

<http://dx.doi.org/10.21707/ga.v10.n04a45>

ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE AGRAVOS POR PEÇONHENTOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINA GRANDE – PARAÍBA/BRASIL – 2010

ABRAÃO RIBEIRO BARBOSA¹; CRISTIANE MIRANDA FURTADO²; MARÍLIA GABRIELA DOS S. CAVALCANTI³
& REINALDO FARIAS PAIVA DE LUCENA⁴

¹ Doutorando – Pós graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PRODEMA – UFPB – abraaoobiologo@gmail.com.

² Professora – Faculdade Maurício de Nassau – Campina Grande.

³ Coorientadora – Centro de Ciências da Saúde – Depart. de Fisiologia e Patologia – UFPB.

⁴ Orientador – C. de Ciências Exatas e da Natureza – Depart. de Sistemática e Ecologia – UFPB.

Recebido em 02 de Agosto de 2016. Aceito em 06 de setembro de 2016. Publicado em 19 de dezembro de 2016.

RESUMO – Animais peçonhentos dividem espaço com a população humana muitas vezes provocando acidentes fatais. Podem tornar-se um problema de saúde pública, que requer cuidados específicos e ações permanentes e incisivas. Na Região Metropolitana de Campina Grande – Paraíba (RMCG), os acidentes com peçonhentos são tratados no Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes (HETDLGF), e os registros dos agravos são feitos pelo Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX) com sede neste hospital. O presente trabalho objetivou comparar as informações requeridas pelos questionários do CEATOX, com os dados de agravos disponibilizados pelo Ministério da Saúde. Para tanto, utilizou-se da análise dos itens com relevância biológica contidos no modelo, adotado pelo CEATOX, de Ficha de Investigação; como também foram utilizados dados do Portal TabNet pertencente ao Governo Federal. Como resultados, tem-se uma discussão crítica sobre falhas na captação de informações biológicas referentes aos agravos, e ainda a verificação de que o sistema TabNet não considera de forma ampla a biologia dos acidentes, possivelmente contendo subnotificação em alguns casos. Concluiu-se que a interpretação destes dados biológicos fornece relevantes entendimentos sobre falhas no sistema de notificação, desde sua captação inicial de dados, até a publicação tabulada dos números pelo Ministério da Saúde. A compreensão destas lacunas pode ser utilizada em ações pontuais destinadas ao aperfeiçoamento dos agentes de saúde e instituições envolvidas no processo de atendimento dos vitimados, como também, nas medidas de prevenção e primeiros socorros.

PALAVRAS CHAVE: ANIMAIS PEÇONHENTOS; AGRAVOS A SAÚDE; TOXICOLOGIA.

ANALYSIS OF REPORTS OF INJURIES CAUSED BY VENOMOUS ANIMALS IN THE METROPOLITAN REGION OF CAMPINA GRANDE – PARAÍBA/BRAZIL – 2010/2015

ABSTRACT – Venomous animals share space with the human population, often causing fatal accidents. They can become a public health problem, requiring specific care and permanent and incisive measures. In the metropolitan region of Campina Grande (MRCG) in Paraíba State, Brazil, accidents with venomous animals are treated at the Emergency and Trauma Hospital Dom Luiz Gonzaga Fernandes (HETDLGF), and the injuries are recorded by the Toxicological Assistance Center (CEATOX) located in the mentioned hospital. This study aimed to compare the information required by the CEATOX forms with data on injuries provided by the Ministry of Health. For this purpose, it was performed the analysis of the items with biological relevance contained in the report form model, adopted by the CEATOX; as well as data from the TabNet Portal of the Federal Government. As a result, there is a critical discussion about failures in the collection of biological information related to the injuries, and also the verification that the TabNet system does not consider the biology of the accidents broadly, possibly containing underreporting in some cases. It was concluded that the interpretation of these biological data provides a relevant understanding of failures in the report system, from its initial data collection to the tabulated publication of the numbers by the Ministry of Health. The understanding of these gaps can be used in specific measures aimed at the improvement of the health agents and institutions involved in the process of assistance to the victims, as well as in the prevention and first aid measures.

KEY WORDS: VENOMOUS ANIMALS; HEALTH INJURIES; TOXICOLOGY

PANORAMA DE LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN BRASIL E INSTRUMENTOS NACIONALES DE GARANTÍA DE CONFORMIDAD: UN ANÁLISIS DEL REGISTRO NACIONAL DE PRODUCTORES ORGÁNICOS

RESUMEN – animales venenosos comparten espacio con la población humana a menudo causando accidentes mortales. Puede convertirse en un problema de salud pública que requiere atención específica y acciones permanentes e incisivos. En la Región metropolitana Campina Grande - Paraíba (RMCG), los accidentes con venenosa son tratados en el Hospital de Trauma y Emergencias Dom Luiz Gonzaga Fernandes (HETDLGF), y los registros de las lesiones se hacen por el Centro de Asistencia Toxicológica (CEATOX) basado en este hospital. Este estudio tuvo como objetivo comparar la información requerida por los cuestionarios CEATOX, con las quejas de los datos proporcionados por el Ministerio de Salud Por lo tanto, se utilizó el análisis

de los elementos con relevancia biológica contenidas en el modelo adoptado por CEATOX, Formulario de Investigación; como también se utilizaron los datos del portal TabNet pertenecientes al Gobierno Federal. Como resultado, existe una creciente discusión acerca de un fallo crítico en la obtención de la información biológica relacionada con enfermedades. Y sin embargo, la verificación de que el sistema no tiene en cuenta TabNet ampliamente biología de accidentes, que contiene posiblemente notificación incompleta en algunos casos. Se concluyó que la interpretación de los datos biológicos proporciona importantes conocimientos que pueden ser utilizados para acciones específicas dirigidas a la mejora de los trabajadores de la salud e instituciones que participan en el proceso de atención de víctimas, sino también en las medidas de prevención y primeros auxilios.

PALABRAS CLAVES: *LAS QUEJAS DE SALUD; CEATOX; TOXICOLOGÍA*

INTRODUÇÃO

Acidentes com animais peçonhentos ocorrem frequentemente, e por diversas vezes são tratados com descaso frente à falta de estrutura clínica, laboratorial ou mesmo corpo técnico qualificado para atender os casos e dar prosseguimento aos tratamentos recomendados e garantidos por Lei (AZEVEDO 2006; FIZON e BOCHNER 2008; ROSA et al. 2015).

As problemáticas que envolvem estes agravos são das mais diversas, desde uma simples reação local, até a morte da pessoa em poucas horas (AZEVEDO 2006). O agravamento dos casos pode ser pelo tipo/quantidade de toxina animal envolvida, hipersensibilidade da vítima, grande intervalo de tempo entre a picada e o atendimento, pela falta de atendimento básico de saúde, ou por um erro de diagnóstico (CARDOSO, et al. 2009). Soma-se a isso os frequentes casos em que o acidente é considerado por populares como algo que não precise de cuidados médicos, e sim tratamentos alternativos e não recomendados (ROSA, et al. 2015).

No Brasil entre 2010 e 2016, foram notificados 895.533 acidentes com animais peçonhentos. 32% destes ocorridos no Nordeste, 2% na Paraíba e 1% que foram notificados para a Região Metropolitana de Campina Grande - Paraíba (RMCG). Ou seja, a RMCG é representativa no cenário nacional, sendo esta uma área promissora na construção do conhecimento sobre o tema (BARBOSA et al. 2012).

No estado da Paraíba, as vítimas de empeçonhamento localizadas no Agreste do Estado, mais precisamente na RMCG, são atendidas pelo Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes. Já as notificações dos agravos são feitas pelo Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX), com sede neste hospital (AZEVEDO, 2006).

O CEATOX – Campina Grande (CEATOX-CG), além de notificar as ocorrências dos acidentes, registra dados sociais das vítimas, o tipo/gênero de animal causador do acidente, local da picada, quadro clínico do paciente, entre outras informações (PARAÍBA, 2015). Para coleta destes dados são utilizadas Fichas de Investigação padronizadas, que após o devido preenchimento abastecem um sistema nacional de informações sobre estes agravos.

A interpretação destes dados fornece importantes informações que podem ser amplamente utilizadas, desde o aperfeiçoamento dos agentes de saúde e instituições envolvidas, até o processo de atendimento dos vitimados. Entretanto, a captação e notificação destes agravos contém falhas, e ainda deixam lacunas sobre aspectos biológicos que irão interferir na fidelidade dos números.

O objetivo deste trabalho foi comparar as informações solicitadas nas Fichas de Investigação, com os dados disponíveis no portal TABNET <http://migre.me/tAbyE> do Ministério da Saúde, no tocante aos agravos provocados por acidentes com animais peçonhentos. Sendo assim, apresentam-se neste, além de uma discussão sobre os agravos, uma crítica ao mecanismo de obtenção e sistematização destes dados.

MATERIAL E MÉTODOS

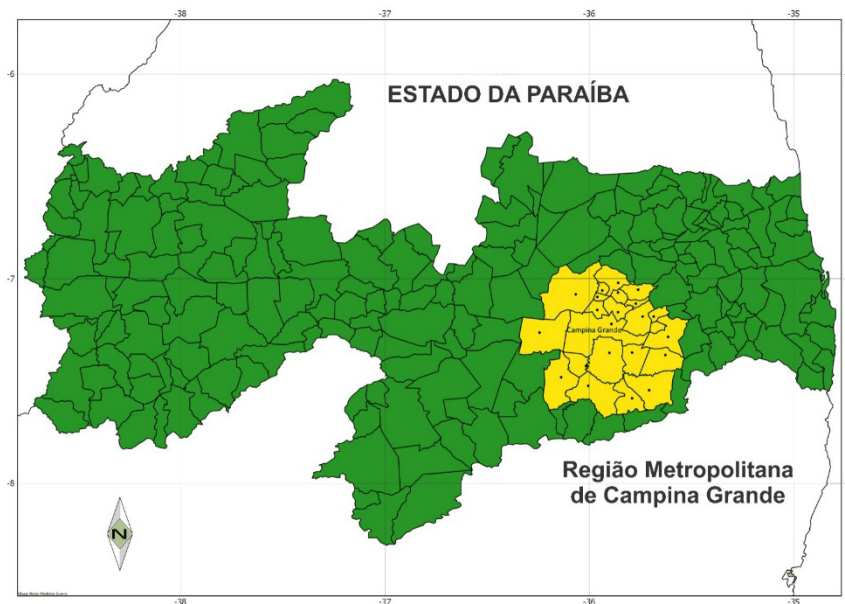
ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado no Agreste do estado da Paraíba, na cidade de Campina Grande, distante 126 km de João Pessoa, capital do Estado. Nesta cidade o CEATOX encontra-se instalado no Hospital de Emergência e Trauma Dom Luís Gonzaga Fernandes (HETDLGF), o maior hospital de trauma do interior do Nordeste.

O hospital atende a região Metropolitana de Campina Grande (Figura 1), que compreende 23 municípios, perfazendo, segundo os dados do IBGE (2015), aproximadamente 720.280 mil habitantes, com 76% da população vivendo em meio urbano.

Essa Região abriga cidades com climas variáveis do tropical, com temperaturas médias de 20 a 25°C, ao semiárido, chegando a picos de 35°C. O relevo é marcado pela Serra da Borborema, um mosaico de pequenas serras, cortadas por riachos temporários (EMBRAPA 2004). O bioma predominante é de Caatinga, com destaque para uma área de ecótono (caatinga/mata atlântica) no distrito de São José da Mata pertencente à zona rural de Campina Grande, que de acordo com a Fundação Biodiversitas (MMA 2002), trata-se de um dos últimos enclaves de mata deste tipo, sendo considerado como uma área de “muita importância” ecológica.

Figura 1 – Mapa da Paraíba com a delimitação da Região Metropolitana de Campina Grande – Paraíba (Em destaque). Mapa: Natan Medeiros Guerra.



COLETA DE DADOS

ANÁLISE DAS FICHAS DE INVESTIGAÇÃO

O período de análise foi de 2010 a 2015, para casos notificados na RMCG. Foi analisado o modelo de Ficha de Investigação utilizado como padrão pelo CEATOX – CG. A análise consistiu em averiguar cada Item da Ficha no intuito de identificar os mecanismos de obtenção de dados biológicos e suas correlações com os acidentes. Foram excluídos da pesquisa itens sem conteúdo biológico.

Desta forma, das Fichas foram destacados os seguintes Itens com componentes biológicos: i) Sexo das vítimas; ii) Tipos de acidentes; iii) Classificação dos acidentes; iv) evolução do agravo versus agente causador; v) Tipo de serpente; e vi) Evolução dos casos por gênero de serpentes.

COMPARAÇÃO DE DADOS

Após todos os campos das fichas serem verificados, estes foram comparados com os números disponíveis no Portal TabNet (<http://migre.me/tAbyE>) do Ministério da Saúde.

As informações contidas nas fichas foram comparadas com os dados obtidos no Sistema de Agravos de Notificação – Sinan Net, no Portal TabNet (<http://migre.me/tAbyE>) do Ministério da Saúde.

Nas fichas, os Itens que continham informações biológicas possíveis de questionamento, frente aos dados computados no TabNet, foram separados e discutidos à luz de literatura especializada.

EXIGÊNCIAS ÉTICAS E DOCUMENTAIS

O presente trabalho foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, e está registrado e aprovado sob a Portaria nº 0172/16 e CAAE: 55981916.3.0000.5188.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As fichas de investigação de agravos utilizadas pelo CEATOX-CG, possuem lacunas do ponto de vista biológico, que se fossem consideradas, poderiam colaborar com a construção de um banco de dados mais robusto e preciso no que se refere à biologia dos acidentes. O próprio Ministério de saúde, em seu Guia de vigilância Epidemiológica (2015), admite haver falhas nas notificações.

Não há exigências para a notificação do menor grau taxonômico possível. Tal fato, implica em uma perda significativa de dados relevantes do ponto de vista taxonômico, que poderiam auxiliar nas condutas de profilaxia e de tratamento de casos. Isto porque, a correta e rápida identificação dos agentes causadores dos acidentes, abreviaria o tempo de resposta ao agravo, e nortearia os procedimentos a serem adotados. Bredt e Litchteneker (2014) corroboram a afirmativa, pois segundo eles, o tempo é crucial para as vítimas.

Outras informações importantes e também ausentes nas Fichas, dizem respeito a dados ecológicos como: ambiente onde o acidente ocorreu, horário do acidente, se há histórico de outros acidentes na região, entre outros. Tais informações seriam pertinentes nas políticas de prevenção a acidentes, combatendo possíveis focos. Um bom exemplo, são as políticas de prevenção e combate ao barbeiro (*Triatoma spp*), vetor do *Trypanossoma cruzi* (causador da Doença de Chagas) e do *Aedes aegypti*, vetor dos vírus da Dengue, Chikunguya e Zika (BRASIL, 2016). Estas políticas baseiam-se, dentre outras variáveis, no conhecimento sobre o habitat e micro-habitat destes insetos.

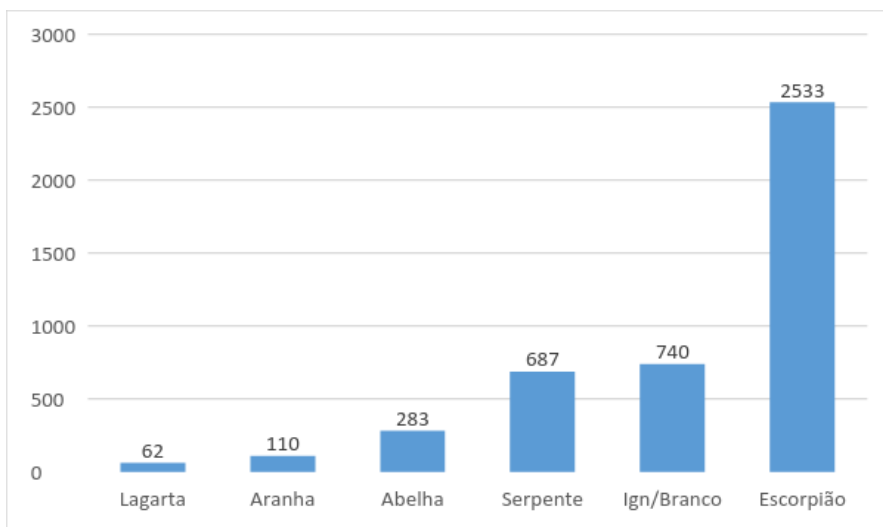
Nas análises dos dados disponíveis no TabNet, foram identificadas inconsistências em alguns números quando confrontados com as possibilidades de respostas nas fichas, o que pode causar dúvida na interpretação das notificações ou sinalizar a subnotificação de casos.

No que se refere ao sexo das vítimas, segundo os dados, foram atendidos 2.242 homens, 2.199 mulheres e 19 casos anotados como Ignorados. Estes números causam estranheza, visto que nas Fichas de Investigação, o Item 11 aborda sobre o Sexo da vítimas e não o Gênero. Não se trata de uma variável de construção social e sim de caráter biológico. Sendo assim não haveria motivos para assinalar 19 vítimas com a opção “Sexo ignorado”. Outrossim, é possível que a imprecisão na anotação deste Item possa comprometer estudos futuros no que se refere à avaliação dos efeitos sistêmicos de peçonhas, ação de fármacos e condutas médicas para cada sexo.

ANÁLISES DOS ACIDENTES

Na figura 2 estão dispostos dados gerais sobre acidentes notificados para o RMCG, no período de 2010-2015, extraído do TabNet em Fevereiro de 2016. São dados absolutos que serão detalhados e comentados para os subtópicos a seguir.

Figura 2 - Notificação por tipo de acidente ocorrido na RMCG entre 2010 e 2015. Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN Net – 02/2016.



Notificações por Acidentes com Escorpiões

Os empeçonhamentos por escorpiões (n=2.533) foram os mais notificados para RMCG (Figura 1). Este é um dado que se repete em todo o território nacional (ROSA et al. 2015). Estes animais possuem a capacidade de habitar e de se adaptar facilmente a áreas antropizadas, conferindo-lhe o perfil de sinantrópicos que se destacam de outros grupos de peçonhentos. Podem passar meses sem se alimentar, mantendo-se escondidos em pequenos espaços próximos ou mesmo dentro de residências (NOGUEIRA et al. 2008). De certo, estes fatores contribuem para o grande número de casos notificados.

Mesmo com a grande quantidade de atendimento de casos de escorpionismo, nas Fichas de Investigação não há Item para assinalar os gêneros causadores de acidentes, e por consequência avaliar a evolução dos casos comparando-os com o exato agente causador. Diversos autores (GIUPPONI et al. 2009; PORTO et al. 2014) destacam, que em geral, para aracnídeos a grande quantidade de espécies e gêneros desconhecidas quanto à peçonha e até mesmo quanto à taxonomia, sinaliza que o que se sabe hoje, pode ser mudado a partir de novas evidências e estudos.

Segundo Nogueira et al. (2008) ocorrem na RMCG seis espécies e três gêneros de escorpiões. Entretanto, sem opções para assinalar os gêneros nas Fichas, as notificações de escorpionismo acabam incompletas, no que se refere à taxonomia e não condiz com a realidade (BARBOSA et al. 2012).

Notificações com agente causador “Ignorado” ou “Em Branco”

Os segundo maior registro de agravos no período foi para “Ignorados” ou “Em branco” (n=740). Isso se deve à difícil identificação dos espécimes frente à diversidade de peçonhentos, ou por uma particularidade nas Fichas de Investigação. O Item 45 destas, solicita o preenchimento para o “Tipo de acidente”, utilizando-se de seis opções possíveis para assinalar. Uma vez assinalada a opção 6 (6 - Outros _____), esta obrigatoriamente precisa ser preenchida com o nome do animal causador do acidente. Entretanto, mesmo com o preenchimento da lacuna, não há dados do TabNet, que mencionem outros agente causadores senão os que compõem o item 45 (opções de 1 a 5). Além disso, os números de casos assinalados com “6 - Outros” e com “9 - Ignorados” são apresentados no Portal de forma numérica e conjunta, o que impede a análise detalhada dos casos.

Esta falta de opção correspondente para assinalar grupos animais no Item 45 que não os que já compõem o campo, acaba por não permitir que estes sejam computados como causadores de acidentes. Por exemplo, empeçonhamentos provocados por vespas, formigas e quilópodes devem ser anotados, mas só podem ser verificados nas fichas de investigação, e não no sistema de dados do TabNet. A ausência de opções para notificar agravos com diferentes animais, que não os de interesse médico, além de ampliar o número de registros como “Ignorados/Em branco”, deixa margem para possíveis sub notificações ou sub amostragens dos casos.

Notificações por Acidentes com Abelhas e Lagartas

Para os acidentes com abelhas (n=283) e lagartas (n=62), os números podem ser menores que a realidade. É provável que a maioria das vítimas, tendo sido acometidas com um acidente de Leve gravidade, não tenham procurado atendimento médico especializado, muitas vezes sendo

atendidos em clínicas particulares ou mesmo tratando-se em casa. É o que também observa Oliveira et al. (2013) em seu trabalho ao analisar relatos de acidentes com peçonhentos em outra região do Estado.

Na Ficha de Investigação, o Item 45 e o Item 48, são suficientes para os respectivos registros de agravos provocados por abelhas (*Apis mellifera*) e lagartas. Contudo, o gênero de lagartas, Lonomia, possui opção para notificação no Item 48, mas conforme o trabalho de Gusmão e Creão (2004), quando realizaram levantamentos sobre a fauna de Lepidópteros no Brejo e na Caatinga Paraibana, este gênero não possui representantes conhecidos nas áreas que contemplam a RMCG. Sendo assim, uma vez comprovado um acidente com taturana, é possível que seja por um gênero ainda desconhecido para os estudos de agravo na Região.

Notificações por Acidentes com Aranhas

Os registros de araneísmo foram de 110 casos, com nove destes anotados para Loxoscelismo (aranha marrom – *Loxosceles sp*), dois para Latroectismos (Viúva negra – *Latrodectus sp*), e os demais (n=98) notificados como “Outras espécies”. A existência de *Loxosceles amazonica* Gertsch, 1967 na Paraíba é confirmada por dois trabalhos: Albuquerque et al. (2004) para o Cariri paraibano e Silveira (2015), para o Cariri e Sertão do Estado. Já os registros de Latrodectus para o RMCG, foram feitos pelos achados de Albuquerque et al. (2005), que encontraram exemplares de *Latrodectus geometricus* C. L. Koch, 1841 e *Latrodectus curacaviensis* Müller, 1776 em Campina Grande.

Nas Fichas de Investigação, o Item 47 trata dos tipos de acidente provocados por aranhas. O campo atende os dados biológicos dos agravos, com opções de assinalar os três tipos de acidentes de interesse médico. De acordo com Lucas et al. (2009) Loxoscelismo, Latroectismos e Foneutrismo são os mais frequente acidentes com aranhas e que realmente apresentam complicações médicas.

Notificações por Acidentes com Serpentes

Os agravos com serpentes (n=687) representam 15% de todos os casos notificados no período. Em números absolutos, podem representar uma parcela significativa de casos existentes na RMCG, uma vez que acidentes com serpentes, independentemente da espécie envolvida, são considerados por populares como “graves” e que precisam de atenção médica (BARBOSA et al. 2007).

Por outro lado, movidos por questões culturais e de credences populares, alguns acidentados recorrem a tratamentos não convencionais, mediados por curandeiros conhecidos popularmente por “Curados”. Estas práticas são relatadas por Barbosa et al. (2007) e Fita et al. (2010), que destacam entre outras estratégias, o uso de forma mística, de “chocalhos bentos” e Fitoterápicos.

É possível que vítimas que se submeteram a tratamentos não convencionais, após o agravamento dos sintomas de empeçonhamento, tenham procurado o atendimento médico como último recurso. Esta demora no tempo de atendimento altera facilmente os números de casos que poderia ser classificados como Leves, para Moderados ou Graves (Os critérios para classificação de gravidade dos casos encontram-se na Ficha de notificação do CEATOX). Cardoso et al. (2009) ressaltam a importância do atendimento rápido as vítimas, destacando que o agravamento dos

casos relaciona-se tanto pela fisiologia do indivíduo, quanto pelo tipo e quantidade de peçonha, e o tempo de resposta médica ao caso.

No quadro 1 estão dispostos os dados específicos sobre acidentes com serpentes. As serpentes do gênero *Bothrops* (Jararacas) foram as que mais causaram acidentes (44,9%). Este número corrobora com os dados de Silva et al. (2015), que destacam que as serpentes deste gênero são as que mais causam acidentes no Brasil. Podem contribuir significativamente para o maior número de acidentes o comportamento agressivo típico das jararacas, sua camuflagem, e em especial para a *Bothrops erythromelas* Amaral, 1923 (única a ocorrer na RMCG – Figura 3), o seu pequeno tamanho.

Quadro 1 - Notificações feitas para RMCG de acordo com o tipo serpente e ano do acidente. Ign/Branco – Ignorados e em branco.

Tipo Serpente	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
<i>Bothrops</i>	70	58	70	42	49	20	311	44,9
Ign/Branco	47	37	47	42	33	8	214	31,1
Não Peçonhenta	16	18	24	19	19	5	101	14,7
<i>Crotalus</i>	6	7	13	4	8	2	40	5,8
<i>Micrurus</i>	4	4	4	4	6	1	23	3,3
Total	143	124	158	111	115	36	687	-

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN Net - 02/2016.

Os casos nos quais o tipo de serpente foi anotado como “Ignorado” (31,1%) representam uma parcela significativa de toda amostra. Pelo menos três eventos podem ter contribuído para este elevado percentual: i) impossibilidade das vítimas ou acompanhantes trazerem o animal para identificação no CEATOX; ii) as serpentes trazidas até o CEATOX não foram identificadas por imperícia específica; ou iii) os sintomas do empeçonhamento não foram suficientes para identificar o animal.

O terceiro maior número de casos (14,7%) está notificado para serpentes não peçonhentas. Uma porcentagem esperada frente à diversidade de espécies de serpentes que não pertencem aos gêneros *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus* (únicos assinaláveis no Item 46 – Tipo de Serpente). Entretanto, o termo “não peçonhenta” não pode ser aplicado a todas as outras serpentes que não são de interesse médico.

Acidentes provocados pelos gêneros *Boiruna* e *Philodryas*, por exemplo, são anotados com a opção “5 – Serpente Não peçonhenta”, quando na verdade há casos Graves atribuídos a estas serpentes. Segundo Cardoso et al. (2009), espécies destes gêneros, possuem peçonha de ações atenuadas, mas semelhantes a alguns sintomas vistos em acidentes por *Bothrops* ou *Lachesis*. Contudo, não há soroterapia específica, e o tratamento é sintomático, incluindo relatos de uso de soro antibotrópico.

Figura 3 – Exemplar de *Bothrops erythromelas*.**Foto:** Paulo Ragner/2016

Crotalus (Cascavel) e *Micrurus* (Corais) tiveram as menores porcentagens de notificações, respectivamente 5,8% e 3,3%. Possivelmente estes valores se refletem com características morfológicas e comportamentais típicas destas serpentes. Barbosa (2007) relatou que a morfologia externa destes animais pode estar relacionada ao número reduzido de acidentes. Segundo este autor, cascavéis possuem um chocalho no final da cauda, que é sempre usado para alertar potenciais ameaças, e as corais, possuem um colorido aposemático como sinal de advertência.

Quanto à classificação final dos casos (Quadro 2), os considerados Leves foram os de maior porcentagem para as Não peçonhentas e Ignoradas. Dentre as de interesse médico, *Bothrops* foi o gênero mais representativo (33,3%). Segundo Rocha e Furtado (2005a) o veneno destas serpentes possui o menor potencial tóxico dentre os outros gêneros *Micrurus*, *Crotalus* e *Lachesis*, o que pode explicar a quantidade de casos Leves.

Para os casos Graves, o gênero *Micrurus* foi o de maior percentual de ocorrências (39,1%), seguido de *Crotalus* (12,5). Rocha e Furtado (2005a) destacam o elevado potencial tóxico destas peçonhonças, corroborando com os dados observados como graves do Quadro 2.

**Quadro 2 – Classificação final dos casos de acidentes provocados por serpentes.
Ign/Branco – Ignorados e em branco.**

Tipo de Serpente	Leve		Moderado		Grave		Total
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
<i>Bothrops</i>	205	66,3	89	28,8	15	4,9	309
Ign/Branco	199	93,0	14	6,5	1	0,5	214
Não Peçonhenta	99	98,0	2	2,0		0,0	101
<i>Crotalus</i>	19	47,5	16	40,0	5	12,5	40
<i>Micrurus</i>	12	52,2	2	8,7	9	39,1	23
Total	534		123		30		687

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN Net - 02/2016.

Evolução dos casos - Óbitos

Os casos totais de óbitos representam 0,34% (n=15) das 4.415 notificações (Quadro 3) e apenas três grupos de animais contribuíam para esses números: abelhas, escorpiões e serpentes.

As mortes provocadas por abelhas, no universo total dos agravos, possui percentual baixíssimo. Já para os casos específicos, este percentual representam 0,7%, sendo o maior número verificado em relação aos outros grupos animais. A proximidade e o convívio direto com estes animais pode influenciar negativamente nas condutas preventivas contra acidentes. É comum visualizar estes insetos compartilhando espaços urbanos e até mesmo disputando recursos com humanos, o que torna essa relação ecológica aparentemente inofensiva. De acordo com Rosa et al. (2015), parte das vítimas demoram na busca por atendimento especializado, uma vez que jugam tratar-se de um evento sem importância médica, e isso também influencia no tempo de resposta à busca de tratamento. Oliveira et al. (2013) também relatam que muitas vítimas não procuram atendimento médico, sendo assim, os números de notificações podem ser sub amostrados.

Quadro 3 – Notificações por evolução caso e agente causador – Campina Grande. 2010 a 2015.

	Nº de casos	Óbitos	% Específica	% Geral
Serpentes	687	4	0,6	0,1
Escorpião	2533	8	0,3	0,2
Abelha	283	2	0,7	0,0
Ign/Branco	740	1	0,1	0,0
Total	4415	15	-	0,3

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

No universo de total de casos (n=4415), a maior porcentagem (0,2%) de mortes está atribuída a acidentes causados por escorpiões. Dentre as opções de cruzamento de dados disponíveis no TabNet, não foi possível confrontar os óbitos por escorpionismo, com a faixa etária das vítimas. Esta correlação seria oportuna como medida comparativa deste trabalho com tantos outros, visto que em diferentes publicações como a de Cardoso et al. (2009), há relatos de que indivíduos até os 14 anos e maiores de 65 anos de idade (com complicações geriátricas), compõem um grupo com maior risco de morte por este tipo de empecoamento, pois nestas faixas, há maior probabilidade dos acidentes evoluírem para casos Graves.

Óbitos provocados por Serpentes

Em separado, os dados sobre a evolução dos casos para serpentes, é possível verificar os gêneros que causaram mais óbitos (Quadro 4). Em números absolutos, vítimas de acidente Botrópico representam metade dos óbitos no período. Entretanto, a percentagem de óbitos em

relação ao número de casos notificados por gênero, demonstra que o acidente Crotálico foi o mais letal, afetando 2,5% das vítimas.

Como já discutido anteriormente, o veneno de jararacas tem baixo potencial tóxico se comparado com o de cascavéis (ROCHA e FURTADO 2005b). A peçonha crotálica possui ação sistêmica e atividade predominantemente neurotóxica. Por vezes provoca complicações respiratórias e renais que podem levar a óbito rapidamente, o que não se observa nos acidentes botrópicos, conforme esclarece Pinho e Pereira (2001).

Quadro 4 – Notificações por evolução do caso por gênero de serpente na RMCG entre 2010 a 2015

Tipo de Serpente	Cura		Óbito		Total
	Absoluto	%	Absoluto	%	
<i>Bothrops</i>	307	99,4	2	0,6	309
Ignorado	213	99,5	1	0,5	214
Não Peçonhenta	101	100	0	0	101
<i>Crotalus</i>	39	97,5	1	2,5	40
<i>Micrurus</i>	23	100	0	0	23
Total	683	99,4	4	0,6	687

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net – 02/2016.

Um caso de óbito destaca-se dos demais por não ter sido atribuído a nenhum dos gêneros de interesse médico. Neste agravo, em específico, o agente do agravo foi notificado com “Ignorado”, o que em se tratando de acidentes com serpentes, não é recomendado. Isto porque, na ficha de notificação, no espaço destinado ao preenchimento com “informações complementares e observações”, está explícita a obrigatoriedade de transcrever dados referentes a necrópsias, o que seria suficiente para determinar a *causa mortis* da referida notificação, e por consequente determinar o agente causador.

CONCLUSÕES

Há graves problemas nas Fichas de Investigação, seja por preenchimento ou por falta de campos específicos que possibilitem a maior quantidade de informações possíveis sobre a clínica e a biologia dos acidentes;

A notificação como “Ignorado” ou “Em branco”, no que se refere a dados biológicos, pode ocultar importantes informações sobre a fauna de peçonhentos locais. É possível que não se conheça o potencial tóxico de todas as espécies causadoras de acidentes na região.

A utilização exclusiva dos dados disponíveis no TabNet para fins de estudos epidemiológicos, não é recomendada. Isso porque, informações detalhadas não podem ser analisadas nesta plataforma, em especial, no tocante à biologia dos casos.

As informações epidemiológicas extraídas do portal TABNET do Ministério da Saúde, podem sofrer constantes alterações, uma vez que, o sistema é editado pelas Secretárias Municipais de Saúde, e que alguns dados podem estar incompletos, suprimidos ou mesmo desatualizados até a data da consulta (fevereiro/2016).

Recomenda-se que as Fichas de Investigação sejam modificadas, a fim de, captarem o maior número de dados possíveis e evitar a notificação de itens como “Ignorados” ou “Em branco”;

Instituições envolvidas no processo de atendimento dos vitimados devem ter, constantemente, seus conhecimentos sobre o tema reciclados. Sendo ainda indicada a formação de uma equipe multidisciplinar que atenda desde a clínica até o aprofundamento nas questões biológicas dos acidentes.

Frente aos elevados números de acidentes provocados por escorpiões e abelhas, faz-se necessária a utilização de medidas educativas junto a população, podendo ser utilizados os agentes de saúde, como interlocutores e multiplicadores destas ações;

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, H. N. D. et al. Presença de *Latrodectus geometricus* C. L. Koch, 1841 e *Latrodectus curacaviensis* Müller, 1776. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 5, n. 1, 2005.

ALBUQUERQUE, H. N. D. et al. Registro de *Loxosceles amazonica* Gertsch, 1967 (Aranae, Sicariidae) no Cariri Paraibano. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 1, n. 5, 2004.

AZEVEDO, J. L. S. D. **A importância dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica e sua contribuição na minimização dos agravos à saúde e ao meio ambiente no Brasil**, Brasília, jun. 2006.

BARBOSA, A. R. Animais Peçonhentos: Notificação e Identificação dos Espécimes. **Revista Brasileira de Toxicologia**, v. 25, p. 114, 2012.

BRASIL. **Guia de vigilância epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, 2016.

BRAZIL IV. 2015. Acidentes com animais peçonhentos. Instituto Vital Brazil. Disponível em: <<http://www.vitalbrazil.rj.gov.br/cientista.html>>. Acesso em: 17 de Novembro de 2015.

BUTANTAN I. 2015. Animais peçonhentos. Instituto Butantan. Disponível em: <<http://www.butantan.gov.br/butantan/nossahistoria/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 17 de Novembro de 2015.

FISZON, J. T.; BOCHNER, R. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, 11-1, 2008. 114-127.

FITA, D. S.; COSTA NETO, E. M.; SCHIAVETTI, . ‘Offensive’ snakes: cultural beliefs and practices related to snakebites in a Brazilian rural settlement. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, Fita, Didac, 6, 2010. 13.

GIUPPONI, A. P. D. L.; VASCONCELOS, E. G. D.; LOURENÇO, W. R. The genus *Ananteris* Thorell, 1891 (Scorpiones, Buthidae) in southeast Brazil, with the description of three new species. **ZooKeys**, v. 13, p. 29-41, 2009.

GUSMÃO, M. A. B.; CREÃO-DUARTE, A. J. Diversidade e análise faunística de Sphingidae (Lepidoptera) em área de brejo e caatinga no Estado da Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 3, n. 21, p. 491-498, set. 2004.

IBGE. 2015. IBGE Cidades. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 13 de Fevereiro de 2016.

JANUÁRIO, A. H. et al. Neo-clerodane diterpenoid, a new metalloprotease snake venom inhibitor from *Baccharis trimera* (Asteraceae): anti-proteolytic and anti-hemorrhagic properties. **Chemico-biological interactions**, 2004. 243 - 251.

LUCAS SM. 2009. Aranhas de Interesse Médico. In: Cardoso JLC et al. **Animais Peçonhentos do Brasil**. São Paulo: Sarvier, 2: 538.

NOGUEIRA, A. D. S. et al. Inventário preliminar da escorpiofauna no Município de Campina Grande - Paraíba. **BioFar**, Campina Grande, v. 3, n. 1, p. 74, 2008.

OLIVEIRA HFAD et al. 2013. Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimataú, Paraíba, Brasil,. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 16(3), 2013. 633-43

OLIVEIRA, Fagner Neves et al. . Accidents caused by *Bothrops* and *Bothropoides* in the State of Paraíba: epidemiological and clinical aspects. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba , v. 43, n. 6, p. 662-667, Dec. 2010 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822010000600012&lng=en&nrm=iso>. access on 14 Sept. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822010000600012>.

PARAÍBA.UEPB. CONSUNI. Resolução nº 116, de 11 de jun. de 2015. Cria o Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande – CEATOX, e aprova seu Regimento Interno e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado da Paraíba**, João Pessoa, PB, 11 jun. 2015. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/Diario-Oficial-11-06-2015.pdf>>. Acesso em: 04 de dezembro 2015.

PORTO, T. J. et al. Escorpiões da Caatinga: conhecimento atual e desafios. In: BRAVO, F. E. C. A. **Artrópodes do Semiárido**: biodiversidade e conservação. Feira de Santana: Printmídia, 2014. p. 298.

ROCHA, M. M. T. D.; FURTADO, M. D. F. D. Análise das atividades biológicas dos venenos de *Philodryas olfersii* (Lichtenstein) e *P. patagoniensis* (Girard) (Serpentes, Colubridae). **Rev. Bras. Zoologia**, Curitiba, v. 24, n. 2, Jun. 2007.

ROCHA, M. M. T. D.; FURTADO, M. D. F. D. Caracterização individual do veneno de *Bothrops alternatus* Duméril, Bibron & Duméril em função da distribuição geográfica no Brasil (Serpentes, Viperidae). **Rev. Bras. Zoolologia, Curitiba**, jun. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81752005000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 abr. 2016.

ROLAND, E. Y. Scorpions of the World. **The Journal of Arachnology**, France, v. 39, p. 166-167, 2010. Disponível em: <<http://www.bioone.org/doi/full/10.1636/0161-8202-39.1.166>>. Acesso em 03 fev. 2016.

ROSA, J. A. R. D. et al. Relatório Epidemiológico - **Acidentes por Animais Peçonhentos**. Secretaria Municipal de Saúde. Bento Gonçalves, p. 23. 2015.

SILVA, E. M. D. Lista de espécies de Apidae (Hymenoptera) do semiárido com base na literatura especializada. In: BRAVO, F.; CALOR, A. **Artrópodes do Semiárido**: biodiversidade e conservação. Feira de Santana: Printmídia, 2014. p. 298.

SILVEIRA, A. L. Novos registros geográficos da aranha-marrom *Loxosceles amazonica* Gertsch, 1967 (Araneae, Sicariidae) no Nordeste do Brasil e sua importância médica. **Revista de Medicina de Minas Gerais**, v. 1, n. 25, p. 37-45, 2015.