas e estão abaixo dos olhos e em cima do maxilar superior. O veneno Botrópico, apresenta ações; proteolíticas, coagulante e hemorrágica que levam a manifestações: clínicas, locais e sistêmica, sendo elas dor, equimose, sangramento a distâncias como gengivorragias, epistaxes, hematêmese e hematúria, devido ao tempo de coagulação. Essas manifestações variam de acordo com a gravidade do acidente, (FUNASA, 2001).

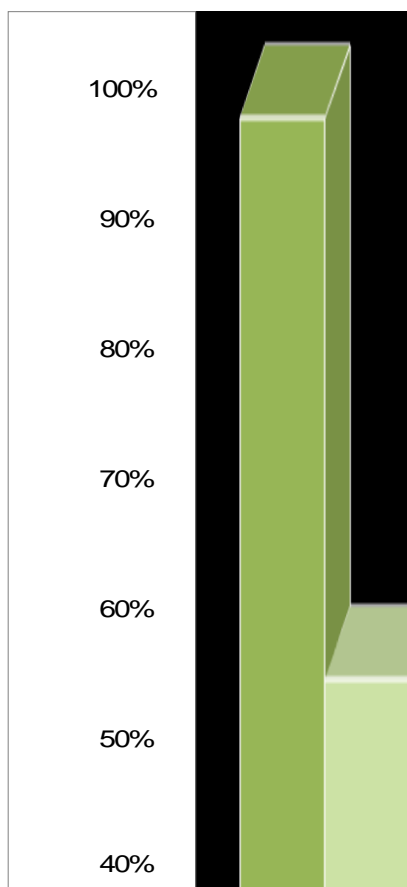
O veneno Crotálico possui três ações principais: neurotóxica, miotóxica e coagulante. Não produz ações locais muito significativas. As manifestações sistêmicas são prostração, vômito, sudorese, ptose palpebral, flacidez da musculatura da face, visão turva, mialgia generalizada. Pode haver incoagulabilidade sanguínea. A principal complicação desse acidente é a insuficiência renal aguda, (PINHO E PEREIRA, 2001).

De acordo com o Ministério de Saúde (2009), a gravidade do acidente vai depender da quantidade de veneno inoculada, do tipo de serpente e da região atingida.

Ribeiro e Jorge (1997) afirmam que a grande maioria dos acidentes acomete as extremidades, mostram também que esse fato já foi exposto em estudos anteriores sobre picadas de serpentes solenóglifas. As regiões anatômicas atingidas foram os membros inferiores e superiores. Em 14(56%) dos casos a região acometida foi o membro inferior, 9(36%) o membro superior e em 2(8%) dos casos a região anatômica não foi informada.

Kouyoumdjian *et al* (1990), *apud* Mise *et al* (2007), relatam que o tempo entre o acidente e o atendimento médico tem grande relevância para o prognóstico do caso.

**GRÁFICO 1**– Tempo entre o acidente e tratamento



Em (10)100% dos acidentes Crotálicos o paciente recebeu atendimento médico nas primeiras 3 horas após a picada. Enquanto no Botrópico 8(53,3%), pacientes obtiveram atendimento no mesmo período de tempo, seguido de 7(46,7%) casos, que tiveram atendimento 3-12h após o acontecido. Essa diferença se dá devido muitos dos acidentes Botrópicos, terem acontecido em regiões afastadas da Rede Hospitalar. A evolução para cura foi unanimidade não sendo registrado nenhum caso de óbito.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com o trabalho realizado, podemos observar que a maioria dos acidentes, foram causados por serpente do gênero Botrópico, com pessoas do sexo masculino, com idade 40 a 59 anos, nos membros inferiores, na zona rural e que o



tempo entre tratamento e o acidente, no acidente Crotálico foi muito menor do que no acidente Botrópico.

De acordo com o nosso estudo no Município de Valença, no período de 2011 a julho de 2012 não foram notificados nenhum caso de óbito, por acidente ofídico, mesmo que estatísticas do Ministério da Saúde mostrem casos de óbitos pelo Brasil.

Outros fatores que contribuem para esse aumento de acidentes são as atividades nas lavouras e principalmente as atividades realizadas na época do verão, como passeios ao ar livre, trilhas, cachoeiras que são locais propícios a esses acidentes.

É importante lembrar os cuidados que se deve ter ao realizar atividades nas lavouras, trilhas, passeios ao ar livre, cachoeiras e jardinagem, como utilizar luvas, calçado específico como bota, não colocar mão em tocas, controlar o número de roedores, ao fazer trilha antes saber o local de atendimento caso ache acidente.

Em caso de acidentes a pessoa deve ser imediatamente encaminhada para o posto mais próximo, afinal o tempo entre o acidente e o tratamento é de suma importância, pois reduz o risco de sequelas, elevar o membro atingido para que o veneno não acumule no local, realizar limpeza do local apenas com água e sabão e principalmente nunca colocar nenhuma substância sobre a ferida.

O Enfermeiro deve estar preparado para receber pessoas com esse tipo de acidente, conseguindo observar as intercorrências que possam acontecer, acalmar a pessoa e explicar a ela não só sobre o tipo de acidente, mas também sobre o tratamento que será realizado.

A notificação correta ajudaria para melhor distribuição dos soros antiofídicos, na quantidade e no tipo de soro produzido, na distribuição geográfica das serpentes e nos dados epidemiológicos e clínicos do acidente, com isso qualificaria o planejamento das ações preventivas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M.; PITTA, G.B.B; CASTRO, A.A.; BURIHAN, E. **Angiologia e cirurgia vascular**. Maceió: Editora UNCISAL/ECMAL & LAVA, 2003. Disponível em: <[http://www.lava.med.br/livro/pdf/marcelo\\_ofidismo.pdf](http://www.lava.med.br/livro/pdf/marcelo_ofidismo.pdf)> Acesso em: 23 Outubro 2012.

BOCHNER, R.; STRUCHINER, C.J. Aspectos ambientais e socioeconômicos relacionados à incidência de acidentes ofídicos no Estado do Rio de Janeiro de 1990 a 1996: uma análise exploratória. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, Aug. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X2004000400012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2004000400012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 03 Junho 2012.

BRASIL. Portal da Saúde-SUS. **Acidentes por animais peçonhentos-Serpentes**. Disponível em:< [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1539](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1539)>. Acesso em: 04 de Julho 2012.

CARDOSO, J. L. C.; FRANÇA, F. O. S.; WEN, F. H.; MÁLAQUE, C. M. S.; HADDAD Jr., V. **Animais peçonhentos do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo: Savier, 2003.

CARDOSO J.L.C; BRANDO, R.B. **Acidentes por animais peçonhentos**. 1a. Ed. Santos, São Paulo, 1982.

FEITOSA, R.F.G; MELO, I.M.L.A; MONTEIRO, H.S.A. Epidemiologia dos acidentes por serpentes peçonhentas no Estado do Ceará - Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 30, n. 4, Aug. 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86821997000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86821997000400004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 Setembro 2012.

GIMARÃES, B. **Serpentes, escorpiões e aranha: Identificação, prevenção e tratamento**. São Paulo, editora ESPE, 1973. 1 ed. INSTITUTO VITAL BRASIL-Cobras Peçonhentas, Disponível em: <[http://www.ivb.rj.gov.br/cobras\\_venenosas.html](http://www.ivb.rj.gov.br/cobras_venenosas.html)>. Acesso em: 23 Outubro 2012.

LEMOS, J.C. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (Ceatox-CG), Paraíba. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 12,n. 1, Mar. 2009 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2009000100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000100006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 09 Abril 2012.

LIMA, A.C.S.F.; CAMPOS, C.E.C.; RIBEIRO, J.R. Perfil epidemiológico de acidentes ofídicos do Estado do Amapá. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 42, n. 3, June 2009 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822009000300017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000300017&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 8 Novembro 2012.

MEDRONHO, R.A. **Epidemiologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

MISE, I.F.; LIRA-DA-SILVA, R.M.; CARVALHO, F.M. Envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops* no Estado da Bahia: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 40, n. 5, Oct. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822007000500015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822007000500015&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 9 Novembro 2012.

MOURA, M.R. O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Biota Neotrop.**, Campinas, v. 10, n. 4, pág. 134 a 141, Dec.2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/bn/v10n4/18.pdf>>. Acesso em: 25 Outubro 2012.

NITSCHKE, M.J.T.; SPIRIT, W.C.; AYRES, J.A. Acidentes Ofídicos, Aspectos Clínicos, Epidemiológicos e Assistenciais no Atendimento. **Revista Nursing**, Dec. 2003. Disponível em: <<http://www.nursing.com.br/paper.php?p=164>> Acesso em: 8 Novembro 2012.

PINHO, F.M.O.; PEREIRA, I.D. Ofidismo. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 47, n. 1, Mar. 2001 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302001000100026&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302001000100026&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 07 Novembro 2012.

PINHO, F.M.O.; OLIVEIRA, E.S.; FALEIROS, F. Acidente ofídico no estado de Goiás. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 50, n. 1, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302004000100043&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302004000100043&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 09 Setembro 2012.

RIBEIRO, L.A.; JORGE, M.T. Acidente por serpentes do gênero *Bothrops*: série de 3.139 casos. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 30, n. 6, Dec. 1997 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86821997000600006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86821997000600006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em : 9 Novembro 2012

ROUQUAYROL, M.Z. **Epidemiologia e Saúde**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora MEDSI, 1999. Secretaria de Vigilância em Saúde /MS, Acidentes Ofídicos. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve\\_7ed\\_web\\_atual\\_aap.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve_7ed_web_atual_aap.pdf)> Acesso em: 30 Outubro. 2012.

SILVA, E.S; BOCHNER, R; GIMENEZ, A.R.M. O ensino das principais características das serpentes peçonhentas brasileiras: avaliação das literaturas didáticas no Ensino Fundamental do Município do Rio de Janeiro. **Educ.Rev.**, Curitiba, n. 42, Dec. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602011000500019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602011000500019&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 Abril 2012.

**Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas.** (SINITOX). Disponível em: <[http://www.fiocruz.br/sinitox\\_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home](http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home)>. Acesso em: 11 Abril 2012.