



Universidade Estadual da Paraíba

Campus I

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Curso de Graduação Farmácia Generalista

DAYANE BESERRA COSTA

**ACIDENTES OFÍDICOS EM CAMPINA GRANDE: DADOS
EPIDEMIOLÓGICOS, BIOLÓGICOS, LABORATORIAIS E CLÍNICOS.**

CAMPINA GRANDE – PB

2012

DAYANE BESERRA COSTA

**ACIDENTES OFÍDICOS EM CAMPINA GRANDE: DADOS
EPIDEMIOLÓGICOS, BIOLÓGICOS, LABORATORIAIS E CLÍNICOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação Farmácia Generalista da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Sayonara Maria Lia Fook

CAMPINA GRANDE – PB

2012

C837a Costa, Dayane Beserra .
Acidentes ofídicos em campina grande: dados epidemiológicos, biológicos, laboratoriais e clínicos [manuscrito] / Dayane Beserra Costa. – 2012.
32 f .

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2012.

“Orientação: Profa. Dra. Sayonara Maria Lia Fook, Departamento de Farmácia”.

1. Ofidismo. 2. Epidemiologia. 3. Acidentes ofídicos. I. Título.

21. ed. CDD 615.907

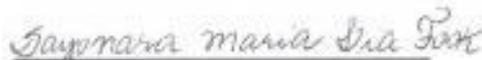
DAYANE BESERRA COSTA

**ACIDENTES OFÍDICOS EM CAMPINA GRANDE: DADOS
EPIDEMIOLÓGICOS, BIOLÓGICOS, LABORATORIAIS E CLÍNICOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação
Farmácia Generalista da Universidade
Estadual da Paraíba, em cumprimento à
exigência para obtenção do grau de
Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Sayonara Maria Lia Fook.

Aprovada em: 27/06/2012.



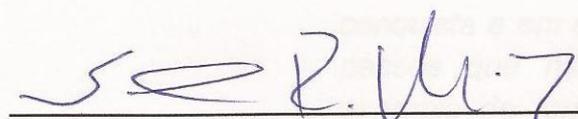
Profª Drª. Sayonara Maria Lia Fook / UEPB

Orientadora



Profª Drª Nícia Stelita/ UEPB

Examinadora



Prof. Dr. Saulo Mariz/ UFCG

Examinador

Dedico este trabalho às pessoas que nunca desistiram de mim, jamais me deixaram fraquejar, dedico-o aos meus grandes amores: Claudezir Beserra Costa e Francisco de Assis Costa.

Existe uma única estrada e somente uma, e essa é a estrada que eu amo. Eu a escolhi. Quando trilho nessa estrada as esperanças brotam, e o sorriso se abre em meu rosto. Dessa estrada nunca, jamais fugirei.”

Daisaku Ikeda

AGRADECIMENTOS

Ao fim desta caminhada de longos cinco anos, gostaria de agradecer em primeiro lugar a Deus, sem seu olhar fraternal e sua presença diária em minha vida nada deste sonho seria real, e aos meus pais, que sempre me apoiaram, acreditaram e depositaram parte dos seus sonhos em mim. Agradeço a minha irmã, companheira, confidente e amiga Daysse, que sempre me ensinou com seus atos a forma mais honrosa e dedicada de como ser uma boa pessoa, assim como Daniel, meu irmão presente em todos os momentos desta caminhada. Aos meus familiares, meu Tio Deilson, exemplo de dedicação, superação e um espelho para mim, como também meus primos, em especial a Carlos Magno, que sempre torceu pelo meu sucesso.

Agradeço também a vida, por me dar a oportunidade de conhecer anjos, e estes têm nomes: Menilla, Aline, Luana, Geovana e Mayara, cada uma com suas peculiaridades alegraram meus dias cinzas, compartilhamos ótimos momentos e também momentos de dificuldades, nos ajudamos sempre, uma segurando a mão da outra nos tropeços e rasteiras que a vida nos deu. Enfim amizade para a vida toda. Aos companheiros de curso, compartilhar 5 anos com vocês me fez enxergar que as diferenças nos ajudam a amadurecer, obrigada pela companhia, pelas experiências, pelas risadas e também pelas lágrimas, estas que me ajudaram a ser o que sou hoje. Aos meus 20+, que me ajudaram num momento decisivo da minha vida, em especial Brunno Félix, sempre me encorajando e me dizendo que sou capaz, por que no final “É que nem novela”. Irei levá-los sempre no meu coração.

A todos os mestres, estes que nos ensinaram não só a arte de ser Farmacêuticos, como também foram além, nos ensinaram a crescer, a amadurecer, e nos deram bagagem para a vida, algo muito mais importante do que um título, em especial a Prof^a. Sayonara, que me deu a oportunidade de aprender um pouco mais sobre a toxicologia, muito obrigada.

Por fim, agradeço as dificuldades, elas são as responsáveis pela minha superação, sem elas eu não saberia meu potencial, não conheceria meus limites e não chegaria ao fim desta caminhada.

OBRIGADA a todos que de maneira direta e indireta participaram da realização do meu sonho.

“Ninguém cruza o nosso caminho por acaso e nós não entramos na vida de ninguém sem nenhuma razão.” Chico Xavier

ACIDENTES OFÍDICOS EM CAMPINA GRANDE: DADOS EPIDEMIOLÓGICOS, BIOLÓGICOS, LABORATORIAIS E CLÍNICOS.

Dayane Beserra Costa¹; Sayonara Maria Lia Fook²

Resumo

Objetivo: Analisar os acidentes ofídicos em Campina Grande avaliando os aspectos epidemiológicos, biológicos, laboratoriais e clínicos em Campina Grande, entre os anos de 2006 a 2012.

Métodos: O estudo se caracteriza como um estudo transversal, retrospectivo e documental. Apresenta abordagem quantitativa, exploratória e descritiva. Para combater vieses de seleção, o único ponto de corte delimitado é a variável ano, sendo incluídos no estudo todos os casos de acidentes ofídicos atendidos e notificados no Ceatox-CG, no período de 2007 a 2011. Os dados foram coletados através das fichas de notificação do Sinan/MS. As variáveis do estudo foram: variáveis epidemiológicas, clínicas, laboratoriais e as biológicas.

Resultados: A amostra total constituiu-se de 1256 pacientes, deste 72,8% pertencem ao gênero masculino, 54,6% possuem como atividade principal a agricultura e 81,1% residem na zona rural. A região anatômica mais afetada foi o pé com 52,5% seguido pelo dedo do pé com 14,7% de frequência, 43,9% dos pacientes chegaram ao hospital num tempo inferior ou igual à uma hora após o acidente, onde a soroterapia foi realizada em 73% dos casos. Das serpentes recolhidas para identificação 70% era não peçonhentas e 30% peçonhentas. Dentre as peçonhentas identificaram-se as seguintes espécies: *Bothropoides erythromelas* (jararaca), *Crotalus durissus* (cascavel) e *Micrurus ibiboboca* (coral verdadeira). O tempo de coagulação sanguínea esteve alterado em 59,1% dos casos de ofidismo registrado.

Conclusão: Apesar da baixa letalidade dos acidentes ofídicos, faz-se necessária uma campanha educativa junto aos agentes comunitários de saúde e a população, a fim de diminuir a incidência desse tipo de acidente.

PALAVRAS-CHAVE: Ofidismo. Epidemiologia. Clínica.

¹Graduanda do Curso de Farmácia Generalista/ Departamento de Farmácia/ Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

²Professora, Doutora, Pesquisadora / Departamento de Farmácia/ UEPB

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes causados por animais peçonhentos constituem grave problema de saúde pública, sobretudo em países tropicais, devido sua ampla distribuição e sua capacidade de promover quadros clínicos graves que podem evoluir a óbito (BARRETO et al, 2010).

Na África, os acidentes ofídicos são precariamente documentados, estima-se que apenas 40% dos acidentes sejam hospitalizados resultando em cerca de 20.000 óbitos por ano. No entanto, em outras regiões do mundo como na Europa, Canadá e Estados Unidos, os acidentes ofídicos são raros, ocorrem em média 8.000 envenenamentos por ano, destes 15 a 30 são fatais (CHIPPAUX, 1998).

No Brasil anualmente são notificados ao Sistema de Informações de Agravos e Notificação (Sinan) cerca de 120.000 casos de acidentes com animais peçonhentos englobando serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas, abelhas e outros. As intercorrências com serpentes e escorpiões são as mais frequentes em todo o território. No ano de 2011 foram notificados mais de 70.000 casos, deste total cerca de 27.000 casos de ofidismo e 49.000 casos de acidentes escorpiônicos em todo o país (BRASIL, 2011).

Atualmente, é do conhecimento científico a existência de 365 espécies de serpentes no Brasil desse total cerca de 16% são capazes de provocar acidentes de relevância clínica. As serpentes peçonhentas dividem-se em duas famílias: a *Viperidae*, que agrupa os gêneros *Bothrops*, *Bothropoides*, *Bothriopsis*, *Bothrocophias*, *Lachesis* e *Crotalinae*; e a *Elapidae*, correspondendo aos gêneros *Micrurus* e *Leptomicrurus* (SILVA et al, 2009).

A grande parte dos acidentes ofídicos é causada por serpentes pertencentes ao gênero *Bothrops spp.* Ocorrências com serpentes do gênero *Lachesis* e *Micrurus* são incomuns, e ataques por serpentes do gênero *Crotalinae* são pouco frequentes (OLIVEIRA et al, 2011).

Desde o início do século XX, no Brasil, há a produção do soro antiofídico, único tratamento totalmente eficaz contra a peçonha ofídica. Inicialmente, acreditava-se que o soro antiofídico seria universal, ou seja, um soro produzido

a partir da peçonha de uma serpente serviria para qualquer envenenamento, no entanto, graças às pesquisas de Vital Brazil, a especificidade do soro antiofídico foi comprovada (MISE, 2009).

Diante dessa problemática na Saúde Pública, no ano de 1986, foi implantado no Brasil o Programa Nacional de Acidentes por Animais Peçonhentos, que tem por objetivos definir normas para o diagnóstico e o tratamento dos acidentes por animais peçonhentos (BRASIL, 2003). Esses acidentes são denominados agravos, ou seja, causam danos à integridade física, mental e social dos indivíduos e são provocados por circunstâncias nocivas, assim os acidentes por animais peçonhentos pertencem à lista de Notificação Compulsória, de acordo com a portaria N° 104, de 25 de Janeiro de 2011 (BRASIL, 2011).

No Brasil, os dados relacionados a acidentes por animais peçonhentos são coletados por meio de sistemas de notificação como o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox/Fiocruz/MS), Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan/MS) (LE MOS, 2009). No entanto, estes dados não nos permitem identificar os espécimes causadores dos agravos nem as alterações laboratoriais decorrentes do acidente, neste fato reside à relevância de tal pesquisa, já que nesta foi traçada além do perfil epidemiológico o perfil laboratorial e identificados os principais espécimes causadores de agravos no município de Campina Grande e cidades circunvizinhas.

Nesta perspectiva, esta pesquisa objetivou ampliar o conhecimento sobre os acidentes ofídicos avaliando os aspectos epidemiológicos, biológicos, laboratoriais e clínicos em Campina Grande, entre os anos de 2007 a 2011.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Aspectos Biológicos das serpentes

Animais venenosos são aqueles que possuem substância tóxica em sua constituição, sem possuir aparelho inoculador, levando ao envenenamento passivo por contato, compressão ou ingestão. Animais peçonhentos são aqueles que possuem glândulas de veneno e um aparelho inoculador, sendo esta a característica exclusiva que permite serem tratados com tal denominação (GUERRA, 2007).

As serpentes peçonhentas possuem algumas características peculiares que as distingue das outras serpentes não peçonhentas, entre elas a presença de fosseta loreal, órgão sensorial termorreceptor, que consiste num orifício situado entre a narina e o olho. A presença deste órgão indica, com segurança, que a serpente é peçonhenta. As serpentes do gênero *Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis* são providas de fosseta loreal e possuem dentes inoculadores bem desenvolvidos (BRASIL, 2001).

A diferenciação entre esses gêneros pode ser feita com base na observação da cauda. As serpentes que pertencem ao gênero *Bothrops* apresentam uma cauda lisa, o gênero *Crotalus* apresenta o guizo ou chocalho em sua cauda e, por fim, as serpentes do gênero *Lechesis* apresentam escamas eriçadas (BRASIL, 2003).

Vale frisar que as serpentes do gênero *Micrurus* não possuem tais características, pois não apresentam o órgão termorreceptor e seus dentes inoculadores são pouco desenvolvidos e localizados na região anterior da boca, não obstante, mesmo com aspectos diferentes dos demais gêneros, são serpentes potencialmente peçonhentas (BRASIL, 2003).

2.2 Ofidismo

2.2.1 *Genêro Bothrops*

Os acidentes com serpentes são registrados em todo Brasil e, em sua grande maioria, são causados por serpentes do gênero *Bothrops* (Jararaca, Caiçara, Urutu, Jararacuçu) devido sua ampla distribuição (CARDOSO, 2009).

O veneno botrópico possui três ações principais, sendo elas; inflamatória aguda ou proteolítica, coagulante e hemorrágica. A ação proteolítica ou necrosante deve-se a existência de metaloproteinasas, fosfolipases e serinoproteases que são responsáveis pelo quadro clínico local, edema inflamatório na região da picada. A ação coagulante é determinada pela atuação da *trombina símile* ativadora de protrombina e do fator X, levando ao consumo dos fatores da coagulação (RIBEIRO et al, 1997). A ação hemorrágica deve-se as hemorraginas que também são metaloproteinasas, estas lesam o endotélio vascular e atuam na inflamação local (CARDOSO, 2009). Existem outras atividades relacionadas à fisiopatologia do envenenamento ofídico, entre elas, a atividade fibrinogenolítica, fibrinolítica e agregadora de plaquetas (RIBEIRO et al, 1997).

2.2.2 *Gênero Crotalinae*

As serpentes que pertencem ao gênero *Crotalinae* têm como principal representante a Cascavel, responsável por cerca de 8 a 9% dos acidentes ofídicos no Brasil (WEN et al, 2005).

A peçonha crotálica, assim como o botrópico, possui três ações principais, elencadas a seguir: ação miotóxica, neurotóxica e coagulante. A ação neurotóxica deve-se a crotoxina, que age na membrana pré-sináptica da junção neuromuscular, e impede a liberação de acetilcolina levando a paralisia muscular. A crotoxina também é responsável pela ação miotóxica, onde há a

necrose seletiva de fibras da musculatura esquelética, levando a rabiomiólise (CARDOSO, 2009), esta, consiste numa síndrome clínico-laboratorial decorrente da lise das células musculares esqueléticas levando a liberação de substâncias intracelulares para a circulação (ROSA et al, 2004). A atividade *trombina-like* do veneno crotálico responde pela incoagulabilidade sanguínea (CARDOSO, 2009).

2.2.3 Gênero *Elapidae*

Por sua vez, os acidentes elapídicos são raros, embora as serpentes corais verdadeiras estejam presentes em todo território. Este fato pode ser devido à baixa agressividade desta serpente ou até mesmo por sua pequena boca e suas presas fixas (WEN et al, 2005). A ação da peçonha deve-se as neurotoxinas elapídicas, que são pós-sinápticas e se ligam com grande afinidade aos receptores de acetilcolina, levando a paralisia.

2.2.4 Gênero *Lachesis*

A surucucu é a representante do gênero *Lachesis* e acidentes com serpentes deste gênero são raros, pois o habitat natural destas serpentes são áreas de mata fechada como Mata Atlântica e a Região Amazônica. O veneno laquéutico possui as mesmas atividades do veneno botrópico acrescido da ação parassimpaticomimética que se deve a uma cininogenase (BRASIL, 2003).

2.3 Tratamento dos acidentes ofídicos

O tratamento específico para cada tipo de envenenamento depende da magnitude do acidente (MISE, 2009), assim, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), os casos são classificados quanto a sua gravidade,

com isso são instituídas o número de ampolas do soro antiofídico a serem utilizadas.

2 MÉTODOS E TÉCNICAS

2.1 Local do estudo e instrumento de coleta de dados

O município de Campina Grande está localizado no Agreste Paraibano, distante 120 Km de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) possui uma área territorial de 594,179 Km² e uma população de 385.213 habitantes e três distritos. Como sua posição geográfica é privilegiada, Campina Grande torna-se um pólo de convergência com aproximadamente 232 municípios, não só da Paraíba, como também de estados vizinhos, cujos habitantes se deslocam em busca dos serviços oferecidos, entre os quais, os de saúde (BRASIL, 2012).

Campina Grande está dividida em seis distritos sanitários, esses em média comportam 11 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), (BRASIL, 2012). A divisão em distritos é uma estratégia de descentralização dos serviços de saúde e tem como objetivo transformar as práticas sanitárias. O Programa de Saúde da Família (PSF), atualmente, denominado Estratégia de Saúde da Família (ESF), foi implantado neste município em 1994, a partir da experiência da cidade de Niterói com o projeto “Médico da Família”, tendo como base no modelo Cubano de Atenção Básica à Saúde e, em 1995 o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Atualmente, possui 96 unidades de ESF e 651 agentes comunitários, com uma cobertura de aproximadamente 87% do município na atenção básica (BRASIL, 2012).

Existem em Campina Grande cerca de 19 hospitais, entre eles esta o Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes (HETDLGF-CG) que possui em sua estrutura de atendimento o Centro de Informações Toxicológicas (Ceatox), onde são atendidos e notificados todos os casos de exposição tóxica e acidentes com animais peçonhentos.

A identificação biológica das serpentes capturadas foi feita no Laboratório de Herpetologia do Departamento de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba.

As análises laboratoriais foram realizadas no Laboratório de Análises Clínicas do HETDLGF.

2.2 Ponto de corte do estudo

Para combater vieses de seleção, o único ponto de corte delimitado é a variável ano, sendo incluídos no estudo todos os casos de acidentes ofídicos atendidos e notificados no Ceatox-CG, no período de 2006 a 2012.

2.3 Delineamento do estudo e instrumento de coleta de dados

O estudo se caracterizou como um estudo transversal, retrospectivo e documental, com abordagem quantitativa, exploratória e descritiva. Os dados foram coletados do banco de dados do Ceatox-CG. O sistema de notificação utilizado por esta unidade de Toxicovigilância é o Sinan/MS.

Variáveis do estudo

As variáveis analisadas foram:

Sociodemográficas:

Idade, gênero, ocupação, zona de ocorrência, município de ocorrência e escolaridade.

Laboratoriais:

Tempo de coagulação, tempo de sangria, ureia e creatinina.

Para a análise das variáveis laboratoriais utilizou-se os seguintes valores de referência:

Tempo de Coagulação: 2 a 12 minutos.

Tempo de Sangria: 1 a 3 minutos.

Ureia: 10 a 40mg/dL.

Creatinina: 0,6 a 1,1 mg/dL.

Clínicas:

Local da picada, tempo decorrido entre o acidente e o atendimento hospitalar, gravidade, ocorrência de manifestação local, tipos de manifestações locais, ocorrência de manifestações sistêmicas, tipos de manifestações sistêmicas, realização da soroterapia, realização da pré-medicação, tipo de acidente e evolução.

Biológicas:

Identificação das serpentes como peçonhentas ou não peçonhentas.

Análise dos dados estatísticos

Os resultados foram analisados utilizando-se o Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 16.0.

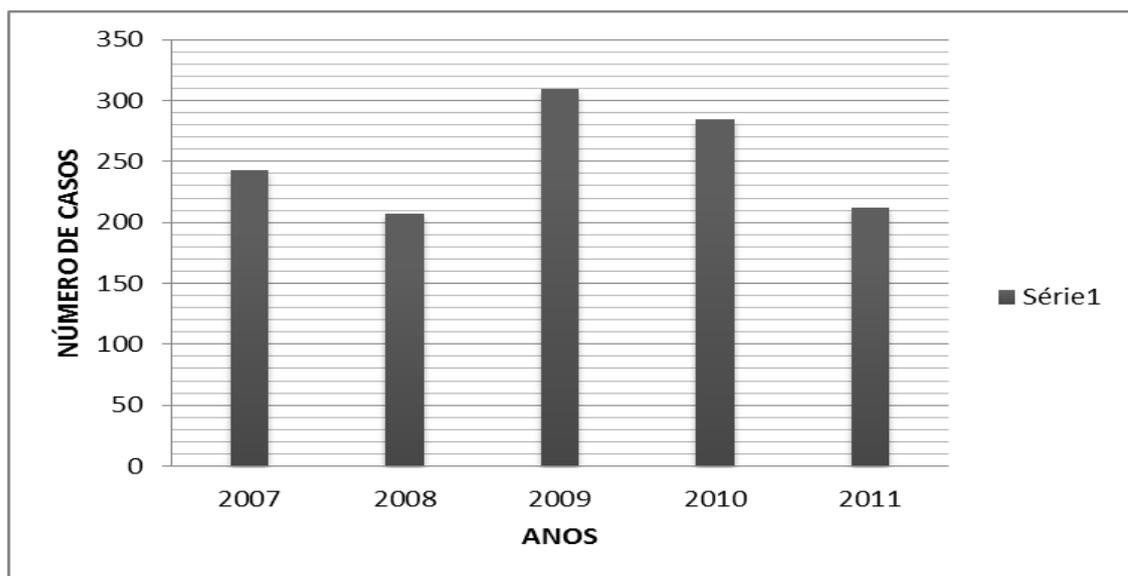
Considerações Éticas

Esta pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Estadual da Paraíba (CEP-UEPB), protocolo número: 0098.0.133.000-12 de acordo com a Resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

3. RESULTADOS

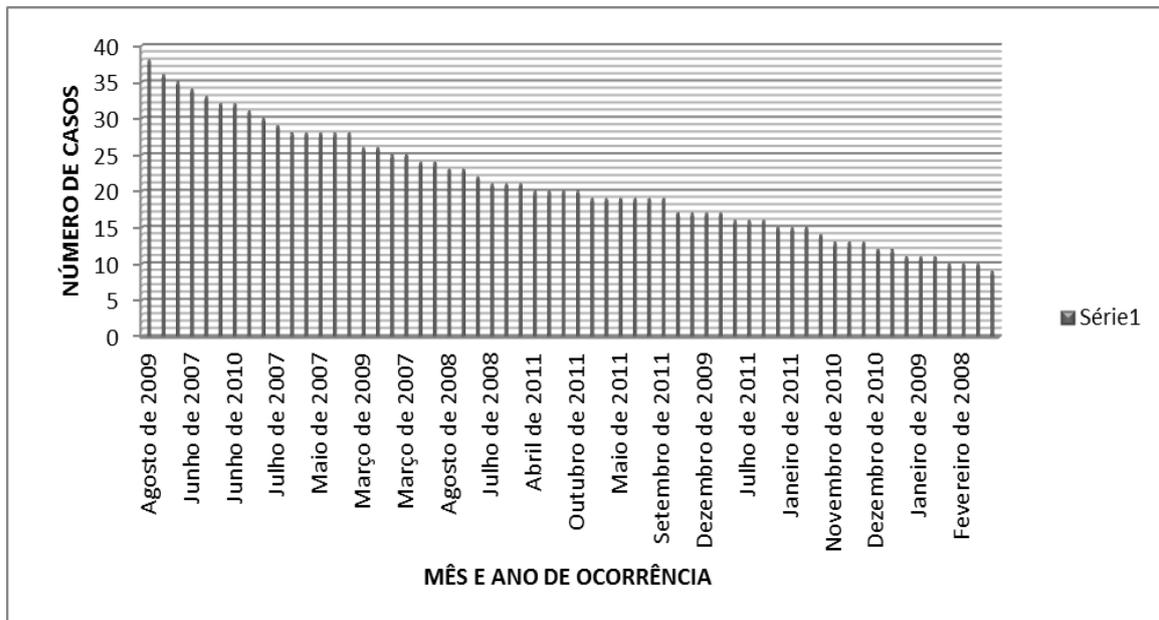
No Ceatox-CG, entre os anos de 2007 e 2011, foram notificados 1256 acidentes ofídicos. Os acidentes ocorreram em todos os anos, no entanto, no ano de 2009 houve um considerável aumento com 24,6% (n=309) (**Figura 01**).

Figura 01. Acidentes ofídicos registrados no Ceatox-CG, entre os anos de 2007 a 2011.



A **Figura 02** traz a frequência dos acidentes ofídicos por mês e por ano, pode-se observar que, na maioria das vezes, o aumento na ocorrência de acidentes situa-se nos meses chuvosos e declina nos meses de chuva escassa. Assim, o mês de agosto do ano de 2009, foi o mês com a maior frequência de acidentes ofídicos com 3,0% (n=38) dos casos.

Figura 02. Distribuição dos acidentes ofídicos de acordo com ano e o mês de maior frequência no Ceatox-CG, entre os anos de 2007 a 2011.



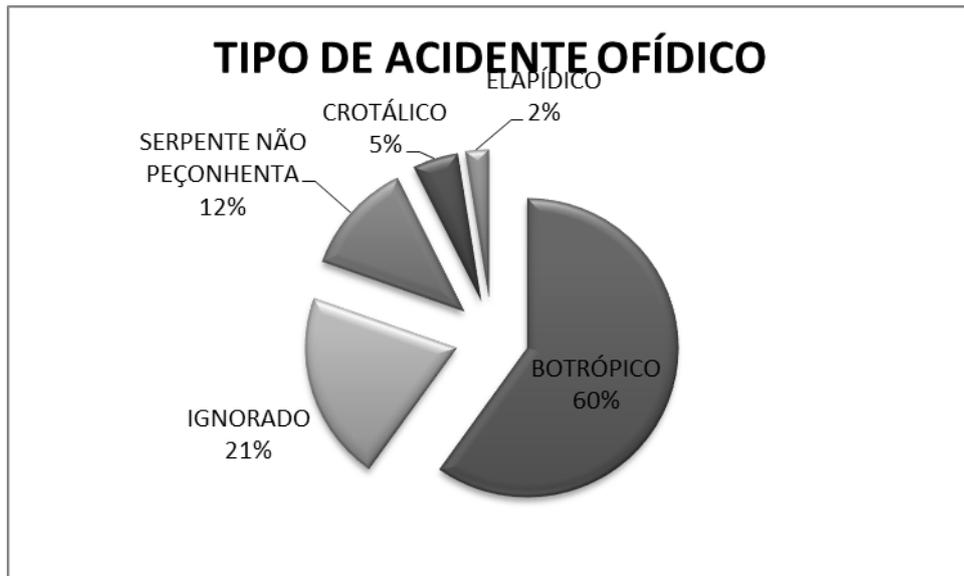
A **Tabela 01** expõe a caracterização dos acidentes ofídicos segundo variáveis epidemiológicas, socioeconômicas e demográficas. Pode-se observar que os acidentes ofídicos são mais frequentes no gênero masculino ($n=72,8\%$), entre a faixa etária de 10 a 20 anos de idade ($n=20,1\%$), onde 54,6% dos acidentados alegam ser a agricultura sua ocupação principal e 81,1% do total residem na zona rural.

No que diz respeito à região anatômica da picada, as extremidades foram as mais afetadas, a palma do pé com 52,5% dos casos, o dedo do pé com 14,7% dos casos e, a mão com 10% dos casos.

Das serpentes resgatadas para a identificação, 70% destas eram espécies consideradas serpentes não peçonhentas. As serpentes de interesse médico identificadas foram *Bothropoides erythromelas* ($n=6$), *Crotalus durissus* ($n=2$) e *Micrurus ibiboboca* ($n=4$).

A classificação do acidente de acordo com a espécie causadora pode ser observada na **Figura 03**, onde 60% ($n=752$) dos casos foram identificados como acidentes Botrópicos, ou seja, aquele causado por serpente pertencente ao grupo *Bothrops*.

Figura 03. Distribuição dos casos de acidentes ofídicos, registrado no Ceatox-CG, entre os anos de 2007 a 2011, segundo o tipo de acidente.



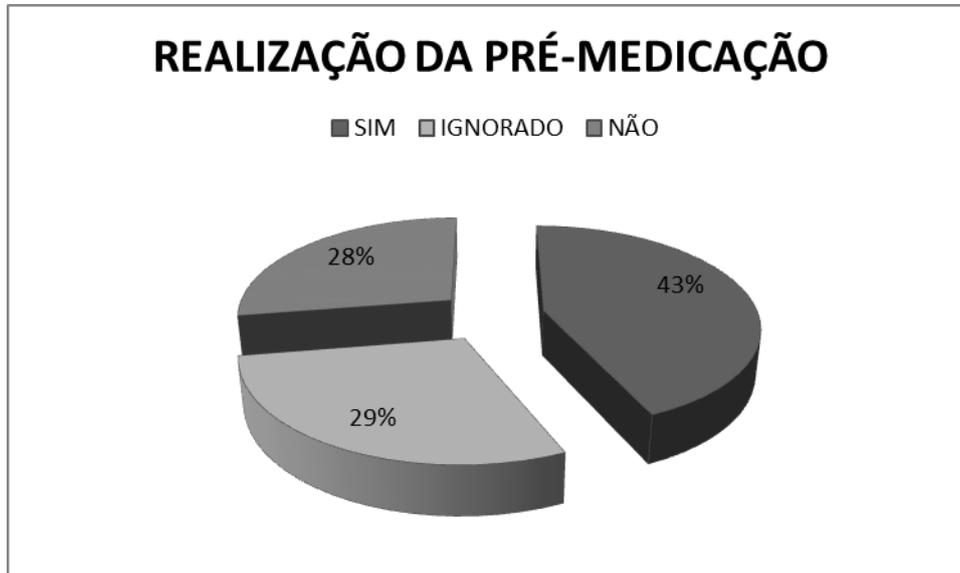
As principais manifestações clínicas observadas foram manifestações locais, como dor e edema ($n=37,2\%$) e somente dor ($n=17,1\%$), e manifestações sistêmicas, como as manifestações hemorrágicas ($n=6,9$).

A soroterapia foi realizada em 73% dos casos notificados ($n=918$) (**Figura 04**) e a pré-medicação relatada em 43,4% dos acidentes ($n=43,4$) (**Figura 05**).

Figura 04. Frequência da utilização do soro antiofídico, nos acidentes ofídicos registrados no Ceatox-CG, no período de 2007 a 2011.



Figura 05. Frequência da realização da pré-medicação, nos acidentes ofídicos registrados no Ceatox-CG, no período de 2007 a 2011.



Em 43,9% dos casos (n=552) os pacientes obtiveram atendimento especializado em até uma hora (**Figura 06**). A cidade de Campina Grande obteve maior frequência de acidentes ofídicos com 8,5% (n=107), seguida por Taperoá com 4,8% (n=60) e Juazeirinho com 4,5% (n= 56) (**Figura 07**).

Figura 06. Tempo decorrido entre a picada e o atendimento hospitalar, nos acidentes ofídicos registrados no Ceatox-CG, no período de 2007 a 2011.

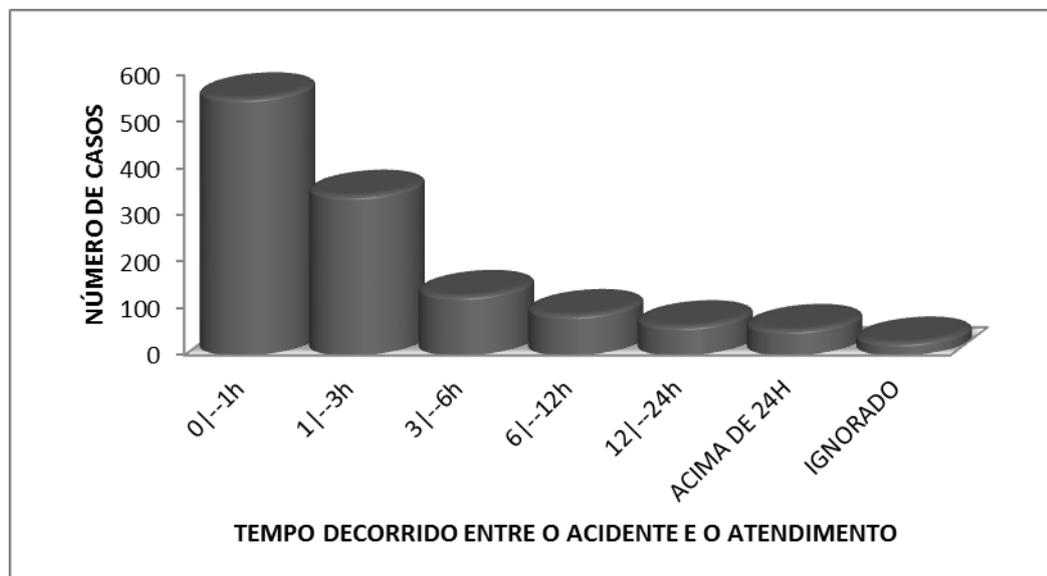
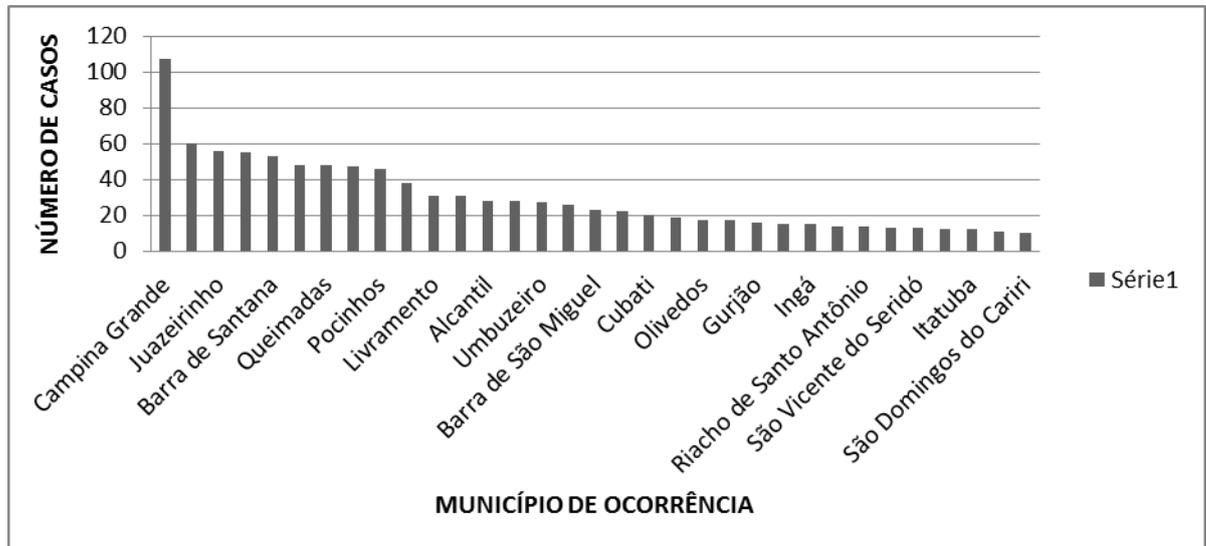


Figura 07. Distribuição dos acidentes ofídicos registrados no Ceatox-CG, no período de 2007 a 2011, segundo o município de ocorrência.



Dos 1256 casos registrados, 823 evoluíram a cura e 06 (seis) foram a óbito, destes 749 foram classificados como acidente leve, 52 moderados e 22 graves.

Para a elaboração do perfil laboratorial dos acidentes ofídicos, foram coletados os exames de 770 pacientes, notificados pelo Ceatox-CG, no período em análise. Na tabela 01, é possível observar que 59,1% dos pacientes apresentaram tempo de coagulação alterado.

Tabela 01. Dados laboratoriais dos acidentes ofídicos, registrado no Ceatox-CG, no período de 2007 a 2011.

EXAMES LABORATORIAIS	RA	(%)	RN	(%)	ENR	(%)
TEMPO DE COAGULAÇÃO	455	59,1	278	36,1	37	4,8
TEMPO DE SANGRIA	46	5,9	572	74,3	152	19,8
UREIA	71	9,2	151	19,6	548	71,2
CREATININA	60	7,8	175	22,7	535	69,5
TOTAL						770

NOTA: RA=resultado alterado; RN=resultado normal; ENR=exame não realizado.

4. DISCUSSÃO

Os acidentes ofídicos ocorreram majoritariamente no sexo masculino, na faixa etária de dez a vinte anos de idade e predominantemente em trabalhadores rurais. Este fato deve-se principalmente a força laboral na agricultura que esta faixa etária concentra, assim como também diz respeito à iniciação precoce do trabalho agrícola na zona rural, a fim de aumentar a renda familiar. O que reforça a conotação dos acidentes ofídicos como acidentes de trabalho (FEITOSA, 1997; LEMOS, 2009).

O percentual dos que se declararam analfabetos é bem reduzido, resultado condizente com a literatura, onde, Moreno et al, encontrou percentual de analfabetos inferior aos de alfabetizados. No que diz respeito à atividade principal, a maior parte dos acidentados relatou ser a agricultura sua principal atividade econômica precedida pelo estudo, assim como aconteceu nos estudos de Moreno et al (2005), Feitosa (1997) e Lima et al (2009).

Assim como nos estudos de Oliveira (2011), Moreno et al (2005), Feitosa (1997), a zona de maior ocorrência dos acidentes com serpentes foi a zona rural, onde o acidentado está em contato constante com o habitat natural das serpentes, principalmente ao exercer as atividades da agricultura.

Os meses de Agosto, Junho e Julho foram os de maior frequência dos acidentes, meses estes com maior nível pluviométrico, logo, as atividades de plantio se intensificam, o que gera uma maior proximidade entre o agricultor e o habitat natural da serpente, fato este que corrobora com a hipótese de que o período chuvoso é o mais propício para a ocorrência de acidentes ofídicos, (OLIVEIRA, 2011).

Assim como nos estudos de Lemos (2009), Oliveira (2011), Feitosa (1997), e outros, a maior parte dos acidentes ofídicos de importância clínica, registrados no Ceatox-CG, no período estudado, foram causados por serpentes pertencente ao grupo *Bothrops*. Esta ocorrência deve-se principalmente a grande diversidade deste gênero de serpente e sua ampla distribuição no Brasil (OLIVEIRA, 2011).

As regiões anatômicas mais atingidas foram às extremidades, membros inferiores e superiores, dado concordante com a literatura atual (PINHO, 2004; OLIVEIRA, 2009; LEMOS, 2009), a utilização de equipamentos de proteção

individual (EPI's) como botas, perneiras e luvas poderiam impedir grande parte desses acidentes (RIBEIRO, 1997).

A predominância dos acidentes no município de Campina Grande favoreceu o rápido atendimento, possibilitando ao acidentado tratamento adequado em tempo hábil e a predominância de casos leves com prognóstico favorável a não ocorrência de complicações como: insuficiência renal aguda, hemorragias graves, insuficiência respiratória e a síndrome compartimental.

Ainda, a precocidade do atendimento ao paciente acidentado relaciona-se aos baixos índices de letalidade dos acidentes registrados, onde apenas 0,7% (n=6) da amostra evoluíram a óbito, corroborando com pesquisas regionais tais como Oliveira *et al* (2011) e Lemos *et al* (2009).

No que diz respeito aos aspectos clínicos, as manifestações locais mais frequentes foram dor e edema, seguido por dor e nenhuma manifestação local, já as manifestações sistêmicas em 59,4% dos casos (n=746) não foram relatadas, o que se contrapõe a literatura da área, Pardal *et al*, relatam em seu estudo a frequência de manifestações hemorrágicas, como a principal manifestação clínica sistêmica (PARDAL *et al*, 2004). Este fato pode ser precisado ao grande número de casos classificados como leve, de acordo com os parâmetros do Ministério da Saúde (BRASIL, 2003).

Nos acidentes por animais peçonhentos, destaque maior deve ser dado à administração do soro heterólogo, ou soro antiofídico. A quantidade do antiveneno e sua especificidade são fatores determinantes na evolução clínica do paciente (MORENO *et al*, 2005). No presente estudo, o soro antiofídico foi administrado em 73% (n= 918) dos casos, e a pré-medicação realizada em 43,4% (n=545). Os casos em que não houve a administração do soro antiofídico podem estar relacionados aos acidentes causados por serpentes não peçonhentas, a falta de soro ou até mesmo a imperícia médica (LIMA *et al*, 2009).

O diagnóstico dos acidentes ofídicos é feito, na maioria das vezes, com base nas alterações clínico-laboratoriais e no reconhecimento do animal envolvido. No que diz respeito a alterações laboratoriais o tempo de coagulação realizado no momento da admissão do paciente foi o exame que apresentou maior percentagem

de alterações, assim como no estudo realizado por Kouyoumdjian et al (1988), onde 72,7% dos pacientes apresentaram tempo de coagulação prolongado.

A identificação das serpentes envolvidas nos acidentes foi prejudicada devido a grande parte dos pacientes não conseguirem capturar o animal, ou matar a serpente e não levá-la ao Hospital para realização da identificação.

5. CONCLUSÃO

A prevalência dos acidentes ofídicos no município de Campina Grande está condizente com o perfil encontrado no Brasil: ocorrem com maior frequência em pessoas do sexo masculino, trabalhadores rurais, em faixa etária produtiva; atingem sobretudo os membros inferiores; e a maioria desses acidentes é atribuída ao grupo *Bothrops*.

Entretanto de acordo com o estudo, um dado tem se modificado ao longo dos anos em relação ao perfil encontrado anteriormente no Brasil, ou seja, observou-se que a grande maioria dos acidentados são indivíduos alfabetizados, reforçando nesse caso a importância de medidas informativas e educativas de proteção individual para esclarecer a necessidade do uso de equipamentos de proteção como botas e perneiras, principalmente para aqueles que afirmam ser a atividade no campo, a única fonte de sobrevivência.

Devido a grande prevalência de indivíduos trabalhadores rurais, torna-se de suma importância à inclusão desse tipo de agravo na lista de doenças ocupacionais com adequada vigilância, pois isso poderia representar um avanço na Saúde Pública, não somente pela prevenção, mas também para um precoce e correto encaminhamento dos que são acidentados a unidade hospitalar, diminuindo a inutilidade temporária e até sequelas permanentes causadas por essa condição.

Os resultados deste trabalho reforçam a importância de se conhecer a epidemiologia, a clínica e os espécimes responsáveis pelos acidentes, a fim de possibilitar uma avaliação correta dos dados para formular estratégias de prevenção deste tipo de acidente e de suas complicações.

Por fim, as autoridades da Saúde Pública devem fomentar ações de promoção e prevenção da saúde, especialmente na atenção básica, para prestarem assistência à população com maior segurança e efetividade.

6. REFERÊNCIAS

1. BARRETO, B.B; SANTOS, P.L.C.; MARTINS, F.J.; BARBOSA, N.R.; RIBEIRO, L.C.; LEITE, I.C.G.; VIEIRA, R.C.P.A. *Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no município de Juiz de Fora – MG no período de 2002-2007*. **Revista APS**, v. 13, p.190-195, Juiz de Fora, 2010.
2. BOCHNER, R.; STRUCHINER, C. J. Epidemiologia do acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 19, janeiro de 2003.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília, 2001. Disponível em: <ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/zoo/manu_peco01.pdf>. Acesso em 22 de abril de 2012.
4. _____. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Acidentes com serpentes peçonhentas: prevenção, identificação, cuidados com os acidentados e soroterapia**. São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.cnpm.embrapa.br/publica/download/cot9_serpA5_vf.pdf>. Acesso em 20 de abril de 2012.
5. _____. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Manual de primeiros socorros**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/reblas/manual_primeiros_socorros.pdf>. Acesso em 22 de abril de 2012.
6. _____. Ministério da Saúde. Sistema de Informações de Agravos de Notificação – Sinan net. Notificação segundo o ano do acidente 2011. Brasil, 2011. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/tabnet?sinannet/animaisp/bases/animaisbrnet.def>>. Acesso em 23 de abril de 2012.
7. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Acidentes por Animais Peçonhentos – Acidentes Ofídicos**. Brasil, 2008. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve_7ed_web_atual_aap.pdf>. Acesso em 23 de abril de 2012.
8. _____. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 104, de 25 de Janeiro de 2011**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos

profissionais e serviços de saúde. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html>. Acesso em 23 de abril de 2012.

9. CAGLIARI, M. P. P *et al.* **Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos notificados no centro de atendimento toxicológico de Campina Grande, Paraíba.** *Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e Encontro Latino Americano de Pós-graduação*, XII e VIII, Universidade Vale do Paraíba, p. 1- 4, 2004.
10. CARDOSO, J. L. C.; FRANÇA, F. O. S.; WEN, F. H. **Animais Peçonhentos no Brasil – Biologia, Clínica e Terapêutica dos Acidentes.** Editora Sarvier, 2003.
11. CHIPPAUX, J.P. Snakebites: appraisal of de global situation. **Bull World Health Organ**, v. 76, 1998.
12. FEITOSA, R.F.G.; MELO, I.M.L.A.; MONTEIRO, H.S.A. Epidemiologia dos acidentes por serpentes peçonhentas no estado do Ceará, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 30, p. 295-301, 1997.
13. GUERRA, Cláudia Moura de Nunes. **Estudo clínico-epidemiológico do acidente escorpiónico em crianças e adolescentes no estado de Minas Gerais no período de 2001 a 2005.** Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
14. KOUYOUMDJIAN, J.A.; POLIZELLI, C. Acidentes ofídicos causados por *Bothrops moojeni*: Relato de 37 casos. **Revista Brasileira de Medicina Tropical**, v. 30, p. 424-432, 1988.
15. LEMOS, J. C. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência Toxicológica de Campina Grande (CEATOX-CG), *Paraíba.* **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, 2009.
16. LIMA, J. S.; MARTELLI, D.R.B.; SILVA, M.S.S.; CARVALHO, S.F.G.; CANELA, J.R.C.; BONAN, P.R.F. Perfil dos acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. 5, setembro de 2009.
17. MISE, Y. F. Acidentes ofídicos notificados no nordeste brasileiro, 2000-2006. Universidade Federal da Bahia, **Instituto de Saúde Coletiva**, 2009.
18. MISE, Y.F.; LIRA-DA-SILVA, R.M.; CARVALHO, F.M. Envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops* no Estado da Bahia: aspectos epidemiológicos e

- clínicos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, p. 569-573, 2007.
19. MORENO, E.; QUEIROZ-ANDRADE, M.; LIRA-DA-SILVA, R.M.; TAVARES-NETO, J. Características clínicoepidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, p. 15-21, 2005.
20. OLIVEIRA, H. F. A.; LEITE, R. S.; COSTA, C. F. Aspectos clínico-epidemiológicos de acidentes com serpentes peçonhentas no município de Cuité, Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 81, p. 14-19, 2011.
21. PARDAL, P.P.O.; SOUZA, S.M.; MONTEIRO, M.R.C.C.; FAN, H.W.; CARDOSO, J.L.C.; França F.O.S.; TOMY, S.C.; SANO-MARTINS, I.S.; SOUSA-E-SILVA, M.C.C.; COLOMBINI, M.; KODERA, N.F.; MOURA-DA-SILVA, A.M.; CARDOSO, D.F.; VELARDE, D.T.; KAMIGUTI, A.S.; THEAKSTON, R.D.G.; WARRELL, D.A. Clinical trial of two antivenoms for the treatment of *Bothrops* and *Lachesis* bites in the north eastern Amazon region of Brazil. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v.98, p.28-42, 2004.
22. PINHO, F.M.O.; OLIVEIRA, E.S.; FALEIROS, F. Acidente ofídico no estado de Goiás. **Revista Associação Médica Brasileira**, v. 50, p. 93-96, 2004.
23. RIBEIRO, L. A.; JORGE, M. T. Acidentes por Serpentes do Gênero *Bothrops* série de 3.139 casos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 30, p. 475-480, 1997.
24. ROSA, N.G.; SILVA, G.; TEIXEIRA, A.; RODRIGUES, F.; ARAÚJO, J.A. Rabdomiólise – Artigo de Revisão. *Acta Méd.* v. 18, p. 271-282, 2005.
25. SILVA, R. M. L.; MISE, Y.F.; SILVA, L.L.C.; ULLOA, J.; HAMDAN, B.; BRAZIL, T.K. Serpentes de importância médica do Nordeste do Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 79, p. 7-20, 2009.
26. WEN, F.H.; MALAQUE, C.M.S.; FRANÇA, F.O.S.; MEDEIROS, C.R. **Envenenamento por Animais Peçonhentos, Módulo VI. Curso de Toxicologia, ANVISA - RENACIAT - OPAS – NUTES/UFRJ – ABRACIT**, 2005. Disponível em: <<http://dc197.4shared.com/doc/9TjHdopu/preview.html>>. Acesso em 23 de abril de 2012.