



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS INSTITUTO
TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
CURSO DE MEDICINA**

**ANDRÉ GALENO LEÃO GUIMARÃES
JOÃO PEDRO SANTOS DE ASSIS**

**ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO
CENÁRIO BRASILEIRO COMPARADO AO ESTADO DE TOCANTINS, ENTRE OS
ANOS DE 2013 A 2017**

**PORTO NACIONAL - TO
2019**

**ANDRÉ GALENO LEÃO GUIMARÃES
JOÃO PEDRO SANTOS DE ASSIS**

**ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO
CENÁRIO BRASILEIRO COMPARADO AO ESTADO DE TOCANTINS, ENTRE OS
ANOS DE 2013 A 2017**

Projeto de Pesquisa submetido ao curso de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto – ITPAC PORTO NACIONAL, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof. Ma. Taynara Augusta Fernandes

**ANDRÉ GALENO LEÃO GUIMARÃES
JOÃO PEDRO SANTOS DE ASSIS**

**ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO
CENÁRIO BRASILEIRO COMPARADO AO ESTADO DE TOCANTINS, ENTRE OS
ANOS DE 2013 A 2017**

Projeto de Pesquisa submetido ao curso de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto – ITPAC PORTO NACIONAL, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof. Ma. Taynara Augusta Fernandes

BANCA EXAMINADORA

APROVADO EM: ___/___/___

Prof. Ma. Taynara Augusta Fernandes – Orientadora - Instituto Tocantinense
Presidente Antônio Carlos Porto

Marcus Vinicius Moreira Barbosa

Tiago Farret Gemelli

**PORTO NACIONAL – TO
2019**

ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO CENÁRIO BRASILEIRO COMPARADO AO ESTADO DE TOCANTINS, ENTRE OS ANOS DE 2013 A 2017

ACCIDENTS BY VENOMOUS ANIMALS: EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE BRAZILIAN SCENARIO COMPARED TO THE TOCANTINS STATE, BETWEEN 2013 TO 2017

André Galeno Leão Guimarães ¹
João Pedro Santos de Assis ¹
Taynara Augusta Fernandes ²

¹ Acadêmico do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Docente do Curso de Medicina– Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (Orientador)

RESUMO:

Introdução: Os animais peçonhentos são definidos como os que possuem glândulas inoculadoras de veneno, as quais se comunicam com dentes ocos, agulhões ou ferrões. Por este canal passa o veneno ativamente tais como as aranhas, serpentes, abelhas e escorpiões. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico, no qual realizou-se um levantamento de dados a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Sistema Único de Saúde, Ministério da Saúde (SINAN - DATASUS) e do Ministério da Saúde. **Resultados:** Foram notificados 895104 casos de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, no período entre 2013 a 2017. O estado do Tocantins notificou 13714 casos no período de 2013 a 2017, o que permite notar que representa 17,02% das notificações de toda região Norte. **Discussão:** O Estado de Tocantins apresenta uma vegetação de cerrado na maior parte de seu território. O clima é tropical seco e semiúmido e as principais atividades econômicas são a agricultura e a pecuária. A maior prevalência de acidentes apresentado no período, tanto em âmbito nacional quanto estadual, foi por escorpiões. No estado de Tocantins houve maior destaque dos acidentes com serpente do que em nível nacional. **Conclusão:** Tendo em vista os dados epidemiológicos apresentados quanto aos acidentes por animais peçonhentos, notificados entre 2013 e 2017, notou-se que apesar de bons níveis de evolução clínica ainda há um aumento significativo desses acidentes.

Palavras-chave: Prevalência. Veneno. Evolução clínica.

ABSTRACT:

Introduction: Venomous animals are defined as those with venom-inoculating glands, which communicate with hollow teeth, stings or stings. Through this channel actively passes venom such as spiders, snakes, bees and scorpions. **Methodology:** This is an ecological epidemiological study, in which data were collected from the Unified Health System Notification Disease Information System, Ministry of Health (SINAN - DATASUS) and the Ministry of Health. **Results:** 895104 cases of accidents involving venomous animals in Brazil were reported from 2013 to 2017. The state of

Tocantins reported 13714 cases from 2013 to 2017, which shows that it represents 17.02% of all region notifications. North. **Discussion:** The state of Tocantins has a cerrado vegetation in most of its territory. The climate is tropical dry and semi-humid and the main economic activities are agriculture and livestock. The highest prevalence of accidents in the period, both nationally and statewide, was by scorpions. In the state of Tocantins, snake accidents were more prominent than at the national level. **Conclusion:** In view of the epidemiological data presented for accidents with venomous animals, reported between 2013 and 2017, it was noted that despite good levels of clinical evolution there is still a significant increase in these accidents.

Keywords: Prevalence. Poison. Clinical evolution.

1 INTRODUÇÃO

Os animais peçonhentos são definidos como os que possuem glândulas inoculadoras de veneno, as quais se comunicam com dentes ocos, agulhões ou ferrões. Por este canal passa o veneno ativamente tais como as aranhas, serpentes, abelhas e escorpiões. Já os que não possuem aparelho inoculador, porém produzem veneno, são considerados como animais venenosos, uma vez que provocam o envenenamento por contato, como a Lonomia, popularmente conhecida como lagarta-de-fogo, por aperto, como o sapo, ou por ingestão como o peixe baiacu. Na área médica, os animais de maior importância no Brasil, são as serpentes, as aranhas e os escorpiões, os quais estão presentes em diversos ambientes (PARISE, 2016).

A modificação do habitat natural, devido a ações antrópicas, gera uma quebra na cadeia alimentar, o que também faz com que acabe os abrigos. Assim, esses animais se destinam para as áreas urbanas, tais como residências, terrenos baldios e lotes, sendo então locais propícios para que se desenvolvam artrópodes resultante do acúmulo de matéria orgânica. A presença das chuvas também é propício para o aumento no número de acidentes.

Os atendimentos desses acidentes devem ser feitos em unidades estruturadas para urgências e emergências, não apenas pela mandatária agilidade na neutralização das toxinas inoculadas durante a picada, mas também pela necessidade, com frequência, de introdução de medidas de sustentação das condições vitais do paciente.

O envenenamento ocasionado pela picada dos animais peçonhentos é considerado um importante problema de saúde pública, principalmente nos países tropicais ou subtropicais, já que são incluídos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas. Apesar de ser um agravo de notificação compulsória desde 2010, possivelmente os dados registrados não exibem inteiramente a atual situação do país, considerando ainda que há uma dificuldade do acesso e registro em locais mais remotos, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste (LOPES et al., 2017).

Os altos índices de acidentes no estado de Tocantins quando comparados a níveis nacionais, fazem com que, o presente estudo tenha grande importância, uma vez que é fundamental a realização destas pesquisas para uma melhor caracterização dos casos. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos ocorridos no Brasil e no estado de Tocantins, no período entre 2013 e 2017, buscando assim orientar políticas públicas de profilaxia e contribuir na definição de medidas de orientação destes acidentes. Desse modo, serão testadas as hipóteses de que os acidentes por animais peçonhentos ocorram de diferentes formas no Brasil e no estado de Tocantins.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico, no qual realizou-se um levantamento de dados a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Sistema Único de Saúde, Ministério da Saúde (SINAN - DATASUS) e do Ministério da Saúde.

A população de estudo foi constituída por todos os casos notificados de acidentes com animais peçonhentos em âmbito nacional (Brasil) e em âmbito estadual (Tocantins), a fim de comparação entre estes, nos anos de 2013 a 2017.

Para este estudo foram selecionados os dados, ano a ano, referentes ao: número de casos notificados, tipo de acidente, faixa etária, relação do tempo de picada/atendimento e a evolução dos casos. A partir do número de casos e número

de habitantes no referido ano, calculou-se o coeficiente de incidência, o qual foi utilizado como indicador para fins de comparação.

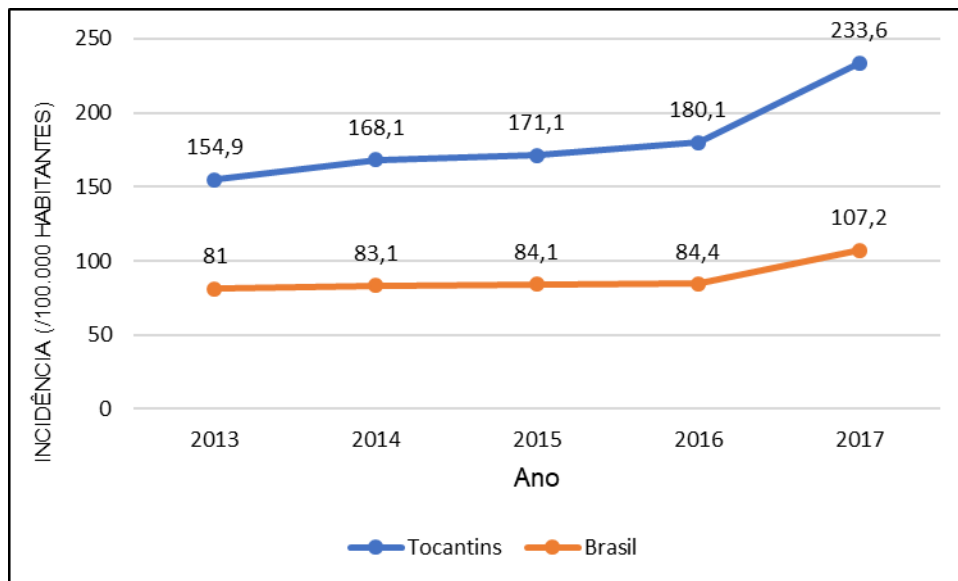
Os dados foram transcritos para o programa Microsoft Excel®, versão Office 365, onde foram tabulados e os gráficos criados.

3 RESULTADOS

Foram notificados 895.104 casos de acidentes por animais peçonhentos no Brasil no período entre 2013 a 2017, enquanto o estado do Tocantins notificou 13.714 casos no mesmo período, sendo o ano de 2017 o que houve mais notificação em tanto a nível nacional quanto estadual.

Com relação aos coeficientes de incidência nota-se aumento progressivo no período analisado conforme figura 1. Avaliando esses coeficientes observa-se que o Tocantins apresenta dados mais expressivos que os do país, chamando a atenção também para o ano de 2017 onde o coeficiente de incidência no Tocantins foi de 233,6/100 mil hab. enquanto no Brasil foi de 107,2/100 mil hab. Além disso, nota-se um aumento significativo entre os anos de 2016 e 2017 no Estado de Tocantins.

Figura 1: Incidência dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil e no estado de Tocantins entre 2013 e 2017

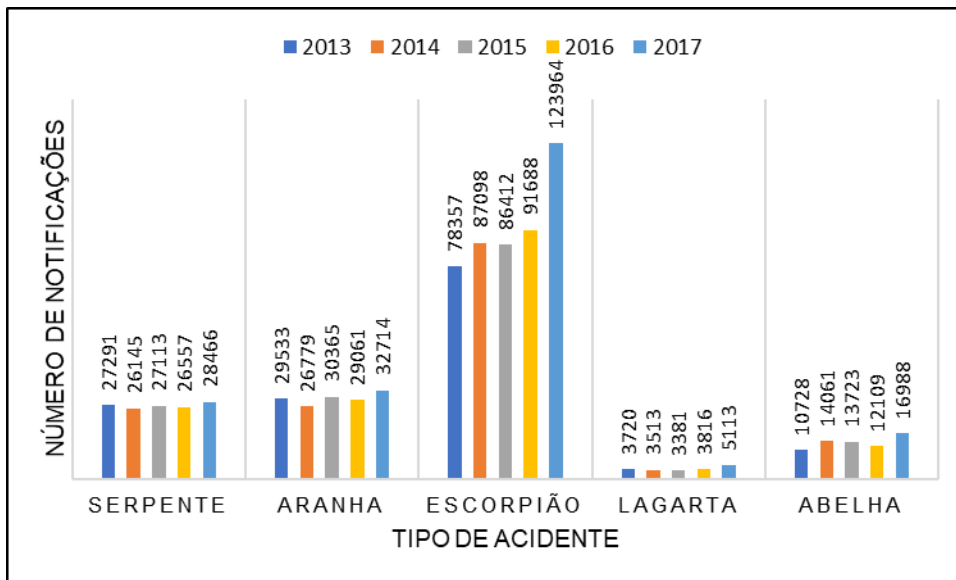


Fonte: Gráfico elaborado pelos próprios autores.

Foram destacados neste trabalho os acidentes com Serpente, Aranha, Escorpião, Lagarta e Abelha. No Brasil, o maior número de acidentes no período foi

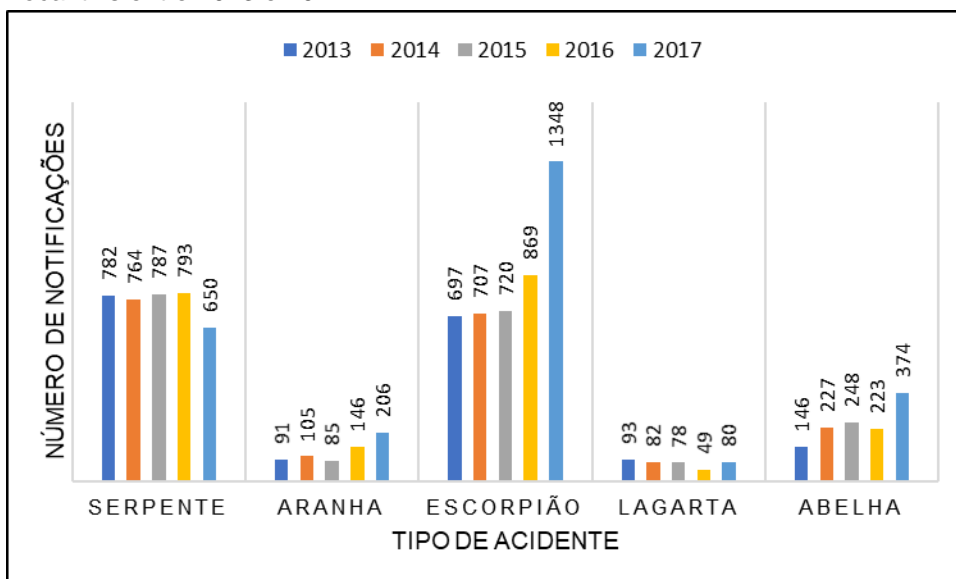
por escorpiões (55,74%), seguido de aranha (17,70%), serpente (16,16%), abelha (8,06%) e lagarta (2,33%), conforme observado na figura 2. No Estado de Tocantins o maior número também foi por escorpiões (41,94%), seguido de serpente (36,48%), abelha (11,77%), aranha (6,12%) e lagarta (3,69%), de acordo com a figura 3.

Figura 2: Notificações dos acidentes por animais peçonhentos quanto ao tipo e ano no Brasil entre 2013 e 2017



Fonte: Gráfico elaborado pelos próprios autores.

Figura 3: Notificações dos acidentes por animais peçonhentos quanto ao tipo e ano no Estado de Tocantins entre 2013 e 2017



Fonte: Gráfico elaborado pelos próprios autores.

Em concordância com os dados acima, no ano de 2017, o qual houve significativo número de acidentes com escorpiões quando comparado aos demais tipos de acidente, sendo 59,82% das notificações no Brasil e 50,71% no estado de Tocantins. Além disso, os casos por escorpiões foram os de maior expressividade no período de 2013 a 2017, uma vez que variou entre 78.367 em 2013 e 123.964 em 2017, o que demonstra um aumento de 58% no Brasil. Além disso, este tipo de acidente representou mais da metade de todos os tipos durante os cinco anos.

Os casos de acidentes por aranhas tiveram maiores proporções a níveis de Brasil, tendo 17,70% do total contra 6,12% no estado de Tocantins. O ano de 2017 teve o maior índice de notificações, tanto a nível nacional quanto estadual, sendo 32.714 e 650, respectivamente.

Se tratando de acidentes com serpentes no Brasil, os maiores índices ocorreram em 2013 e 2017, o que equivale a 20,13% e 21,00%, desse tipo de acidente, respectivamente. Já no estado estes índices prevaleceram em 2015 com 20,84% e 2016 com 21,00%.

No Brasil, foram notificados 67609 casos por acidentes com abelhas, o que representou 8,06%, sendo 2017 o ano de maior índice, com 25,13% (16.988) das notificações desse tipo no Brasil e 30,71% (374) no estado de Tocantins, o que permite notar também aumento de expressivo de 156% nos casos do estado entre 2013 e 2017.

Os acidentes por lagartas tiveram os menores índices dentre os citados na pesquisa, representando apenas 2,33% (19.543) dos casos notificados no Brasil, enquanto no Estado do Tocantins houve 382 notificações, 3,69% dos casos. Neste tipo de acidente notou-se leve diminuição dos casos em nível estadual, por outro lado houve aumento de 37% nos casos notificados no país.

A faixa etária mais acometida está entre os 20 e 39 anos, com índice de 32,92% (294.607) no Brasil e 36,58% (4.963) no Estado de Tocantins, seguido de 40 a 59 anos, com 26,64% (238.403) em âmbito nacional e 23,85% (3.236) estadual. Nota-se aumento dos casos no país e no estado, em ambos os grupos, com destaque para os dados nacionais, sendo de 37% entre os pacientes de 20 a 39 anos e 41% nos pacientes de 40 a 59 anos.

Quanto a relação do tempo de picada/atendimento, observa-se na maioria dos casos o atendimento aos pacientes foi realizado em até uma hora após a picada, tanto a nível nacional quanto estadual, demonstrando uma rápida procura para o tratamento, o que confere com os dados de cura após picadas, o qual obteve aumento, principalmente em âmbito estadual em que os índices de cura foram de 56%. Em segundo plano, os atendimentos foram de uma a três horas após a picada, notando-se também aumento nesse dado.

Dentre os casos analisados observa-se que a grande maioria dos acidentes por animais peçonhentos evoluem para cura, desse modo nota-se aumento de 38% no índice de cura no Brasil, já em nível estadual também houve aumento, sendo de 56%. Foram notificados 823.734 casos de cura no Brasil, o que corresponde a 99,83%, destes, 12.930 no estado de Tocantins, tendo um índice de 99,80% de cura no estado.

Por outro lado, 0,17% (1.413) desses casos vieram a óbito no país, dos quais 0,15% (1.241) foram devido ao agravo notificado e as demais por outras causas. Em nível estadual o índice de óbitos foi de 0,2% (26), sendo 0,15% (19) pelo agravo notificado.

4 DISCUSSÃO

O Estado de Tocantins apresenta uma vegetação de cerrado na maior parte de seu território, tendo uma porção de transição amazônica. Além disso, também compõem a Amazônia Legal, juntamente com mais oito estados brasileiros. O clima é tropical seco e semiúmido e as principais atividades econômicas são a agricultura e a pecuária (LEOBAS; FEITOSA; SEIBERT, 2016). Estes, são fatores que representam um risco maior para a ocorrência de acidentes com animais peçonhentos, assim justificam a importância de realizar estudos epidemiológicos sobre este assunto.

Diante de tais características, nota-se concordância com os coeficientes de incidência, já que no estado do Tocantins houve maior expressividade quando comparado aos dados do país. Além disso, destaca-se aos acidentes com serpentes no estado, os quais também foram mais significativos do que em âmbito nacional.

A maior incidência de acidentes apresentado no período, tanto em âmbito nacional quanto estadual, foi por escorpiões. Isso ocorre devido adaptação deste animal às áreas urbanas, que refugia-se em montes de tijolos e telhas, ambientes com acúmulo de lixo, além de se alimentarem de insetos em geral. Com isso, o desenvolvimento de novas moradias, problemas de saneamento básico e moradia com estrutura provisória favorecem a adaptação e sobrevivência desses animais nas regiões habitacionais (ALENCAR; ARAÚJO; CARVALHO, 2019).

No Estado de Tocantins houve maior destaque dos acidentes com serpente do que em nível nacional. De acordo com Freitas (2003), os acidentes relacionados a serpentes têm maior prevalência em determinadas épocas do ano. Desse modo, as serpentes podem ser encontradas durante todo ano nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, entretanto preferem os períodos mais quentes e assim, se escondendo nas épocas mais frias. O que confere com os resultados obtidos, que demonstrou maior prevalência de acidentes com serpentes no estado de Tocantins do que no Brasil, uma vez que no estado, as condições climáticas são favoráveis para esses animais. A diminuição da temperatura e ausência de chuvas leva a queda do metabolismo das serpentes, tendo influência na redução das presas.

O prognóstico do paciente também é determinado pela faixa etária, uma vez que os efeitos da picada podem ter manifestações diferentes em determinados grupos. Desse modo, adultos jovens com idade entre 20 anos e 40 anos possuem condições melhores para recuperação, após contato com o veneno, quando comparado a idosos ou até mesmo crianças. Na presente análise, os indivíduos mais acometidos foram entre 20 anos e 39 anos, seguido do grupo com 40 anos a 59 anos, o que também pode estar relacionado com o bom índice de cura.

O intervalo de tempo decorrido entre a picada e o atendimento tem grande influência no prognóstico do paciente. Entre os casos analisados o maior número de atendimentos foi realizado em até uma hora, o que explica a evolução clínica favorável na maioria dos casos. Entretanto, representa menos da metade dos casos analisados, mostrando a necessidade de aumentar a atenção quanto a esses tipos de acidentes, principalmente no estado do Tocantins pelos fatores ambientais que favorecem tais impasses. Ainda assim, a eficácia apresentada se deve ao nível de

informação da população, que se mostra favorável, procurando atendimento precoce.

Desse modo, tem-se que alguns tipos de venenos, pelo fato de serem mais tóxicos do que outros, apresentam uma absorção circulatória mais rápida e, conseqüentemente, maior taxa de letalidade. Com isso, quanto menor o tempo na assistência prestada, maior as chances de cura. Os estudos que descrevem tais acidentes apresentam variados tempos de atendimento, uma vez que este depende dos recursos disponíveis no instante, além do ambiente ao qual a vítima se encontra (SILVA *et al.*, 2017).

As reações clínicas dos envenenamentos mudam conforme a espécie e o tipo de veneno, incluindo então efeitos locais como dor, inchaço, bolhas, sudorese, hemorragia e necrose, efeitos gerais como a cefaleia, dor abdominal, vômitos, hipotensão, hipertensão, arritmias cardíacas e parada, convulsões e choque além de efeitos sistêmicos específicos como a neurotoxicidade neuroexcitatória, neurotoxicidade parálitica, miotoxicidade, alterações na atividade hemorrágica e na coagulação, toxicidade renal e cardíaca (BARBOSA, 2015).

A real magnitude dos acidentes por animais peçonhentos no país ainda não é conhecida devido à subnotificação, apesar de estudos mostrarem aumento destes registros. Desse modo, como mostrado nos coeficientes de incidência, um aumento significativo entre 2016 e 2017 no Estado de Tocantins, o que pode estar relacionado com o aumento das notificações nos últimos tempos.

5 CONCLUSÃO

Tendo em vista os dados epidemiológicos apresentados quanto aos acidentes por animais peçonhentos, notificados entre 2013 e 2017, notou-se que apesar de bons níveis de evolução clínica ainda há um aumento significativo desses acidentes. Desta forma, permite-se inferir que o conhecimento desses casos além de sua evolução é de suma importância para que se tenha melhorias no atendimento médico no intuito de políticas regionais proporcionarem centros hospitalares e prontos socorros capacitados a lidarem com este tipo de emergência, possuindo antígenos específicos para as diversas toxinas encontradas em maior quantidade no

estado de Tocantins. Possuir profissionais de saúde capacitados para enfrentarem este tipo de patologia em sua rotina de plantas e vivência médica.

Assim, para o desenvolvimento de atividades de vigilância em saúde no controle e prevenção, um exemplo claro é o saneamento básico em grandes centros, fazendo com que se reduza a proliferação destes animais em ambientes urbanos. Detetização de ambientes em estações endêmicas destes animais e por fim a limpeza doméstica em quintais tendo um cuidado profilático de ter um certo objetivo de evitar certos acidentes, na prevenção e controle de doenças.

Além disso, tem-se parcela dos casos que não tiveram notificação, o que impede a real avaliação desses acidentes, influenciando negativamente nas ações de combate, principalmente em regiões de prevalência significativa. Desta maneira torna-se imprescindível que a subnotificação seja cada vez menor.

REFERÊNCIAS

Acidentes por animais peçonhentos: o que fazer e como evitar. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos#epidemiologia>>. Acesso em 20 setembro 2019.

ALENCAR, E. S.; ARAÚJO, M. H. S.; CARVALHO, A. V. Acidentes por animais peçonhentos no município de Guaraí (TO) no período de 2015-2017. **Medicus**, v.1, n.1, p.10 - 21, 2019.

BARBOSA, I. R. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. **Revista Ciência Plural**, v.1, n.3, p. 2 – 13, 2015.

Doenças e Agravos de Notificação.

<<http://www.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinannet/cnv/animais>>. Acesso em 20 setembro 2019.

FREITAS, M. A. Serpentes brasileiras. **Lauro de Freitas:Malha-de-Sapo**. 2003.

LEOBAS, G. F.; FEITOSA, S. B.; SEIBERT, C. S. Acidentes por animais peçonhentos no estado do tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos. **DESAFIOS: Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 2 – n. 02. p.269 - 282, jan/jun. 2016.

LOPES, A. B.; OLIVEIRA A. A.; DIAS F. C. F.; SANTANA V. M. X.; OLIVEIRA V. S.; LIBERATO A. A.; CALADO E. J. R.; LOBO P. H. P.; GUSMÃO K. E.; GUEDES V. R. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na região Norte entre

os anos entre 2012 e 2015: uma revisão. **Revista de Patologia do Tocantins**, v.4, n.2, p. 36 – 40, 2017.

PARISE, E. V. Vigilância e monitoramento dos acidentes por animais peçonhentos no município de Palmas, Tocantins, Brasil. **Hygeia**, v.12, n.22, p. 72 - 87, Jun/2016.

SILVA P. L. N.; DAMASCENO R. F.; NETA A. I. O.; FERREIRA I. R.; FONSECA A. D. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no Estado de Minas Gerais durante o período de 2010-2015. **Revista SUSTINERE**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 199 – 217, jul-dez, 2017.