



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**ACIDENTES POR SERPENTES PEÇONHENTAS NO PERÍODO DE
2001-2010 NO MUNICÍPIO DE TRINDADE-GO**

**Larissa Medeiros Keller
Liliane Alves da Silva**

Orientador: Manoel Eloy de Melo Oliveira dos Santos

Trindade – GO
2012

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**ACIDENTES POR SERPENTES PEÇONHENTAS NO PERÍODO DE
2001-2010 NO MUNICÍPIO DE TRINDADE-GO**

Larissa Medeiros Keller

Liliane Alves da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Biológicas.

Orientador: Manoel Eloy de Melo Oliveira dos Santos

Trindade – GO

2012

Larissa Medeiros Keller

Liliane Alves da Silva

**ACIDENTES POR SERPENTES PEÇONHENTAS NO PERÍODO DE
2001-2010 NO MUNICÍPIO DE TRINDADE-GO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Biológicas, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Profº Ms. Manoel Eloy de Melo Oliveira dos Santos

Profº Ms. Nilton Carlos do Valle

Profª Ms. Ursula Rauecker Nunes

Trindade - GO

06/12/2012

ACIDENTES POR SERPENTES PEÇONHENTAS NO PERÍODO DE 2001-2010 NO MUNICÍPIO DE TRINDADE-GO

Larissa Medeiros Keller
Liliane Alves da Silva
Manoel Eloy de M.O. Santos

RESUMO

Serpentes são répteis de suma importância para o equilíbrio ecológico, esses animais, por serem alguns peçonhentos, despertam a curiosidade e fascínio nas pessoas. O presente trabalho teve por objetivo avaliar os índices de acidentes ofídicos registrados no município de Trindade Goiás no período de Janeiro de 2001 à Dezembro de 2010. De acordo com os dados obtidos foram notificados 60 acidentes ofídicos, sendo a maioria deles nos meses de Janeiro, Março e Abril. Dos 60 casos notificados, 44 foi provocado por serpentes do gênero *Bothrops* e 78% dos acidentes com vítimas do sexo masculino, com faixa etária entre 20 à 29 anos onde as regiões anatômicas mais atingidas foram os membros inferiores, obtendo uma prevalência de 42% dos casos ocorridos na zona rural, devido a atividades agropastoris exercida por trabalhadores do campo.

PALAVRAS-CHAVE: Répteis. Serpentes peçonhentas. Acidentes ofídicos.

ACCIDENTS BY VENOMOUS SNAKES THE PERIOD 2001-2010 IN THE CITY OF TRINITY-GO

ABSTRACT

Snakes are reptiles of paramount importance to ecological balance, these animals because they are some venomous, arouse curiosity and fascination in people. This study aimed to evaluate the rates of snakebites reported in the city of Goiás Trinity in the period January 2001 to December 2010. According to the data obtained were 60 reported snakebites, most of them in the months of January, March and April. Of the 60 reported cases, 44 were caused by *Bothrops* and 78% of accidents involving male victims, aged between 20 to 29 years where the anatomical regions most affected were the lower limbs, resulting in a prevalence of 42% cases occurred in rural areas, due to agropastoral activities performed by field workers.

PALAVRAS-CHAVE: Reptiles. Venomous snakes. Ofhidian accidents.

Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade União de Goyazes

Orientador: Ms. Manoel Eloy de Melo Oliveira dos Santos, Faculdade União de Goyazes

INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o país de maior biodiversidade do Planeta, é chamado de megabiodiverso pelo fato de reunir aproximadamente 70% das espécies vegetais e animais. Devido sua dimensão continental e à grande variação geomorfológica e climática, o Brasil abriga sete biomas, e 49 ecorregiões. Além de sua dimensão continental, o país ainda dispõe-se de uma biota terrestre onde sua flora é considerada a mais rica do mundo, com até 56.000 espécies de plantas superiores, mais de 3.000 espécies de peixes de água doce, 517 espécies de anfíbios, 1.677 espécies de aves e 518 espécies de mamíferos Conservation International (1999). Segundo um levantamento coordenado pela Sociedade Brasileira de Herpetologia SBH, 641 espécies de répteis são conhecidas no território brasileiro, o que representa cerca de 8% das mais de oito mil espécies conhecidas no mundo (UETZ, 2005).

Os répteis são um grupo que ocorre em todos os ecossistemas brasileiros, e dentro desse grupo estão as serpentes que vivem em florestas tropicais brasileiras e não conseguem sobreviver em ambientes alterados, como pastos, plantações de diversos tipos e até de florestas monoespecíficas (MARQUES *et al*, 2004).

Segundo Cardoso (1982), existem no mundo aproximadamente 3000 espécies de serpentes, das quais de 10 a 14% são consideradas peçonhentas. No Brasil, de acordo com os dados registrados no Ministério de Saúde, ocorrem de 19 a 22 mil acidentes ofídicos por ano Brasil (1991). Em geral, os acidentes ofídicos ocorrem devido fatores climáticos e aumento da atividade humana nos trabalhos rurais, a maioria destes acidentes deve-se a serpentes do gênero *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu e outros) e *Crotalus* (cascavel) ANEXO A, sendo raros os produzidos por *Lachesis* (surucucu, surucutinga) e *Micrurus* (coral) ANEXO B (BRASIL, 1998).

O grupo de serpentes consideradas peçonhentas é identificado por possuir presas anteriores, fosseta loreal presente (exceto no gênero *Micrurus*), cauda fina, hábitos noturnos, cabeça destacada do corpo, pupilas em fenda e costumam ser vagarosas, (PINHO *et al*, 2001).

Dados da Organização Mundial de Saúde, reportam que os acidentes botrópicos representam 90% dos acidentes ofídicos Soerensen (1990). O gênero *Bothrops* pertence a família Viperidae, está representado em cerca de 30 espécies, distribuídas em todo território nacional. São denominadas popularmente por: jararaca, jararacuçu, urutu-cruzeira, etc. Este tipo de serpente habita principalmente em zonas rurais e periferias de grandes cidades, preferem ambientes úmidos como matas e áreas cultivadas, locais que facilita a proliferação de roedores. São animais de hábitos predominantemente noturno, apresentam comportamento agressivo quando se sentem ameaçadas, desferindo então, botes sem produzir qualquer ruídos (FUNASA, 2001).

As serpentes do gênero *Crotalus* estão representadas no Brasil por apenas uma espécie, a *Crotalus durissus* (Brasil M.S. 1998). Essa espécie conhecida popularmente por Cascavel, recentemente alocada ao gênero (*Caudissoma durissa*) (HOSER 2009). São facilmente encontradas em campos abertos, áreas secas, arenosas e pedregosas, ao contrário da *Bothrops* não tem o hábito de atacar e quando se sentem ameaçadas demonstra sua presença pelo ruído característico do guizo (chocalho), localizado na ponta da cauda (RIBEIRO L.A, 1988).

Serpentes do gênero *Lachesis*, é a maior serpente peçonhenta das Américas, podendo atingir até 3,5 m de comprimento, são popularmente conhecidas por: surucucu, surucutinga, pico-de-jaca e surucucu-de-fogo e seu bote pode atingir mais de um terço do comprimento do animal (BRASIL, 1998).

O grupo Elapídico pertencente ao gênero *Micrurus*, compreendem 18 espécies distribuídas em toda região brasileira. Esse grupo de serpente apresentam anéis vermelhos, pretos e brancos em qualquer tipo de combinação, são consideradas animais de pequeno e médio porte, conhecidas por Coral, Coral-verdadeira, ibiboboca ou boicorá. São serpentes menos agressivas e tem hábito subterrâneo, raramente causam acidentes e quando causam, geralmente picam os dedos da mão de indivíduos que as manipulam (PINHO FMO *et al*, 2001).

De acordo com Vital Brazil (1901), o ofidismo teve início com os trabalhos desenvolvidos no Instituto Serumterápico, que hoje Instituto Butantan, este pesquisador, foi o primeiro a realizar boletins para observação dos

acidentes ofídicos e a apresentar os primeiros tubos contendo soro antiofídico. Os dados referentes aos principais indicadores de saúde da população existente até a década de 70 eram obtidos por métodos indiretos com estimativas baseadas em dados censitários e pesquisas amostrais Carvalho (1997). Em Maio de 1986, através de várias medidas que foram realizadas pelo Ministério da Saúde foi criado o Programa Nacional de Ofidismo. A partir de então, os acidentes ofídicos passaram a ser notificações obrigatórias no país, com a implantação deste sistema foi possível aprimorar-se os dados relatados sobre ofidismo, relatando importantes características ex: epidemiológicas e clínicas que facilitaram o planejamento de ações e controle dos casos (VITAL BRAZIL, 1901).

De acordo com os dados obtidos pelo Centro de Informação Toxicológica (CIT), os principais municípios goianos que ocorrem acidentes por serpentes peçonhentas são: Jataí, Orizona, Formosa, Rio Verde, Piracanjuba, Silvânia, Morrinhos, Anápolis, Cristalina e Paraúna. Normalmente os acidentes ofídicos ocorrem nas proximidades das casas e em plantações situadas nas zonas rurais, fora do habitat natural dos ofídios. Porém a população sujeita a risco de sofrer estes acidentes está formada principalmente por lavradores (BELLUOMINI *et al*, 1987)

O presente trabalho descreve levantamento de dados epidemiológicos de acidentes ocorridos por serpentes peçonhentas no período de 2001 à 2010 no município de Trindade – Goiás. Tem como objetivo fazer um levantamento dos acidentes ofídicos, provocados por serpentes peçonhentas, subsidiando políticas públicas e demais trabalhos a fim de minimizar danos a população.

Realizou-se um levantamento de dados nos pontos geográficos em que mais ocorreram acidentes, ressaltando; sexo, faixa etária, gênero de serpentes peçonhentas, zona (rural e urbana), circunstância do acidente, evolução do caso, membros afetados (membros inferiores e superiores) e gravidade do caso. Proporcionando maiores informações sobre os tipos de serpentes peçonhentas da região de Trindade - Goiás, os riscos de acidentes e o período que ocorre maior incidência.

MATERIAIS E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO

O município de Trindade está localizado na região centro-oeste de Goiás. Possui uma área total ocupada de 719.75 Km², sua população estima-se em 104.506 habitantes sendo que 100.107 habitam na zona urbana e 4.399 habitam na zona rural do município, encontra-se numa latitude de 16° 58' 68" Sul e uma longitude 49° 29' 20" e possui ainda dois distritos: o de Santa Maria e Cedro. O município possui um clima de região tropical, caracterizado por duas estações bem definidas, sendo uma chuvosa que se estende de Outubro a Março (primavera / verão), e outra estação de seca que se estende de Abril a Setembro (outono / inverno). E quanto a vegetação, o município está inserido no bioma Cerrado, devido a presença de vegetações que se caracterizam como campo limpo, cerrado e gramas nativas (IBGE, 2010).

Figura 1: Mapa da região de Trindade-GO



Fonte: Google, MapLink

COLETA DE DADOS

Os dados referentes a pesquisa foram analisados no período de Janeiro de 2001 à Dezembro de 2010, no qual foi feita uma observação e contagem manual de cada caso de acidente ofídico ocorrido no município de Trindade-GO. Os dados obtidos são constatado e expedidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) e também se encontram arquivados em pastas na Biblioteca do CIT (Centro de Informação Toxicológica).

ANÁLISE DE DADOS

Com base nos dados obtidos em fichas de notificação que seguem em ANEXO C, após o término da pesquisa as informações contidas nas fichas foram organizadas em forma de planilha e gráficos no programa Microsoft Excel®, versão 2007, e posteriormente discutidas. Para desenvolvimento do seguinte trabalho, foi feita a análise de acidentes por serpentes peçonhentas no município de Trindade - GO nos períodos de Janeiro de 2001 à Dezembro de 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos resultados obtidos pelo SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) foram notificados a Secretária Municipal de Saúde 60 casos de acidente ofídicos no período de Janeiro de 2001 à Dezembro de 2010 no município de Trindade – GO.

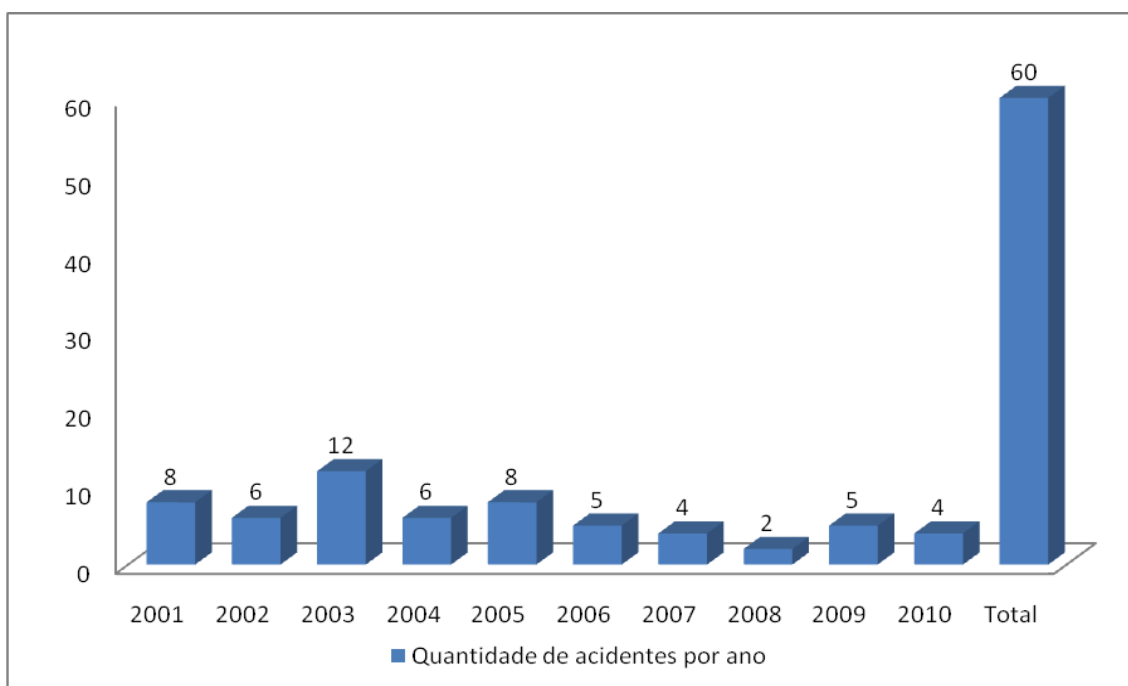


Figura 2: Distribuição de acidentes ofídicos ocorridos no período de Janeiro de 2001 a Dezembro de 2010.

No ano de 2008 foi registrado o menor índice de acidentes, com apenas 2 casos, e 2003 registrou-se o maior número no total de 12 casos. Os números de casos considerados baixos, podem estar relacionado com a falta de infra-estrutura hospitalar que o município de Trindade - GO oferece levando então a vítima acidentada a procurar diretamente por atendimento em Goiânia capital do Estado de Goiás o que resulta na falta de informação em relação aos acidentes ofídicos ocorridos na região, pois falta registros que comprovem, e os poucos registros que tem estão com dados defasados.

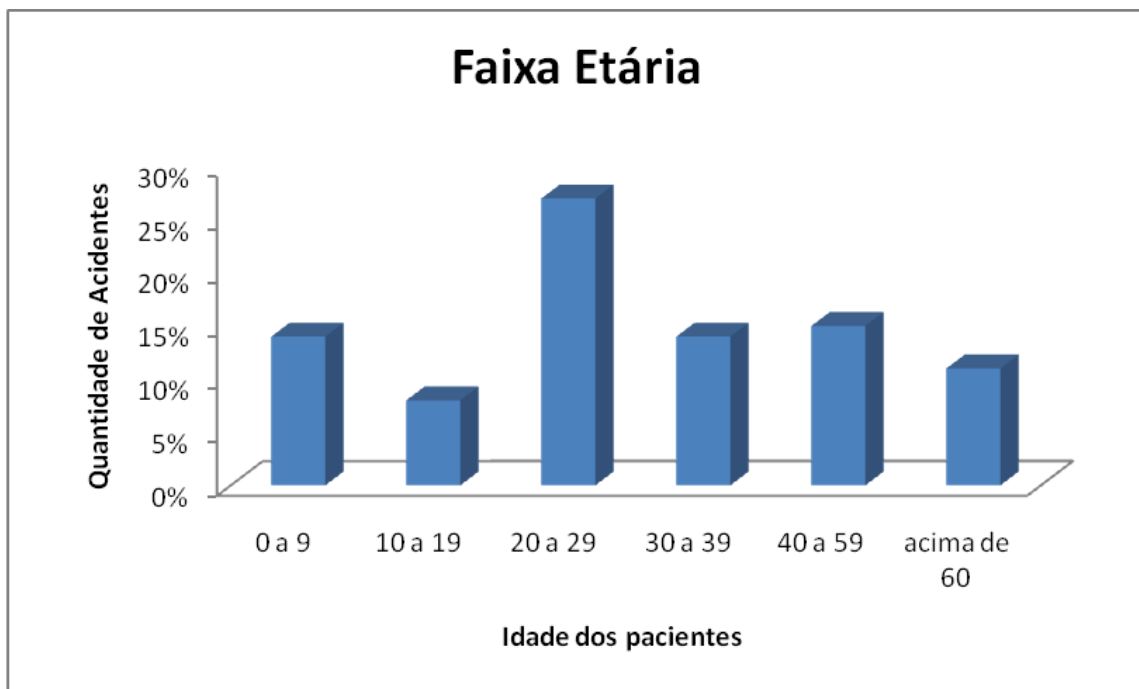


Figura 3: Quantidade de acidentes ofídicos relacionado a faixa etária dos paciente.

Observou-se que a uma prevalência de indivíduos com idade entre 20 a 29 anos e um menor índice de acidentes entre indivíduos de 10 a 19 anos dos casos registrados de Janeiro de 2001 à Dezembro de 2010, as vítimas com faixa etária prevalente pode ser observada pelo fato dos mesmos apresentarem uma maior força e resistência de trabalho (FUNASA, 2001). Vale ressaltar que o número de crianças vítimas de acidentes ofídicos vem aumentando pela falta de atenção dos pais e curiosidades presentes nas crianças (RODRIGUES, 2006). De acordo com informações contidas no Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos (Funasa *op cit*), um fator positivo que evitaria esses acidentes ofídicos seria o uso de equipamentos individuais de proteção como: sapatos, botas, luvas de couro, perneiras e outros.

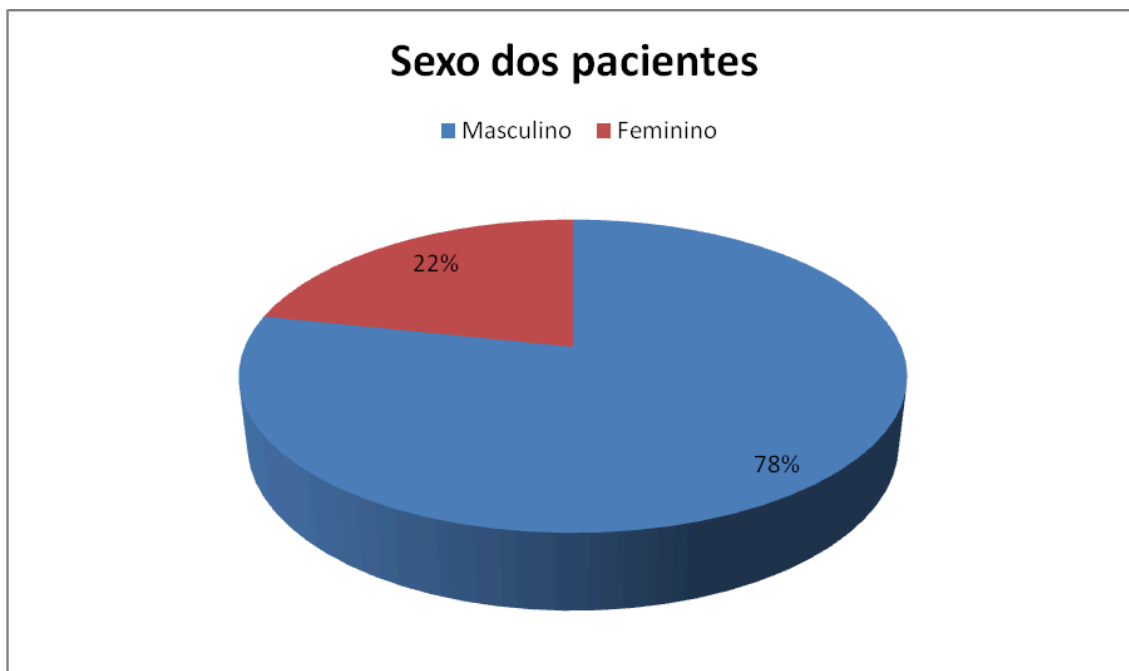


Figura 4: Distribuição dos acidentes ofídicos em relação ao sexo dos pacientes.

A maioria dos acidentes ofídicos aconteceram em pessoas do sexo masculino. Este resultado é equivalente a 78% dos casos ocorridos, o que justifica o fato do homem desempenhar na maioria das vezes as atividades rurais como: plantio de lavouras, roçadas e etc. que são regiões de maiores ocorrências de acidentes ofídicos. Vale ressaltar que o número de acidentes ocorridos no sexo feminino equivale a 22%, segundo (FEITOSA *et al*, 1997) provavelmente esses acidentes ocorrem fora do ambiente doméstico ex: plantios (hortaliças).

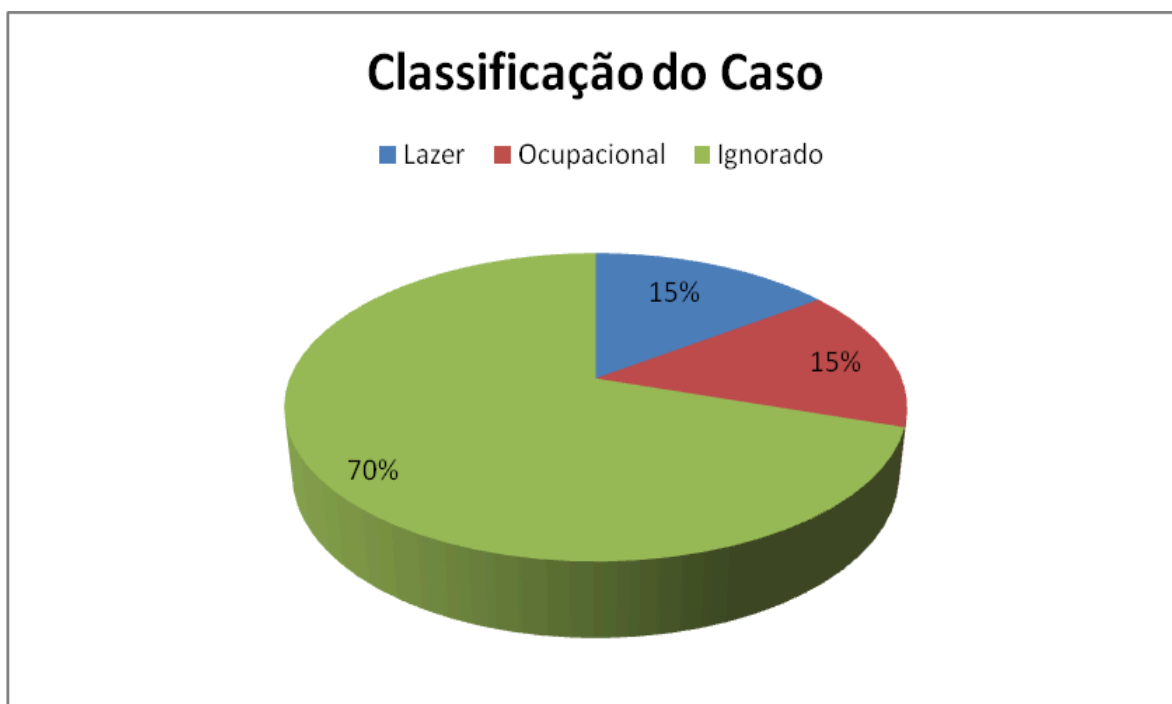


Figura 5: Distribuição das circunstâncias em que ocorreu cada acidente ofídico.

Observa-se uma prevalência de 70% dos casos ignorados, esse resultado pode ser considerado pelo preenchimento incorreto de fichas de notificações que são preenchidas por profissionais de saúde. Observa-se que um possível motivo do percentual da área de lazer e também ocupacional, é a localização regional em que alguns bairros do município de Trindade-GO se encontram próximo das zonas rurais.

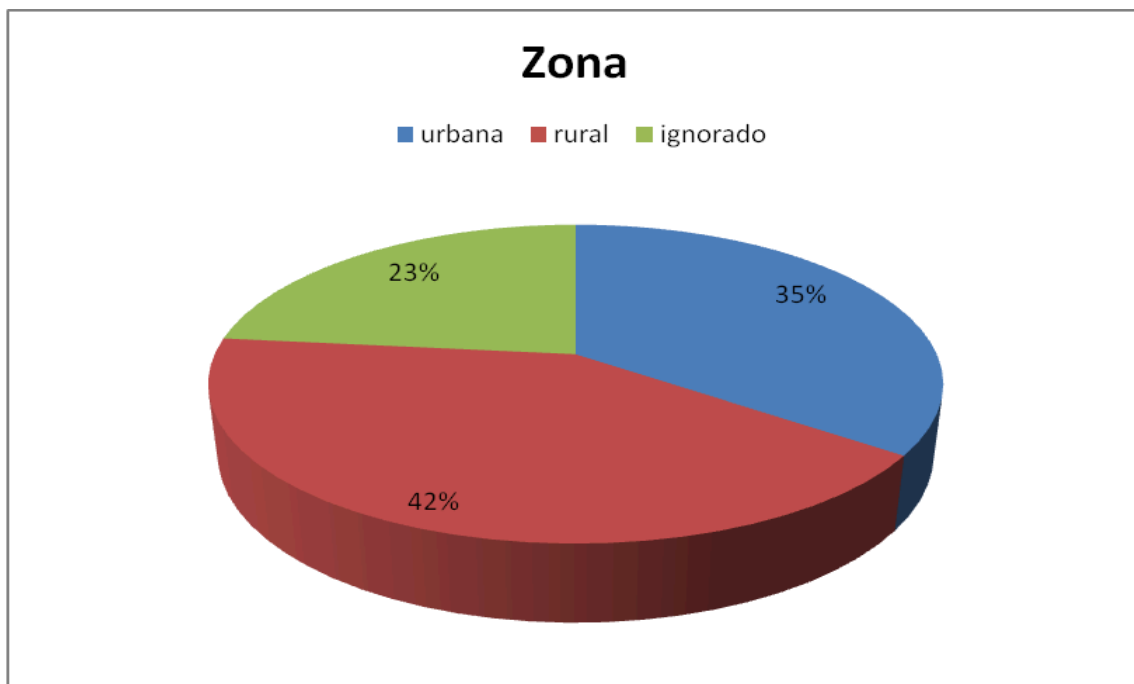


Figura 6: Distribuição dos acidentes ofídicos distribuídos conforme a Zona de ocorrência.

O maior número ocorre na zona rural com 42% observando que o número de casos em zonas rurais se deve a existência de um grupo de moradores que desempenham atividades agropecuarística, porém considerando as características das atividades exercida, nota-se que essas funções expõe os trabalhadores a presença de serpentes e conseqüentemente aos acidentes, o menor índice de acidentes ocorreu na zona urbana com 35%, o que pode ser explicado pela falta de infraestrutura de alguns setores situados mais próximos de zonas rurais em relação a falta de saneamento básico (MORENO *et al* 2005). De acordo com estudos desenvolvido por (LIRA-DA-SILVA, 1998), o acúmulo de lixo e entulho causa proliferação de roedores, que atrai serpentes que vão para essas residências a procura de abrigo e alimentos. No período chuvoso ocorre inundações nos abrigos da jararaca, o que faz com que essas serpentes procurem outros esconderijos, chegando ate as moradias e se escondendo em locais onde mais provocam acidentes ofídicos (NASCIMENTO, 2000).

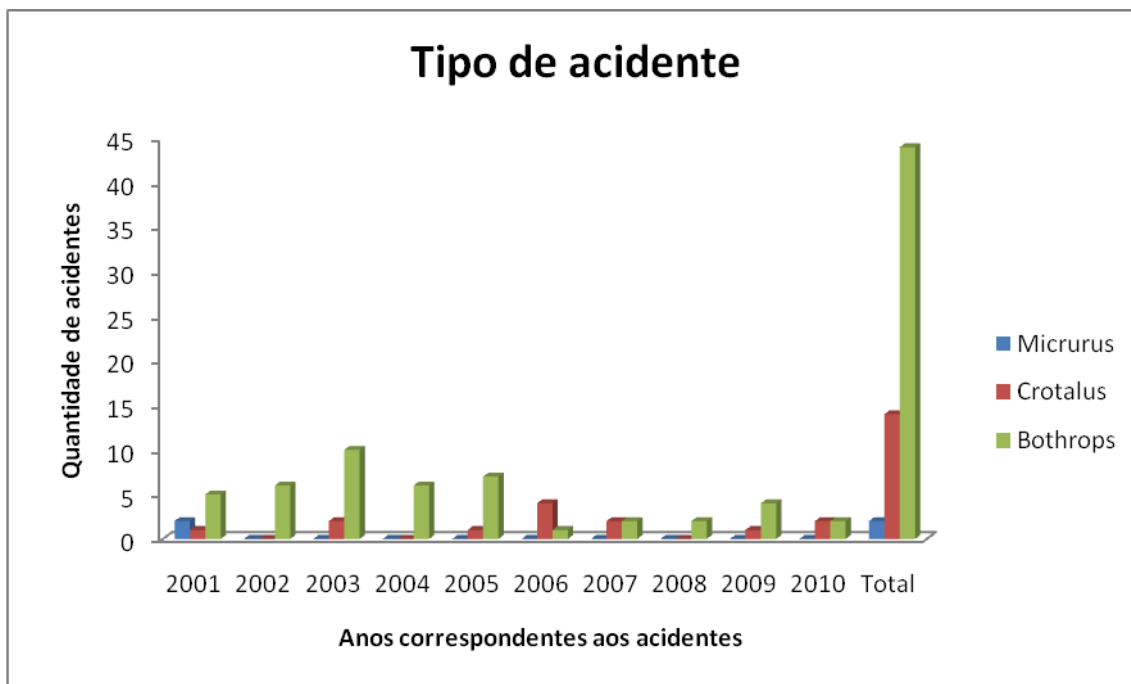


Figura 7: Distribuição dos acidentes ofídicos, segundo, anos e gêneros das serpentes.

De acordo com o resultado do presente trabalho, observa-se uma grande prevalência de acidentes provocados por serpentes do gênero *Bothrops* com 44 envenenamentos registrados no ano de 2001 à 2010, devido ao hábito predominante noturno que elas possuem e também por apresentar comportamento agressivo quando se sentem ameaçadas, podendo então desferir botes sem produzir nenhum ruído. Os acidentes crotálicos obteve uma significância de 14 casos o que caracteriza o gênero do animal como sendo menos agressiva, pois não possuem hábito de atacar e quando se sentem ameaçadas, denunciam sua presença pelo ruído característico do guizo (chocalho) (FUNASA 2001). Porém, a pouca ocorrência do gênero *Micrurus* com apenas 2 casos, podem ser explicado em função de possuírem hábitos sub-fossoriais (vivem enterradas, habitando preferencialmente em buracos), e também o tamanho reduzido das presas inoculadoras de veneno e a pequena abertura bucal podem explicar a redução do número de acidentes registrado por esse gênero (RIBEIRO & JORGE, 1995).

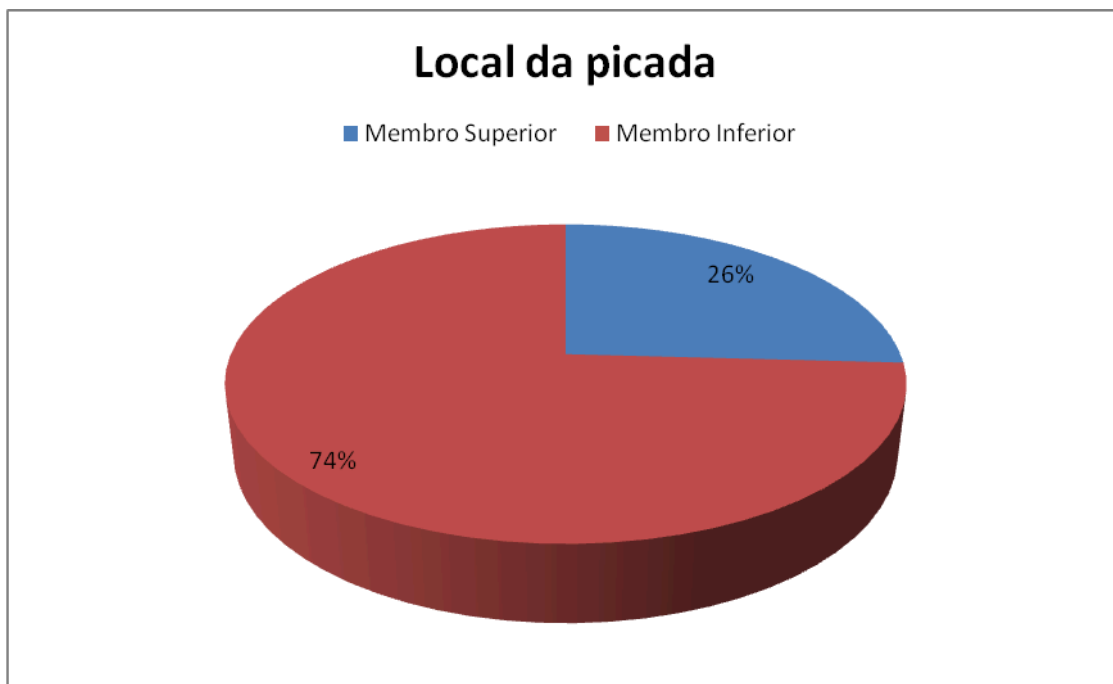


Figura 8: Região do corpo humano com maior índice de ocorrência de acidentes ofídicos.

De acordo com a demonstração gráfica, a região do corpo da vítima mais atingida por serpentes são os membros inferiores com registros de 74% dos casos, esse dado é concordante e conveniente com a literatura de (PINHO, 2001) que diz que a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) como botas de cano longo e perneiras resulta em uma maior prevenção contra acidentes ofídicos.

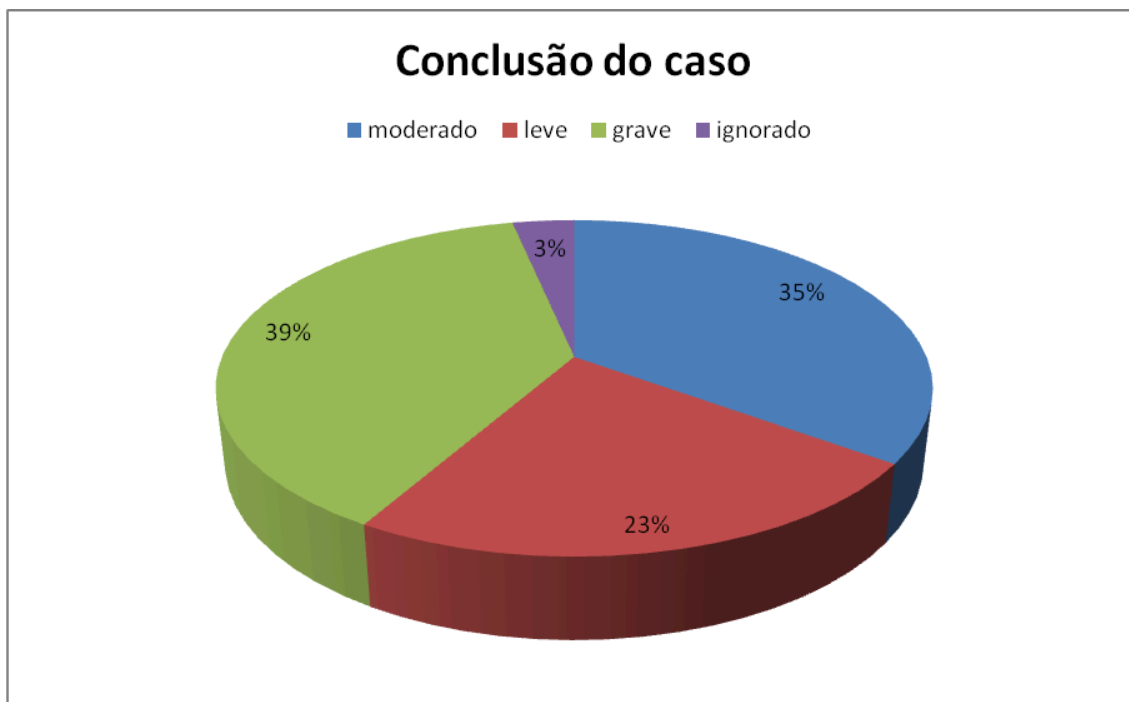


Figura 9: O nível de gravidade identificado nos casos de ofidismo ocorridos entre os anos de 2001 e 2010 no município de Trindade – GO

Cerca de 39% dos acidentes ofídicos ocorridos no município de Trindade-GO são considerados grave, podendo ser relacionado com vários fatores, como, a demora no atendimento médico ao paciente e também as condições em que o mesmo foi acidentado, levando em consideração o tipo de serpente, que a maioria ocorreu pelo gênero *Bothrops*, porém considerada a mais agressiva e abundante corroborando com a literatura de (PINHO, 2001).

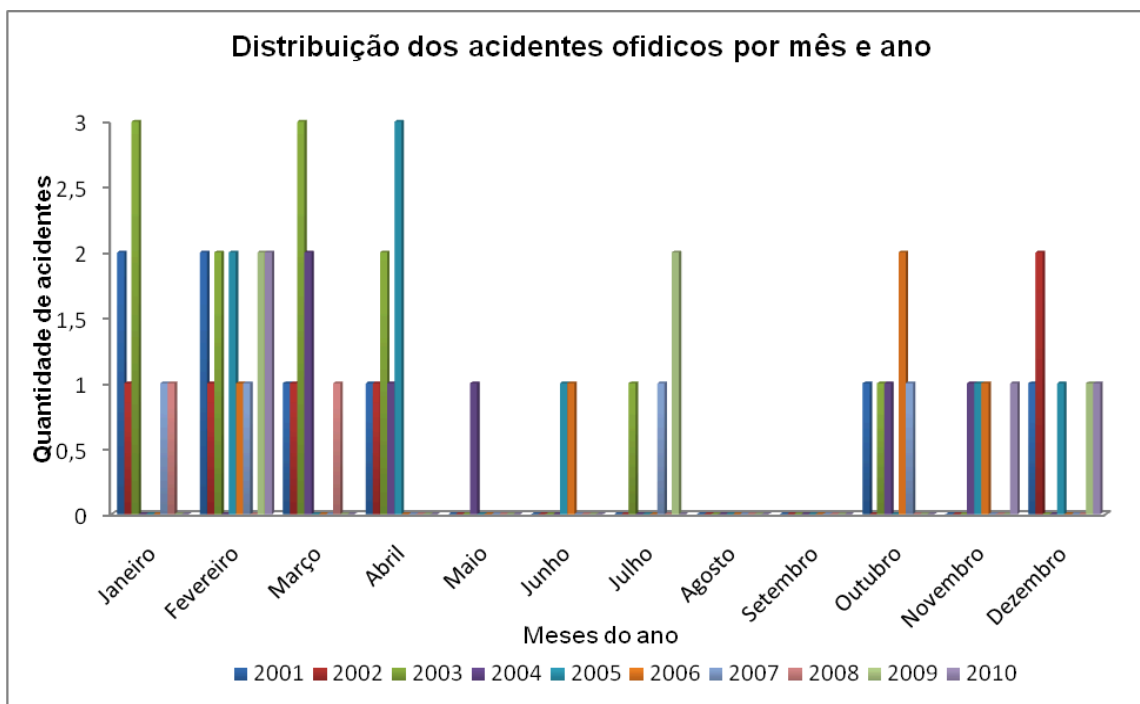


Figura 10: Distribuição dos acidentes ofídicos por mês e ano notificados no período de Janeiro de 2001 à Dezembro de 2010 no município de Trindade-GO.

Os meses que obteve maior incidência de acidentes ofídicos foram, Janeiro e Março de (2003) e Abril de (2005). Comparando com o trabalho de Barraviera, (1991), que diz que os meses de maior número de acidentes correspondem de Dezembro à Março, quando predomina o período chuvoso e quente na região de Goiás, em relação ao município estudado demonstra que os meses de maior número de acidentes são de Janeiro, Março e Abril, sendo que este período corresponde a época de maior atividade nas lavouras, onde os acidentes ofídicos são bastantes significativos pelo fato das serpentes estarem em estado mais ativo e mais vulneráveis, pois saem de seus abrigos a procura de alimentos. Segundo Menezes e Cabral (2009), em um estudo realizado em Rio Verde sobre captura de serpentes, eles relatam que, os meses com maior captura correspondem ao período chuvoso. Nota-se que não houve casos registrados nos meses de Agosto e Setembro, o que pode ser relacionado com, a diminuição das temperaturas ou das presas para alimentação, com consequente redução da atividade da serpente, resultando, numa menor probabilidade de acidentes. (ROJAS *et al* 2007).

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, no período de Janeiro de 2001 à Dezembro de 2010 foram notificados 60 acidentes ofídicos na região de Trindade Goiás onde a maioria foram causados por serpentes do gênero *Bothrops* pelo fato desse animal apresentar uma maior agressividade e abundância.

Os acidentes registrados foram acometidos mais em pessoas do sexo masculino, trabalhadores rurais com idade entre 20 à 29 anos. O período de maior notificação de acidentes ofídicos foi Janeiro e Março de 2003 e Abril de 2005 predominando o período chuvoso, dentre os membros mais atingidos estão os membros inferiores (pernas e pés) comprovando a importância do uso de equipamentos de proteção como: botas e perneiras durante a realização das atividades de campo.

Vale ressaltar a importância do correto preenchimento da ficha de notificação que auxilia muito no tratamento específico da vítima, e também lembrar que, acidentes ofídicos é um assunto a ser incluído no programa da Vigilância Epidemiológica para que a mesma proporcione a população maior conhecimento sobre espécies de serpentes, podendo então contribuir para a redução de envenenamentos provocados na região.

É importante que as pessoas saibam a diferença das serpentes peçonhentas e não-peçonhentas, afim de evitar a morte desses animais levando-os até mesmo a extinção, e também informar a população sobre a extrema importância que essa espécie tem para o equilíbrio ecológico no ecossistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL CFS, REZENDE NA, SILVA AO *et al*. Insuficiência renal aguda secundária a acidentes ofídicos botrópico e crotálico: Análise de 63 casos. **Rev Inst Med Trop** ; 28(4): 220-27 1986.

BARRAVIERA, B. Acidentes por serpentes dos gêneros Bothrops, Lachesis e Micrurus. **Arq. Bras. Med.**; 65 (4):345-55 1991

BELLUOMINI, H. E.; WAKAMATSU, C. T.; LUCAS, S. M. & CARDOSO, J. L. C., Acidentes do trabalho por animais peçonhentos. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 60: 38-42 1987.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ofidismo: Análise epidemiológica. Brasília; 1991

BRAZIL, V., Contribuição ao estudo do veneno ophidico. **Revista Médica de São Paulo**, IV:255-260 1901.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Fundação Nacional de Saúde, 1998.

CARVALHO, D. M.. **Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: Revisão e discussão da situação atual**. Informe Epidemiológico do SUS, 4:7-46. 1997.

CARDOSO JLC, BRANDO RB. **Acidentes por animais peçonhentos**. 1ª. Ed. Santos, São Paulo, 1982.

CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL. Ações prioritárias para a biodiversidade do cerrado e pantanal. Brasília: MMA, 1999.

FEITOSA, R.F.G.; MELO, I.M.L.A.; MONTEIRO, H.S.A. **Epidemiologia por serpentes peçonhentas no Estado do Ceará**. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 30; p 295-301. 1997.

FUNASA. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. Ministério da Saúde.. 2 ed. Brasília. p.14, 2001.

HOSER R. A reclassification of the rattlesnakes Australasian **Journal of Herpetology** 6: 1-21, 2009.

IBGE.Senso 2010 .**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Trindade-Goiás 2010

JORGE MT, RIBEIRO LA. Acidentes por serpentes peçonhentas do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira** 36:66-75, 1990

LIRA-DA-SILVA RM, CARVALHO, FM. Estudo clínico-epidemiológico do envenenamento por *Bothrops*. **O Jornal de animais peçonhentos e Toxinas** 4: 4-5, 1998.

MARQUES, O.A.V., A. Eterovic and I. Sazima. Snakes of the Brazilian Atlantic Forest: an Illustrated Field Guide for the Serra do Mar Range. Ribeirão Preto: Holos 2004.

MENEZES, A. C. P. F., CABRAL, S. R. P. Captura e levantamento sazonal das famílias de serpentes encontradas na zona urbana de Rio Verde Goiás. 30 de nov. 2009.

MORENO ,E.; QUEIROZ-ANDRADE, M.; LIRA-DA-SILVA, RM. As características clínicas e epidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 38: 15-21 2005

NASCIMENTO SP. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos ocorridos no Estado de Roraima, Brasil, entre 1992 e 1998. **Cadernos de Saúde Pública** 16:271-276, 2000.

PINHO, F. M. O.; PEREIRA, I. D. Ofidismo: Artigo de Revisão. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 24-29, 2001.

RIBEIRO LA, JORGE MT, IVERSSON LB. Epidemiologia dos acidentes por serpentes peçonhentas: estudo de casos atendidos em 1988. **Rev Saude Pub** ; 5: 380-88 1995

RIBEIRO, LA., 1991. Estudo Epidemiológico de Acidentes por Serpentes Peçonhentas no Estado de São Paulo, Atendidos no Hospital Vital Brazil, 1988..

ROJAS, C. A; GONÇALVES, M. R; ALMEIDA-SANTOS, S. M. Epidemiologia dos acidentes ofídicos na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Prod**; v.8, n.3, p. 193-204, 2007.

RODRIGUES, C. K. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes por *Micrurus* registrados no Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina – CIT/SC, 2006.

SOERENSEN, B. Animais Peçonhentos. Reconhecimento, distribuição geográfica, produção de soros, clínica e tratamento dos envenenamentos. **Livraria Atheneu Editora**. Rio de Janeiro. São Paulo 1990.

UETZ, P. The EMBL Reptile Database nov. 2005.

ANEXO C

CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA	
PLANTÃO 24 HORAS 291-4350 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde	
SINAN SISTEMA NACIONAL DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO ANIMAIS PEÇONHENTOS	
Nº _____	
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2- Individual
	2 Data da Notificação
	3 Município da Notificação Código (IBGE)
Dados do Caso	4 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) Código
	5 Agravado Animais Peçonhentos Código (CID10) X 29
	6 Data dos Primeiros Sintomas
Dados de Residência	7 Nome do Paciente
	8 Data de Nascimento
	9 (ou) Idade D - dias M - meses A - anos 10 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado 11 Raça/Cor 1-Branca 2-Prata 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado 12 Escolaridade (em anos de estudo concluídos) 1-Nenhuma 2-De 1 a 3 3-De 4 a 7 4-De 8 a 11 5-De 12 e mais 6-Não se aplica 9-Ignorado
Dados de Residência	13 Número do Cartão SUS
	14 Nome da mãe
	15 Logradouro (rua, avenida,...) Código 16 Número
Dados de Residência	17 Complemento (apto., casa, ...)
	18 Ponto de Referência
	19 UF
Dados de Residência	20 Município de Residência Código (IBGE) Distrito
	21 Bairro Código (IBGE) 22 CEP
	23 (DDD) Telefone 24 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Urbana/Rural 9 - Ignorado 25 País (se residente fora do Brasil) Código
Dados Complementares do Caso	
Antecedentes Epidemiológicos	26 Data da Investigação
	27 Ocupação / Ramo de Atividade Econômica
	28 Município de Ocorrência do Acidente:
Antecedentes Epidemiológicos	29 Data do Acidente
	29 Hora do Acidente
	30 Local de Ocorrência 1 - Urbana 2 - Rural 9 - Ignorado
Antecedentes Epidemiológicos	31 Circunstâncias 1 - Trabalho 2 - Lazer 3 - Outros (Espec.) 9 - Ignorado
	32 Tempo Decorrido Picada/Atendimento 1) 0-1h 2) 1-3h 3) 3-6h 4) 6-12h 5) 12 e + h
	33 Local da Picada 01 - Cabeça 02 - Braço 03 - Ante-Braço 04 - Mão 05 - Dedo da Mão 06 - Tronco 07 - Coxa 08 - Perna 09 - Pé 10 - Dedo do Pé 99 - Ignorado
Dados Clínicos	34 Alterações no Local da Picada, na Admissão Dor Abscesso Bolha Necrose 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Equimose Edema Eritema Outras (Espec.)
	35 Alterações da Coagulação, na Admissão Tempo de Coagulação Normal Sangramento Local Nenhuma Alteração 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Tempo de Coagulação Alterado Gengivorragia Outras (Espec.)
	36 Alterações Miotóxicas/Hemolíticas, na Admissão Mialgia Oligúria Insuficiência Renal 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Urina Escura Anúria Outras (Espec.)
Dados do Animal	37 Alterações Neurológicas e Outras, na Admissão Ptose Palpebral Edema Agudo de Pulmão Vômitos Outras (Espec.) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Diplopia Hipotensão Arterial Diarréia Insuf. Respiratória Choque Nenhuma Alteração
	38 Tipo de Animal 1 - Serpente 2 - Aranha 3 - Escorpião 4 - Peixe 5 - Abelha 6 - Lonómia 7 - Outras Lagartas 8 - Outros (Espec.) 9 - Ignorado
	39 Serpente 1 - Bothrops 2 - Crotalus 3 - Micrurus 4 - Lachesis 5 - Não Peçonhenta 9 - Ignorado
Dados do Animal	40 Escorpião 1 - T. serrulatus 2 - T. bahiensis 3 - T. stigmurus 4 - Bothriurus 5 - Outra espécie 9 - Ignorado
	41 Aranhas 1 - Phoneutria 2 - Loxosceles 3 - Latrodectus 4 - Outra Espécie 9 - Ignorado
	Animais Peçonhentos

SERPENTES PEÇONHENTAS	PRECOCE	TARDIOS
*BOTHROPS (JARARACA, JARARACUÇU, URUTU, COTIARA E CAIÇAÇA)	DOR, EDEMA, ERITEMA, EQUIMOSE, COAGULAÇÃO NORMAL OU ALTERADA, SANGRAMENTO (GENGIVORRAGIA).	BOLHAS, ABSCESSO, NECROSE, OLIGÚRIA, INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA.
*LACHESES (SURUCUCU, SURUCUCU PICO-DE-JACA)	POUCOS CASOS ESTUDADOS: SEMELHANTE AO ACIDENTE BOTRÓPICO, ACRESCIDO DE SINAIS DE EXCITAÇÃO VAGAL (BRADICARDIA, HIPOTENSÃO ARTERIAL E DIARRÉIA).	
*CROTALUS (CASCABEL)	PTOSE PALPEBRAL, DIPLOPIA, TURVAÇÃO VISUAL, OFTALMOPLÉGIA, PARESTESIA NO LOCAL DA PICADA, EDEMA DISCRETO, DOR MUSCULAR GENERALIZADA, COAGULAÇÃO NORMAL OU ALTERADA.	URINA AVERMELHADA OU ESCURA, OLIGÚRIA, INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA.
*MICRURUS (CORAL VERDADEIRA)	ACIDENTES RAROS, PTOSE PALPEBRAL, DIPLOPIA, OFTALMOPLÉGIA, DOR MUSCULAR, INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA.	
ARANHAS	DOR LOCAL INTENSA, FREQUENTEMENTE IRRADIADA, EDEMA DISCRETO, ERITEMA E SUDORESE LOCAL. CASOS GRAVES: PODEM EVOLUIR PARA CHOQUE.	
*PHONEUTRIA (ARMADEIRA)	DOR LOCAL INTENSA, IRRADIANDO-SE PARA OS GÂNGLIOS REGIONAIS, CONTRATURAS MUSCULARES, FASCICULAÇÃO, OPISTÓTONO, RIGIDEZ DA PAREDE ABDOMINAL, TRISMASUDORESE, HIPERTENSÃO ARTERIAL, TAQUICARDIA QUE EVOLUI PARA BRADICARDIA	
* LATRODECTUS (VIÚVA-NEGRA, FLAMENGUINHA)	PRÍAPISMO. CASOS GRAVES CHOQUE.	
*LOXOSCELES (ARANHA MARROM)	SINAIS E SINTOMAS GERALMENTE APÓS 6-12 HORAS, CEFALÉIA, FEBRE, EQUIMOSE NO LOCAL DA PICADA COM ERITEMA DURO, QUE PODE EVOLUIR COM BOLHA E NECROSE LOCAL, DEIXANDO ÚLCERA DE CONTORNOS NITIDOS. CASOS GRAVES: PODEM EVOLUIR COM QUADRO DE HEMÓLISE, URINA ESCURA, OLIGÚRIA E INSUFICIÊNCIA RENAL.	

ANEXO A

Bothrops sp.



Foto: Liliane A. Silva

Crotalus sp.



Foto: João M. Pessoa
ANEXO B

Lachesis sp.



Foto: L. Aguiar

Micrurus sp.



Foto: Kaypora

