



ciência plural

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS - RJ NO PERÍODO DE 2007 A 2010

Epidemiological analysis of snakebites in Teresópolis - RJ from 2007 to 2010

Ticianá Santa Rita • Fundação Instituto Oswaldo Cruz. ICICT/FIOCRUZ. E-mail: ticianasantarita@yahoo.com.br

Claudio Machado • Professor Ms. Divisão de Herpetologia, Instituto Vital Brazil. E-mail: herpetologia@vitalbrazil.rj.gov.br

Autor responsável pela correspondência:

Claudio Machado - Divisão de Herpetologia, Instituto Vital Brazil. E-mail: herpetologia@vitalbrazil.rj.gov.br

Objetivo: Determinar a epidemiologia e fluxo de informação de notificação dos acidentes ofídicos no município de Teresópolis (RJ). **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo dos acidentes e para isso os dados foram coletados por meio de consulta ao banco de dados SINAN NET e das fichas individuais de investigação para notificação de acidentes por animais peçonhentos do SINAN, emitidas pelo Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano no período de 01/2007 – 12/2010. Foram avaliadas as seguintes variáveis: tipo, mês e ano do acidente, município de ocorrência, idade, escolaridade, ocupação, sexo, zona de ocorrência, tempo de atendimento, local da picada, manifestações e complicações locais e sistêmicas, tempo de coagulação, classificação, soroterapia, acidente relacionado ao trabalho e evolução do caso. **Resultados:** Foram analisadas 121 fichas individuais de investigação do município enquanto no SINAN estão registrados 104 casos, indicando uma subnotificação de 14,4%. O gênero *Bothrops* aparece como responsável pela maioria dos acidentes atendidos com 81,8% dos casos, apresentando sazonalidade maior nos meses entre outubro e março (72,7%), com predominância de acidentados do sexo masculino (78,5%), idade variando entre 20 e 59 anos (80,2%) e maior acometimento dos membros inferiores (68,8%). **Conclusões:** Concluiu-se que o perfil dos acidentes segue os padrões já descritos na literatura para a região sudeste, mas que existem falhas no preenchimento das fichas individuais de investigação e falta de sintonia entre o processo de coleta de dados e a apresentação dos dados no sistema SINAN NET, apesar deste ser de extrema importância para a informação sobre acidentes com animais peçonhentos.

Palavras-chave: Animais Peçonhentos; Epidemiologia; Mordeduras de serpentes; Sistema de Informação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiology and flow notification information of snakebites in the municipality of Teresópolis (RJ). **Methods:** We conducted a descriptive study, quantitative and retrospective of accidents and that the data were collected by consulting the SINAN NET database and individual research records for venomous animals by accident notification SINAN issued by the Hospital das Teresópolis Costantino Ottaviano clinics in 01/2007 period - 12/2010. The following variables were evaluated: type, month and year of accident occurrence municipality, age, education, occupation, sex, occurrence area, service time, the bite site, demonstrations and local and systemic complications, clotting time, classification, serum therapy, accident related to work and developments. **Results:** We analyzed 121 individual records municipal research while in SINAN are recorded 104 cases, indicating underreporting of 14.4%. The *Bothrops* appears as responsible for most injuries treated with 81.8% of the cases, greater seasonality in the months between October and March (72.7%), with predominance of rough male (78.5%), age ranging from 20 to 59 years (80.2%) and increased involvement of the lower limbs (68.8%). **Conclusions:** We concluded the accident profile follows the standards described in the literature for the southeast region but there are flaws in the filling of individual forms of research and lack of harmony between the data collection process and presentation of data in the SINAN system NET, although this is extremely important for the information on accidents with poisonous animals.

Keywords: Snake Accidents, Teresópolis, Amount of Reports, Information in Health.

Introdução

No mundo, existem aproximadamente 3.000 espécies de serpentes¹, porém, destas apenas 10 a 14% são consideradas peçonhentas. O Brasil apresenta uma fauna muito rica destes animais e são conhecidas 386 espécies², onde estão contidas duas famílias de serpentes peçonhentas: Elapidae, responsável por acidentes elapídicos e Viperidae, responsável por acidentes Botrópico, Crotálico e Laquético. Ambas as famílias possuem glândulas especializadas produtoras de toxinas e aparelhos apropriados para a inoculação³.

Em países de clima tropical, os acidentes com serpentes venenosas correspondem a graves problemas de saúde pública, especialmente na América Latina. Em todo mundo, estima-se que anualmente estes animais sejam responsáveis por cerca de 125.000 acidentes letais, dos 2.500.000 ocorridos⁴, por isso, a partir de 2007 a Organização Mundial de Saúde (OMS), classificou como doença tropical negligenciada o envenenamento por picada de serpentes, juntamente com outras 17 doenças entre elas a Doença de Chagas, Febre Amarela e Dengue⁵.

O aumento dos acidentes provocados por estes animais pode estar ligado a alterações climáticas ocorridas ao longo dos anos, desmatamentos que provocaram desequilíbrios ecológicos; crescimento urbano desordenado; falta de saneamento; acúmulo de lixo em terrenos baldios, faixas marginais de estradas e parques, fazendo com que estes acidentes ocorram fora do ambiente natural das serpentes, nas proximidades de casas e em plantações^{3,6}.

Em contrapartida um estudo realizado por Bochner e Struchiner⁷ em 2004, aponta entre outras variáveis de proteção da incidência dos acidentes ofídicos do estado do Rio de Janeiro, áreas plantadas com tomate, cultura esta com grande aplicação de agrotóxico, levantando a possibilidade de este fato impedir a aproximação das serpentes.

A maioria das serpentes brasileiras não é peçonhenta, porém alguns acidentes podem envolvê-las⁸, como mostra as notificações realizadas em 2010 ao SINAN onde 1.191 casos (4%) em todo o país são atribuídos a estes animais⁹.

São acidentes considerados leves, com presença de ferimentos traumáticos ou cortocontusos com repercussão local e risco de infecção, sendo considerados de pouca importância médica^{8,10}.

O tratamento é realizado em ambiente hospitalar, para avaliação do paciente, limpeza do local atingido e se necessária administração de anti-inflamatórios e analgésicos⁸.

Podemos classificar 4 tipos de acidentes ofídicos de grandes consequências no Brasil: botrópicos, crotálicos, elapídicos e laquéticos, e 1 considerado leve provocado por serpentes não peçonhentas, sem grandes consequências^{8,9,11}.

As principais responsáveis pelos acidentes ofídicos são as serpentes do gênero *Bothrops*⁹. No ano de 2010 foram notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 29.505 casos de acidentes ofídicos, sendo destes 21.471 provocados por serpentes do gênero *Bothrops*¹¹, que compreende jararacas, jararacuços e similares^{9,12}. O alto número de acidentes com serpentes deste gênero se dá pela excepcional capacidade de adaptação ao ambiente destes animais, com uma extensa distribuição geográfica indo da Amazônia ao Sul do país, passando pelas regiões Centro – Oeste, Nordeste e Sudeste¹³.

Os soros antiofídicos, considerados o único antídoto para os acidentes com serpentes peçonhentas, devem ser administrados o mais breve possível e sempre levando-se em consideração o tipo de acidente e a gravidade do envenenamento^{10,14}. A distribuição dos soros, realizada pelas Secretarias Estaduais de Saúde, é baseada nas informações fornecidas por cada pólo de atendimento para acidentes por animais peçonhentos em cada município do Brasil. Falhas nas notificações podem gerar desabastecimentos regionais ou envio de soros específicos para locais onde não há registro de determinada espécie de animal peçonhento, se tornando grave problema principalmente em áreas distantes dos grandes centros urbanos.

Os imunoderivados para a rede pública de saúde do país que são produzidos pelos laboratórios do Instituto Butantan, em São Paulo (SP); do Instituto Vital Brazil, em Niterói (RJ), da Fundação Ezequiel Dias em Belo Horizonte (MG) e do Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos (CPPI), em Piraquara (PR) são os soros: antibotrópico (SAB), anticrotálico (SAC); antielapídico (SAE); antilaquético (SAL); antibotrópico – crotálico (SABC) e antibotrópico – laquético (SABL). Estes são submetidos a 4 tipos de controle de qualidade: atividade biológica, esterilidade, inocuidade e pirogenicidade^{14,15}.

Por serem heterólogos, a administração destes soros pode causar reações adversas aos pacientes imunizados, sejam elas imediatas ou tardias, porém não contra indica ou adia o uso da soroterapia, bastando ser seguido o protocolo para esses casos^{14,15}.

A implementação do Programa Nacional de Ofidismo em junho de 1986 tornou a notificação de acidentes ofídicos, obrigatória, encontrando-se atualmente sob a responsabilidade da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)¹⁶.

Visando apoiar o processo de investigação e dar subsídios a análise das informações de vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória, o SINAN tem por objetivo, coletar, transmitir e disseminar os dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica (SVE) das esferas municipal, estadual e federal, por intermédio de uma rede informatizada¹⁶, contribuindo para a tomada de decisão relativa ao planejamento da saúde^{9,11}.

A notificação e a investigação de casos de doenças, agravos e eventos em saúde que constam na lista nacional de notificação compulsória, regulamentada pela Portaria do GM/MS nº104 de 24 de janeiro de 2011, é a principal fonte que alimenta este sistema, porém, é facultada a estados e municípios a inclusão de outros problemas de saúde importantes em suas regiões, mas vetado a exclusão de doenças, agravos e eventos constantes na referida regulamentação^{10,16}.

Esta lista é composta por 42 itens e entre eles, os acidentes por animais peçonhentos, sendo obrigatória a notificação compulsória a todos os profissionais de saúde biomédicos, biólogos, enfermeiros, farmacêuticos, médicos, médicos veterinários e outros no exercício da profissão¹⁰.

As análises da epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil são pontuais e particularmente escassas para o estado do Rio de Janeiro. Uma vez que as notificações desses acidentes acabarão por determinar as políticas de saúde para as regiões, inclusive os imunobiológicos que a partir das informações geradas poderão variar quali e quantitativamente e o treinamento das equipes médicas pelas Secretarias de Saúde de cada estado, análises regionais desses acidentes conduzem a importante contribuição para o conhecimento da distribuição desses acidentes pelo país. O presente estudo objetivou as variáveis clínicas e epidemiológicas nas notificações de acidentes ofídicos no município de Teresópolis - RJ, que foram registradas no Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2007 – 2010, confrontadas com as fichas individuais de investigação emitidas pelo hospital de referência do município.

Metodologia

Município de Estudo

Teresópolis está localizada na região serrana do Rio de Janeiro a uma altitude de 871 metros, com uma área territorial de 770,601 Km² e população de 165.716 habitantes com densidade demográfica de 212,49 hab/km², segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹⁷ (IBGE) em 2011.

Cercada pela Mata Atlântica, Teresópolis abriga além do Parque Nacional da Serra dos Órgãos as Áreas de Preservação Ambiental (APAs) Pedra da Tartaruga, Floresta de Jacarandá e Rio dos Frades. Suas principais atividades econômicas são agricultura, indústria, comércio e turismo. O município de Teresópolis tem fronteiras com os municípios de Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Nova Friburgo, Petrópolis, São José do Vale do Rio Preto, Sapucaia e Sumidouro¹⁸.

O Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO) é um dos polos de atendimento de acidentes por animais peçonhentos no estado do Rio de Janeiro e o único situado no município de Teresópolis.

Estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo realizado no Município de Teresópolis, localizado na região serrana do estado do Rio de Janeiro. As informações sobre os acidentes com serpentes foram coletadas por meio de consulta ao banco de dados SINAN (<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb>) e das fichas individuais de investigação para notificação de acidentes por animais peçonhentos (SINAN) do Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO), um dos polos de atendimento de acidentes por animais peçonhentos no estado do Rio de Janeiro e o único situado no município de Teresópolis, sob a gestão da Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis, com exceção da identificação do paciente. Também foram excluídos de transcrição os dados referentes ao investigador.

A investigação foi realizada com dados do período de 01/2007 a 12/2010, entre os meses de 22/03/2013 a 22/08/2013. Com base nas Fichas de investigação do HCTCO foi elaborada uma ficha de coleta de dados com as variáveis: tipo de acidente, mês e ano do acidente, município de ocorrência, idade, escolaridade, ocupação, sexo, zona de ocorrência, tempo de atendimento, local da picada, manifestações locais e sistêmicas, tempo de coagulação, classificação, soroterapia, complicações locais e sistêmicas, acidente relacionado ao trabalho e evolução do caso. As variáveis avaliadas foram às mesmas que constam na Ficha Individual de Investigação de Acidentes por Animais Peçonhentos do SINAN, com exceção dos campos já mencionados.

Foram analisadas 126 Fichas de Investigação Individual (FII), que estão sob a guarda da Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis, procedentes dos atendimentos realizados pelo HCTCO no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2010. Porém, duas fichas do ano de 2009 e duas de 2010 tiveram seus dados excluídos desta pesquisa por terem o tipo de acidente ignorado, impossibilitando a classificação do animal que provocou o

acidente, e uma ficha do ano de 2010 teve os seus dados também excluídos, depois de ser percebida duplicidade de fichas, após comparação do nome do paciente, data de nascimento, filiação, endereço, tipo de acidente e data de atendimento, onde foi constatado se tratar de dados idênticos à outra FII existente e também registrados no SINAN, passando a serem consideradas para efeito de pesquisa 121 fichas.

O projeto foi submetido ao comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO e aprovado pelo parecer de número 190.967 em 30/01/2013.

Resultados

Como observado na Tabela 1, no banco de dados do SINAN NET estão registrados 104 acidentes pelo município de Teresópolis no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2010.

Tabela 1: Distribuição dos acidentes por serpentes segundo local de registro, gênero da serpente, municípios atendidos, zona de ocorrência, faixa etária e sexo. SINAN, 2016.

VARIÁVEL	Ano				Total
	2007	2008	2009	2010	
Local de registro					
HCTCO*	30	30	32	29	121
SINAN**	28	17	32	27	104
Subnotificações	02	13	-	02	17(14%)
Gênero da Serpente – HCTCO					
<i>Bothrops</i>	24	22	27	26	99 (81,8%)
<i>Lachesis</i>	01	-	-	-	01(0,82%)
Ignorado	01	05	3	2	11(9,09%)
Em branco	04	03	2	1	10(8,26%)
Municípios atendidos – HCTCO					
Cachoeiras de Macacu	-	-	-	01	01(0,82%)
Sapucaia	-	-	01	-	01(0,82%)
Sumidouro	-	01	01	-	02(1,65%)
Magé	01	01	02	01	05(4,13%)
Guapimirim	05	03	03	02	13(10,74%)
Teresópolis	24	25	25	25	99(81,8%)

Zona de Ocorrência – HCTCO					
Urbana	01	04	07	04	16(13,22%)
Rural	23	22	15	20	80(66,11%)
Periurbana	03	02	04	03	12(9,91%)
Em branco	03	02	06	02	13(10,74%)
Faixa Etária (em anos) – HCTCO					
5 – 9	-	01	03	01	05(4,13%)
10 – 14	03	03	01	-	07(5,78%)
15 – 19	04	05	03	01	13(10,74%)
20 – 39	12	07	14	15	48(39,66%)
40 – 59	05	08	07	09	29(23,96%)
60 – 64	-	02	-	-	02(1,65%)
65 – 69	02	-	-	-	02(1,65%)
70 – 79	-	-	01	-	01(0,82%)
> 80	-	-	01	-	01(0,82%)
Em branco	04	04	02	03	13(10,74%)
Sexo – HCTCO					
Feminino	04	08	08	05	25(20,66%)
Masculino	26	21	23	24	94(77,68%)
Ignorado/em branco	-	01	01	-	02(1,65%)

HCTCO* – Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano;

SINAN** – Sistema de Informação de Agravos de notificação. Ficha com duas picadas: mão e dedo da mão.

Dos 121 casos de acidentes ofídicos notificados pelo município de Teresópolis, 99 (81,8%) foram classificados como botrópico e ocorreram no próprio município, 13 (10,8%) em Guapimirim, 5 (4,1%) em Magé, 2 (1,6%) em Sumidouro e 1 (0,8%) em Sapucaia e Cachoeiras de Macacu, respectivamente.

Os membros inferiores foram os mais atingidos em 84 (68,8%) dos acidentes. Ainda em relação ao campo “Local da Picada”, um paciente atendido no ano de 2009 foi picado em dois lugares diferentes no mesmo acidente: na mão e no dedo da mão perfazendo um total de 122 locais notificadas pelo HCTCO em suas FIs, uma a mais que o número de acidentes. Na maioria dos casos o campo tempo de coagulação não foi informado, o tempo decorrido do atendimento foi até 3 horas e os acidentes ocorreram no pé (tabela 2).

Tabela 2: Distribuição dos acidentes por serpentes segundo tempo de coagulação, tempo decorrido entre a picada e o atendimento do acidente e local da picada. SINAN, 2016.

Tempo de Coagulação – HCTCO					
Normal	03	02	04	04	13(10,74%)
Alterado	08	06	06	04	24(19,83%)
Não realizado	03	01	01	01	06(4,95%)
Em branco	16	21	21	20	78(64,46%)
Tempo decorrido entre a picada e o atendimento (em horas) – HCTCO					
0 – 3	25	25	22	21	93(76,8%)
3 – 6	01	01	05	04	11(9,09%)
6 – 12	-	-	01	-	01(0,82%)
12 – 24	-	-	01	-	01(0,82%)
Em branco	04	04	03	04	15(12,3%)
Local da Picada – HCTCO					
Braço	02	01	-	01	04(3,30%)
Mão	08	-	06*	08	22(18,18%)
Dedo da Mão	02	02	03*	01	08(6,61%)
Perna	03	05	03	05	16(13,22%)
Pé	11	18	16	11	56(46,28%)
Dedo do pé	04	03	02	03	12(9,91%)
Em branco	-	01	03	-	04(3,30%)

No tratamento dos acidentes analisados, em 113 (93,4%) pacientes foram utilizados o soro antiofídico (SAB), em 1 (0,8%) foi utilizado o soro antiofídico-líquido (SABL), apesar de ter sido classificado como um acidente ofídico, talvez esse fato possa ser explicado por ser este o único tipo de soro disponível no momento e que também pode ser utilizado neste caso, e em 7 (5,8%) não houve utilização de soro, apesar de um paciente apresentar alteração no TC. No período de 2007 a 2010 foram utilizados 824 ampolas de SAB e 4 ampolas de SABL.

Dos 114 casos analisados, em 66 (57,9%) a quantidade de ampolas administradas foi compatível com a gravidade relatada no diagnóstico clínico. Este dado mostra que ainda há um número razoável de casos, 48 (42,1%) em que esse atendimento é realizado de forma equivocada. Em 36 (31,6%) casos o número de ampolas foi superior ao preconizado, para as mesmas condições e em 11 (9,6%) houve utilização de alguma quantidade de soro, mas não houve classificação quanto à gravidade.

Do total de 121 pacientes atendidos, 67 (55,4%) foram classificados como leves, e destes em 5 (7,5%) não houve utilização de soro, e nos 62 (92,5%) restantes o número de ampolas variou de 2 a 14 de SAB com 23 (37,1%) pacientes recebendo ampolas de soro antiofídico além do necessário para a classificação do acidente.

Nos 35 casos classificados como moderados, o número de ampolas utilizado variou de 4 a 14, sendo que 13 (37,1%) pacientes receberam ampolas de soro antiveneno além do necessário segundo a classificação do acidente. Os 7 casos classificados como graves, o número de ampolas utilizadas variou entre 12 e 16, com 1 (14,2%) paciente recebendo 2 ampolas de soro antiveneno além do necessário.

Doze casos não foram classificados em relação a sua gravidade, e em 11 houve a utilização de SAB que variou de 4 a 16 ampolas, e em 1 caso onde o tipo de serpente que provocou o acidente aparece como ignorado, foram utilizadas de 4 SABL. Quanto a “Evolução do Caso”, os 121 casos atendidos pelo HCTCO 46 (38%) evoluíram para a cura, 4 (3,3%) tiveram evolução ignorada e em 71 (58,7%) FIs esta variável não apresentava preenchimento.

Discussão

A identificação do animal que causa o acidente auxilia o diagnóstico, e norteia a conduta a ser realizada ao paciente. Como a soroterapia é específica, o reconhecimento das manifestações clínicas é um importante referencial para o diagnóstico do tipo de envenenamento, e uma falha neste, pode comprometer o sucesso do tratamento dispensado ao paciente, como observado por D’Agostini et al.³ e Garcia e Díaz¹⁹. No sistema SINAN NET, 87 (83,6%) casos aparecem registrados como ocorridos em Teresópolis, 10 (9,6%) em Guapimirim, 5 (4,8%) em Magé, 1(1%) em Sapucaia e 1 (1%) Sumidouro.

Apesar do município de Magé não possuir fronteiras com o município de Teresópolis, a distância entre eles é 39 km, aproximadamente 47 minutos de viagem de carro, justificando assim o atendimento aos pacientes oriundos deste município.

Em relação ao tempo decorrido entre a picada e o atendimento dos acidentes ocorridos em Teresópolis 93 (76,8%) foram atendidos até as três primeiras horas, assim como dos 22 pacientes oriundos de outros municípios, 14 (63,7%) foram atendidos no mesmo tempo. Dados encontrados por Barreto et al.²⁰ no município de Juiz de Fora no estado do Minas Gerais e outros por D’Agostini et al.³ no município de Concórdia em Santa Catarina vem ao encontro dos nossos dados. Em Juiz de Fora, 69,7% dos acidentados receberam atendimento nas primeiras 3 horas, enquanto que em Concórdia esse percentual atingiu 76,92%. Como segundo o Ministério da Saúde, o tempo é fator primordial para uma maior eficiência na aplicação do soro, sendo sua maior eficiência quando administrado nas 6 primeiras horas, a boa estrutura de distribuição de polos favorecendo o atendimento precoce torna-se um ponto positivo para essas regiões no que tange a qualidade do atendimento.

Dados levantados a partir das FIs mostram uma maior incidência de acidentes entre outubro e março, período de maior pluviosidade no município¹⁸, com registro de 88 (72,7 %) casos ocorridos no período. Dados semelhantes foram encontrados em trabalhos realizados por Barreto et al.²⁰; D'Agostini et al.³, Bernarde e Gomes²¹ e podem ser explicados pelo fato de ser um período de temperaturas mais elevadas, onde há o aumento da atividade destes animais para reprodução e pelo aumento das atividades agrícolas na região.

Segundo Barreto et al.²⁰ que encontraram dados semelhantes no estudo realizado no município de Juiz de Fora – MG, o reconhecimento da sazonalidade dos acidentes ofídicos pode além de auxiliar o planejamento de estratégias de distribuição e controle dos estoques de soro antivenenos e fortalecimento das ações de prevenção por meio de atividades educativas, também pode servir de alerta para as equipes de saúde para o aumento da demanda de casos. Dados encontrados por Sangenis et al.²², em um estudo realizado no município de Valença, no estado do Rio de Janeiro também mostrou maior ocorrência de acidentes nos mesmos meses.

Apesar dos acidentes, neste estudo, em sua maioria, ocorrerem na zona rural, dos acidentes notificados pelo município de Teresópolis, 31% envolveram pacientes de outras profissões que não trabalhadores rurais. Evidenciando que esta variável é influenciada pelo local onde ocorreu o acidente e não com a profissão desenvolvida pelo paciente, que como citado por Barreto et al.²⁰, que em geral, é possível encontrar no campo maior quantidade de serpentes por possuírem maior área com vegetação.

Normalmente os estudos de epidemiologia dos acidentes ofídicos corroboram os encontrados para o município de Teresópolis evidenciando uma maior incidência de acidentes nas zonas rurais (Barreto et al.²⁰; Dorneles⁶; Bernarde e Gomes²¹), mas Graciano et al.²³ analisando notificações de Niterói – RJ, assinala uma concentração de acidentes nas áreas urbanas dessa região, caracterizando o fenômeno de sinantropização em função das alterações ambientais realizadas pelo homem. Essa “urbanização do ofidismo” em algumas áreas, já havia sido relatada por Bochner, Fizon e Machado²⁴ e Hamdan et al.²⁵ para o estado do Rio de Janeiro.

A maior incidência se deu entre 20-39 e 40-59 anos com registro de 97 (80,2%) dos casos, faixa produtiva e em sua maioria com pessoas do sexo masculino, com os membros inferiores mais atingidos em 84 (68,8%) dos acidentes. Este perfil está de acordo com outros estudos epidemiológicos realizados como observado por Barreto et al.²⁰ e D'Agostini et al.³ que correlacionam à ocorrência de acidentes com pacientes acima dos 50 anos ao aumento da expectativa de vida da população. Bochner⁷ no estudo epidemiológico dos acidentes ofídicos no último século em nosso país observou que esse perfil tem se mantido inalterado ao longo do tempo, portanto acidentes botrópicos em pessoas do sexo masculino na sua fase produtiva de vida, atingindo nas extremidades

inferiores tornam-se o padrão dos acidentes no Brasil como corroborado por Bastos et al.¹; D'Ágostini et al.³, Dornelles⁶, Barreto et al.²⁰ e Graciano et al.²³.

Conclusões

A localização do polo no município de Teresópolis é adequada no que se refere a tempo de acesso aos acidentados do município e arredores e a distribuição de soro antiveneno para este é realizada de forma satisfatória, uma vez que a nenhum paciente foi administrado quantidade inferior à preconizada para este tipo de acidente.

Há falta de critério na prescrição da quantidade de soro e não cumprimento dos parâmetros recomendados pelo Ministério da Saúde, além de falhas no preenchimento das FIs. Os erros e incoerências dentro de uma mesma ficha são favorecidos pelo preenchimento manual das FIs, no atualmente sistema.

O sistema de coleta de dados e o SINAN ainda não estão em sintonia, fato evidenciado pelas diferenças encontradas nas informações analisadas nas FIs atendidas pelo HCTCO e as disponibilizadas pelo sistema SINAN NET.

É indiscutível a importância dos dados do SINAN para análise epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos, porém há falhas nos instrumentos de coleta, na disponibilização dos dados e na capacitação dos profissionais da área de saúde.

A melhora dos instrumentos de coleta com adoção de um sistema informatizado que poderia evitar as incoerências encontradas e a inclusão nos currículos dos cursos voltados para a formação de profissionais da área da saúde como enfermeiros, farmacêuticos e médicos de uma disciplina exclusivamente voltada para os acidentes por animais peçonhentos, além de capacitação permanente destes profissionais é fundamental para a melhora da qualidade tanto dos dados coletados como do atendimento ao paciente e consequente correta formulação de políticas de saúde.

Referências

1. Bastos SA, Silveira GF, Vega DSM, Martins-Neto RG. Acidentes ofídicos em Juiz de Fora e Região de 2004 a 2006. In: Anais do 8º Congresso de ecologia do Brasil; 2007. Caxambu; 2007.

2. Bérnils RS, Costa HC, organizador. Répteis brasileiros: lista de espécies; 2012. [capturado 2013 Set. 08]. Disponível em: <http://www.sbherpetologia.org.br/>. Sociedade Brasileira de Herpetologia.
3. D'Agostini FM, Chagas FB, Beltrame V. Epidemiologia dos acidentes por serpentes no município de Concórdia, SC no período de 2007 a 2010. *Rev Evidência* 2011; 11(1): 51- 60.
4. Machado C, Bochner R, Fiszon JT. Epidemiological profile os snakebites in Rio de Janeiro, Brazil, 2001-2006. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* 2012; 18(2): 217 - 224.
5. Organização Mundial de Saúde (OMS). Neglected tropical diseases. [capturado 2013 Fev 14]. Disponível em: http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/.
6. Dorneles AL. Frequência dos acidentes por animais peçonhentos ocorridos no Rio Grande do Sul, 2001 – 2006 [Especialização]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
7. Bochner R, Struchiner CJ. Aspectos ambientais e sócio-econômicos relacionados à incidência de acidentes ofídicos no estado do Rio de Janeiro de 1990 a 1996: uma análise exploratória. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(4): 976 - 985.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância em Saúde: Zoonoses. Brasília: Ministério a Saúde; 2009. (Cadernos de Atenção Básica, n. 22).
9. Machado C. Acidentes crotálicos no estado do Rio de Janeiro: há problemas de informação? [dissertação]. Rio de Janeiro: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz; 2011.
10. BRASIL. Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. Soroterapia antivenenos. [capturado em 2013 mar. 01]. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/zoonoses_intoxicacoes/Soroterapia_Antivenenos.pdf.
11. Machado C, Bochner R. A informação dos acidentes crotálicos no estado do Rio de Janeiro, 2001 a 2010. *Gaz Méd Bahia* 2012; 82 (suppl. 1): 78 - 84.
12. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). [capturado 2013 Jan. 15]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinsnweb>.
13. França FOS, Málaque CMS. Acidente Botrópico. In: Cardoso JLC, França FOS, Wen, FH, Malaque CMS, Haddad Junior V. Animais peçonhentos no Brasil: Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo: Sarvier; 2009. p. 81- 95.
14. Brasil. Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. *Diário Oficial da União, Brasília*; 2011.
15. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2001.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação–SINAN: normas e rotinas. 2ª ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2007.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). cidades@. 2012. [capturado em 2012 out. 07]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>.
18. Brasil. Prefeitura Municipal de Teresópolis. 2012. [capturado em 2012 out. 07]. Disponível em: <http://www.teresopolis.rj.gov.br>.
19. Garcia MM, Diaz RRS. Ofidismo. Estudio de 30 casos en Brasil. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2006; 22(2): 1-7.
20. Barreto BB, Santos PLC, Martins FJ, Barbosa NR, Ribeiro LC, Leite ICG, et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no município de Juiz de Fora – MG no Período de 20020- 2007. *Rev APS* 2010; 13(2): 190 - 195.

21. Bernarde PS, Gomes JO. Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, estado do Acre, Brasil. *ACTA Amazônica* 2012; 42(1): 65 - 72.
22. Sangenis LHC, Lima LS, Leite GR, Calheiros VS, Rocha NS, Netebook MAP. Acidentes ofídicos no município de Valença, Rio de Janeiro: possível emergência de envenenamentos por cascavel. *Rev Patol Trop* 2013; 42(1): 114 – 120.
23. Graciano SA, Coelho MJ, Teixeira A, Silva JC, Pereira S, Fernandes R. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos em homens. *Rev Enf Ref* 2013; 3(10): 89-98
24. Bochner R, Fizon J, Machado C. A profile of snakebites in Brazil, 2001 to 2012. *J ClinToxicol* 2014; 4: 194.
25. Hamdan B, Citeli N, Ferreira V, Ramos T, Machado C. Convivência entre homens e cobras no Rio de Janeiro: Áreas prioritárias para ações ambientais. *Educação Ambiental em Ação* 2015; 14(54): 1-15.