

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PECONHENTOS EM TANGARÁ DA SERRA-MT, BRASIL (2007-2016)

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF ACCIDENTS WITH PECONVING ANIMALS IN TANGARÁ DE SERRA-MT, BRAZIL (2007-2016)

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ACCIDENTES CON ANIMALES VENENOSOS EN TANGARA SERRA-MT, BRASIL (2007-2016)

Juliana Herrero da Silva¹, Stella Giansante², Rômulo Cezar Ribeiro da Silva³, Gisele Barbosa da Silva⁴, Ledinéia Benedito Silva⁵, Laura Castelo Branco Pinheiro⁶

RESUMO

Objetivo: identificar os números de acidentes por animais peçonhentos em Tangará da Serra nos últimos 10 anos. **Método:** estudo transversal, descritivo e retrospectivo pautado em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, analisando os acidentes entre os anos de 2007 e 2016. **Resultados:** foram analisados 441 casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2007 a 2016, com predomínio de pessoas do sexo masculino (67,57%), com idade inferior a 20 anos (22,45%), por acidentes ofídicos (60,3%), entre os meses de fevereiro a maio (44,89%), tempo decorrido médio entre a picada e o atendimento foi de 2 horas, evolução clínica do caso para cura (99,77%). **Conclusão:** Tangará da Serra registra um número importante de acidentes com animais peçonhentos sendo primordial a manutenção de ações que estimulem as notificações e o tratamento precoce prevenindo assim as sequelas e óbitos.

Descritores: Animais venenosos; Epidemiologia; Sistemas de Informação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: to identify the numbers of accidents by venomous animals in Tangará da Serra in the last 10 years. **Method:** a cross-sectional, descriptive and retrospective study based on data from the Notifiable Diseases Information System, analyzing accidents between 2007 and 2016. **Results:** a total of 441 cases reported in the SINAN

¹Enfermeira. Responsável técnica pela Vigilância Epidemiológica de Tangará da Serra-MT. Secretaria Municipal de Saúde de Tangará da Serra-MT. E-mail: julianaherrerodasilva@hotmail.com **Autor Principal** - Endereço para correspondência: Av. Brasil, 2350 N - Jardim Europa, Tangará da Serra - MT - Brasil, CEP: 78300-000.

²Farmacêutica. Doutoranda em engenharia biomédica pela Universidade Camilo Castelo Branco. Coordenadora do laboratório Municipal. Secretaria Municipal de Saúde de Tangará da Serra-MT. E-mail: stella@tangaradaserra.mt.gov.br

³Enfermeiro. Mestrando em ensino e ciências da saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Secretaria Municipal de Saúde de Tangará da Serra-MT. E-mail: romulocezarr@gmail.com

⁴Médica. Certificadora de óbito da Vigilância Epidemiológica de Tangará da Serra-MT. Secretaria Municipal de Saúde de Tangará da Serra-MT. Email: giselemedica@hotmail.com

⁵Enfermeira. Estagiária da Vigilância Epidemiológica de Tangará da Serra-MT. Email: leidy_benne@hotmail.com

⁶Enfermeira. Mestranda em genética e biologia molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de Várzea Grande. Email: laura.pinheiro@hotmail.com

reporting system were analyzed. Between 2007 and 2016, with a predominance of male individuals (67,57%), aged less than 20 years (22.45%), due to ophidian accidents (60.3%), between February and May (44,89%), mean time elapsed between the sting and the care was 2 hours, clinical evolution of the case for cure (99.77%). **Conclusion:** Tangará da Serra recorded a significant number of accidents with venomous animals, and it is essential to maintain actions that stimulate early notification and treatment, thus preventing sequelae and death.

Descriptors: Poisonous animals; Epidemiology; Health Information Systems.

RESUMEN

Objetivo: identificar los animales por el número de accidentes venenosas en Tangara da Serra en los últimos 10 años. **Método:** estudio transversal, descriptivo y retrospectivo guiada por los datos de las enfermedades de declaración obligatoria del sistema de información, el análisis de los accidentes entre 2007 y 2016. **Resultados:** se analizaron 441 casos reportados en las enfermedades de declaración obligatoria Sistema de Información (SINAN) en periodo 2007-2016, con un predominio del sexo masculino (67,57%), edad inferior a 20 años (22,45%), por mordeduras de serpientes (60,3%), entre los meses de febrero a mayo (44,89%), el tiempo medio transcurrido entre la mordedura y el servicio fue de 2 horas, evolución clínica para curar (99,77%). **Conclusión:** Tangara da Serra registra un gran número de accidentes con animales venenosos y acciones de mantenimiento primarias que fomentan las notificaciones y el tratamiento precoz evitando así las secuelas y la muerte.

Descriptores: Animales venenosos; Epidemiología; Sistemas de Información en Salud.

INTRODUÇÃO

Animais peçonhentos são aqueles que possuem glândulas produtoras de veneno ou substâncias tóxicas, além de aparelho especializado, por onde o veneno é inoculado¹. No Brasil, os maiores causadores de acidente humano são escorpiões, aranhas, serpentes, abelhas, vespas, marimbondos e arraias. Estima-se que ocorrem, anualmente, no Brasil cerca de 20.000 casos de acidentes com serpentes, 5.000 com aranhas e 8.000 com escorpiões².

Os acidentes ofídicos representam sério problema de saúde pública nos países tropicais pela frequência com que ocorrem e pela morbi-mortalidade que ocasionam. A maioria dos acidentes ofídicos no Brasil é ocasionada por serpentes do gênero *Bothrops*, seguido pelo gênero *Crotalus*. Poucos são os casos de acidentes por *Micrurus* e *Lachesis*³.

Identificar o animal causador do acidente é procedimento importante na medida em que, possibilita a dispensa imediata da maioria dos pacientes picados por serpentes não peçonhentas; viabiliza o reconhecimento das espécies de importância médica em âmbito regional e é medida auxiliar na indicação mais precisa do antiveneno a ser administrado². Apesar da importância do diagnóstico clínico, que orienta a conduta na

grande maioria dos acidentes, o animal causador deve, na medida do possível, ser encaminhado para identificação por técnico treinado. Na prática, nem sempre é possível ter o animal para identificação. Dessa forma, o diagnóstico é baseado no reconhecimento dos sinais e sintomas característicos de cada acidente. Para orientar a terapêutica é necessário, portanto, conhecer as principais atividades dos venenos⁴.

O atendimento aos pacientes que sofreram acidentes por animais peçonhentos devem ser em unidades de atenção às urgências clínicas, não só pela rapidez exigida na neutralização das toxinas inoculadas durante o acidente, através do soro, como pela frequente necessidade de introdução de medidas de sustentação das condições vitais dos acidentados². Faz-se necessário a procura imediata do serviço de saúde, com o intuito de se definir precocemente o diagnóstico, uma vez que o intervalo de tempo entre o acidente e o estabelecimento do tratamento tem associação direta com a gravidade e prognóstico do acidente. Segundo critérios de gravidade clínica, os acidentes por animais peçonhentos são classificados em acidentes leves, com sintomas transitórios e que se resolvem espontaneamente; acidentes moderados, com sintomas pronunciados ou prolongados; e acidentes graves, com sintomas graves ou que causem risco de morte³.

Todos os pacientes com manifestações clínicas de envenenamento necessitam de soro, de acordo com a intensidade do envenenamento, definido pelo quadro instalado. A avaliação do quadro, o atendimento e a notificação devem ser feitos somente pelos médicos e enfermeiros, ou por orientação destes^{4,5}, porém todos os acidentes por animais peçonhentos devem ser notificados ao Serviço de Vigilância Epidemiológica, por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) nas fichas de notificação/investigação.

Os dados contidos nas notificações, compõem então as informações oficiais disponíveis sobre esses agravos a saúde e a partir deles é possível conhecer a amplitude desse problema de saúde pública e assim possibilitar reflexões que direcionem as ações de prevenção e assistência adequada aos acidentados.

Neste contexto, o estudo teve o objetivo de identificar o perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos em Tangará da Serra-MT, no período de 2007 a 2016.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo pautado em dados das notificações de acidentes por animais peçonhentos no município de Tangará da Serra-MT, no período de 2007 a 2016, disponibilizados pelo SINAN, consultadas em fevereiro de 2017.

Coletou-se as variáveis existentes na ficha de notificação de acidentes por animais peçonhentos do SINAN, ou seja, tipo de acidente, tipo de serpente, sexo, intervalos de faixa etária (<20 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, >60 anos), tempo decorrido entre a picada e o atendimento, classificação do caso (leve, moderado e grave), quantidade de ampolas de soro administradas, evolução clínica (cura, óbito por acidentes por animais peçonhentos, óbito por outras causas) e mês da ocorrência.

Para tabulação e análise foram utilizados os softwares TabWin32 e Microsoft Excel 2016. Os dados foram sistematizados em planilhas eletrônicas e posteriormente analisados, sendo que os resultados foram constituídos de gráficos e tabelas de frequência e distribuição relativa e absoluta.

O presente estudo seguiu as normas dispostas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, na qual orienta que pesquisas envolvendo apenas dados secundários de domínio público sem identificação dos participantes da pesquisa, ou apenas revisão bibliográfica sem envolvimento de seres humano e, portanto, sem a necessidade de aprovação por parte do Sistema CEP-CONEP.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2007 a 2016 foram notificados no SINAN 441 acidentes por animais peçonhentos em Tangará da Serra-MT, sendo 266 (60,3%) por serpentes; 145 (32,88%) por escorpião; 24 (5,44%) por aranha; 06 (1,36%) por lagarta (Tabela 1).

Tabela 1 - Tipos de acidentes por animais peçonhentos notificados em Tangará da Serra, 2007 a 2016.

Tipos de acidente	Número de casos	(%)
Serpente	266	60,30%
- Botrópico	176	(66,17%)
- Crotálico	28	(10,53%)
- Laquético	5	(1,88%)
- Elapídico	1	(0,38%)
- Não peçonhenta	1	(0,38%)
- Não identificada	55	(20,68%)
Escorpião	145	32,88%

Aranha	24	5,44%
Lagarta	06	1,36%
Total	441	100

Fonte: SINAN; 2017

A ocorrência de acidentes com animais peçonhentos geralmente estão relacionados à sobreposição de uso do ambiente entre o homem e esses animais². Todos os anos, no Brasil, ocorrem cerca de 220 mortes e mais de 1000 pacientes sofrem sequelas, além de que acidentes envolvendo animais peçonhentos foram responsáveis por 26,80% dos casos de intoxicação humana e por 11,10 % dos óbitos de intoxicação humana no país em 2012⁶.

Diferentemente de nossos achados em que os acidentes por escorpiões ocupam o segundo lugar, no Brasil são os mais frequentes e em crescimento, representando 12,60% dos casos brasileiros⁷. No entanto, os acidentes ofídicos possuem os coeficientes de incidência mais elevados em Tangará da Serra, corroborando com os dados descritos anteriormente nas regiões Norte e Centro-Oeste².

Os acidentes causados por serpentes são responsáveis pelo maior número de óbitos relacionado aos animais peçonhentos no país⁷, sendo que a gravidade destes acidentes reflete um sério problema de saúde pública, de ordem econômica, médica e social, devido à possibilidade de gerar sequelas que ocasionam a incapacidade temporária ou definitiva, ou mesmo a morte das vítimas².

Em Tangará da Serra não houveram registros de acidentes causados por abelhas, marimbondo ou vespas, essa falta de registro traz uma preocupação, pois nos acidentes com abelhas, marimbondo ou vespas a gravidade não está relacionada a quantidade de ferroadas, e sim, da hipersensibilidade individual⁵, podendo ocasionar o óbito.

Ressalta-se no entanto que de 2007 a 2014, segundo DATASUS, foram registrados 63.501 casos de acidentes humanos por picadas de abelhas africanizadas no Brasil, e destes, 208 evoluíram para óbito em decorrência de manifestações clínicas alérgicas e tóxicas².

Em nosso estudo a maior incidência esteve nos acidentes ofídicos, sendo distribuídos entre as serpentes do tipo Botrópico com 176 registros (66,17%), seguido pelo tipo Crotálico 28 registros (10,53%), 05 acidentes Laquéticos, 01 caso do tipo Elapídico (0,38%), além de 01 (0,38%) registrado como não peçonhento e 55 (20,68%) sem identificação da serpente (Tabela 1).

Em todos os países tropicais, os acidentes ofídicos estão presentes no cotidiano das populações e são um sério problema devido a frequência com que ocorrem e morbimortalidade que ocasionam⁸. No Brasil 90% dos acidentes por cobras venenosas são causados por jararacas e 9% por cascavéis, sendo estes considerados mais graves e letais. O 1% restante responde por acidentes com corais verdadeiras e surucucus, são os acidentes mais frequentes no verão e no período diurno².

De acordo com Brasil³, são quatro os gêneros de serpentes de interesse médico: Bothrops (jararaca, jararacuçu, urutu, caíçaca), Crotalus (cascavel), Lachesis (surucucu, picode-jaca) e Micrurus (coral verdadeira). Bothrops e Micrurus são encontrados em todo o país, enquanto que Crotalus é mais frequentemente encontrado em campos, áreas abertas e secas. Lachesis habita somente as florestas da Amazônia e da Mata Atlântica. Diversos gêneros de serpentes considerados não-peçonhentas ou de menor importância médica, também, são encontrados em todo o país, sendo causa comum de acidentes: Phylodrias (cobra-verde, cobra-cipó), Oxyrhopus (falsa-coral), Waglerophis (boipeva), Helicops (cobra d'água), Eunectes (sucuri) e Boa (jibóia), dentre outras.

Estudo conduzido em município mato-grossense de Nova Xavantina encontrou incidência similar aos tipos de serpentes aqui descritos, já que o gênero Bothrops representou 79,5% dos casos notificados, seguindo de Crotalus com 11,4% e Micrurus com 2,3%⁹. Quando comparamos nossos achados a distribuição nacional dos acidentes ofídicos com gênero das serpentes causadoras, segue-se o mesmo padrão, com maiores registros em jararacas, seguido por cascavel e casos mais raros em coral e surucucu¹⁰⁻¹³.

Observou-se uma grande porcentagem de notificações (20,68%) em que não se identificou o gênero de serpente causadora do acidente, sabe-se que em muitos acidentes as pessoas não conseguem identificar o animal e não o levam junto no atendimento, no entanto os sinais e sintomas do local da agressão normalmente sugerem o tipo de serpente³. No entanto, os profissionais de saúde devem estar capacitados para realizar esse diagnóstico, direcionar o manejo clínico e assim utilizar de forma adequada os soros disponíveis.

O sexo masculino foi o mais acometido com 298 (67,57%) casos e 143 (32,43%) no sexo feminino. Em relação à faixa etária com maior frequência nos acidentes foram os menores de 20 anos com um total de 99 (22,45%); 82 (18,59%) na faixa etária de 20 a 29; 88 (19,95%) na faixa etária de 30 a 39 anos; 77 (17,46%) na faixa etária de 40 a 49 anos;

54 (12,24%) na faixa etária de 50 a 59 anos e 41 (09,3%) na faixa etária de maior de 60 anos (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição por sexo e faixa etária dos acidentados por animais peçonhentos em Tangará da Serra, 2007 a 2016.

FAIXA ETÁRIA	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
< 20 ANOS	64	35	99
20-29 ANOS	54	28	82
30-39 ANOS	58	30	88
40-49 ANOS	54	23	77
50-59 ANOS	36	18	54
> 60 ANOS	32	9	41
TOTAL	290	151	441

Fonte: SINAN; 2017

Em Tangará da Serra, observou-se a predominância de acidentes envolvendo animais peçonhentos em pessoas do sexo masculino (67,57%), esse achado é bem reportado na literatura e pode estar relacionado as atividades desenvolvidas em maioria pelos homens como a agricultura, pecuária, construção civil, turismo ecológico, pesca e caça possibilitando assim o encontro com os animais peçonhentos^{9,13,14}.

Com relação a faixa etária, também foi identificado que a maioria das vítimas pertencia à faixa etária funcional, ou seja dos 20 aos 59 anos, sendo comum a ocorrência destes acidentes nessa população, já que os mesmo compõe a faixa etária da população economicamente ativa do país^{13,14}.

O tempo decorrido entre a picada e o atendimento é fator determinante para um prognóstico favorável ao paciente³, foi registrada uma média de 2 horas entre o acidente e o atendimento, demonstrando que a procura ao atendimento na maioria dos casos foi de imediato após o acidente, visto que a maioria ocorreu na zona rural.

Ressalta-se que além do tempo de atendimento, o prognóstico também pode ser influenciado pelo local de picada, uma vez que a proximidade da região atingida com os órgãos vitais pode condicionar a evoluções mais graves. Assim as complicações e sequelas são mais graves quanto mais próximo destes órgãos estiver inoculado o veneno¹⁵. Em Tangará da Serra as regiões corporais mais atingidas foram com 174 (39,46%) pé; 70 (15,87%) mão; 66 (14,97) perna; 45 (10,20%) dedo da mão e 86 (19,50%) outras partes do corpo. Quanto à classificação do caso, 258 (58,50%) foram registrados como leves; 158 (35,83%) como moderados e 25 (5,67%) como graves (Tabela 3).

Tabela 3 - Gravidade dos acidentes por animais peçonhentos notificados em Tangará da Serra, 2007 a 2016.

TIPO DE ACIDENTE	LEVE	MODERADO	GRAVE
SERPENTE	134	111	21
ARANHA	19	5	0
ESCORPIÃO	99	42	4
LAGARTA	6	0	0
TOTAL	258	158	25

Fonte: SINAN; 2017

A gravidade dos acidentes está relacionada a quantidade de veneno injetado pelo animal agressor, local da picada, doenças pregressas, notasse 132 (49,62%) dos casos de acidente foram classificados como moderados e graves.

Em relação ao tipo de soro e a quantidade de ampolas administradas foram um total de 2.185 ampolas, sendo 1082 (49,52%) de ampolas de soro antiofídico; 369 (16,89%) de soro antiofídico-crotálico; 285 (13,04%) antiescorpiônico; 245 (11,21%) anticrotálico; 147 (6,73%) antiofídico-laquélico; 52 (2,38%) antiaracnídeo e 05 (0,23%) antielapídico. Os mecanismos de ação dos venenos de cada espécie determinam manifestações clínicas diferenciadas para cada tipo de serpente¹, isso direciona tanto o tipo de soro a ser administrado quando a quantidade, a partir do início de 2015 com o desabastecimento nacional de soro antiofídico obrigou a equipe médica a ter mais critério ao classificar o caso e prescrever a quantidade de soro.

Todo o ano de 2016 o recebimentos dos soros ofídico, aracnídeo, escorpiônico esteve diminuído em relação aos anos anteriores, isso obrigou a Vigilância Epidemiológica a fornecer ao pronto atendimento do hospital municipal um estoque mínimo para um acidente leve e o restante do estoque na rede de frio, ao chegar um caso de acidente com animal peçonhento o paciente é prontamente avaliado, coletado amostras para exames laboratoriais e o caso avaliado criteriosamente para classificar, caso for classificado com moderado ou grave, a Vigilância Epidemiológica será comunicada para providenciar as doses necessárias, seja em estoque ou através de remanejamento entre os municípios vizinhos.

Em 440 (99,77%) dos casos, o acidente por animais peçonhentos evoluiu para cura e 01 (0,23%) caso de acidente ofídico por tipo botrópico evoluiu para óbito em 2015, este que justifica-se pelo tempo de procura do serviço, já que a vítima procurou

atendimento após 09 horas da picada, e chegou ao hospital em estado avançado de intoxicação pelo veneno da jararaca.

A distribuição dos casos em relação aos meses observou-se que os meses de maior incidência foram com 198 (44,89%) de fevereiro a maio entre a transição entre o fim período chuvoso e o início da seca (Figura 1).

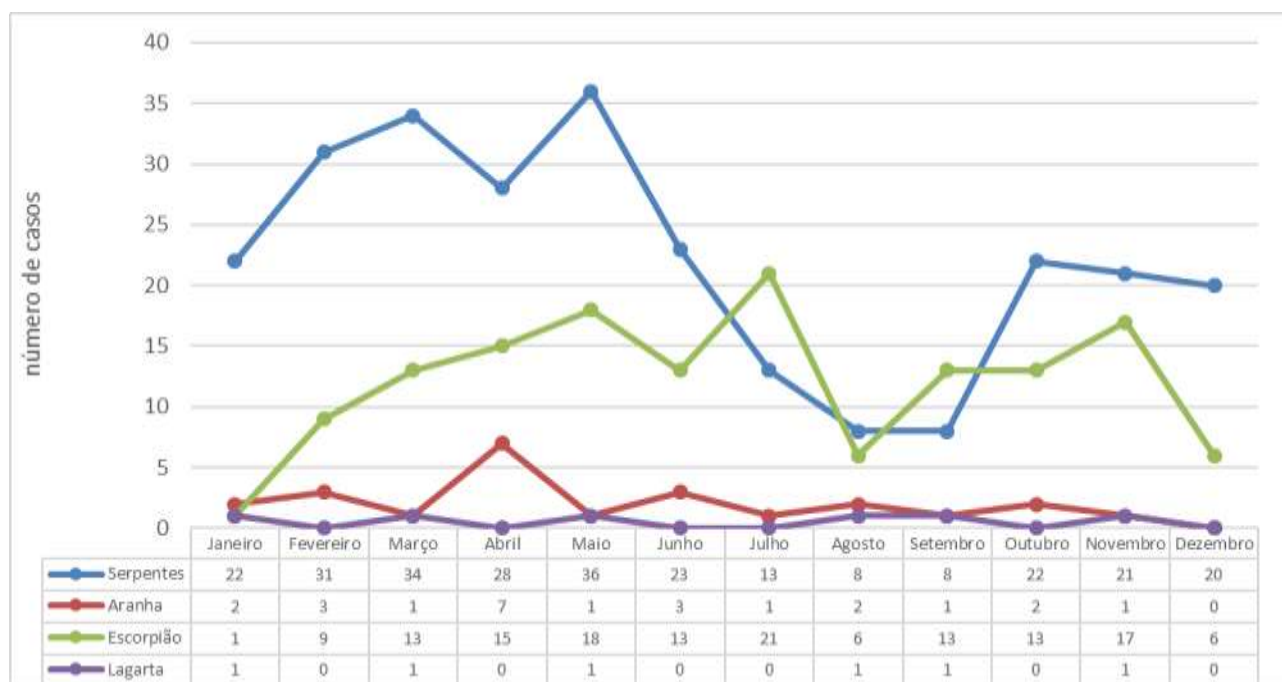


Figura 1 - Distribuição temporal dos acidentes por animais peçonhentos notificados em Tangará da Serra, 2007 a 2016.

Fonte: SINAN; 2017

Os meses de março a junho correspondem ao final da estação chuvosa e início da seca, sendo assim os acidentes envolvendo abelhas, escorpiões e serpentes costumam ocorrer nos meses mais quentes e chuvosos, enquanto acidentes com lagartas e aranhas ocorrem nos períodos com clima mais ameno e menos chuvoso³.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos de acidentes por animais peçonhentos de Tangará da Serra, seguem o perfil nacional com casos atingindo em sua maioria o sexo masculino, em idade economicamente ativa, comum no período entre o fim das chuvas e início da seca e maior incidência de acidentes com serpentes, seguido por escorpiões, aranhas e

lonomias. A diferença reside na ausência de notificações de acidentes por outras causas como os himenópteros.

Ainda existe a subnotificação nos acidentes por abelhas, marimbondos e vespas, possivelmente em decorrência da ausência de soro específico para tratamento, como a terapêutica envolve apenas ações inespecíficas e direcionadas ao suporte clínico às reações apresentadas pelo paciente, as notificações não são tão efetivas como as que o soro é fornecido mediante sua efetivação, impossibilitando assim dimensionar a gravidade desses casos.

Em razão da falta de soro no país, o controle rigoroso das ampolas fica exclusivamente com a Vigilância Epidemiológica para que todos os casos sejam criteriosamente avaliados e acompanhados, no município não houve necessidade de transferir pacientes para outros locais por falta do soro, porém o estoque é mínimo e muitas vezes houve necessidade de buscar com urgência em municípios vizinhos para administrar nos acidentados por animais peçonhentos, ampliando assim o tempo de início da soroterapia.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
2. Ministério da Saúde (BR). Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
3. Ministério da Saúde (BR). Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2001.
4. Ministério da Saúde (BR). Vigilância em saúde: zoonoses. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
5. Pardal PPO. Acidentes por animais peçonhentos: manual de rotinas. Belém: SESPA-Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará; 2010.
6. Chippaux JP. Epidemiology of envenomations by terrestrial venomous animals in Brazil based on case reporting: from obvious facts to contingencies. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis*. 2015; 21(13):1-17.
7. SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico - Farmacológicas. Fiocruz; 2017 [acesso em 2017 jan. 10]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/>

8. Pereira ID, Pinho FMO. Ofidismo. Rev assoc méd bras. 2001; 47(1):24-9.
9. Santana VTP, Suchara EA. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina - MT. Rev epidemiol control infect. 2015; 5(3):141-146.
10. Oliveira HFA, Leite RS, Costa CF. Aspectos clínicoepidemiológicos de acidentes com serpentes peçonhentas no município de Cuité, Paraíba, Brasil. Gaz méd Bahia. 2011;81(1): 14-9.
11. Saraiva MG, Oliveira DS, Fernandes Filho GMC, et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. Epidemiol serv saúde. 2012; 21(3):449-456.
12. Bredt CS, Litchteneker K. Avaliação Clínica e Epidemiológica dos acidentes com animais peçonhentos atendidos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná 2008-2012. Rev méd res. 2014; 16(1):1-9.
13. Silva AM, Bernade OS, Abreu LC. Acidentes Com Animais Peçonhentos No Brasil Por Sexo E Idade. Rev bras crescimento desenvolv hum. 2015; 25(1):54-62.
14. Bochner R, Struchiner CJ. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. Cad saúde públ. 2003; 19:7-16.
15. Azevedo-Marques MM, Cupo P, Hering SE. Acidentes por animais peçonhentos: serpentes peçonhentas. Medicina. 2003; 36:480-489.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Como citar este artigo: Silva JH, Giansante S, Silva RCR, Silva GB, Silva LB, Pinheiro LC. Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos em Tangará da Serra-MT, Brasil (2007-2016). Journal Health NPEPS. 2017; 2(Supl.1):5-15.

Submissão: 22/02/2017
Aceito: 03/03/2017
Publicado: 13/03/2017