Camila Morato da Conceição Scatena

Vulnerabilidade de pacientes aos acidentes botrópicos no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan - São Paulo

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para a obtenção de Título de Mestre em Ciências

Programa de Doenças Infecciosas e Parasitárias

Orientador: Prof. Dr. Francisco Oscar de Siqueira França

São Paulo
2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Scatena, Camila Morato da Conceição
Vulnerabilidade de pacientes aos acidentes botrópicos no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan - São Paulo / Camila Morato da Conceição Scatena. -- São Paulo, 2013.
Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Programa de Doenças Infecciosas e Parasitárias.
Orientador: Francisco Oscar de Siqueira França.

Descritores: 1.Análise de vulnerabilidade 2.Mordeduras de serpentes 3.Bothrops 4.Envenenamento 5.Assistência à saúde 6.Doenças negligenciadas 7.Pesquisa qualitativa

USP/FM/DBD-303/13

DEDICATÓRIA

Aos meus pais João Henrique G. Scatena e Yvelise T. Morato da Conceição.

Ao meu irmão Paulo Henrique.

Ao meu “namorido” Leonardo Ricieri Marcolini

AGRADECIMETOS

Não há como finalizar essa dissertação sem agradecer às inúmeras pessoas que me ajudaram:

À Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP), processo n°: 2010/01644-0, pelo apoio financeiro.

À Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e ao Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias (M.I.), pela chance de estudar nessa Instituição.

Ao meu orientador, Francisco França (Chico), que me adotou como filha, me apoiou e orientou em todos os sentidos.

À Maria Rita Bertolozzi, por todo o apoio a análise das entrevistas e de todo o carinho de "mãe".

Aos enfermeiros, técnicos e todos que trabalham no Hospital Vital Brazil (HVB), pelo acolhimento carinhoso e apoio e, principalmente, à todos os pacientes que aceitaram participar, sem eles, não teria sido possível realizar esse trabalho.

Aos meus pais, pelas oportunidades que me deram, desde estudar em boas escolas até escolher a profissão que mais me agradasse. Obrigada pelo suporte financeiro e, principalmente emocional, pelas horas de conselhos e boas risadas.

Ao meu irmão, por me aturar nos dias desesperados e por ser um amigão acima de tudo.

Ao Leonardo, meu "namorido", por todo o apoio, risadas, broncas, abraços, choros e tudo mais que você me viu passar. Obrigada pela proteção nos momentos de deslizes, com certeza eu não teria conseguido realizar esse trabalho sem você.

À minha tia, Rosamaria Scatena e prima, Gabriela Scatena, por me agüentarem em alguns momentos "tensos" e me apoiarem.

À Vera Regina e ao Cláudio (sogros), pelo apoio, incentivo e carinho e, aos demais Marcolinis, por tudo.

Ao “Neito”, pelas risadas e ajuda no espanhol.

À Clara, pelos almoços, desabafos e risadas.

Ao Samuel, meu “maninho” do coração, pelo apoio, colo, broncas e amizade de sempre.

À Luciana (Luli), por ser uma amiga para qualquer hora.

À Roseli (mamys) por me ajudar nas horas de desespero e me tratar como uma filha.

À Gladis por todo carinho e ajuda.

À Maria Aparecida Basile, pela experiência em sala de aula e acesso aos projetos paralelos.

Ao Rodrigo, amigo, irmão, que sempre me apoio e aturou, não importando a hora e o lugar. Obrigada por você me agüentar, acreditar em mim e ser meu super-amigo.

Ao Júnior, amigo de loucuras e desabafos. Obrigada por você ainda continuar a ser meu amigo.

À Priscilla, pela amizade, apoio, risadas, almoços e cinemas.

À Camila, pelos almoços, felinos e apoio.

À Fernanda pela amizade, conversas e ajuda no inglês.

À todos os meus bichos de estimação, pelo amor incondicional.

À família MadAlegria, por todos os momentos de relaxamento e troca de experiências

Por fim, obrigada a todos que me ajudaram direta e indiretamente.

Normatização Adotada

Esta dissertação ou tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

Sumário

Resumo

Summary

1. Introdução..... 1
1.1. Epidemiologia dos acidentes ofídicos 3
1.1.1. No âmbito mundial..... 3
1.1.2. No Brasil..... 4
1.2. As Serpentes..... 5
1.3. O Acidente botrópico..... 6
1.3.1. Mecanismo de Ação do Veneno..... 6
1.3.2. Quadro Clínico Local..... 6
1.3.3. Quadro Clínico Sistêmico..... 7
1.3.4. Complicações locais..... 7
1.3.5. Complicações Sistêmicas..... 8
1.3.6. Classificação da Gravidade, Fatores Prognósticos e Tratamento..... 8
1.3.7. Prevenção..... 11
1.4. Vulnerabilidade aos acidentes botrópicos..... 12

2. Objetivos..... 15
2.1. Objetivo geral..... 16
2.2. Objetivos Específicos..... 16

3. Metodologia..... 17
3.1. A opção metodológica..... 18
3.2. Os sujeitos do estudo..... 20
3.3. Critérios de inclusão e exclusão..... 20
3.4. Local de realização do estudo e coleta de dados..... 21
3.5. Procedimentos éticos..... 21
3.6. Instrumentos para a coleta de dados..... 22
3.7. Sistematização e Análise dos Dados..... 22
3.8. A decomposição dos depoimentos dos Sujeitos..... 22

4. Resultados e discussão..... 25
4.1. Caracterização socioeconômica e demográfica dos pacientes e situação de ocorrência do acidente..... 26
4.2. As Representações dos Sujeitos..... 37
4.3. Representações sobre o acidente..... 38
4.4. Representações sobre o animal..... 41
4.5. Representações sobre a assistência..... 48
4.6. Representações sobre ações realizadas após o acidente..... 61
4.7. Representações sobre ações de prevenção..... 66
4.8. Representações sobre o veneno e a finalidade do soro..... 69

5. Propostas..... 72

6. Conclusões..... 73

7. Anexos..... 75
Anexo A..... 78
Anexo B..... 82
Anexo C..... 84
Anexo D..... 87

8. Referências..... 119

Scatena CMC. Vulnerabilidade de pacientes aos acidentes botrópicos no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan – São Paulo [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013.

O acidente ofídico foi incluído recentemente no grupo das doenças negligenciadas pela Organização Mundial da Saúde. Este agravo afeta principalmente os pobres que vivem nas zonas rurais, onde, em geral, os serviços de saúde são insuficientes, com capacidade resolutiva limitada e os anti-venenos podem ser de limitada distribuição (WHO, 2007). Justifica-se, portanto, o presente estudo, tendo em vista a importância epidemiológica dos acidentes ofídicos, que podem conduzir à morte e à incapacidade, além de produzir relevante sofrimento físico daqueles que padecem destes acidentes. O estudo, descritivo transversal, teve como referencial teórico, o conceito de vulnerabilidade. Foram entrevistados 21 pacientes internados no Hospital Vital Brazil (HVB) do Instituto Butantan da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, no período de 2010 a 2012, por meio de instrumento com perguntas abertas e fechadas. A maior parcela dos sujeitos era constituída por pessoas do sexo masculino (95,2%), na faixa etária entre 21 a 30 anos e 51 a 60 (23,8%), casados (%) e que viviam com familiares (57,1%). Eram procedentes principalmente do nordeste (33,3%), todos possuíam moradia de alvenaria e usavam serviço público de saúde (81%). O acidente ocorreu, em maior prevalência no pé (42,9%) ou mão (38,1%). Foram evidenciados potencias condições de vulnerabilidade, em termos das características pessoas e relativas às condições de vida/trabalho, tais como: escolaridade precária, baixa qualificação profissional, trabalho informal, desemprego, insuficiência de renda para viver, falta de água encanada, esgoto e coleta regular de lixo, além da não participação em grupos da comunidade. No momento da ocorrência do acidente, tais sujeitos encontraram-se trabalhando (52,4%) ou em atividade de lazer (47,6%). As perguntas abertas foram objeto de análise por meio de técnica apropriada de análise de discurso e revelaram que a maior parte realizou procedimentos inadequados no local da picada (66,7%) e houve demora superior a 3 horas até a admissão no HVB. Foram também identificadas condições que comprometeram a acessibilidade dos pacientes ao tratamento, como ter que percorrer mais do que uma unidade de saúde para diagnóstico correto e/ou disponibilidade de soro. Conclui-se que é necessário atentar para tais elementos que integra a vulnerabilidade individual, social e programática, por parte da assistência e implementação de políticas sociais e de saúde adequadas, aprimorando, portanto, o Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos e reduzindo a morbi-letalidade e seqüelas decorrentes desses acidentes.

Descritores: Análise de vulnerabilidade; Mordeduras de serpentes; Bothrops; Envenenamento; Assistência à saúde; Doenças negligenciadas; Pesquisa qualitativa

Scatena CMC. *Patients vulnerability to bothrops accidentes at Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan – São Paulo* [dissertation]. São Paulo: 'Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2013.

The snakebite accident has been recently included in the group of neglected diseases by the World Health Organization This injury affects mostly the poor people who live in rural areas, where, in general, health services are inadequate, with limited problem-solving capacity and anti-poisons may be of limited distribution (WHO, 2007). Justified, therefore, this study, in view of the epidemiological importance of snakebite accidents that can lead to death and disability, as well as producing relevant physical suffering of those suffering from these accidents. The study, cross-sectional, had the theoretical reference, the vulnerability concept. The 21 patients have been interviewed at the Hospital Vital Brazil (HVB) do Instituto Butantan da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, in the period from 2010-2012, by means of an instrument with open and closed questions. The largest portion of the subjects consisted of males (95.2%), aged 21-30 years and 51-60 (23.8%), married (%) and living with family members (57, 1%). They were mainly from the northeast (33.3%), all lived in brick houses and used the public health service (81%). The accident occurred at a higher prevalence in the foot (42.9%) or hand (38.1%). There have been highlighted potential vulnerability conditions, in terms of personal characteristics and regarding to work / life conditions , such as poor education, low professional qualification, informal work, unemployment, insufficient income to live, lack of running water, sewage and regular garbage collection, as well as non-participation in community groups. At the time of the accident, these individuals were working (52.4%) or were at recreational activity (47.6%). Open questions have been considered by the appropriate technique of analysis of discourse and revealed that the most inadequate procedures performed at the bite site (66.7%) and that there was delay of more than three hours until admission at HVB. There have also been identified conditions that compromised the patients accessibility to treatment, such as having to travel to more than one health facility for proper diagnosis and / or availability of serum. It is concluded that it is necessary to consider such elements that integrate individual, social and programmatic vulnerability by the assistance and implementation of appropriate social and health policies, improving thus the National Program for Control of Accidents Caused by Venomous Animals and reducing morbidity and mortality and sequelae resulting from these accidents.

Descriptors: Vulnerability analysis; Snake bites; Bothrops; Poisoning; Delivery of health care; Neglected diseases; Qualitative research.

INTRODUÇÃO

1. Introdução

O acidente ofídico foi incluído, recentemente, no grupo das doenças negligenciadas, pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010). Este agravo afeta, principalmente, os pobres que vivem nas zonas rurais, onde, em geral, os serviços de saúde são insuficientes, com capacidade resolutiva limitada e os anti-venenos podem ser de difícil obtenção (WHO, 2010).

Contribuindo para a magnitude do problema, a capacitação de profissionais de saúde, no diagnóstico e no tratamento dos envenenamentos, é muitas vezes negligenciada, o que limita a eficácia e a extensão da distribuição descentralizada de antivenenos. Há necessidade de treinamento para a identificação das serpentes, para a identificação dos diferentes sinais e sintomas e para a classificação da gravidade do envenenamento, além da capacitação para a administração do soro por via endovenosa.

Muitas das estimativas sobre a incidência, a morbidade e a mortalidade por acidentes ofídicos são baseadas em dados hospitalares, que podem não retratar apropriadamente o impacto deste agravo à saúde, uma vez que, em muitas regiões tropicais, a maioria das pessoas afetadas por picadas de serpentes não procuram tratamento hospitalar, pois valem-se de tratamentos tradicionais (WHO, 2010). Decorre deste a sub-notificação dos casos, o que compromete a interpretação da magnitude do problema. Ainda que sejam conhecidas as situação que podem levar ao acidente botrópico, não há estudos que procedam à interpretação das informações com base no conceito de vulnerabilidade.

Neste sentido propõe-se o presente estudo que tem a finalidade de contribuir para o aprimoramento da assistência aos pacientes vítimas de acidentes por acidentes botrópicos e para a implementação de ações de saúde que incrementam a acessibilidade a assistência e à melhora de qualidade dos serviços de saúde.

Apresenta-se, a seguir, a primeira parte deste estudo nas seguintes seções: problematização dos acidentes ofídicos, incluindo informações epidemiológicas; aspectos biológicos do agente causador dos acidentes; aspectos gerais a respeito da

clínica e tratamento do acidentes botrópico, finalizando-se com uma primeira aproximação ao conceito de vulnerabilidade, que norteou a literatura dos achados empíricos.

1.1. Epidemiologia dos acidentes ofídicos

1.1.1. No âmbito mundial

Os envenenamentos ofídicos são um problema de saúde pública importante em áreas rurais dos países tropicais e subtropicais, particularmente os situados na África, Ásia, Oceania e América Latina. Estima-se haver cerca de 5 milhões de acidentes ofídicos, que resultaram em 2,5 milhões de envenenamentos, 125.000 mortes e, talvez, número superior à três vezes o número de mortes, o de seqüelas permanentes no mundo, à cada ano (Chippaux, 1998). Publicação mais recente, relata haver, pelo menos, 421.000 e até 1.841.000 envenenamentos e de 20.000 a 94.000 mortes anualmente. A maior carga de acidentes por serpentes encontra-se no Sul e no Sudeste da Ásia e na África subsaariana (Chippaux, 1998; Kasturiratne et al., 2008).

Dado a precariedade do acesso e da qualidade dos serviços de saúde, as vítimas de picadas, nessas regiões, podem evoluir para o óbito sem nenhum registro. Dados coletados em três países, que apresentam alta letalidade desse agravo à saúde, colocam em evidência o problema. Na região leste do Nepal, Terai, ocorreram 162 mortes por acidentes ofídicos por 100.000 habitantes por ano e, em uma região da Nigéria, a incidência foi de 497 por 100.000 pessoas por ano, com letalidade de 12,2% (Sharma et al., 2004). Outro estudo, realizado em Malumfashi, Nigéria, constatou 40 a 50 acidentes ofídicos, com 4 óbitos por 100.000 habitantes por ano (Sharma et al., 2004). Dezenove por cento das pessoas picadas desenvolveram seqüelas persistentes e apenas 8,5% procuraram tratamento hospitalar; enquanto em Kilifi, distrito costeiro do Quênia, 68% das vítimas de picada de cobra consultaram um “muganga” local (feiticeiro) e, apenas 27% recorreram ao hospital, sendo que 36% evoluíram com seqüelas permanentes (WHO, 2010). Portanto, o impacto deste agravo negligenciado é maior do que os dados notificados na maioria dos países, onde este problema de saúde pública é comum.

Análise da carga de sofrimento humano causado pelo envenenamento, a partir de uma perspectiva mais ampla de saúde pública, revela seu maior impacto. Avaliação utilizando DALYs (*Disability Adjusted Life Years*), indicador internacionalmente reconhecido, que avalia a carga de uma doença, constata que o impacto do envenenamento é muito elevado (estimado em dois milhões de DALYs por ano para a África subsaariana), porque a maioria das vítimas são crianças ou jovens trabalhadores agrícolas, muitos dos quais evoluem com seqüelas permanentes, sejam físicas e/ou psicológicas, devido ao envenenamento **(**Harrison et al., 2009**).**

Acresce-se a isso, o impacto econômico decorrente dos acidentes por animais peçonhentos. Como doença ocupacional, tal impacto é altamente significativo, entre os trabalhadores agrícolas, o que pode comprometer a provisão familiar e, num âmbito mais geral, a produção do país (WHO, 2010).

1.1.2. No Brasil

Os acidentes ofídicos passaram a ser notificados, regularmente, ao Ministério da Saúde (MS) brasileiro, a partir de 1986, sendo que, atualmente, são notificados aproximadamente 28.000 acidentes ofídicos/ano. Em 2012, o MS notificou 139.772 acidentes ofídicos, com 130 óbitos, sendo 98 por *Bothrops*, 30 por *Crotalus*, 8 por *Lachesis* e nenhum por *Micrurus*. Nos demais acidentes, o gênero da serpente causadora do óbito não foi identificado. No Estado de São Paulo, em 2012, foram notificados 2.040 acidentes ofídicos com 5 óbitos, com coeficiente de incidência de 4,87 e letalidade de 0,24%. No Hospital Vital Brazil (HVB) da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, unidade de referência local, regional e para o País, e onde foi realizado o presente estudo, foram internados 113 acidentes botrópicos no mesmo ano referido.

Cerca de 90% dos acidentes ofídicos notificados no Brasil são causados por serpentes do gênero *Bothrops*, e 9% por serpentes do gênero *Crotalus*. Há predominância de casos nos meses quentes e chuvosos (outubro a abril), e as vítimas, em sua maioria, são trabalhadores rurais do sexo masculino, com idade que varia entre 10 e 40 anos, os quais são acometidos principalmente nos pés, pernas e mãos. Isto ocorre por serem áreas mais desprotegidas e expostas nas atividades laborais, domésticas e/ou de lazer.

De forma bastante sucinta, apresentam-se, a seguir, alguns dados relativos às serpentes que causam os acidentes ofídicos.

1.2. As Serpentes

As serpentes são animais vertebrados que pertencem ao grupo dos répteis. Podem ser classificadas em dois grupos básicos: as peçonhentas, que apresentam capacidade de inocular veneno no corpo da vítima e, as não peçonhentas. Ambas são encontradas em todas as regiões brasileiras, nos mais diferentes tipos de habitat, inclusive em ambientes urbanos.

No Brasil há 2 famílias de serpentes consideradas peçonhentas: Viperidae e Elapidae. As serpentes peçonhentas, pertencentes à primeira família, apresentam características específicas, como a presença de dentição solenóglifa e fosseta loreal. Esta última é estrutura termo-sensorial, localizada entre o olho e a narina do animal, e é encontrada nos 3 gêneros de serpentes peçonhentas pertencentes a esta Família: *Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis*. Ainda nesta Família, as características da porção distal da cauda definem o gênero da serpente: a cauda que se afunila progressivamente caracteriza o gênero *Bothrops*, a presença de guizo ou chocalho caracteriza o gênero *Crotalus*, e as serpentes que apresentam fosseta loreal e tem as últimas escamas da cauda na forma de espinhos caracterizam o gênero *Lachesis* (Melgarejo, 2003).

A dentição solenóglifa caracteriza-se pela presença de dois grandes dentes ocos no maxilar ântero-superior do animal, que permanece em posição paralela ao crânio quando em repouso, e gira 90 graus no momento do ataque (Melgarejo, 2003).

Em virtude da grande maioria dos acidentes por serpentes peçonhentas, em toda a América do Sul e, também no Brasil, serem causados por serpentes pertencentes ao gênero *Bothrops* e pelo fato de que no HVB, a quase totalidade dos acidentes ofídicos serem causados por este gênero, optou-se por restringir o presente estudo a este grupo.

O gênero *Bothrops* compreende cerca de 30 espécies, distribuídas por todo o território nacional. São conhecidas popularmente por: jararaca, ouricana, jararacuçu, urutu-cruzeira, jararaca-do-rabo-branco, malha de-sapo, patrona, surucucurana, combóia, caiçara, e outras denominações. Estas serpentes habitam, principalmente,

zonas rurais e periferias de grandes cidades, em geral em ambientes úmidos, como matas e áreas cultivadas e locais onde há facilidade de proliferação de roedores, como paióis, celeiros, depósitos de lenha, entre outros. Esses animais tem hábitos predominantemente noturnos ou crepusculares e podem apresentar comportamento agressivo quando se sentem ameaçados, desferindo botes sem produzir ruídos (Brasil, 2001).

1.3. O Acidente botrópico

1.3.1. Mecanismo de Ação do Veneno

O veneno botrópico possui três atividades principais: 1) proteolítica ou inflamatória aguda, que determina edema inflamatório na região da picada; 2) coagulante, através de uma ou mais ações, como trombina símile (semelhante à ação da trombina), ativadora de protrombina e do fator X, promovendo consumo dos fatores de coagulação, com conseqüente alteração da coagulação sanguínea; 3) hemorrágica, que atua no endotélio vascular na região da picada e, provavelmente, também à distância. Outras atividades que podem participar da fisiopatologia do envenenamento são as observadas em plaquetas (Sano-Martins e Santoro, 2003).

1.3.2. Quadro Clínico Local

Em relação ao quadro clínico local, a picada constitui-se, na maioria dos casos, na inoculação subcutânea ou intra-muscular de veneno no indivíduo. As marcas das presas geralmente são visualizadas, mas não raramente se observa somente uma única perfuração, ou arranhaduras e, eventualmente, nenhuma marca é visível. A distância interposta aos dois sinais da picada nem sempre se correlaciona às dimensões da serpente e à quantidade de veneno inoculada.

O sangramento, no sítio de inoculação do veneno, é freqüentemente observado, porém, sua presença nem sempre indica comprometimento sistêmico.

O edema, no acidente botrópico, ocorre precocemente, sendo caracteristicamente tenso (ou firme), e apresenta, muitas vezes, tonalidade violácea, em decorrência de

sangramento subcutâneo. A equimose, no local da picada, pode acometer porção extensa do membro. O quadro doloroso acompanha, na maioria das vezes, a região acometida, sendo de intensidade variável e, em geral, proporcional ao edema. Este, inicialmente circunscrito, pode, em até 24 horas, estender-se a todo o membro, devido ao extravasamento de líquido para o espaço extravascular. Em poucas horas desenvolve-se linfadenomegalia regional com gânglios aumentados e dolorosos, podendo instalar-se equimose no trajeto dos vasos que drenam a região. Após algumas horas do acidente podem surgir bolhas no local da picada, em quantidade e proporções variáveis, com conteúdo seroso, hemorrágico, necrótico ou mesmo purulento.

1.3.3. Quadro Clínico Sistêmico

Na maioria dos casos há, na admissão do paciente, ou na evolução do quadro, coagulopatia de consumo que pode resultar em prolongamento do Tempo de Coagulação ou, até mesmo, em incoagulabilidade sangüínea. Pequenos sangramentos podem ocorrer nos acidentes leves e moderados, sem repercussão hemodinâmica. São comuns a gengivorragia, a hematúria microscópica, púrpuras e sangramentos em feridas recentes. Menos freqüentemente são descritos hematúria macroscópica, hemoptise, epistaxe, sangramento conjuntival, hipermenorragia e hematêmese (Kamiguti et al., 1991).

Em casos graves são observadas hemorragias intensas e em regiões vitais, além de choque e insuficiência renal. São relatadas, como causa de óbito, hemorragia digestiva e do sistema nervoso central (Amaral et al., 1986; Burdmann, 1989; Kouyoumdjian et al., 1990).

1.3.4. Complicações locais

As principais complicações locais, observadas no acidente botrópico são: infecção secundária, necrose, síndrome compartimental, déficit funcional e amputação. Abscessos, celulite e erisipela podem ser observados na região da picada e resultam de condições propícias ao crescimento de microrganismos provocados em função da ação “inflamatória aguda” local e da flora oral das serpentes, constituída por grande número

de bactérias gram-negativas e anaeróbias. A intensidade e a extensão da necrose estão fortemente relacionadas ao uso de torniquete e, provavelmente, à demora entre o acidente e o tratamento soroterápico. Em casos extremos, pode ser necessária a amputação de parte do membro acometido.

Algumas intervenções tem grande importância, no desencadeamento das complicações locais, sendo que muitas são amplamente difundidas, embora extremamente prejudiciais, como: uso do torniquete, substâncias tópica contaminadas, além da sucção e incisão local.

1.3.5. Complicações Sistêmicas

As complicações sistêmicas não são comuns mas, quando ocorrem, caracterizam o acidente como grave. As mais freqüentes são a insuficiência renal aguda (IRA), que ocorre em 0,5 a 13,8% dos pacientes, dependendo da espécie agressora, e hemorragia extensa ou em órgão nobre.

1.3.6. Classificação da Gravidade, Fatores Prognósticos e Tratamento

O quadro a seguir sintetiza a classificação de gravidade do acidente botrópico, segundo adaptação da classificação do Ministério da Saúde.

Quadro 1 - Classificação do acidente botrópico quanto à gravidade.

	CLASSIFICAÇÃO		
	LEVE	**MODERADO**	**GRAVE**
QUADRO CLÍNICO	- Edema local de até 2 segmentos e/ou - TC* alterado apenas -Hemorragia sistêmica ausente ou discreta	- Edema de 3 a 4 segmentos - TC normal ou alterado - Hemorragia sistêmica ausente ou discreta	- Edema de 5 segmentos - TC normal ou alterado - Hemorragia grave e/ou, hipotensão/choque e/ou insuficiência renal.
TRATAMENTO	2 a 4 ampolas	4 a 8 ampolas	12 ampolas

* TC: Tempo de Coagulação.

Fonte: Cardoso et al., 2009.

Para tal classificação, o membro picado pode ser dividido em 5 segmentos em relação ao membro superior: 1: mão; 2: metade distal do antebraço; 3: metade proximal do antebraço; 4: metade distal do braço; 5: metade proximal do braço. Do mesmo modo, divide-se o membro inferior em 5 segmentos.

Vários fatores têm sido apontados como importantes na avaliação da gravidade inicial e no prognóstico dos acidentes ofídicos:

- **Fatores relacionados à serpente**: O comprimento, a idade e a variabilidade dos venenos de serpentes da mesma espécie tem influência na gravidade do acidente.

- **O tempo decorrido entre a picada e o início da soroterapia:** Dados do Ministério da Saúde mostram que 60% dos pacientes vítimas de acidente botrópico, que evoluíram para óbito, foram atendidos 6 ou mais horas após a picada (Brasil, 1998; Cardoso et al, 2000).

- **Peso e idade do paciente:** Parecem influenciar a gravidade. Caiaffa et al. (1994) observaram que, pacientes menores de 10 anos de idade, tem maior probabilidade de desenvolver complicações, em relação aos pacientes com idade acima dessa faixa etária. Ribeiro et al. (2001) apontam que os acidentes em crianças são mais graves do que aqueles ocorridos em adultos.

- **Qualidade da assistência:** Condutas inadequadas na administração da soroterapia (dose, via e especificidade do soro antiofídico), no manejo das complicações diretamente relacionadas ao envenenamento (insuficiência renal aguda, hemorragia e choque) e dificuldades no tratamento de outras complicações (tétano e septicemia) aumentam a letalidade dos acidentes ofídicos (Rosenfeld, 1971).

- **Região anatômica onde ocorreu a picada*:*** também tem importância prognóstica. Cardoso et al. (1993) compararam acidentes botrópicos ocorridos em dedos com as demais áreas do corpo e concluíram que picadas nestes locais têm probabilidade três vezes maior de evoluir para necrose. Também há regiões do corpo em que a probabilidade de surgirem complicações é maior, como a cabeça e o pescoço (Fonseca, 1949; Snyder et al., 1972; Kardong, 1986; Ribeiro & Jorge, 1990; Nishioka e Silveira, 1992; Cardoso, 1993).

- **Uso de torniquete*:*** O seu uso aumenta a probabilidade de complicações locais como necrose, infecção secundária, hemorragia, síndrome compartimental, neuropatia periférica e amputação (Bhat, 1974; Furtado, 1987; Ribeiro e Jorge, 1990).

- **Venenemia:** Estudos demonstraram associação entre maior venenemia e extensão do edema, sangramento sistêmico, e necrose local na avaliação inicial dos pacientes (Viravan et al., 1986; Warrell et al., 1986; Ho et al., 1986; Than et al., 1991; França, 1997).

Logo após o acidente é necessário, segundo Cardoso et al. (2009).

1. Manter o paciente em repouso.

2. Limpar o local picado e não usar substâncias tópicas.

3. São contra-indicadas manobras mecânicas como garroteamento, sucção ou incisão da região da picada.

4. Remover a pessoa a um centro de tratamento para aplicação do antiveneno.

No serviço de saúde deve ser administrado o tratamento específico com antiveneno (Rosenfeld, 1971; WHO, 1981; Cardoso et al., 1993; Brasil, 1998). Quadro 1, já apresentado, indica o número de ampolas segundo a gravidade do acidente.

O antiveneno constitui a principal terapia para o acidente botrópico. Sua indicação baseia-se nos critérios clínicos de gravidade. Se necessário, é utilizada a antibioticoterapia, sendo obrigatória a profilaxia do tétano, dado que vários fatores decorrentes do acidente botrópico propiciam condições de anaerobiose que facilitam o crescimento de *Clostridium tetanii* na região acometida, tais como: ferimento perfurante provocado pela picada; presença de *C. tetanii* na boca da serpente; atividade "inflamatória aguda" do veneno; medidas como torniquete, incisão, sucção, utilização de material contaminado (esterco, fumo, etc.). Ademais, pode ser indicado debridamento cirúrgico, devido à necrose. Dependendo da extensão, pode ser necessário enxerto de pele e, mais raramente, amputação. Outro procedimento que pode ser necessário é a fasciotomia, com o objetivo de tratar a síndrome compartimental (Jorge et al., 2004).

1.3.7. Prevenção

Ações de prevenção são fundamentalmente relevantes para diminuir a morbi-mortalidade, destacando-se o uso de perneiras e luvas para as pessoas que exercem atividades laborais e/ou que residem em regiões onde pode ocorrer o acidente. Destaca-se que a ocorrência do acidente é mais dispendiosa para a sociedade do que as ações que visam a promoção do cuidado e proteção, apontando-se, ainda, o sofrimento dos pacientes acometidos e o tempo que podem vir a ser afastados do trabalho, situação que, a depender do acidente, pode comprometer substantivamente a capacidade produtiva, como no caso de seqüelas que prejudicam a funcionalidade dos membros ou os acidentes que levam à amputação (Cardoso et al., 2009).

É neste sentido que o conceito de vulnerabilidade pode ser bastante útil para a apropriação do problema em estudo, na perspectiva que adiante se apresenta, dada a noção totalizante que congrega, possibilitam a proposição de práticas de intervenção adequadas e que contribuam para a redução da vulnerabilidade das pessoas a este tipo de agravo à saúde.

1.4. Vulnerabilidade aos acidentes botrópicos

O conceito de vulnerabilidade foi incorporado ao campo da saúde, a partir de estudos realizados sobre a Aids, na Escola de Saúde Pública de Harvard, nos Estados Unidos da América. A vulnerabilidade não pode ser confundida com a noção de risco, que é corrente na Epidemiologia Clássica (Ayres et al., 2003).

O risco refere-se à probabilidade de que uma pessoa qualquer, que pertence a um grupo de expostos a situações relacionadas á uma enfermidade, venha a pertencer a outro grupo, de afetados (Ayres et al., 2003). Pontualmente, indica que determinados comportamentos e atitudes tornam o individuo mais suscetível ao adoecimento ou a ocorrências em saúde.

A vulnerabilidade também refere-se à chance de exposição, mas como produto de um conjunto de aspectos não apenas individuais, mas também coletivos, contextuais, que acarretam maior suscetibilidade ao adoecimento e as ocorrências em saúde e, de modo inseparável, à maior ou menor disponibilidade de recursos de todas as ordens para a proteção das pessoas. Ou seja, reúne aspectos relacionados ao indivíduo, à sociedade e à forma como o aparato governamental estabelece políticas, cuja operacionalização contribua para a reversão do perfil epidemiológico relacionado à enfermidade e/ou agravo à saúde (Ayres, 1997).

Ayres et al. (1999), ao elaborarem o conceito de vulnerabilidade orinetado à Aids, propõe a sua operacionalização através de três dimensões: a Vulnerabilidade Individual, a Social e a Programática.

Segundo o mesmo autor (Ayres et al., 1999), a Vulnerabilidade Individual refere-se ao grau e à qualidade da informação que os indivíduos dispõem sobre os problemas de saúde, sua elaboração e aplicação na prática.

A Vulnerabilidade Social integra a avaliação da obtenção de informações, o acesso aos meios de comunicação, a disponibilidade de recursos cognitivos e materiais, assim como o poder que os indivíduos têm de participar em decisões políticas e nas instituições (Ayres et al., 1999).

A Vulnerabilidade Programática refere-se à avaliação dos programas estabelecidos para o controle de enfermidades. Ademais, incorpora o grau e a qualidade do compromisso das instituições e da gerência, os recursos, e o monitoramento dos programas nos diferentes níveis de atenção à saúde (Ayres et al., 2006).

Assim, o conceito de Vulnerabilidade também está associado aos saberes e práticas que se referem a um determinado processo mórbido e/ou agravo à saúde. Ainda que informações sobre saúde sejam veiculadas, por meio da mídia, a partir das escolas e nos serviços de saúde, a exposição a elas não é homogênea na população. Ademais as possibilidades de mudança de atitudes e de práticas, não dependem somente da vontade individual, mas do "(...) contexto em que essas individualidades se conformam e manifestam" (Ayres et al., 2003).

O modelo de vulnerabilidade permite a construção de políticas voltadas às necessidades dos seres humanos, trabalhar com as comunidades e realizar diagnósticos sobre as condições dos grupos sociais, assim como a redefinição dos objetos de intervenção (Ayres et al., 2003).

O conceito de vulnerabilidade permite a apreensão de questões relacionadas às pessoas, e expande-se para o entorno, que envolve a forma como estas concebem os agravos à saúde e, portanto, adotam medidas para o cuidado com o corpo, aliando, ainda, as possibilidades de acesso aos recursos disponíveis para tal. Integra, também, a dimensão relativa à esfera governamental, que se refere à forma como são estabelecidas as ações no âmbito dos serviços de saúde, de forma integrada aos programas de controle. As três dimensões, anteriormente apresentadas, ajudam a entender a exposição aos agravos à saúde, a partir de uma perspectiva que vai além, portanto, das atitudes que

as pessoas adotam, individualmente, para proteger-se (ou não) da exposição aos agravos (Ayres et al., 2003).

No caso específico dos acidentes ofídicos, é muito corrente, na literatura científica, a noção de risco e que se refere, imediatamente, ao plano individual, não levando em conta os aspectos que se referem ao âmbito social e programático. Assim, via de regra, as análises imputam às pessoas as atitudes que se concretizam na exposição a tais acidentes, sem fazer referência aos elementos que Ayres (2006) agrega. Tais elementos, que também se referem à dimensão individual, são aqueles relativos à informação e ao conhecimento sobre as questões relacionadas à saúde, dentre outros, e possibilitam instrumentalizar a adoção de práticas para a manutenção da vida saudável.

Buscando identificar a produção corrente a respeito do objeto em estudo, foi realizada revisão bibliográfica, considerando-se o período de 2000 a 2012, nas bases de dados ISI of Knowledge, Medline, SciELO e LILACS e, com as palavras-chave: vulnerabilidade, acidentes ofídicos e fatores de risco. Essa revisão permitiu identificar ausência de estudos sobre a vulnerabilidade no caso dos acidentes ofídicos.

OBJETIVOS

2. Objetivos

Do exposto no capítulo anterior, o presente estudo teve como objetivos, os que se seguem.

2.1. Objetivo geral:

Identificar elementos de vulnerabilidade de pacientes do HVB do IB aos acidentes botrópicos.

2.2. Objetivos Específicos:

- Identificar o perfil de características sócio-econômico-demográficas das pessoas acometidas pelos acidentes botrópicos.
- Verificar a percepção sobre o acidente.
- Identificar as ações realizadas após o acidente até a admissão no Hospital.
- Verificar a percepção sobre a assistência e a trajetória percorrida pelos pacientes até a admissão no HVB.
- Identificar aspectos relativos à Vulnerabilidade Individual, Social e Programática.

METODOLOGIA

3. Metodologia

3.1. A opção metodológica

O objeto de estudo foi delimitado no marco teórico da vulnerabilidade. Tal opção está posta no entendimento de que o acidentes ofídico não se limita à exposição individual, mas decorre de uma série de situações, de contextos que envolvem a vida, o trabalho, e a acessibilidade aos serviços de saúde e que irão determinar, tanto a ocorrência do acidente, sua gravidade, bem como a sua evolução.

Trata-se de estudo descritivo, transversal, com metodologia quanti-qualitativa. A apreensão das características epidemiológicas e sócio-demográficas dos pacientes, foi realizada por meio de instrumento que, em sua primeira parte, conteve perguntas fechadas. Já os demais elementos, foram obtidos por meio de perguntas semi-estruturadas. Segundo Denzin e Lincoln (1994), "Os pesquisadores qualitativistas estudam as coisas em seu *setting* natural, tentando dar sentido ou interpretar fenômenos nos termos das significações que as pessoas trazem para estes".

O referencial teórico para analisar a vulnerabilidade aos acidentes botrópicos está pautado no quadro conceitual de vulnerabilidade, proposto no Brasil, por Ayres et al. (1999). Conforme anteriormente apontado, e com base em Sánchez (2007), o termo vulnerabilidade tem sido usado, com muita freqüência, nos últimos anos, especialmente após a década de 80, em vários estudos epidemiológicos, principalmente com a idéia que subjaz o conceito de risco. A importância de se estudar os acidentes botrópicos, na perspectiva da vulnerabilidade, está posta no fato de que pode embasar as práticas de saúde, integrando os planos relativos aos indivíduos, às ações programáticas e às políticas de saúde, incluindo a dimensão social.

Antes de detalhar o conceito de vulnerabilidade que norteia a apreensão dos dados e sua interpretação, a revisão da literatura sobre a vulnerabilidade mostra que Raitio (2000), definia populações vulneráveis como aquelas expostas à riscos de ordem física, psicológica e/ou social e que repercutem sobre a saúde. Assim, apesar de todas as

pessoas submeterem-se a riscos que podem prejudicar a saúde, somente determinadas pessoas apresentariam maior probabilidade de adoecer e/ou morrer.

Ayres et al. (2007) propõem, conforme anteriormente destacado, que o conceito de vulnerabilidade seja integrado pelas seguintes dimensões, as quais já estão orientadas ao objeto de estudo do presente projeto, que se refere aos acidentes botrópicos:

- Dimensão individual: parte do princípio de que todos os indivíduos são suscetíveis. Incorpora aspectos próprios do modo de vida das pessoas que podem contribuir para a exposição ou à proteção contra o agravo à saúde e, no caso deste estudo, contra o acidente botrópico. Refere-se ao grau e à qualidade de informação que as pessoas dispõem sobre o acidente, seu agente e à capacidade de elaborar tais informações e incorporá-las em seu cotidiano de vida e de trabalho.

- Dimensão Social: aqui há necessidade de se entender que qualquer processo mórbido não se reduz à clínica e à biologia, mas incorpora os processos sociais, que se referem à forma como vivem as pessoas. O acesso à informação, o conteúdo e a qualidade das informações, os significados diante dos valores e dos interesses das pessoas, além das possibilidades de colocá-los em prática, remetem a aspectos materiais, culturais, políticos, morais, que se referem à vida em sociedade. Assim, a dimensão social engloba o contexto que vem a definir a vulnerabilidade individual. Nesse sentido, as atitudes diante do acidente; a forma como foi se conformando a representação sobre as serpentes, sua vinculação com a magia, com o mal, com a morte, as crenças religiosas; as situações de precariedade laboral e de vida que expõem as pessoas a processos que evidenciam vulnerabilidades, permitem compreender os comportamentos e as ações que se relacionam à exposição dos indivíduos ao acidente botrópico. Dessa forma, a obtenção de informações, as possibilidades de compreensão de tais informações e o poder de incorporá-las para a mudança de atitudes, não dependem só e somente das pessoas individualmente, mas de outros elementos que dizem respeito ao acesso aos meios de comunicação, à escolaridade, à disponibilidade de recursos materiais, ao poder de influenciar decisões políticas, às possibilidades de transpor barreiras culturais: todos estes se referem a essa dimensão da vulnerabilidade.

- Dimensão Programática: Esta dimensão busca avaliar elementos, como o grau e a qualidade do compromisso dos serviços e programas, os recursos de que dispõem

para serem oferecidos às populações, os valores e competências de suas gerências e técnicos, o monitoramento, avaliação e retroalimentação das ações, a sustentabilidade das propostas, sua permeabilidade e estímulo à participação das pessoas no diagnóstico da situação e no encontro dos caminhos para a sua superação das adversidades.

Assim, com base em, Ayres et al. (2007), é necessário compreender o comportamento pessoal, pois se evidencia na vulnerabilidade individual; o contexto social, que se evidencia na vulnerabilidade social; e o Programa de controle do agravo, que se evidencia na vulnerabilidade programática. O modelo de vulnerabilidade não nega o modelo biológico tradicional, mas o reconhece e busca superá-lo.

Partindo-se desse conceito de vulnerabilidade, o presente estudo busca analisar como se processa a vulnerabilidade de pessoas acometidas por acidentes botrópicos, tendo em vista a importância epidemiológica desse agravo à saúde.

3.2. Os sujeitos do estudo

A população do estudo foi composta por indivíduos, vítimas de acidente botrópico, admitidos no Hospital Vital Brazil, no período de 2010 a 2012. Foram coletados dados relativos a 21 pacientes. A maior parte dos pacientes, incluída no estudo, foi admitida no HVB no período de outubro a março, época em que há maior incidência de acidentes botrópicos, na região Sudeste. Ademais, a saturação, isto é, a reincidência das informações, na etapa qualitativa do estudo, permitiu limitar o número de participantes.

3.3. Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo, os pacientes maiores de 15 anos de idade e vítimas de acidente botrópico, que permaneceram mais de 24 horas no HVB e que apresentaram classificação do acidente como leve ou moderada, segundo os critérios do Ministério da Saúde (Brasil, 2001).

Foram excluídos do estudo, os pacientes que apresentaram acidente classificado como grave, segundo os critérios do Ministério da Saúde (Brasil, 2001). Aqueles que

apresentassem déficit cognitivo que os impedisse de responder ao instrumento de coleta de dados também constituíram critério de exclusão.

3.4. Local de realização do estudo e coleta de dados

A coleta de dados iniciou-se em Junho de 2010 e foi finalizada em Fevereiro de 2012, no Hospital Vital Brazil. O Hospital Vital Brazil (HVB) foi fundado no final de 1945, para atender pacientes picados por animais peçonhentos. Está situado em São Paulo, no Instituto Butantan, ao lado do heliponto. Funcionando ininterruptamente, com médicos 24 horas por dia, o HVB dispõe de 10 leitos para o atendimento de pacientes picados por animais peçonhentos. Aqueles que necessitam soroterapia são internados e acompanhados por equipe especializada, enquanto um serviço de pronto-atendimento funciona para esclarecimento diagnóstico e consultas ambulatoriais.

Após 24 horas da admissão, desde que preenchidos os critérios de inclusão, os pacientes foram convidados a participar de entrevista, que ocorrem mediante instrumento específico (Anexos A e B). Antes de dar início à coleta de dados, o instrumento foi testado, com pacientes do HVB, no sentido de torná-lo mais apropriado aos objetivos do estudo.

A coleta de dados ocorreu de segunda à sexta-feira. As entrevistas foram realizadas pela própria pesquisadora.

O fato de que alguns pacientes permanecerem por menos de 24h internados, resultou na perda de vários pacientes.

3.5. Procedimentos éticos

O projeto foi inicialmente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e aprovado pela CAPPesq sob o n°: 319/10. Os pacientes foram convidados a participar do estudo mediante leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo C). A coleta de dados ocorreu em local

privativo, no interior do Hospital Vital Brazil, de forma a assegurar o sigilo das informações. Foi solicitada autorização do serviço para a realização do estudo.

3.6. Instrumentos para a coleta de dados

O instrumento para a coleta de dados (Anexos A e B) junto aos pacientes, foi composto por duas partes: a primeira, que conforma os dados relativos à caracterização sócio-demográfica e epidemiológica, está estruturada em questões fechadas. A segunda parte foi semi-estruturada, para buscar compreender as ações adotadas por ocasião do acidente, assim como a forma como os sujeitos do estudo percebiam o agravo à saúde, isto é, o acidente ofídico.

3.7. Sistematização e Análise dos Dados

Os dados coletados, que conformam o perfil de características sociais, demográficas e epidemiológicas foram sistematizados em planilha do Excel. Já os dados que se referem à parte semi-estruturada do estudo, que continha questões abertas, foram analisados segundo técnica apropriada de análise de discurso, qual seja a do Percurso Gerativo de Sentido (Fiorin, 1988; Bertolozzi, 1998), com apoio de profissional especializada.

3.8. A decomposição dos depoimentos dos Sujeitos

Conforme apresentado anteriormente, foram realizadas entrevistas, que foram gravadas, com os sujeitos que haviam sofrido acidente botrópico. Após sua transcrição na íntegra, procedeu-se à analise do material empírico, através da técnica proposta por Fiorin e Savioli (1991) e adaptada por Car (1993), que está fundamentada na teoria de Greimás ou Teoria da Geração de Sentido do texto, a qual permite a depreensão de frases temáticas (Fiorin, 1989). Segundo Fiorin (1988), “a análise vai mostrar a que formação discursiva pertence determinado discurso. O sujeito inscrito no discurso é *efeito de sentido* (destaque do autor) produzido pelo próprio discurso, isto é, seus temas e figuras é que configuram a *visão de mundo* (destaque do autor) do sujeito. Se, do

ponto de vista genérico, as formações ideológicas materializadas nas formações discursivas é que determinam o discurso, do ponto de vista da análise, é o discurso que vai revelar quem é o sujeito, qual é sua visão de mundo". Não se trata de entender a posição ideológica do sujeito, mas revelar aspectos que conformam sua visão de mundo, ainda que recortado para o presente objeto de estudo.

As estruturas narrativas comportam elementos concretos e elementos abstratos. Os primeiros são denominados por Fiorin e Savioli (1991) como figuras "... palavras ou expressões que correspondem a algo existente no mundo natural: substantivos concretos, verbos que indicam atividades físicas, adjetivos que expressam qualidades físicas". Os elementos abstratos são chamados de temas, ou seja, "... são palavras ou expressões que não correspondem a algo existente no mundo natural, mas a elementos que organizam, categorizam, ordenam a realidade percebida pelos sentidos".

Os autores explicam que no texto todos os elementos se relacionam e o que dá sentido às figuras é um tema. Dessa forma, encontrar o sentido de figuras encadeadas é encontrar o tema a elas subjacente, conforme foi realizado no presente estudo. Os temas evidenciam os sentidos e os significados de cada ação ocorrida no discurso. Na definição dos conteúdos das representações contidas nos depoimentos há um constante transitar entre a realidade e a teoria, num processo contínuo de interpretação sobre o que os dados significam, o que implicam e para onde levam (Fiorin, 1988).

A teoria de Greimás está baseada na existência de uma gramática do discurso, ou seja, na existência de mecanismos que proporcionam o sentido do texto, ao que esse autor denomina de Percurso Gerativo de Sentido. Na produção de um texto, realiza-se esse percurso partindo-se do mais abstrato (os temas), em direção ao mais concreto (as figuras) (Bertolozzi, 1991). Para analisar os depoimentos, procedeu-se, então, à sua desconstrução, à decomposição, por meio de leituras subseqüentes. A análise feita sob essa inspiração buscou entender como o enunciador vê o mundo e, portanto, reconhecer, interpretar e reinterpretar as concepções dos entrevistados sobre o seu processo saúde-doença (Bertolozzi, 1998).

Todos os depoimentos foram analisados seguindo essa orientação, buscando-se verificar quais eram os significados e a interpretação do grupo de pessoas acerca do agravo.

Bertolozzi (1998) destaca que Fiorin (1989) alerta que muitas são as possibilidades de interpretação dos depoimentos, entretanto, este deve estar sempre circunscrito ao espaço do que foi dito e, "... as várias leituras não se fazem a partir do arbítrio do leitor, mas de virtualidades presentes no texto".

Conforme anteriormente mencionado, as entrevistas foram submetidas a várias leituras, buscando-se identificar quais eram os temas que estavam subjacentes nos discursos dos pacientes. Os depoimentos foram então decodificados e sintetizados em frases temáticas. Destaca-se, portanto, que as frases temáticas constituem as concepções dos depoentes e não o seu discurso, já submetidas, portanto, a um processo de análise (Bertolozzi, 1998).

Assim, conforme será verificado na apresentação dos resultados segue-se o número do pacientes entrevistado, o número da frase temática correspondente.

Toda frase que se apresenta em itálico, indica excertos do depoimento dos entrevistados.

RESULTADO E DISCUSSÃO

4. Resultados e discussão

Os resultados serão apresentados em duas etapas: a primeira, refere-se à caracterização dos pacientes e a segunda à análise dos depoimentos.

4.1. Caracterização socioeconômica e demográfica dos pacientes e situação de ocorrência do acidente

Dos 21 pacientes entrevistados, um era mulher (Tabela 1). A idade variou entre 15 a 68 anos, com média de 43 anos, sendo que as faixas etárias em que houve maior número de acidentados foram: as de 21-30 anos e de 51-60 anos, representando, ambas, 23,8% dos casos, respectivamente. A média de escolaridade foi de 6,6 anos de estudo, sendo que 2 pacientes nunca estudaram. Sobre o estado civil, 57,1 (12) eram casados e 38,1% (8) eram solteiros. Quanto à religião, 52,4% (11) eram católicos e 23,8% (5) não possuíam religião.

Tabela 1 - Distribuição dos sujeitos do estudo segundo características sócio-demográficas. HVB – 2010 a 2012

Indicador	Variável	N°	%
Sexo	Masculino	20	95,2
	Feminino	1	4,8
Faixa etária (anos)	15-20	1	4,8
	21-30	5	23,8
	31-40	3	14,3
	41-50	4	19,1
	51-60	5	23,8
	61-70	3	14,3
Escolaridade (anos de estudos concluídos)	0	2	9,5
	De 1 a 5	7	33,3
	De 6 a 10	8	38,1
	De 11 ou +	4	19,1
Religião	Católica	11	52,4
	Não tem	5	23,8
	Evangélica	4	19,1
	Outras	1	4,8
Estado civil	Casado	12	57,1
	Solteiro	8	38,1
	Separado	1	4,8

Conforme pode ser verificado na Tabela 2, cerca de 85,7% (18) tinham atividade laboral por ocasião do acidente. Destes, a maior parcela: 23,8% (5) afirmou trabalhar na agricultura; 14,2% (3) afirmou trabalhar em "*bicos*", seguidos por jardineiro e limpador (9,5%, cada um). O restante alegou trabalhar como carpinteiro, caseiro, chaveiro, do lar, mecânico, funcionário público, analista de sistemas. Somente um dos pacientes entrevistados era estudante.

Os 47,6% (10) que trabalhavam no domicílio, referiram ser dona de casa (1), fazer "bicos", fazer de tudo (3) e jardineiro (2). A maior parte dos sujeitos do estudo (19 - 90,5%) referiu estar empregado. Quanto à jornada de trabalho, a maior parcela: 38,1% (8) referiu que não tinha jornada fixa, mas encontrou-se 5 (23,8%) pacientes que trabalhavam 40 horas semanais e 3 (14,3%) pacientes que mencionaram trabalhar mais do que esse período.

No que se refere à situação de trabalho, 52,4% (11) não tinham registro formal de trabalho. Os que declararam ter como ocupação: caseiro, analista de sistemas e funcionário público, fizeram curso para exercer a profissão. Dois (2) sujeitos referiram estar aposentados, e sobreviviam com pensão, ajuda de filhos e irmãos.

Tabela 2 - Distribuição dos sujeitos do estudo segundo variáveis relacionadas ao trabalho. HVB – 2010 a 2012

Característica relacionada ao trabalho	Freqüência/Tipo	N°	%
Trabalha	Sim	18	85,7
	Não	3	14.3
Ocupação remunerada	Agricultor	5	23,8
	"Bico"	3	14,3
	Jardineiro	2	9,5
	Limpeza	2	9,5
	Caseiro	1	4,8
	Chaveiro	1	4,8
	Analista de sistemas	1	4,8
	Carpinteiro	1	4,8
	Mecânico	1	4,8
	Funcionário público	2	9,5
Trabalha fora de casa	Sim	11	52,4
	Não	10	57,6
Jornada de trabalho	40 horas	5	23,8
	+ de 40 horas	3	14,2
	Depende	8	38,1
Trabalho com registro formal	Sim	8	38,1
	Não	11	52,4
Qualificação para a ocupação	Sim	3	14,2
	Não	16	76,2

Como pode ser verificado na Tabela 3, 61,9% (13) eram naturais da Região Sudeste, 33,3% (7) da Região Nordeste e somente 4,8% (1) da Região Sul. A procedência da maioria (66,7% : 14) foi de outros municípios do Estado de São Paulo.

Tabela 3 - Distribuição dos sujeitos do estudo segundo variáveis sócio-demográficas. HVB – 2010 a 2012

Indicador	Variável	N°	%
Naturalidade (região)	Nordeste	7	33,3
	Sudeste	13	61,9
	Sul	1	4,8
Procedência	Município de São Paulo (SP)	7	33,3
	Outro município do Estado de São Paulo	14	66,7

Como pode ser verificado na Tabela 4, a diferença entre os pacientes que estavam trabalhando e aqueles que encontravam-se em atividades de lazer no momento do acidente, foi muito tênue. A região anatômica mais freqüentemente atingida foi o pé: 9 (42,9%), seguindo-se a mão: 8 (38,1%) e o dedo da mão: 4 (19%). A maioria (14:66,7%) dos pacientes realizou algum procedimento no local da picada (como sugar, colocar alguma substância, garrotear). Somente dois (9,5%) pacientes chegaram ao HVB em menos de 3 horas após a picada e 52,4% chegaram após 3horas.

Tabela 4 - Distribuição dos sujeitos do estudo segundo local da picada e atividade no momento do acidente. HVB - 2010 a 2012

Indicador	Variável	N°	%
Atividade no momento	Trabalhando	11	52,4
	Lazer	10	47,6
Local do corpo onde ocorreu a picada	Pé	9	42,9
	Mão	8	38,1
	Dedo da mão	4	19
Procedimento realizado no local da picada	Sim	14	66,7
	Não	7	33,3
Número de horas entre a picada e a admissão no HVB	Ou =3h	2	9,5
	>3h	11	52,4
	Não soube informar	8	38,1

Constata-se, na Tabela 5, que a maioria dos sujeitos: 15 (71,4%) compartilhava o domicílio com outras pessoas (mãe, filhos, marido, mulher, irmãos e outros). A maior parte: 17 (81,0%) morava em casa própria; todos residiam em casa de alvenaria; e a maioria: 11 (52,4%) vivia em domicílios com 4 a 6 cômodos.

Tabela 5 - Distribuição dos sujeitos do estudo segundo algumas variáveis relacionadas às condições de vida. HVB – 2010 a 2012

Indicador	Variável	N°	%
Com que mora	Sozinho	6	28,6
	Com familiares	15	71,4
Pessoas com quem compartilhavam o domicílio (número)	1 - 3	12	57,1
	4 - 6	8	38,1
	7 – 9	1	4,8
Propriedade da moradia	Próprio	17	81,0
	Cedido	3	14,2
	Alugado	1	4,8
Tipo de moradia	Alvenaria	21	100,0
Cômodos do domicílio (número)	1 - 3	8	38,1
	4 - 6	11	52,4
	7	2	9,5

Conforme pode verificar-se na Tabela 6, 57,1% (12) das casas não possuíam um dos itens: água encanada, ou luz elétrica, ou coleta de lixo, ou rede de esgoto ou asfalto. Ressalta-se que alguns pacientes referiram fazer uso de fossa, não dispunham de coleta de lixo, queimando-o ou eram obrigados a caminhar cerca de 1 km para depositá-lo; outro possuía biodigestor; e identificou-se uma pessoa que referiu obter água por “gambiarra”.

Quando indagados a respeito da suficiência econômica para viver, 81,0% (17) consideraram o que ganhavam suficiente. Os que não responderam afirmativamente referiram “viver como posso com o que ganho”. Aproximadamente 81,0% (17) referiram usar o serviço público de saúde (unidade básica de saúde, AMA e hospital) e

quatro (19%) mencionaram possuir convênio de saúde. O meio de transporte mais utilizado era o coletivo, com 52,4% (11). Dois (9,5%) pacientes apontaram participar de grupo comunitário, mas somente um mencionou tratar-se da própria comunidade, e o outro referiu participar de Grupo de Alcoólicos Anônimos, o que de fato não se caracteriza como um grupo comunitário. Os pacientes que falaram não participar de atividades comunitárias sob a forma de grupo, mencionaram que isto decorria da falta de interesse.

Tabela 6 - Distribuição dos sujeitos do estudo segundo algumas variáveis relativas às condições de vida. HVB – 2010 a 2012

Indicador	Variável	N°	%
Benefícios no domicílio	Todos*	9	42,8
	Falta de água encanada, rede de esgoto e asfalto	4	19,0
	Falta de água encanada, rede de esgoto, asfalto e coleta de lixo	3	14,2
	Falta de asfalto e rede de esgoto	2	9,5
	Falta de água encanada e rede de esgoto	1	4,8
	Falta de asfalto	1	4,8
	Falta de rede de esgoto	1	4,8
Recursos para viver	Suficientes	17	81,0
	Insuficientes	4	19,0
Serviços de saúde utilizados	Público	17	81,0
	Privado	4	19,0
Transportes utilizados	Próprio	10	47,6
	Coletivo	11	52,4
Participação em grupos comunitários	Não	20	95,2
	Sim	1	4,8

*Todos: Água encanada, coleta de lixo, asfalto, luz elétrica e rede de esgoto.

A análise dos dados coletados permite constatar, de modo geral, que os sujeitos do estudo eram, em sua maior parcela, homens, na faixa etária entre 21 e 30 anos e 51 a 60 anos e católicos, casados e viviam com familiares. Eram principalmente naturais do nordeste e possuíam moradia de alvenaria e usavam serviço público de saúde. Em relação ao acidente, ocorreu principalmente no pé ou mão. E apresentavam potenciais condições de vulnerabilidade, como: escolaridade precária, baixa qualificação profissional, trabalho informal, dois estavam desempregados, tendo grande parcela

apontado insuficiência econômica para viver. Destaca-se que houve menção à falta de água encanada, esgoto e coleta regular de lixo e a maior parcela referiu não participar de grupos comunitários. No momento do acidente encontravam-se trabalhando ou em atividades de lazer o que pode prenunciar o não uso de equipamentos de proteção conforme verificar-se-á na análises dos depoimentos. Ademais verificou-se que realizaram procedimentos no local da picada que, igualmente, conforme será verificação na apresentação das análises dos depoimentos, em geral não eram adequados, o que pode inferir na gravidade do quadro. Um aspecto muito relevante refere-se ao fato de que a maior parcela demorou mais do que três horas entre a picada e a admissão no HVB o que igualmente influencia na gravidade do quadro.

Em síntese, verificou-se, desta primeira apresentação dos dados que há potenciais elementos de vulnerabilidade nas três dimensões propostas por Ayres et al. (2003), conforme se apresenta no quadro (Quadro 2) a seguir:

Quadro 2 – Potenciais elementos de vulnerabilidade que emergiram do perfil de características sócio-demográficas e epidemiológicas. HVB – 2010 a 2012

Dimensão Individual	Dimensão Social	Dimensão Programática
1) Escolaridade precária	1) Escolaridade precária	-
2) Baixa qualificação profissional	2) Baixa qualificação profissional	-
3) Trabalho informal	3) Trabalho informal	-
4) Insuficiência econômica para viver	4) Insuficiência econômica para viver	-
5) Acesso comprometido à água encanada, esgoto e coleta regular de lixo	5) Acesso comprometido à água encanada, esgoto e coleta regular de lixo	-
6) Não participação em grupo comunitário	-	-
7) Falta de proteção no trabalho e no lazer	7) Falta de proteção no trabalho e no lazer	-
8) Realizar procedimento inadequado no local da picada	-	8) Realizar procedimento inadequado no local da picada
9) Demora de mais de 3 horas entre a picada e a admissão no HVB	-	9) Demora de mais de 3 horas entre a picada e a admissão no HVB

É importante destacar que há elementos que podem corresponder simultaneamente, à duas ou três dimensões. Tal fato faz reiterar a compreensão da realidade com sua totalidade, e de que tais dimensões guardam interdependência.

É importante ter em mente que o número limitado de sujeitos do estudo permite apenas a inferência de que tais elementos podem ser constitutivos de vulnerabilidade e que devem ser cotejados com a análise qualitativa dos depoimentos.

Embora a casuística seja reduzida e não representativa dos pacientes vítimas de acidentes botrópicos internados no Hospital Vital Brazil, há que compará-los aos dados da literatura nacional. Nesta, verificou-se que a prevalência dos acidentes é maior em trabalhadores rurais do sexo masculino (Nascimento, 2000; Bochner e Struchiner, 2003;

Bocher e Struchiner, 2004; Pinho et al., 2004; Moreno et al., 2005; Mise et al., 2007; Ribeiro et al., 2008; Lima et al., 2009; Nicoleti et al., 2010; Oliveira et al., 2010)

No presente estudo encontrou-se paciente com até 68 anos, sendo que as faixas etárias mais atingidas foram de 21 a 30 de 51 a 60 anos. Em geral, a literatura evidencia predomínio da faixa etária entre 15 a 30 anos (Moreno et al., 2005; Mise et al., 2007; Lima et al., 2009).

Ainda em relação ao presente estudo, na análise da opção religiosa, 52,4% eram católicos. Um estudo de Moura (2010) realizado em Minas Gerias, encontrou prevalência semelhante.

Dos 21 pacientes entrevistados, 52,4% estavam trabalhando no momento do acidente. No estudo de Mise et al. (2007), realizado no estado da Bahia, o trabalho regular na zona rural foi a atividade mais freqüentemente mencionada no momento da picada (66,7%), seguida pelo lazer (21,1%). A ocupação mais freqüentemente relatada foi a de agricultor (23,8%).

As regiões anatômicas mais freqüentemente acometidas neste presente trabalho foram os pés (42,9%), seguidos das mãos (38,0%). Na literatura consultada, as regiões mais acometidas foram os pés, seguidos das pernas e das mãos (Nascimento, 2000; Bochner & Struchiner, 2003 e Pinho et al., 2004)

A maioria (66,7%) dos pacientes deste estudo realizou procedimentos no local do acidente. Nos trabalhos de Nicoleti et al., (2010); Oliveira et al. (2010) e Moreno et al. (2005), evidencia-se o mesmo, ou seja, os pacientes fizeram uso de torniquete, colocaram ou beberam alguma substância, aplicaram álcool, fogo, alho, tabaco e realizaram incisão e/ou sucção no local da picada.

No presente estudo, o tempo transcorrido entre o acidente e a chegada ao HVB foi elevado: 52,4% foram admitidos depois de 3 horas do acidente. O de maior demora foi um paciente que despendeu 34 horas. A demora na intervenção especializada evidenciaa vulnerabilidade programática. Esta variável é fundamental na evolução clínica dos acidentes No trabalho de Nicoletti et al. (2010) houve associação entre o tempo (momento da picada e admissão no serviço de saúde) e a gravidade.

A ausência de trabalhos que procedam à análises dos pacientes vítimas de acidentes ofídicos, em nosso meio, na perspectiva da vulnerabilidade, poderia explicar que muitas informações epidemiológicas não foram encontradas nos artigos pesquisados, tais como: naturalidade, procedência, atividade laboral, jornada de trabalho, vínculo formal, qualificação profissional, com quem mora, propriedade e tipo de habitação, número de cômodos da moradia, suficiência de recursos para viver, serviços de saúde utilizados, transporte e participação em grupo comunitário.

No presente estudo, 43,0% dos pacientes informaram não possuir água encanada, ou coleta de lixo, asfalto, luz elétrica ou rede de esgoto. Segundo Melgarejo et al. (2003), estes problemas de infra-estrutura urbana são fatores de risco para este tipo de acidente. Moradias inapropriadas, ausência de saneamento básico e coleta e disposição inadequada de lixo, podem propiciar a invasão e a proliferação de roedores e outras pragas domésticas, que facilitam a aproximação e a permanência de serpentes como a jararaca e a jararacuçu, favorecendo o aumento dos acidentes nos centros urbanos.

O Brasil é um país emergente, situado em região tropical, onde ainda ocorre grande número de acidentes ofídicos. Os países dos continentes Africano, Asiático, além da América Latina possuem Índice de Desenvolvimento Humano, em geral, mais baixo do que a Europa Ocidental e a América Norte. Tais países tem, também, uma grande carga de doenças tropicais como a malária, a leishmaniose e outras doenças negligenciadas (Sharma et al., 2004; OMS, 2007; Kasturiratne et al., 2008; Harrison et al., 2009; Gutiérrez et al., 2010; Michael et al., 2011). Um estudo recente (Harrison et al., 2009) comprovou que o acidente ofídico está associado à pobreza. No Brasil, muitas pessoas que trabalham na zona rural dependem do campo para sobreviver e utilizam técnicas agrícolas pouco mecanizadas, aumentando o risco destes acidentes.

4.2. As Representações dos Sujeitos

Conforme apontado na seção referente à metodologia, todos os pacientes foram entrevistados e seus depoimentos foram analisados segundo técnica de análise de discurso apropriada. Dos 21 pacientes emergiram 331 frases temáticas que encontram-se no Anexo D. As categorias analíticas estabelecidas *a priori* subjazem o conceito de

vulnerabilidade são: concepção sobre o acidente, ações realizadas após o acidente e concepção sobre a assistência.

Por ocasião da análise dos depoimentos emergiram outras sub-categorias: Representações sobre o animal; Sobre ações de prevenção e sobre o veneno e a finalidade do soro.

Tendo em vista o objetivo geral do estudo, a seguir apresentam-se as representações dos pacientes, que emergiram dos depoimentos, analisados sob o marco teórico da vulnerabilidade.

É importante mencionar uma vez mais que a referência à frase temática segundo cada paciente entrevistado tem seu número apresentado sempre na seqüencia do número do paciente que o itálico traz excertos dos próprios depoimentos dos sujeitos e que assim foram mantidos porque ilustram apropriadamente suas representações.

4.3. Representações sobre o acidente

As representações sobre o acidente integra os motivos pelos quais ocorreu e apresentaram-se bastante amplas. Alguns pacientes alegaram ter sido picados pois o animal *"pica"* por defesa (2.3; 4.1; 5.5; 8.5; 10.2; 14.3; 18.1) e *"para caçar,* porque a gente invade o território dela (4.1). Assim, verificou-se, nos depoimentos, que o animal "*pica*" por defesa e tem o veneno para se proteger (3.1), por sentir-se ameaçado (16.1; 17.5; 18.1; 21.6), ou porque é uma reação do animal, porque o ser humano "*mexe com ela*" (7.2; 19.2), *ela se irrita, fica "incomodada"* (2.2). O contrário, "*se deixada no canto*" (9.1; 10.1; 12.1), "*ela não pica*" (13.2).

Ora, o veneno tem a função de ajudar na captura da presa (alimento), em sua deglutição e digestão, sendo, muitas vezes, utilizado também em situações de defesa (Kardong, 2002). O bote do animal é instintivo. Por não possuír apêndices locomotores, a serpente faz uso de artifícios para proteção, utilizando o ataque como último meio de defesa (Araujo, 1999). Um estudo conduzido por Hayes e Mackessy (2010) afirma que as serpentes injetam menor quantidade de veneno quando à procura de presas e, maior, quando ameaçadas ou manipuladas.

É interessante apontar que o paciente associa o animal à natureza (11.2). Tal associação é correta, pois a área urbana não é habitat natural das serpentes. Entretanto, há espécies que habitam áreas abertas (Cardoso et al. 2009; Sawaya et al., 2008).

A percepção sobre a serpente é bastante relacionada à mitos e crenças dos povos e, em geral, despertam muita curiosidade (Mundkur, 1976). No caso da Índia, país onde a maioria da população é hinduísta, a serpente é sagrada. Com isso, podem ser encontradas nos domicílios, onde acabam causando acidentes (Kumar, 2006).

Nessa linha, para alguns pacientes, evidenciam-se situações em que o animal parece humanizar-se, pois: "*a cobra é má*" e *"...vem te ferrar"* (21.1), ela *"decide"* sobre a vítima que atacará (1.2), mesmo sem que o ser humano manipule o animal: "*se não mexer nela, ela ataca"* e causa o acidente (1.1; 1.3).

Um outro aspecto importante, que emergiu dos depoimentos refere-se ao fato de que, para um paciente, a cobra reconhece a presença de outro animal à distância: *"(...) ela tem um faro na língua"* (21.2). A serpente possui língua fina e extensa que, mediante movimentos vibratórios, faz uma varredura de partículas suspensas no ar, através da sua extremidade bifurcada, conduzindo essa informação ao órgão de Jacobson, estrutura quimiorreceptora especializada, revestida por epitélio sensorial, situada na região anterior do pálato. A serpente tem outros mecanismos para reconhecer outros animais, como a fosseta loreal, além da capacidade de detectar movimentos através de estruturas presentes em sua região ventral (Bernarde, 2009; Medeiros et al, 2010).

A falta de conhecimento sobre as características do animal leva ao acidente e, soma-se a isso, o fato de que o paciente reconhece o descuido próprio e, a *"fatalidade"* (11.1). Tal representação remete à vulnerabilidade individual e social, uma vez que o paciente pode não ter tido oportunidade ou acesso para conhecer as medidas para evitar o acidente, seja no âmbito da escola, do trabalho, ou em outras situações e isto pode evidenciar falhas na educação em saúde. À título de exemplo, Bedor et al. (2009) citam que pessoas que se intoxicaram por agrotóxicos tinham pouca informação sobre o produto manuseado, muitas vezes, sem possibilidade de ler os rótulos das embalagens, devido à sua condição de alfabetização.

Alguns assumem que foram picados por sua própria "*culpa"*(17.1) e não do animal (6.1). Assumem, ainda, que o acidente ocorreu por negligência: *"(...) eu tinha trabalhado sem luva, porque a enxada faz calo e dói e tirei a luva"* (2.1); displicência, pois, *"(...) a gente sempre acha que só esse pedacinho de mato não vai ter... e acaba não usando a bota"* (19.1); e, até mesmo, porque não viu o animal (16.2); ou por considerar que *"(...) estava na hora errada no lugar errado"* (14.1). Assumir a responsabilidade individual pelo acidente parece indicar elementos de vulnerabilidade individual, na medida em que deixam de proteger-se. São contextos da vulnerabilidade individual os valores, os medos e a falta de conhecimento acerca das serpentes. A falta de conhecimento sobre o animal causa medo e apreensão no indivíduo, levando a atitudes que podem resultar em acidente ou piora do quadro.

Em decorrência do acidente, muitos sentem-se mal por não estar trabalhando (4.19; 12.19; 14.10; 15.8) e ter deixado as famílias preocupadas (15.8), sentem saudade de casa (12.19; 14.10; 21.27), gostaria de estar com a família (21.27), além de sentir-se transtornado por ter que ficar internado (11.16).

Todos relataram que a dor local é intensa, alguns chegamram a falar que tinham vontade de morrer (9.21; 21.29), "*gritar de fazer as parede racharem"*, pois o veneno *"começa a atingir os ossos"* (21.28), ou que só suportou por causa da força da esposa (21.30).A dor é um sintoma clássico do acidente botrópico (Cardoso et al., 2009)

Um outro aspecto importante é que , três (3) pacientes associam o labor (14.2) ao acidente, pois trabalhavam "*no mato, na roça*", em jardins (7.1), *"(...) levantar pau... pedra",* que são locais onde o animal procura esconder-se, envolvendo-se em madeira, entulho, *"coisas velhas*", locais onde pode haver roedores, como no caso de entulho (13;1), que são ambientes onde a serpente habita. Entretanto para um dos pacientes, serpentes não existem no meio urbano (21.10).

As serpentes estão presentes em diversos ambientes, na maioria rurais e, na medida em que ocorre o desmatamento, adaptam-se ao meio modificado pelo homem, dificultando o seu controle. O crescimento desordenado das cidades muitas vezes não é acompanhado por infraestrutura de saneamento, resultando em acúmulo de lixo e proliferação de roedores, atraindo serpentes peçonhentas para áreas periurbanas e urbanas (Brasil, 2001). Isto, aliado à falta de limpeza de quintais, chácaras, nos bairros

mais periféricos de áreas urbanas, contribui para a freqüente ocorrência de acidentes ofídicos (Carvalho e Nogueira, 1998).

Há que destacar aspectos positivos que se referem à concepção do paciente a respeito do acidente, dentre os quais: conhecer sobre alguns aspectos biológicos relativos ao animal, como por exemplo, o fato de que a serpente detecta outro animal à distância; além da menção sobre a função do animal na natureza, com destaque para sua participação na cadeia alimentar e o fato do veneno constituir a matéria-prima para a produção do soro e, portanto, não deve ser morto.

Entretanto, destacam-se as seguintes vulnerabilidades, tanto individual, quanto programática, conforme pode ser verificado no Quadro 3:

1) estar em local onde o animal pode, usualmente, ser encontrado; e 2) imputar, a si próprio o descuido no manejo do animal devido ao não uso do equipamento de proteção.

4.4. Representações sobre o animal

Esta seção integra representações sobre o animal, incluindo sua função e importância na natureza.

Do conjunto dos pacientes entrevistados, somente um alegou nada saber sobre serpentes (2.4). Ainda que este desconhecimento tenha sido informado por apenas uma pessoa, a falta do conhecimento sobre o animal, denota situação de vulnerabilidade individual, conforme anteriormente apontado.

A maior parcela dos pacientes parece acreditar que as cobras tem alguma função na natureza (1.5; 2.5; 7.3), porque alimentam-se de roedores (9.6, 18.2), pois estes causam doenças (2.7); ou alimentam-se de insetos (7.3; 7.4), que são nocivos para as plantações (2.7); ou alimentam-se de sapos (20.2). Admite-se que, caso as serpentes não existissem, tais animais teriam suas populações aumentadas (19.3). Para os pacientes, as cobras integram a cadeia alimentar (4.2; 11.17), e seu veneno é usado no soro (10.3). Apontou-se que, "*como todo mundo*", as cobras tem alguma função na natureza (17.2). Mesmo assim, sua função pode limitar-se a "*picar os outros*" (14.4). Um dos pacientes

referiu que a cobra está associada a uma ação divina *"... tudo que Deus criou tem uma utilidade"* (2.6).

A importância das serpentes, em um ecossistema, está relacionada à suas interações tróficas com as demais espécies animais. As serpentes são carnívoras, alimentando-se de vários tipos de presas (aranhas, quilópodos, larvas de artrópodes, minhocas, moluscos, peixes, anfíbios, girinos, lagartos, anfisbênios, outras serpentes, quelônios, jacarés, pássaros, ovos de lagartos e de pássaros, roedores, morcegos, marsupiais, dentre outros) e ocupam posições próximas ao ápice nas cadeias alimentares (Toft, 1985; Duellman, 1990; Bernarde e Machado, 2001). Entretanto, o ser humano, devido ao seu porte, não é considerado alimento, sendo atacado apenas por mecanismo de defesa (Kardong, 2002).

Por outro lado, alguns poucos pacientes mencionaram que a cobra não tem função na natureza (5.1; 12.3).

Outros pacientes admitem que o animal faz bem ao ser humano (16.3), e o veneno "*salva*" (21.4). Nessa linha, tem-se que o veneno das cobras "*mais*" peçonhentas proporciona *"medicação"* (21.3). Assim, o animal não deve ser morto, pois auxilia na cura de vítimas de picadas (5.2; 12.4; 12.5). "*Se matar a cobra, você acaba se matando também"*, pois é o veneno do animal que apóia a cura e, por isso, é importante levar o animal para ser reconhecido e para que possa ser objeto de estudo (5.2).

Venenos de serpentes contêm uma grande variedade de moléculas que afetam os sistemas fisiológicos vitais. A descoberta do captopril - a primeira droga obtida de veneno ofídico há mais de 30 anos, constituiu um marco na comprovação de que toxinas são moléculas bioativas que tem utilidade no tratamento de doenças, além de serem extremamente úteis como ferramentas farmacológicas (Ferreira, 1998; Koh Armugam e Jeyaseelan, 2006; Koh e Kini, 2011).

Um dos pacientes referiu que a cobra está na natureza para matar o ser humano (1.10), ao contrário de outro que afirmou ser possível viver em harmonia com as cobras, mesmo em atividades de lazer (4.3), assumindo ter consciência de que tais animais "*não são maus*", e que é possível com eles conviver. Nesse sentido, é fundamental a ampla divulgação de medidas de prevenção.

Serpentes fazem parte da ordem Squamata, juntamente com os lagartos. As serpentes podem ter surgido há mais de 135 milhões de anos, no final do período Jurássico (Vidal e Hegdes, 2004). Há duas hipóteses para a origem da serpente, em ambas, o lagarto é apontado como o ancestral comum, mas divergem sobre o habitat primordial desses animais. A primeira hipótese permeia a origem em ambientes aquáticos, considerando as serpentes descendentes dos mosassaurídeos de ocupação marinha (Lee 1997; Scanlon et al, 1999; Lee e Scanlon, 2002; Vidal e Hedges, 2004). A segunda hipótese é mais aceita e trata de sua origem terrestre, afirmando-se serem as serpentes descendentes de animais criptozóicos, que habitavam o solo, tocas, galerias e mata (Zahier, 1998; Rieppel e Zaher, 2000; Tchernov et al., 2000; Rerppel e Zaher, 2001; Vidal e Hegdes, 2004).

A evolução do veneno de serpentes é tema complexo e ainda em discussão. Um estudo de Fry et al. (2006) aponta que todas as linhagens de lagartos que possuem glândulas orais secretoras de toxinas formam um clado (linha evolutiva), demonstrando uma única origem inicial do sistema venenoso tanto dos lagartos como das serpentes.

Esses animais compartilham várias famílias de toxinas, sendo que algumas exercem efeitos que, embora não letais, podem ajudar na incapacitação rápida de presas ou predadores potenciais, tais como, a sensibilidade significativamente aumentada à dor (hiperalgesia). Uma dessas toxinas têm a capacidade de paralisar rapidamente (Vidal e Hegdes, 2004; Fry et al., 2006).

Dados de fósseis indicam que o clado (linha evolutiva) contendo linhagens de lagartos que possuem glândulas secretoras de toxinas orais, surgiu a partir do final do Triássico e início do período Jurássico. Assim, pode-se inferir que a função do veneno surgiu com a evolução dos Squamata (lagartos e serpentes), há cerca de 200 milhões de anos (Fry et al., 2006).

Em relação à associação entre serpentes peçonhentas e ocorrência de acidentes, para um dos pacientes, não são somente as cobras peçonhentas que picam (1.6). Todas as serpentes podem picar, seja para se alimentar ou como mecanismo de defesa, mas apenas uma parcela destas serpentes possuem veneno, as consideradas peçonhentas. Mesmo assim, não se recomenda a manipulação de nenhuma delas sem proteção, independentemente de sua classificação (Cardoso et al., 2009; Araújo, 1999).

Em relação à identificação do animal, muitos pacientes o fazem, quando peçonhento, pelo formato da cabeça (10.10; 15.3), pois apresenta-se triangular (4.7). As não peçonhentas teriam a *"cabeça em forma de feijão"*. Outros elementos para a identificação do animal estão postos no formato da cauda (10.10): *"pontuda"* (20.9), na existência de chocalho ou guizo (1.11; 4.7; 18.5; 20,7); nas cores (4.7; 5.7; 10.10), em seu tamanho (5.7; 10.10), formato do olho (10.10), se riscado ou "bolinha" (6.6). A coral é conhecida por ser "muito diferente" (15.3). A fosseta também é um dos elementos para a identificação das serpentes peçonhentas, ela é a *"terceira narina"* (11.10).

Há, também, compreensão a respeito da identificação do animal por meio de seu comportamento: a jararaca *"enfrenta... ela não foge de você"* (9.9), "*é pior porque é miudinha"* (9.10), "*quem já viu muito, conhece*" (14.7), "*é mais lenta, porque ela já sabe a potência dela"* (20.10).

Em correspondência, os pacientes identificam a cascavel pelo guizo e a coral pela coloração (2.11), na falsa coral *"a barriga é branca, os anéis não são inteiros"* (19.7).

Há pacientes que referiram não saber explicar a diferença entre as cobras (8.6; 16.6), mesmo conhecendo muitas (21.12).

Em um estudo de Moura et al. (2010), realizado em Araponga (MG), com os moradores e funcionários do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (PESB), metade dos entrevistados não sabia a diferença entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas.

Conforme já mencionado, há quatro gêneros de serpentes de importância médica no Brasil: *Bothrops* (jararaca), *Crotalus* (cascavel), *Lachesis* (Surucucu) e *Micrurus* (coral). Para identificar uma serpente peçonhenta é necessário observar a presença da fosseta loreal, órgão sensorial termoreceptor, que é um orifício situado entre os olhos e a narina; somente o gênero *Micrurus* não possui esse órgão. A cauda também auxilia na identificação: se for lisa, a serpente pertence ao gênero *Bothrops*; com guizo, ao gênero *Crotalus* e, com escamas eriçadas, *Lachesis*.

A dentição das serpentes peçonhentas é solenóglifa (presença de um maxilar reduzido e móvel com presas muito desenvolvidas situadas na região anterior,

totalmente canaliculadas e ligadas através de ductos a glândulas de veneno), com exceção da coral, que tem dentição proteróglifa (o canal não é totalmente fechado e a dentição é fixa na região anterior da boca). Corais verdadeiras geralmente tem anéis coloridos completos (pretos, brancos e vermelhos) (Brasil, 2001; Cardoso et al., 2009; ABRACIT, 2013).

Em relação às representações sobre o que deve ser feito com o animal, alguns pacientes consideram que o animal deve ser morto, pois *"não presta para nada"* (3.2). Aniquilar o animal (7.5) é a solução, para que outros acidentes não ocorram (20.4). Um dos pacientes referiu matar o animal por medo, mas não crê que tal prática seja correta (6.2).

Um dos pacientes, após ser atendido pelo médico, soube da importância da cobra, mudando de concepção a respeito do que deve ser feito com o animal (10.5). Assim, verifica-se que o profissional de saúde, além de tratar, tem o importante trabalho de instruir o paciente sobre o acidente e como se comportar ao deparar-se com a serpente.

A sensação da picada, concretizada como uma "*fisgada*", leva o paciente a sentir-se "irado", advindo daí sua atitude perante o animal: tentar matá-lo com enxada (2.10). Essa parece ser uma atitude bastante comum (1.8; 6.2; 10.6; 12.8; 18.4). Um dos pacientes mencionou que mataria o animal, pois *"... o que ela fez comigo eu faria com ela também"* (16.5) e, outro, referiu ter capturado o animal vivo e tê-lo colocado em uma garrafa (7.6) e, outro, que sentiu-se desesperado em capturar a cobra (17.4). Um deles posicionou-se da seguinte forma: pegar a cobra com a mão foi um *"abuso"* (10.8). Entretanto, outros alegaram que: *"não viu a cobra"* (3.3), *"nem deu para fazer nada"*, pois o animal "*entrou no mato*" (5.3). Outro referiu não ter "*mexido*" no animal por temor (14.5; 21.9).

Acredita-se que a serpente *"não deve ser exterminada"*, mas levada *"prá algum canto"* (1.7). Por outro lado, um dos pacientes afirmou que a melhor atitude é manter o animal no ambiente (17.3; 12.21; 18.3; 12.6, 2.9), acreditando ser errôneo levá-lo ao Instituto Butantan (19.4).

Em oposição, outro paciente mencionou que, quando a cobra é peçonhenta, deve ser levada ao IB *"(...) usar em prol delas mesmo, porque vira soro, medicamento"*

(12.7). Nessa linha de raciocínio, um dos pacientes referiu que matar o animal significa não ser salvo e não ser protegido pelo mesmo (13.3) e que, portanto, as cobras não devem ser mortas, nem mesmo as venenosas (9.3). Alguns pacientes conseguiram capturar o animal (vivo ou morto) e levá-lo ao IB (7.6; 12.8; 16.4) e, outros, que não conseguiram fazê-lo, disseram que se tivessem conseguido capturar a serpente, a teriam levado ao IB para identificação (1.9; 9.7; 10.6). Para um dos pacientes, a fotografia do animal também é um meio de identificação (11.6).

Recolher o animal e levá-lo ao serviço de saúde possibilita ao profissional a identificação da etiologia do acidente. Entretanto, há que se considerar que a tentativa de captura do animal pode ocasionar um acidente.

Raramente há dúvida sobre o gênero causador do acidente no Sul, Sudeste e Centro-Oeste, porque o acidente botrópico produz quadro clínico bastante diverso do acidente crotálico e/ou elapídico. Não há acidente por *Lachesis* nestas regiões do Brasil (Cardoso et al., 2009).

Quando levadas ao Instituto Butantan, as serpentes podem ser mantidas em cativeiro para a obtenção do veneno, utilizado na produção do soro anti-ofídico; ou para estudos científicos em diversas áreas do próprio Instituto Butantan e de outras instituições de pesquisa; ou para serem expostas no Serpentário; ou em coleções herpetológicas (répteis e anfíbios) ou, em coleções didáticas do Instituto Butantan (Instituto Butantan, 2013).

Muitos pacientes consideram necessário levar a cobra que causou o acidente a alguma instituição de saúde, ao centro de zoonoses (19.5), ao IB (8.1), pois isto facilita *"passarem o medicamento mais rápido"* e saber o tipo de animal (13.4), ou pelo fato de que *"eles iam perguntar que tipo de cobra"* (13.5), para orientar a medicação a ser administrada (21.8), ou porque as *"pessoas (...) precisa aprender sobre ela"*(10.4).

Como parte da cadeia alimentar, a serpente tem papel no controle populacional de várias outras espécies, sendo assim, ela não deve ser morta ou removida de seu ambiente, salvo nas situações em que o animal é utilizado como diagnóstico diferencial dos acidentes ou para coleta de veneno para a produção de soro antiofídico (Instituto Butantan, 2013).

Segundo recomendação do Instituto Butantan, a captura do animal exige cuidado. Entre as recomendações apresentadas pelo Instituto, destaca-se que a caixa para o transporte da serpente pode ser de madeira ou de plástico resistente. Em seu assoalho pode ser colocado um chumaço de algodão embebido em água. Não deve ser colocado qualquer tipo de alimento para o animal.

A serpente deve ser entregue o mais rápido possível no setor de recepção de animais do Instituto Butantan e a caixa deverá ser aberta somente neste local por profissionais habilitados (Instituto Butantan, 2013).

Caso não seja possível levar o animal ao Instituto Butantan, pode ser encaminhado ao Corpo de Bombeiros ou ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS-IBAMA).

Por outro lado, a urgência de chegar à unidade de saúde limita qualquer tipo de ação em relação ao animal (20.5). Segundo o Ministério da Saúde, o tempo decorrido entre o acidente e o atendimento adequado (administração intravenosa imediata do soro correto, na quantidade correta de ampolas) é o fator mais importante no prognóstico deste agravo à saúde. Os pacientes atendidos rapidamente (menos de 3 horas após a picada) tem, em geral, melhor evolução e os óbitos estão freqüentemente relacionados à demora na busca por socorro médico (mais de 6 horas após a picada). Quanto mais rápido o paciente for admitido no serviço de saúde, maior a probabilidade de sobreviver, sem seqüelas. A equipe de saúde deve estar preparada, e adequadamente treinada, para garantir a eficiência do atendimento (França, 1997).

Em resumo, destacaram-se como aspectos positivos das representações dos pacientes sobre o animal, saber que produz substâncias que podem ser utilizadas em benefícios do ser humano, como ferramenta farmacológica para a produção do soro; além de terem apontado que não somente as cobras peçonhentas picam; levar o animal para ser identificado no Instituto Butantan, com a finalidade de administrar o soro antiveneno específico; assim como mudar de concepção a respeito da importância da cobra, após informação do profissional médico.

Entretanto, destacam-se os seguintes elementos que induzem à vulnerabilidade Individual (Quadro 3): 1) tentar matar o animal após o acidente; 2) tentar capturar o animal vivo após o acidente, sem condições de fazê-lo apropriadamente.

4.5. Representações sobre a assistência

Poucos pacientes recorreram ao HVB imediatamente. Em geral, dirigiram-se ou foram encaminhados a outras unidades e, posteriormente, foram referenciados ao HVB. O encaminhamento foi realizado, nas situações em que não havia soro na unidade de saúde (8.10). Nesse caso, na unidade de saúde, *"limparam o ferimento e deram medicamento... porque eu estava "enjoado"* (9.14). Mas, os pacientes reclamaram do atendimento "*meio lento"* (7.12), do longo período de tempo para ser atendido (4.11), os profissionais de saúde *"enrolaram"* (4.13), e um deles afirmou ter permanecido aproximadamente 24 horas sem dormir, no hospital, em pé e com a *"perna inchada"* e que só depois foi conduzido à UTI (14.9). Apontaram, ainda, falta de conhecimento do profissional, que o médico não acreditou ser picada de cobra e prescreveu antialérgico (12.18), ou não acreditou tratar-se de picada de cobra: *"você não chutou pedra nenhuma não?"* (5.15). que deram um *"remedinho que não adiantou nada"*(9.15), *"não fizeram nada"* (11.19).

Segundo os relatos, é possível perceber a necessidade de melhoria no atendimento ao acidentado, uma vez que foi constatada a ausência de soro em várias unidades de saúde, bem como a demora na transferência ao HVB ou à outra unidade com disponibilidade de soro específico.

Um outro aspecto muito relevante refere-se à falta/carência de conhecimento dos profissionais. Estudo desenvolvido por Bedor et al. (2009), realizado com trabalhadores rurais que manipulam agrotóxico nas fruticulturas em Juazeiro (BA), cita a falta de conhecimento e diagnóstico no tratamento de intoxicação dos agricultores, como algo preocupante. Falta de preparo técnico de profissionais e equipes, compromisso e responsabilidade profissionais, planejamento, supervisão e avaliação dos serviços são elementos que traduzem a vulnerabilidade programática e estão exemplificados em alguns dos excertos de depoimentos apresentados anteriormente.

Percebe-se como a necessidade de maior descentralização da distribuição de soro, de melhora na formação de recursos humanos, de facilitar o acesso à meios de transporte, e a necessidade do incremento de informação aos indivíduos que trabalham em situação de risco, denotam deficiências do Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos (PNCAAP).

Reenfatiza-se que as situações citadas denotam vulnerabilidade programática: deficiência no acesso aos serviços de saúde com profissionais, muitas vezes, inadequadamente capacitados para a abordagem deste agravo à saúde, e além da falta de soro antiofídico em muitos serviços de saúde.

Apesar de muitos pacientes desconhecerem a existência do HVB (3.11; 18.12), todos o elogiaram, tendo sido bem tratados, pois tomaram o soro (15.7), que o hospital é muito bom, que tiveram liberdade, que a equipe médica é muito boa, *"o pessoal cuidou de mim"* (9.16). No HVB tem *"prática dos profissionais, experiência... pessoas especializadas"*, que nos outros hospitais falta (2.16; 2.18), *"é o ideal de bicho, serpente e tudo"* (7.12). Afirmam que é necessário ter pessoal especializado, além de soro, para que a unidade de saúde seja entendida como unidade que dispõe de tratamento (2.19). É no HVB que afirmaram ter tido acesso ao soro e que ficaram bem (14.8), que *"não teve nenhuma negligência"* (11.14).

Nessa linha, alguns afirmaram que o HVB é o melhor hospital de referência, no caso de acidentes com serpentes, mas que encontra-se localizado em região distante e de difícil acesso (4.12; 10.16).

Um outro objetivo do estudo era: identificar a trajetória percorrida pelos pacientes até o momento da admissão no HVB. Isto porque, conforme anteriormente verificado, a demora para o atendimento e a instauração da administração do antiveneno é fundamental para o melhor prognóstico do acidente.

Assim, segue-se a trajetória de cada um dos sujeitos do estudo.

Sujeito 1

Acidente → HVB, medicado com soro. Permanência de 2 dias.

Sujeito 2

Acidente → Sobrinho entrou em contato com corpo de bombeiros → Araçariguama (primeiro serviço de saúde), medicado → Encaminhado ao HVB, de ambulância. Permanência de 7 dias.

Sujeito 3

Acidente → Paciente dirigiu ser próprio carro até o primeiro serviço de saúde, Hospital de Itapevi (primeiro serviço de saúde. Tempo decorrido: 1hora e meia). No Hospital, segundo paciente, médico sabia que era picada de cobra, mas nada foi feito → Encaminhado à uma segunda unidade de saúde em Barueri. Segundo o paciente, nada foi feito → Encaminhado ao HVB. Permanência de 4 dias.

Sujeito 4

Acidente → PS Eldorado (primeiro serviço de saúde). Segundo o paciente o médico "não sabia bem o que era", mas entrou em contato com o HVB → Transferido para o Hospital de Piraporinha (segundo serviço de saúde. Realizado exame de sangue. Após duas horas, em sala de observação, apresentou gengivorragia. Médico solicitou ambulância → HVB (6 horas após a picada). Permanência de 1 dia.

Sujeito P5

Acidente → Por ambulância, encaminhado ao Hospital São Martinho (SP) (Primeiro serviço de saúde) → Segundo o paciente, médico não acreditou que era picada de cobra, pois não havia marca, realizado exame de sangue → Encaminhado de ambulância ao HVB (10 horas após a picada). Permanência de 4 dias.

Sujeito 6

Acidente → Hospital Balneário (SP) (Primeiro serviço de saúde) → Encaminhado ao HVB (3 horas após a picada). Permanência de 5 dias.

Sujeito 7

Acidente → Hospital de São Roque (SP) (Primeiro serviço de saúde): não havia soro, administrado medicamento → Encaminhado, por ambulância ao HVB. Permanência de 7 dias.

Sujeito 8

Acidente → Paciente foi almoçar e retornou à sua casa. Pé começa a "inchar" → 4 horas após → PS Balneário (SP) (primeiro serviço de saúde), recebeu medicação, não sabe referir tipo → 5 horas após → Foi ao HVB (com o primo). Permanência de 3 dias.

Sujeito 9

Acidente → Hospital de Itapecerica da Serra-SP (primeiro serviço de saúde) → Encaminhado de ambulância ao HVB. Permanência de 2 dias (após 3 horas da chegada ao Hospital de Itapecerica).

Sujeito 10

Acidente → HVB. Permanência de 15 dias.

Sujeito 11

Acidente → Hospital privado (Barueri-SP) (primeiro serviço de saúde) aguardou, mas nada foi diagnosticado → Dirigiu-se a um serviço público de saúde (Barueri-SP) (segundo serviço de saúde), encaminhado à emergência (demora de 40 minutos): não havia soro → Dirigiu-se ao seu domicilio para pegar seu carro → HVB (tempo total, desde o acidente até o HVB): 3horas e meia. Permanência de 3 dias.

Sujeito 12

Acidente → Posto de Saúde de Cotia (SP) (primeiro serviço de saúde) → Encaminhado ao HVB. Permanência de 2 dias.

Sujeito 13

Acidente → Dirigiu carro por 5km → "posto de saúde" (primeiro serviço de saúde) → Mostrou a cobra → Encaminhado ao HVB. Permanência de 16 dias.

Sujeito 14

Acidente → Carro até seu domicilio: banhou-se → Hospital: permaneceu sentado, pé "inchando" e com dor intensa → 24 horas após → HVB. Permanência de 6 dias.

Sujeito 15

Acidente → Hospital em Piedade (SP) (Primeiro serviço de saúde): Médico disse que não era picada de cobra, administrado antialérgico → Retornando ao domicilio → 24 horas após → Foi à Aparecida do Norte: com dor intensa e "inchaço". Retornou ao domicílio → Posto de emergência médica em Ibiúna (SP) (segundo serviço de saúde) → Encaminhado ao HVB (34 horas após a picada). Permanência de 2 dias.

Sujeito 16

Acidente → Hospital em Cotia (SP) (primeiro serviço de saúde) → Encaminhado, por ambulância, ao HVB (trajeto levou menos de uma hora). Permanência de 1 dia.

Sujeito 17

Acidente → Hospital de Tiradentes (SP) (primeiro serviço de saúde) → Encaminhado ao HVB ("foi tudo rápido"). Permanência de 3 dias.

Sujeito 18

Acidente → Começou a sentir "pontada" na mão → Foi à padaria para alimentar-se, tomou 2 latas de cerveja, mão começa a "inchar" e doer → Retornou ao domicílio: dormiu. Os irmãos o encontraram em casa e o convenceram a ir ao hospital → Hospital Sabóia (SP) (6 horas após a picada) → Encaminhado ao HVB (2 horas após) (trajeto total 8 horas). Permanência de 4 dias.

Sujeito 19

Acidente → UPA em São Bernardo do Campo (SP) (primeiro serviço de saúde): dipirona → Esposa ("enfermeira") entrou em contato com o SAMU → Encaminhado ao HVB. Permanência de 2 dias.

Sujeito 20

Acidente → Patrão chamou o Resgate → Ribeirão Pires (SP) (primeiro serviço de saúde) → Encaminhado de helicóptero ao HVB (20minutos). Permanência de 10 dias.

Sujeito P21

Acidente → Esposa chamou o SAMU (demora de mais de 40min) SAMU não atendeu → Dirigiu-se, com carro do vizinho ao HVB (3 horas). Permanência de 12 dias.

Como pode ser verificado na Tabela 7

.

Tabela 7 – Síntese dos serviços procurados pelo paciente, período entre acidente e a admissão no HVB e permanência no HVB. HVB – 2010 a 2012.

Paciente	1 Serviço de Saúde	2 Serviço de Saúde	HVB	Horas (total)	Permanência (dias)
P1	-	-	X	...	2
P2	X	-	X	...	7
P3	X	X	X	...	4
P4	X	X	X	6	1
P5	X	-	X	10	4
P6	X	-	X	3	5
P7	X	-	X	...	7
P8	X	-	X	9	3
P9	X	-	X	3	2
P10	-	-	X	...	15
P11	X	X	X	3	3
P12	X	-	X	...	2
P13	X	-	X	...	16
P14	X	-	X	24	6
P15	X	X	X	34	2
P16	X	-	X	...	1
P17	X	-	X	...	3
P18	X	-	X	8	4
P19	X	-	X	...	2
P20	X	-	X	30min	10
P21	-	-	X	5	12

Somente 3 pacientes foram diretamente ao Hospital Vital Brazil. Quatro estiveram em dois serviços de saúde antes do encaminhamento ao HVB e outros 14 se dirigiram a apenas um serviço de saúde antes de serem encaminhados ao HVB.

Os pacientes que recorreram à outra unidade de saúde, previamente à admissão no HVB, alegaram que procuraram o serviço de saúde mais próximo de suas residências, e que neste mesmo não havia soro para o tratamento adequado. Alguns pacientes afirmaram que os profissionais de saúde não souberam diagnosticar o acidente e, em alguns casos, não acreditaram tratar-se de acidente ofídico.

Alguns pacientes não souberam informar o tempo total, até a admissão no HVB, com base naqueles em que esta informação foi obtida, houve variação, tendo sido o período mais prolongado de 34 horas e o menor de 30 minutos. Chama a atenção o primeiro dado, pois o paciente recorreu ao serviço de saúde onde foi administrado antialérgico. Assim mesmo, foi à Aparecida do Norte, e somente depois voltou a buscar

assistência médica, ocasião em que foi encaminhado ao HVB. Verificou-se, pois, falha importante no diagnóstico médico, que acabou por atrasar a assistência especializada no HVB. Mesmo assim, o paciente permaneceu no HVB por apenas 2 dias, o que parece indicar a não gravidade do acidente.

A média de permanência dos pacientes no Hospital Vital Brazil foi de 5,3 dias, sendo que a máxima foi de 16 dias e a mínima de apenas um dia.

O período de permanência no hospital está relacionado a vários fatores. Como já apresentado na introdução, estão relacionado à serpente; ao tempo decorrido entre a picada e o início da soroterapia; ao peso e à idade do paciente; à qualidade da assistência; à região anatômica onde ocorreu a picada; ao uso de torniquete e à quantidade de veneno inoculado pela serpente, que pode ser traduzido, de maneira limitada, pela venenemia admissional pré-soroterapia. A este respeito, veja-se que em relação à qualidade da assistência prestada, no HVB os pacientes, em geral, a consideraram muito positiva, conforme pode ser constatado em seus depoimentos. Entretanto, isto parece não ter ocorrido nos demais serviços.

Assim, um fator de extrema importância e que deve ser aprimorado é a qualidade da assistência recebida. O profissional de saúde deve ser capacitado para proceder de forma adequada, havendo necessidade, portanto, de educação permanente para o manejo adequado desse agravo à saúde.

A maior parcela dos pacientes foi picado nas mãos e nos pés, que sao regiões que apresentam maior probabilidade de complicação, como necrose e síndrome compartimental.

Também a maior parcela dos pacientes aplicou procedimentos inadequados como amarrar, espremer o local, colocar substancias, dentre outros, o que também compromete a gravidade do quadro clínico.

O Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos (PNCAAP), criado em Junho de 1986, normatizou o diagnóstico e o tratamento desses acidentes e tornou obrigatória a sua notificação, sistematizou as informações sobre a distribuição das serpentes de importância médica no País e, a partir dessa data, promoveu iniciativas visando à educação permanente dos profissionais de saúde

envolvidos na vigilância epidemiológica e no tratamento dos acidentes. Foi incrementada e padronizada a produção de antivenenos em instituições públicas nacionais, subsidiada pelo Governo e a sua distribuição foi descentralizada. Hoje, aproximadamente 3.200 municípios recebem antivenenos com regularidade. Destaca-se que o fornecimento dos imunobiológico e todo o tratamento dos acidentes por animais peçonhentos é financiado pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

No plano internacional há dezenas de países, particularmente no Continente Africano, que enfrentam obstáculos econômicos, técnicos e de formação de recursos humanos que dificultam a criação de um programa com as qualidades do brasileiro. A produção de soro não requer alto grau de conhecimento técnico, mas faltam subsídios governamentais (Cheng e Winkel, 2001). Do mesmo modo, constitui entrave ao pleno desenvolvimento de um Programa satisfatório, a ausência de treinamento continuado dos profissionais envolvidos na área, o que resulta em administração inadequada do antiveneno. Soma-se a isto, o desconhecimento das serpentes peçonhentas nativas (Harrison et al., 2009; CMAJ, 2012).

Conforme verificou-se nos dados apresentados, não é comum o pacientes dirigir-se imediatamente ao HVB. É certo que não necessariamente isto deve ocorrer, na medida em que o soro foi descentralizado para várias unidades de saúde que constituem apoio (referência) para a administração do antiveneno e que, responderiam ao principio que integra o SUS, qual o de regionalização.

Mesmo assim, o paciente ainda parece despender um período de tempo importante e que pode ser o decisivo para que não haja seqüelas decorrentes do acidente.

Frente à realidade distante de acessibilidade ao serviço de saúde, é ilustrativo o que ocorre.

Estudo realizado no Nepal, escrito por, Sharma et al. (2004), sugerem o uso de motocicletas para ajudar a diminuir o tempo de translado do acidentado ao atendimento.

Como dito anteriormente, o PNCAAP está inserido no SUS. O SUS foi criado no Brasil em 1988, com a promulgação da nova Constituição Federal e possui princípios e diretrizes. Os princípios doutrinários que conferem ampla legitimidade ao

sistema são: a universalidade, a integralidade e a equidade, e o direito à informação se constitui em requisito básico para a afirmação da cidadania (Vasconcelos e Pasche, 2006).

A universalidade assegura o direito à saúde a todos os cidadãos e o acesso sem discriminação ao conjunto das ações e serviços de saúde oferecidos pelo Sistema. Nesse sentido, o PNCAAP prevê a ampla distribuição do soro para que o período entre a ocorrência da picada e o início da soroterapia seja o menor possível. Dessa forma há necessidade de se disponibilizar o soro em serviços de saúde que sejam próximos dos locais onde ocorrem os acidentes por animais peçonhentos, e que podem necessitar de tratamento com antivenenos específicos.

A integralidade pressupõe considerar as varias dimensões do processo saúde-doença que afetam os indivíduos e a coletividade e pressupõe a prestação continuada do conjunto de ações e serviços visando garantir a promoção, a proteção, a cura e a reabilitação dos indivíduos e da coletividade (Vasconcelos e Pasche, 2006).

A equidade no acesso às ações e aos serviços justifica a prioridade na oferta de ações e serviços aos segmentos populacionais que enfrentam maior risco de adoecer e morrer, em decorrência da desigualdade na distribuição de renda, bens e serviços (Vasconcelos e Pasche, 2006).

A descentralização transfere a responsabilidade de gestão para o município, conforme determinações constitucionais e legais (Vasconcelos e Pasche, 2006).

Assim, verifica-se que a operacionalização de tais princípios apresenta falhas, constatando-se elementos de vulnerabilidade programática e que acabam por determinar a vulnerabilidade individual.

Mesmo possuindo muitos pontos positivos, sendo que alguns já foram aqui previamente abordados, há necessidade de aperfeiçoamento no sistema de distribuição de soro, no conhecimento das serpentes de interesse médico e na atualização contínua dos médicos, enfermeiras e agentes comunitários de saúde no nosso País. O sistema público de saúde alberga o PNCAAP e muitas de suas limitações podem ser decorrentes das próprias dificuldades do SUS como limitação no número de profissionais de saúde e da cadeia de frio em áreas remotas, educação continuada irregular, dentre outras. Não é

suficiente possuir o antiveneno no serviço de saúde, caso não seja acompanhado pelo devido conhecimento sobre a identificação adequada da serpente e caso não haja capacitação adequada na abordagem deste agravo à saúde, considerado negligenciado pela Organização Mundial da Saúde. De fato, os pacientes deveriam ser admitidos no serviço de saúde e, imediatamente, receber o tratamento correto, ou seja, prontamente receber a soroterapia adequada, na quantidade correta e por via endovenosa.

Para que grande parte dos serviços de saúde tenha soro, é preciso boa distribuição adequada dotar de cadeia de frio, dado que não há soro liofilizado no Brasil. O soro tem validade de três anos.

Por outro lado, há que destacar que o Brasil tem um Programa, manuais e técnicos para o manejo do acidente e página na web que ajuda a diminuir a vulnerabilidade programática.

O PNCAAP elaborou um Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos, pelo Ministério da Saúde e destina-se, principalmente, aos profissionais da área da saúde, e que contem informações atualizadas que visam fornecer subsídios técnicos para a identificação, diagnóstico e conduta deste agravo à saúde. O Manual pode ser encontrado em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=4580&codModuloArea=789 ou ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/zoo/manu_peco01.pdf

Também nesse portal verifica-se a lista de locais dotados de soro antiofídico.

Outro material didático importante é o de Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos, pela Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO), em parceria com o Instituto Butantan. Esse Manual é destinado à população leiga, é muito didático e contém várias ilustrações. Pode ser encontrado no site: http://www.fundacentro.gov.br.

A Associação Brasileira de Centros de Informações e Assistência Toxicológica (ABRACIT) também fornece toda informação necessária sobre tais acidentes. A Associação disponibiliza informações sobre a maioria dos Centros de Informações

Toxicológicas (CITs) dos estados. Os únicos Estados que não dispõem de CITs são: Acre, Rondônia, Roraima, Amapá, Maranhão, Tocantins e Alagoas.

Em seu site pode-se encontrar informações sobre os animais que causam acidentes, dados biológicos e formas de identificação, onde podem ser armazenados e como proceder à captura de forma correta.

Os Centros de Informações Toxicológicas (CITS), na maioria dos Estados, funciona 24 horas/dia. Também albergam informações sobre como proceder em caso de acidentes. Além de formas de prevenção, atendimento veterinário e disponibilizarem um número telefônico de chamada gratuita. Também pode-se encontrar monografias sobre assuntos relacionados aos acidentes por estes animais.

O site do Instituto Butantan: www.butantan.gov.br, é rico em informações, indicando primeiros socorros, classificação das serpentes, transporte do animal, onde encontrar os serviços de saúde que possuem soro antiofídico, entre outras.

Ressalta-se, como aspectos positivos que emergiram das representações dos pacientes: 1) ser encaminhado à unidade de saúde dotada de soro antiofídico e, 2) o atendimento adequado no HVB.

Por outro lado, destacam-se os seguintes elementos de vulnerabilidade substantivamente programática (Quadro 3): 1) falta de soro em unidade de saúde próxima ao local de ocorrência do acidente; 2) atendimento inadequado por parte da unidade de saúde, qualificado como lento, longo tempo de espera, sentimento de que os profissionais de saúde “enrolaram”, sentimento descaso para com a condição dolorosa, e com presença de edema, além do sentimento de que o profissional médico desconfia do relato do paciente; 3) acesso difícil ao HVB, em termos de distância geográfica; 4) desconhecimento sobre a existência do HVB, que também é um elemento de vulnerabilidade individual; 5) não realização do diagnóstico na unidade de saúde; 6) recorrer a mais do que um serviço de saúde, antes de ser admitido no HVB, por indisponibilidade de soro.

Ressalta-se, ainda, que o desconhecimento a respeito de como proceder, no caso de acidente ofídico, retardando a busca de assistência médica, foi outro elemento de vulnerabilidade encontrado, e que se refere à vulnerabilidade individual.

Quadro 3 – Elementos potenciais de vulnerabilidade dos depoimentos dos sujeitos do estudo. HVB – 2010 a 2012

Vulnerabilidade Individual	Vulnerabilidade Programática	Vulnerabilidade Social
1) Estar em área onde o animal pode, usualmente, ser encontrado (área rural, presença de lixo, entulho)	-	1) Estar em área onde o animal pode, usualmente, ser encontrado (área rural, presença de lixo, entulho)
2) Não uso de EPI	-	2) Não uso de EPI
3) Tentar matar o animal após o acidente	-	-
4) Tentar capturar o animal vivo após acidente, sem condições de fazê-lo apropriadamente	-	-
5) Uso de chás, rezas, morder, seccionar o local, aplicar substâncias (álcool, fumo, ervas), aplicar torniquete, espremer, antes da procura da assistência médica	5) Uso de chás, rezas, morder, seccionar o local, aplicar substâncias (álcool, fumo, ervas), aplicar torniquete, espremer, antes da procura da assistência médica	5) Uso de chás, rezas, morder, seccionar o local, aplicar substâncias (álcool, fumo, ervas), aplicar torniquete, espremer, antes da procura da assistência médica
-	6) Ausência de serviço médico próximo ao local onde ocorreu o acidente (moradia, trabalho, lazer)	-
7) Desconhecimento a respeito da identificação das características do animal, para diferenciá-lo entre peçonhentos e não peçonhentos.	-	-
-	8) Falta de soro em unidade de saúde próxima ao local onde ocorreu o acidente.	-
-	9) Atendimento inadequado: lento, longo tempo de espera, sentimento de que os profissionais de saúde “enrolaram’, sentimento de descaso para com a condição dolorosa e clínica do paciente, sentimento que o profissional médico desconfia do relato do paciente	-
10) Desconhecimento sobre a existência do HVB	-	-
-	11) Acesso difícil ao HVB, em termos de distancia geográfica	-
12) Desconhecimento sobre a finalidade do soro	12) Desconhecimento sobre a finalidade do soro	-
13) Acreditar sobre a inexorabilidade da ocorrência do acidente e que nada pode ser feito para evita-lo	-	-
14) Não uso de roupa/calçado e EPI	-	14) Não uso de roupa/calçado e EPI

4.6. Representações sobre ações realizadas após o acidente

Os pacientes relataram várias ações realizadas, como morder e seccionar o local (4.10; 11.13), aplicar álcool com ervas (4.10), aplicar torniquete (2.15; 4.10; 8.7), limpar o sangue (1.13), espremer e lavar (3.7; 10.13; 20.14; 21.26), inclusive com sabonete antibactericida (2.15; 19.10), *"espremer"* o local da picada para *"ver se saía alguma coisa"* (2.15; 5.10), colocar fumo (2.15; 20.13), manter o membro picado elevado (13.10) ou mesmo nada fazer (7.11). O ato de incisão é justificado na perspectiva de *"deixar sangrar para jogar o veneno fora"* (12.16; 13.12), *"porque se você fizer o curativo e prender, aquele sangue tá sustentando mais o veneno daquela cobra"* (13.12).

Um dos pacientes afirmou que as pessoas leigas não tem conhecimento sobre como proceder adequadamente após o acidente causado por serpentes (21.7), evidenciando vulnerabilidade individual e social e, também, deficiência do Programa Nacional de Controle, o que denota vulnerabilidade programática.

Segundo o Ministério da Saúde é correto lavar o local da picada, de preferência com água e sabão; manter a vítima em repouso e levá-la imediatamente ao serviço de saúde para a aplicação do soro.

Não deve ser realizado torniquete ou garrote, não se deve perfurar ou cortar, não se deve queimar, espremer, fazer sucção no local da picada e, tampouco, aplicar folhas, pó de café ou terra. Estas medidas não trazem benefício e podem aumentar o risco de complicações locais, como infecções, necrose, síndrome compartimental, déficit funcional e amputação. Também está contra-indicada a ingestão de álcool, querosene, ou fumo (Brasil, 2001; Instituto Butantan, 2013; ABRACIT, 2013).

É importante destacar que outros pacientes afirmaram não ser adequado *"(...) amarrar, cortar, colocar coisa"* no local da picada (19.11), pois o veneno *" já espalhou para o sangue"* (21.20), *"... o veneno já tomou conta... o veneno circulando no corpo"* (13.9).

Lacerar e aplicar qualquer material não medicinal é inadequado, devido ao risco de proliferação bacteriana no ferimento e, também, pelo fato da peçonha já encontrar-se precocemente na circulação sistêmica (Cardoso et al., 2009).

Estudo realizado por Ferreira (2011), em 10 localidades de nove municípios do Ceará com 170 “especialistas locais” (caçadores, mateiros, agricultores) mostrou que, no Brasil, é comum os acidentados cortarem, sugarem, fazerem torniquete no local da picada, além de ingerirem álcool logo após a picada.

As condutas errôneas realizadas previamente à procura do atendimento médico evidenciam a carência de acesso às informações corretas, muito possivelmente devido à baixa escolaridade e à falta de outros meios informativos. Um maior incentivo para a divulgação e educação para a população que habita e trabalha em zonas de risco, sobre os procedimentos iniciais corretos, seria muito benéfico.

É interessante comentar que um dos pacientes que referiu ter sugado o local da picada, considerou que tal atitude não teve resultado, pois o fez apenas em um dos dois *“furos”* correspondentes à picada *(*17.8).

O envenenamento ocorre quando a serpente injeta o conteúdo de suas glândulas venenosas na presa, nesse caso, o paciente (Brasil, 2001). O veneno injetado atinge a corrente sanguínea e diversos órgãos. Sugar aumenta o risco de infecção secundária e necrose e, provavelmente, não retira do local da picada o veneno inoculado, uma vez que os Viperídeos tem dentição que propicia a inoculação profunda do veneno (região subcutânea profunda e até mesmo intramuscular) (Cardoso, et al., 2009)

Um dos pacientes referiu não fazer o que aprendeu com os pais ou amigos, com “*pessoas de mais idade*”, que recomendam “*chupar e amarrar*” o local da picada após o acidente, dirigindo-se imediatamente à unidade de saúde (4.9). Este paciente utilizou apenas água no local da picada, para aliviar a dor. Também disse não ter aplicado o torniquete em seu dedo, pois um amigo havia perdido esse segmento ao praticar tal ato (8.8).

Um dos pacientes afirmou ter lavado o local com água e sabão e aplicado álcool, além de ingerir bebida alcoólica, admitindo: *“fiz o pior”* (18.10). Entretanto outro paciente mencionou que, apesar de ter realizado garroteamento e ter aplicado álcool no local, tal prática não deve ser realizada (6.8).

Lavar o local com água e sabão é recomendação do Ministério da Saúde. O uso do torniquete, acima do local da picada, é considerado inapropriado pois, no acidente

botrópico, a ação inflamatória local do veneno com conseqüente lesão tecidual, pode diminuir ainda mais a irrigação sanguínea do membro atingido, causando maior hipóxia nos tecidos, aumentando a concentração do veneno na região distal à aplicação do torniquete e gerando condições que aumentam o risco de destruição tecidual na região da picada (Fernandes-Ferreira, 2011).

Muitos pacientes aprenderam sobre as cobras com familiares (8.2; 12.11), amigos, *"de pessoa para pessoa"* (4.4; 4.5), *"do pessoal do nordeste"* (6.4), com "*a vida"* no sítio (10.9), com a "*vida no mato*" (9.8; 14.6), com parentes indígenas (9.8), com *"os mais velhos"* (12.9; 13.17), com colegas de trabalho (13.17), e durante a adolescência, já que nesse período houve contato com esses animais (1.4).

Os pacientes procedentes da região Nordeste assumem que o "*pessoal de lá"* (6.5) ensina a benzer, tomar chás e colocar substâncias, como álcool, fumo, café e ervas sobre a picada, além de fazer incisões e seccionar. Entretanto, tais pacientes consideram que, após o acidente, não devem agir desta maneira. Nessa linha, um dos pacientes referiu que *"lá no nordeste as pessoas não tem conhecimento, com isso fazem as coisas erradas, como passar fumo, coloca qualquer remédio e que não adianta nada, que tem que ser o soro"* (21.11), que, na *"época dos velhos"* (pais, avós), *era usual* "(...) *chupar o local e cuspir fora, além de benzer, o que não é mais necessário"* (7.7).

Segundo um paciente, é difundido o uso de chás e reza (12.12), como medidas caseiras, antes de procurar assistência médica e isto ocorre principalmente em locais onde as unidades de saúde são distantes (11.7). As informações são transmitidas em âmbito familiar, de geração a geração, sendo que muitas destas são equivocadas. O que anteriormente foi apresentado evidencia elementos da vulnerabilidade individual, social e programática, a primeira, pode ser evidenciada pela falta de conhecimento sobre o tratamento correto e, a segunda, pela responsabilidade da saúde pública em dispor de unidades de saúde com soro e equipes treinadas para a sua correta utilização. Veja-se que o uso de medidas caseiras ocorre antes de buscar assistência médica.

Por outro lado, a apreensão de informações sobre os acidentes também se evidencia no ambiente escolar (20.6), por participação em curso de gestão ambiental (19.6) e, também, por meio da internet (19.6). Um paciente referiu sentir-se frustrado, pois tudo o que havia aprendido antigamente não teria mais validade, referindo-se ao

reconhecimento do animal por meio de suas características, como o formato da cabeça e da escama. Isto porque ele admite que, "*hoje em dia"*, deve-se verificar a existência de fosseta, entre os olhos e o *"nariz"* do animal (11.9; 11.10).

No passado, os livros e publicações traziam características que diferiam as serpentes peçonhentas das demais, como o formato da cabeça, dos olhos ou da cauda. A maneira mais adequada para a identificação das serpentes viperídeas brasileiras é a presença da fosseta loreal e a característica da cauda (Silva et al., 2011).

Um outro aspecto a destacar é que estudos revelaram que muitos materiais didáticos do ensino fundamental e médio possuem informações errôneas sobre as serpentes, desde a identificação dos animais até os métodos de prevenção de acidentes (Pereira et al., 2009; Silva et al., 2011), o que pode indicar um importante elemento de vulnerabilidade social e programática.

Há que lembrar que as entrevistas referentes ao presente projeto foram realizadas após o atendimento médico no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan e, com isso, os depoimentos dos pacientes podem ter sofrido alguma influência. Na situação anteriormente apontada, o paciente aplicou o garrote, mas obteve informação do médico que este procedimento era inadequado. Procedimentos inadequados, acima descritos, evidenciam elementos de vulnerabilidade individual, social e programática.

Muitos apontaram que é correto e necessário pedir socorro (8.9; 10.15; 18.11), *"correr para o médico"* (3.8), recorrer ao hospital e ser medicado (8.9; 10.15; 17.10; 21.18), buscar tratamento imediatamente (13.11; 15.1), procurar um hospital para tirar o veneno (5.12), onde *"(...) tem o remédio, tudo, que você pode tomar para poder cortar o veneno da cobra"* (1.14), procurar um médico na primeira meia hora (12.17), *"(...) nada de colocar coisas em cima"* do ferimento (15.6) e buscar assistência médica no Instituto Butantan (20.14).

Um paciente alegou que sabia ser necessário ser "medicado" após o acidente, mas que, na cidade onde vivia, não havia serviço médico (21.19). Após o acidente, a vítima deve ser levada imediatamente a um serviço de saúde para o início do tratamento, se este serviço de saúde não dispuser do soro antiofídico, o acidentado deverá ser encaminhado a uma unidade de saúde referenciada, que possuia o soro.

O acesso à saúde está associado às condições de vida e os fatores que interferem no acesso aos serviços de saúde variam segundo os grupos sociais. Para as classes populares, a escolha do profissional ou serviço médico se dá, habitualmente, ao acaso, sendo a localização geográfica um importante fator a ser considerado (Vargas et al., 2007). Tais elementos apontam condições de vulnerabilidade, principalmente social e programática.

Para facilitar o acesso precoce aos locais em que há disponibilidade de soros anti-peçonhentos, algumas instituições disponibilizam esta informação em sua página na internet, como pode ser verificado no *site* do Instituto Butantan (Instituto Butantan, 2013).

O Ministério da Saúde fornece informações acerca das localidades onde o soro é encontrado, em todo o território nacional, através do site:

http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=5817&codModuloArea=783&chamada=acidentes-por-serpentes.

Da mesma forma, a Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (ABRACIT) (http://www.abracit.org.br) também disponibiliza os locais onde há disponibilidade de soro antiofídico.

Em resumo, destaca-se como aspectos positivos que emergiram da análise dos depoimentos dos pacientes: o acesso às informações sobre animais peçonhentos por iniciativa própria, realizando cursos específicos ou por meio da internet, além do fato que a escola também apóia, ainda que muito restritamente, a disseminação desse tipo de informação; conhecer características do animal, diferenciando-os entre os peçonhentos e os não peçonhentos; lavar o local da picada com água e sabão; e, procurar assistência médica o mais rapidamente possível, após a ocorrência do acidente.

Por outro lado, evidenciaram-se os seguintes elementos de vulnerabilidade (Quadro 3): 1) uso de chá, reza, mordida, sucção, secção do local, aplicação de substâncias (álcool, fumo, ervas), aplicação de torniquete, espremer o local da picada antes de procura de assistência médica, ações estas que foram sendo transmitidas ao longo dos tempos por familiares, gerações e culturas (que reúnem elementos da vulnerabilidade individual, programática e social); 2) a indisponibilidade de serviço

médico próximo ao local onde ocorre o acidente, isto é, junto à moradia, trabalho em espaço de lazer (que integra a vulnerabilidade programática); e 3) o desconhecimento a resposta da identificação das características do animal, sem diferenciá-los dos peçonhentos e não peçonhentos (que constituem elementos de vulnerabilidade individual e programática.

4.7. Representações sobre ações de prevenção

Em relação às ações de prevenção, os pacientes acreditam que o uso de bota (1.12; 2.21; 3.12; 9.9; 11.18; 12.20; 13.18; 14.11; 18.8; 19.8), perneira (1.12; 13.18); calça (3.12; 4.21; 11.18), blusa de couro (11.18), luva (2:3, 2.20; 4.20; 7.8; 13.18; 14.11; 18.6), boné (4.21; 8.4), "*não ir de chinelo para o mato*" (5.9), evitam o acidente.

Segundo o Ministério da Saúde, o uso de vestimenta protetora como luvas de couro, sapatos fechados, botas, botinas sem elástico ou perneiras, deve ser obrigatório em atividades rurais e em nenhuma hipótese o trabalhador pode permanecer descalço, (ABRACIT, 2013; Instituto Butantan, 2013).

Por outro lado, um dos pacientes referiu que o não uso de calçado causa o acidente, mas ao mesmo tempo, considera que nenhuma proteção é totalmente suficiente para evitá-lo (5.8). Na mesma linha, outro paciente mencionou ser mais efetivo afastar-se do local onde o animal pode encontrar-se, do que ter algum tipo de proteção (16.7). Outro também revelou ambigüidade, ao posicionar-se dizendo que a prevenção do acidente está posta no uso de bota e luva, entretanto, referiu não haver maneira de evitar o acidente (12.13).

Os acidentes por serpentes são mais freqüentes nas extremidades do corpo: pés (54,45%), mãos (18,4%) e pernas (24,6%) e isto também foi verificado no presente estudo, conforme apresentado na primeira seção deste capítulo. O uso de bota e luva, em situação de trabalho no meio rural ou com jardinagem, reduziria os acidentes em mais de 70%. (Brasil, 2001; Nicoleti et al., 2010).

Para os pacientes, o uso de tênis/bota, ao invés de sandália, evita o acidente (15.4). De fato, calçados fechados e de preferência de cano alto constituem a melhor opção para a proteção do acidente ofídico nos membros inferiores (Brasil, 2001).

A perneira é um item essencial à prevenção do acidente ofídico de fácil confecção. Trata-se de uma faixa longitudinal de couro, a ser colocada na face anterior da perna.

Segundo um dos pacientes, a única área do corpo que pode ser protegida é o pé (15.5). Verdadeiramente, os pés são mais acometidos porque as cobras, na maioria das vezes, são terrestres. Mas, cerca de 18,4% dos acidentes ocorrem nas mãos (Pinho et al., 2004). Assim, é necessário o uso de luvas de couro ou de borracha grossa.

De encontro a essa informação, um dos pacientes admitiu que luvas de couro protegem e que só estas protegem, ao contrário daquelas de borracha (20.11). A luva de couro apresenta, em geral, textura mais grossa que a de borracha, por isso é aconselhada, pois não permite que o dente da serpente perfure a superfície da luva e atinja o tecido do paciente (ABRACIT, 2013).

Outros pacientes acreditam que as ações de prevenção referem-se ao comportamento diante do animal, como: afastar-se (17.6; 18.7), não *"ir ao mato, não morar perto do mato, não pescar"* (4.8), não freqüentar locais onde os animais podem ser encontrados, à exemplo de bambuzal (3.13), não tocar o animal (10.11; 17.6) e "*sempre estar esperto, olhando para onde pisa*" (6.7).

Evitar o contato direto com a serpente é uma forma de prevenção. O Ministério da Saúde (2011) alerta que, ao adentrar em locais com pouca visibilidade, como pomar repleto de árvores, é necessário permanecer um período no limite de transição da luminosidade e aguardar a adaptação visual. No amanhecer e no entardecer, evitar se aproximar de vegetação muito próxima ao solo, gramados ou até mesmo jardins, pois é nesse momento que as serpentes apresentam maior atividade.

É importante ressaltar que algumas informações sobre prevenção, obtidas pelo paciente, foram adquiridas com os profissionais de saúde responsáveis pelo atendimento (12.14). Este paciente admitiu que começaria a fazer uso de luvas de proteção após o ocorrido.

O diálogo entre o profissional de saúde e o paciente é benéfico para se obter esclarecimentos acerca da prevenção do acidente, tendo o profissional também um papel de educador (Vargas et al., 2007).

Outro paciente mencionou que, em geral, as pessoas não fazem uso de equipamentos de proteção contra o acidente (12.15). Ao contrário de outros, que alegaram usar EPIs, mas que, devido ao calor, muitas vezes, deixavam de fazê-lo. Tal comportamento foi relatado por Bedor et al. (2009), em estudo realizado com trabalhadores rurais que manipulam agrotóxico em fruticulturas em Juazeiro (BA), constatando que os EPIs não estão adequados às condições climáticas do Brasil.

O não uso de EPIs é um elemento de vulnerabilidade individual e social. Se o trabalhador não tem acesso ao EPI, há necessidade de esclarecê-lo sobre seus direitos. Todas as empresas são obrigadas a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, segundo a Lei 6.514 de 22/12/77, que altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis Trabalhistas nas seguintes circunstâncias (item 6.3 da NR-06): sempre que medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais, enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas e, para atender situações de emergência (Brasil, 1997).

Destaca-se que o uso de EPI integra, de certa forma, o cotidiano das pessoas, conforme um dos pacientes, que referiu: *"no mato"* é necessário *"ter o equipamento, como luva e bota"* (10.12).

Saber que é necessário usar luvas e calçados adequados em locais onde as cobras habitam; estar atento e vigilante nesses locais; e receber orientações sobre prevenção por parte dos profissionais de saúde, são aspectos positivos, que emergiram dos depoimentos dos pacientes.

Por outro lado, constatou-se alguns elementos que se referem à vulnerabilidade individual (Quadro 3): 1) acreditar sobre a inexorabilidade da ocorrência do acidente e que nada pode ser feito para evitá-lo; e 2) não uso de roupa/calçado e EPI. Este último também integra a vulnerabilidade social.

4.8. Representações sobre o veneno e a finalidade do soro

Em relação à concepção dos pacientes a respeito do veneno, para um deles, cobra *"velha"* tem veneno mais "*fraco*" que a jovem (2.8). Sabe-se que o veneno das serpentes jovens do gênero *Bothrops* tem maior atividade pró-coagulante que o das adultas (Kamiguti; Barros, 1979; Furtado, 1987; Nahas e Antunes et al, 2010). Um estudo feito por Hayes e Mackessy (2010) com cascavéis indica que, quanto maior o comprimento do animal, maior a quantidade de veneno passível de ser injetada. Para os pacientes, o veneno pode tanto matar como salvar (5.16; 18.9), assim sendo, o animal não deve ser morto, mas conservado (13.8). Para um dos entrevistados, mesmo após a morte, o animal ainda continua com o veneno (2.14) e, portanto, ainda pode provocar o acidente. Para outro, o veneno da cobra advém da ingestão de outro animal peçonhento (21.16), ou seja, a cobra não produziria veneno próprio, mas a partir do consumo de um outro animal peçonhento, "roubando", portanto, o veneno para ela. As serpentes produzem o seu veneno através de glândulas localizadas a cada lado da cabeça, logo atrás dos olhos, na região temporal (Melgarejo et, al. 2009).

Para outro paciente, todas as cobras tem veneno, com exceção da jibóia (7.10) que *"tem bafo... que também não faz nada"* (7.9). Para esse paciente, "*o bafo*" deixaria a vítima em estado de torpor, o que facilitaria a ingestão. A jibóia pertence à família Boidae, possuem dentição áglifa (não possui presas inoculadoras, nem glândulas de veneno), cabeça com forma triangular, coberta por numerosas escamas pequenas e irregulares. Tem o corpo forte e robusto, com musculatura bem desenvolvida, matando suas presas por constrição (Cardoso et al., 2009).

É interessante apontar que alguns dos pacientes entrevistados, associam o veneno à sobrevivência da cobra (11.12) e à defesa (13.7; 18.10; 20.17; 21.17). Assim, ela se valeria do veneno para caçar (19.9). Um dos pacientes admitiu que o veneno tem alguma função, mas não soube referir qual (16.8).

A respeito do soro, segundo sujeitos do estudo, é indicado para o acidente (9.13), pois se não for administrado *"o veneno passa para o corpo todo"*. Assim, admite-se que o soro *"salva"* (21.14; 21.23), é importante para *"aquele veneno não ficar dentro do corpo"* (13.13) e para que não *"venha mais tomar o corpo"* (21.23). É fato, portanto, que uma parcela dos entrevistados sabe que o tratamento é o soro (2.22; 9.20;

19.12), que é preparado com o próprio veneno do animal (1.16; 1.17) mas, ao mesmo tempo, não sabem dizer qual é o tratamento correto *"outro remédio... para cortar o veneno dela"* (1.15). Conforme verificou-se anteriormente, muitas vezes os pacientes associam o veneno do animal à cura, é o *"antídoto dela mesma"* (4.15; 4.16), admitindo ter recebido *"soro e veneno de cobra"* (5. 14), "*o próprio veneno da cobra"*(18.14; 7.14).

Outro paciente referiu ter recebido *"2 ou 3"* soros, além de *uma "injeção de... contra veneno"* no HVB para tratar o acidente (20.16) e *"várias medicações"* (21.22). Um paciente alegou só ter tomado soro *"normal"* (3.9).

Além do soro, alguns pacientes receberam a recomendação de tomar líquido para urinar e eliminar o veneno (5.14; 17.9), tóxico para os rins (11.15).

Segundo um dos pacientes, o soro é produzido pelo *"(...) soro anti-fibriotóxico, que tira do dente da cobra"* (20.12). Outro, afirmou que o soro é preparado após administração do veneno em cavalo (21.15). Admite-se que o soro é preparado a partir do veneno da cobra, daí a necessidade de levar o animal ao IB por ocasião do acidente (7.13).

A produção de soros é realizada usando-se sangue de animais de grande porte sendo, o mais utilizado, o cavalo, dado o grande volume de sangue que pode ser retirado periodicamente, sem prejudicar o animal, o que barateia em muito o processo da produção do soro. Os venenos utilizados como antígenos são obtidos de serpentes procedentes de todo território nacional e mantidos em cativeiro. O veneno é extraído manualmente e estocado a -20°C após a liofilização (Cardoso et al., 2009).

O veneno liofilizado (antígeno) é diluído e injetado no cavalo, em doses adequadas. Esse processo leva, em média, 40 dias e é chamado hiperimunização. Após a hiperimunização, é realizada sangria, retirando-se uma amostra de sangue para avaliar o nível de anticorpos produzidos em resposta às injeções do antígeno. Quando o teor de anticorpos atinge o nível desejado, é realizada a sangria final, retirando-se aproximadamente 15 litros de sangue de um cavalo de 500 kg, em três etapas, com um intervalo de 48 horas. No plasma (parte líquida do sangue) são encontrados os anticorpos. O soro é obtido a partir da purificação e concentração desse plasma. Os eritrócitos são devolvidos ao animal, através de plasmaferese, técnica de reposição que

reduz os efeitos colaterais provocados pela sangria do animal. No final do processo, o soro obtido é submetido a testes de controle de qualidade, tais como: atividade biológica, esterilidade, inocuidade, ação pirogênica e testes físico-químicos.

A hiperimunização para a obtenção do soro é realizada em cavalos desde o início do século, porque são animais de grande porte e docilidade e produzem grande volume de plasma, que contém os anticorpos, que são concentrados em processo industrial. Para que os animais não sejam prejudicados no processo, há acompanhamento médico-veterinário, além de receberem alimentação ricamente balanceada.

O processamento do plasma para a obtenção do soro é realizado em sistema fechado, inteiramente desenvolvido pelo Instituto Butantan, com capacidade para produzir até 600 mil ampolas de soro/ano, mantendo-se as exigências de controle de qualidade e biossegurança da Organização Mundial da Saúde (OMS) (Cardoso et al., 2009; Instituto Butantan, 2013).

Os laboratórios que produzem tais imunoderivados para a rede pública são: Instituto Butantan (São Paulo), Fundação Ezequiel Dias (Minas Gerais), Instituto Vital Brazil (Rio de Janeiro) e Centro de Produção e Pesquisa em Imunobiológicos (Paraná). Depois de produzidos são enviados ao Ministério da Saúde. O envio de soros às Unidades Federadas é realizado mensalmente, a partir das solicitações encaminhadas à Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos e avaliadas conforme a disponibilidade dos estoques e o perfil epidemiológico dos acidentes (Brasil, 2001).

O soro antiofídico específico é o único tratamento eficaz e, quando indicado, deve ser administrado em ambiente hospitalar e sob supervisão médica. Recomenda-se que a aplicação do soro seja realizada sempre em Unidade de Saúde, com profissionais capacitados, com infraestrutura de equipamentos e medicamentos, para que o soro possa ser administrado por via intravenosa e com condições para detectar e tratar as reações adversas à soroterapia e às complicações mais freqüentes destes acidentes. A administração intravenosa é a preferida, porque propicia maior velocidade de distribuição e de biodisponibilidade do antiveneno no paciente. É preciso que os profissionais de saúde conheçam os efeitos clínicos dos venenos para indicar o soro

antiofídico correto na quantidade necessária, baseando-se na avaliação da gravidade, no momento da admissão no serviço de saúde (Brasil, 2001; Cardoso et al., 2009).

Em síntese, destaca-se como aspecto positivo em relação às representações dos pacientes a respeito do tema finalidade do veneno e do soro: 1) ter conhecimento de que o tratamento depende de administração do soro antiofídico; e, 2) ter conhecimento de que é do veneno que é produzido o soro.

Entretanto, destaca-se como elemento constitutivo de vulnerabilidade programática e individual, simultaneamente, o desconhecimento em relação à finalidade do soro (Quadro 3).

PROPOSTAS

5. Propostas

Da análise dos resultados, sugere-se para o aprimoramento do PNCAA: melhorar o acesso da população à informação quanto à prevenção e aos cuidados pré-hospitalares, caso ocorra o acidente. Podem ser utilizados cartazes informativos, distribuídos nas comunidades. Tais cartazes devem descrever as principais medidas preventivas, a exemplo de como orientar confeccionar e usar a perneiras; os procedimentos de primeiros socorros logo após o acidente, informação sobre a necessidade de procurar a unidade de saúde mais próxima do local onde ocorreu o acidente. Estes cartazes podem ser afixados em pontos de encontro da comunidade, como escolas e unidades de saúde.

Ademais, a qualificação permanente dos profissionais de saúde também é fundamental. As unidades de saúde rurais devem dispor de material que contenha as informações essenciais sobre a identificação dos animais e primeiros cuidados a serem prestados ao paciente.

As estratégias de educação continuada dos profissionais de saúde, campanhas públicas sobre prevenção e o reconhecimento internacional da importância do problema, poderiam reduzir consideravelmente não só o número de acidentes, como a letalidade dos acidentes ofídicos, assim como suas seqüelas (Harrison et al., 2009).

A iniciativa global também deve incluir ações regionais e nacionais que aprofundem o conhecimento dos órgãos de Saúde Pública quanto aos agravos causados pelos acidentes ofídicos.

CONCLUSÃO

6. Conclusão

Infere-se do desenvolvimento do estudo que: os pacientes apresentavam potenciais elementos de vulnerabilidade individual, social e programática.

Em relação à vulnerabilidade individual/social os pacientes do estudo apresentavam características sócio-demográficas que denotam vulnerabilidade além de possuir conhecimento limitado sobre as serpentes, como proceder e agir preventivamente em relação ao acidente, além de ter baixa percepção da situação de fragilidade em suas práticas cotidianas.

Constatou-se baixa escolaridade e precário acesso à informação correta, implicando na limitação de conhecimentos para proceder adequadamente na ocorrência do acidente.

Na dimensão programática, evidenciaram-se dificuldade de acesso aos serviços, e aparentemente despreparo de alguns serviços de saúde e profissionais da saúde para o manejo adequado dos acidentes.

Assim, há necessidade de intensificar ações educativas para evitar os acidentes com serpentes, além de fortalecer a divulgação das medidas corretas logo após o acidente e do incremento à capacitação dos profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento adequado, buscando o controle deste agravo à saúde, traduzido pela prevenção, redução de morbi-letalidade e das seqüelas.

ANEXOS

7. ANEXOS

ANEXO A

Projeto: Vulnerabilidade nos acidentes botrópicos internados no Hospital Vital Brazil (Instituto Butantan)

1. Identificação do paciente:

1.1 Iniciais do paciente:.....

1.2 Nº da entrevista:.....

1.3 Nº de matrícula no ICF:.....

1.4 Data de realização da entrevista:...../...../.....

1.5 Endereço:.....

1.6 Sexo: ( ) Fem. ( )Masc.

1.7 Idade:..... anos

1.8 Naturalidade:.....

1.9 Procedência:.....

1.10 Estado civil:( )solteiro ( ) casado/amasiado

( )separado/divorciado ( )viúvo

1.11Você tem alguma crença religiosa? ( ) sim Qual?.....

( ) não

1.12 Escolaridade/Anos de estudo concluídos:( )nenhum ( ) 1 a 3

( ) 4 a 7 ( ) 8 a 11

( ) 12 e + ( )não sabe

1.13 Profissão:.....

2. **Dados sócio-econômicos**

2.1 Atualmente, o Sr.(a) trabalha fora de casa?

( ) sim ( ) não

Em que o Sr.(a) trabalha? .....

Quantas horas por dia/semana o Sr.(a) trabalha?.....

O Sr.(a) tem carteira de trabalho assinada? ( )sim ( ) não

O Sr.(a) precisou estudar ou fazer algum curso para exercer o seu trabalho atual? ( )sim ( ) não

O Sr.(a) está desempregado ? ( )sim ( ) não

Se sim, o que o Sr.(a) fazia antes de ser demitido?.....

Há quanto tempo o Sr.(a) está desempregado?.....

Como o Sr.(a) se sustenta sem seu emprego?

.....

.....

( ) aposentado

2.2 O Sr.(a) vive: ( )sozinho(a) ( )albergue ( )na rua ( )com alguém.
Quantas pessoas moram com o Sr.(a)?.....

Quantas pessoas dormem no mesmo espaço que o Sr.(a)?.....

Sua casa é: ( )própria ( )alugada ( )financiada ( ) cedida

( ) instituição (asilar/abrigo) ( ) não tem moradia

( ) outro.....

( ) de alvenaria ( ) de madeira ( ) barraco

( ) outro.....

Tem ( ) 1 cômodo ( ) 2 cômodos ( ) 3 cômodos

( ) 4 cômodos ( ) 5 ou mais cômodos

Que benefícios tem a sua casa?

( ) luz elétrica ( ) asfalto ( ) água encanada

( ) rede de esgoto ( ) coleta de lixo.....vezes por semana

2.3 O Sr.(a) considera que o recurso financeiro que você ou sua família dispõe é:

( ) suficiente para morar ( ) insuficiente para morar

( ) suficiente para comer ( ) insuficiente para comer

( ) suficiente para transporte ( ) insuficiente para o transporte

( ) suficiente para o lazer ( ) insuficiente para o lazer

( ) suficiente para o vestuário ( ) insuficiente para o vestuário

( ) Por favor, explicar a sua resposta

.....

.....

2.4 Quando o Sr.(a) está doente, qual é o serviço de saúde que você mais procura:

( ) Serviço de saúde público. Qual (is)?.....

( )Serviço de saúde privado. Qual (is)?.....

2.5 Qual é o meio de transporte que o Sr.(a) mais utiliza?

( )ônibus ( ) carro próprio ( )bicicleta ( ) moto

( )outros.....

2.6 O Sr.(a) participa de algum grupo comunitário, no local onde mora?

( )sim. Qual(is) grupo(os)?.....

( )não. Porque não participa?.....

( ) às vezes

ANEXO B

Forma como ocorreu o acidente e percepção dos pacientes a respeito

1. Como ocorreu o acidente?

Porque o Sr. acha que sofreu este acidente?

O que fez com a cobra que lhe causou este acidente ?

Trouxe para o Hospital ? Sim ( ) Não ( ) Porquê ?

2. O que foi feito no local da picada?

O senhor não fez outra coisa que dizem que é necessário fazer?

O que deve ser feito após uma picada de cobra?

O senhor acha ou não que deve ser feito..... cortar, fazer garrote (torniquete, amarrar), sugar, limpar, colocar alguma coisa, tomar alguma coisa (bebida alcoólica), fazer curativo com: esparadrapo, bandagem, outro e lavar com água e sabão... o local da picada. Porque?

3. O que esta picada de cobra está lhe causando ?

O que o Sr.(a) está sentindo ?

Porque o senhor procurou o hospital ?

Qual o tratamento para uma picada de cobra ?

O que foi feito no Hospital ? Porque ?

4. O Sr.(a) sabe identificar as serpentes peçonhentas ?

Porque as cobras tem veneno ?

Porque a cobra pode picar uma pessoa ?

Como o Sr. (a) identificou a serpente que lhe causou o acidente? Como era a cobra? Sabe o nome?

Como identificar uma serpente venenosa ?

Pela cauda, pela cor, pela cabeça, pela forma do olho, pelo comprimento

5. As cobras tem uma função na natureza ?

O que nós devemos fazer com as cobras?

6. Tem alguma maneira de evitar ser picado?

O senhor acha que usar alguma proteção evitaria ser picado? Qual?

ANEXO C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Meu nome é Camila Morato da Conceição Scatena. Sou aluna de pós-graduação e estou desenvolvendo um estudo intitulado "Vulnerabilidade nos acidentes botrópicos internados no Hospital Vital Brazil (Instituto Butantan)", que tem como finalidade conhecer alguns aspectos relacionados a maneira como as pessoas picadas por cobras explicam porque foram picadas, se elas acreditam que o acidente poderia ter sido evitado, como identificam as serpentes peçonhentas, quais os primeiros cuidados após a ocorrência do acidente, o que o veneno da serpente pode causar nas pessoas picadas, porque é necessário procurar o hospital e qual o tratamento correto de um acidente ofídico.

O nosso objetivo é identificar quem são as pessoas picadas, o grau de informação que elas tem do acidente, para propor maneiras mais fáceis de serem entendidas pela população de como o acidente poderia ter sido evitado, quais os procedimentos corretos após a picada, como identificar as serpentes venenosas e ser informado do melhor tratamento para este problema de saúde. Nosso estudo será feito somente com pessoas picadas por jararaca, que é a serpente que causa a maioria dos acidentes no Brasil.

Para tanto, solicito sua participação para em uma entrevista, responder algumas perguntas relativas ao Sr.(a) e sua vida, assim como que conte como aconteceu o acidente e alguns aspectos sobre o que o Sr.(a) acha deste problema. Dado que todas as suas informações são muito importantes, a entrevista será gravada e o conteúdo das fitas será mantido em sigilo. A entrevista deve demorar aproximadamente 30 minutos. O Sr(a) pode recusar-se a participar desta pesquisa sem sofrer qualquer prejuízo. Caso queira, podemos realizar a entrevista em outro dia. Caso o Sr.(a) não deseje responder a alguma pergunta, tem total liberdade para fazê-lo.

Este estudo não lhe trará nenhum benefício direto, mas ao final da mesma poderá permitir o esclarecimento das dúvidas que o Sr. (a) possa ter tido. Em qualquer

momento do estudo o Sr. (a) poderá ter acesso a nós, responsáveis pelo projeto e aos dados que obtivemos através da sua entrevista. Se você tiver alguma consideração ou dúvida o principal investigador do estudo é o Dr. Francisco Oscar de Siqueira França e a executante Camila Morato da Conceição Scatena, que poderão ser encontrados no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan, situado na Avenida Vital Brazil, nº 1.500, telefone 11 37267962 ou 37267222 ramal 2000. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)- Rua Ovídeo pires de Campos, 225- 5º Andar – tel. 3069-6442, ramais 16, 17, 18 ou 20, FAX: 3069-6442 ramal 26- E-mail: cappesq@hcnet.usp.br

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. O tratamento realizado no Hospital Vital Brazil será o mesmo, independentemente da sua participação no nosso estudo.

Não é necessário que o Sr.(a) coloque o seu nome e eu lhe asseguro que as informações prestadas são sigilosas e não prejudicarão a sua condição de paciente do Hospital Vital Brazil. Os dados serão divulgados em eventos científicos e publicados, no entanto as informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgada a identificação de nenhum participante.

Eu conversei com o Dr. Francisco Oscar de Siqueira França e/ou com Camila Morato da Conceição Scatena sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do paciente/representante legal Data ____/____/____

Assinatura da testemunha Data ____/____/____

para casos de pacientes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

_____

Assinatura do responsável pelo estudo Data ____/____/____

_____

Rubrica do Entrevistado

ANEXO D

Frases temáticas resultantes das análises dos depoimentos dos pacientes.

Entrevista 1

1.1 Independentemente do fato de “mexer” ou não com a cobra, o animal causa o acidente

1.2 Paciente reconhece que o animal assume posição de ataque, e “decide” sobre a vitima que atacará

1.3 Paciente considera que, a qualquer encontro da pessoa com o animal, o acidente ocorre

1.4 Paciente afirma que seu conhecimento sobre as cobras advém do fato de que a elas estava exposto durante a adolescência

1.5 Paciente considera que a cobra “(...) tem a função dela na natureza”

1.6 Para o paciente não são somente as cobras peçonhentas que picam

1.7 Paciente considera que a cobra “não deve ser exterminada”, mas ao mesmo tempo deve ser levada “pra algum canto” ou “a pessoa que pega elimina ela”

1.8 Paciente afirma que, logo após o acidente, pisou na cobra, pegou-a com a mão, permaneceu mirando-a, até que começou a sentir dor intensa na mão, jogando-a a seguir no chão, e nela pisou, matando-a

1.9 Paciente refere que não levou a cobra ao IB, pois a dor o impediu de pensar nessa alternativa

1.10 Paciente acredita que a cobra está na natureza para matar o ser humano

1.11 Para o paciente, a cobra venenosa avisa que atacará: treme a cauda, tem guizo

1.12 Paciente considera que o uso de bota, perneira, evita o acidente

1.13 Paciente só limpou o sangue

1.14 Paciente refere que, após o acidente, é necessário buscar socorro médico, onde "(...) tem o remédio, tudo, que você pode tomar para poder cortar o veneno da cobra"

1.15 Paciente afirma que, quando chegou ao HVB, foi medicado com soro e "outro remédio... para cortar o veneno dela"

1.16 Paciente acredita que pode curar-se com o uso do soro, que é preparado com o próprio veneno do animal

1.17 Paciente alega ter sido medicado com soro

1.18 Paciente levou a picada e recorreu ao HVB, medicado com soro

Entrevista 2

2.1 Paciente acredita que foi picado por negligência, na medida em que não estava usando luva, “eu tinha trabalhado com luva, porque a enxada faz calo e dói”

2.2 Acredita-se que o animal pica ao ser “incomodado” dado que está em seu habitat

2.3 Para o paciente, o acidente ocorre pois a cobra busca defender-se do ser humano (quando toca o animal)

2..4 Paciente não sabia se era venenosa pois não conhece cobra

2.5 Para o paciente, as cobras tem função na natureza

2.6 Para o paciente, a função do animal na natureza, é decorrência da ação divina (“... tudo que Deus criou tem uma utilidade”)

2.7 Para o paciente, a cobra tem uma função na natureza, que é a de eliminar insetos (nocivos para as plantações) e ratos (que causam doenças).

2.8 Para o paciente a cobra “velha” tem veneno mais fraco que a jovem

2.9 Paciente arrependeu-se do fato de ter matado a cobra que o acidentou

2.10 Paciente afirma que ao sentir a picada (“fisgada”), ficou “irado” e tentou matar a cobra com uma enxada

2.11 Paciente admite conhecer somente cascavel (pelo guizo) e coral (pela cor)

2.12 Acredita-se que o animal é venenoso pois mantém-se em movimento quando o ser humano tenta matá-lo

2.13 Para o paciente a cobra “velha” tem veneno mais fraco que a jovem

2.14 Acredita-se que após ser morto, o animal ainda continue com o veneno

2.15 Paciente espremeu e amarrou o local

2.16 Paciente recorreu ao HVB, pois os outros hospitais só tem a medicação e não tem recursos e devido à “prática dos profissionais, experiência... pessoas especializadas”

2.17 Paciente refere que recebeu “soro normal”

2.18 Paciente afirma que outros hospitais não tem recursos (prática dos profissionais, experiência), como no HVB, razão pela qual dirigiu-se direto a ele, por ocasião da picada

2.19 Para paciente, é preciso ter pessoal especializado, além de soro, para que a unidade de saúde seja entendida como unidade que dispõe de tratamento

2.20 Paciente, logo após a picada, telefonou para parente que o levou ao PS e daí encaminhado ao HVB

2.21 Para o paciente, o uso de bota evita o acidente

2.22 Para o paciente, o soro é o tratamento do acidente

Entrevista 3

3.1 Para o paciente a cobra pica por defesa e tem o veneno para se proteger

3.2 Paciente considera que todas as cobras devem ser mortas, pois “(...) não presta para nada”.

3.3 Paciente afirma que não viu a cobra ao ser picado e que, tampouco, a levou ao IB

3.4Paciente refere ter aprendido sobre acidentes com cobras conversando, perguntando

3.5 Para o paciente, as cobras verdes não tem veneno, não são perigosas

3.6 Para o paciente, o uso de bota e calça

3.7 Paciente espremeu e lavou

3.8 Na ocorrência do acidente, é necessário “correr para o médico”

3.9 Paciente alega que só tomou o soro “normal”

3.10 Paciente levou a picada, foi para casa, tomou banho e dirigiu-se ao PS onde veio a desmaiar

3.11 Paciente desconhecia a existência do HVB

3.12 Para o paciente, o uso de bota e calça evita o acidente

3.13 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: não freqüentar lugares onde as cobras podem ser encontradas

Entrevista 4

4.1 Paciente considera que a cobra pica “para se defender e para caçar (...) porque a gente invade o território dela.

4.2 Para o paciente, a cobra tem função na natureza, fazendo parte da cadeia alimentar

4.3 Para o paciente, é possível viver em harmonia com as cobras, mesmo em atividades de lazer

4.4 Paciente refere ter aprendido sobre acidentes “de pessoa para pessoa”

4.5 Paciente diz que aprendeu com as pessoas

4.6 Para o paciente, a cobra que é venenosa pode ser identificada pela cabeça triangular, chocalho e pelas cores.

4.7 Para o paciente, a cobra que é venenosa pode ser identificada pela cabeça, triangular, chocalho e pelas cores

4.8 Paciente considera que o acidente pode ser prevenido: afastando-se do animal, não “ir ao mato, não morar perto do mato, não pescar”

4.9 Paciente admite que fala-se (pessoas de mais idade) em “chupar e amarrar” o local da picada após o acidente, mas ele não fez essas ações, dirigindo-se diretamente à unidade de saúde

4.10 Paciente acredita mais no poder das ervas e que é bom “chupar a amarrar”

4.11 Paciente refere que esperou longo tempo para ser atendido no hospital onde buscou assistência antes de ser transferido ao HVB

4.12 Paciente sabe que o HVB é o melhor hospital de referência em caso de acidentes com cobras (P10), mas lastima que o acesso, em termos de distância, é difícil

4.13 Paciente diz “(...) que não fizeram nada, só enrolaram”

4.14 Paciente refere que, no HVB, o médico afirmou que os exames que foram feitos em outra unidade, antes de lá chegar, “não estava feita muito bem”

4.15 Paciente acredita que pode curar-se com o próprio veneno do animal

4.16 Paciente alega que o tratamento é o “antídoto” dela mesma

4.17 Paciente acreditava ter sido picado por marimbondo, e só percebeu que havia sido picado por cobra quando viu as incisões causadas pelas presas da serpente

4.18 Quando percebeu ”dois pontinhos de sangue” no local da picada, paciente retornou ao mato para constatar que havia sido cobra que o havia picado

4.19 Paciente ressente-se de ter que ficar internado, pois gostaria de estar trabalhando

4.20 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: luva grossa e uma bota de borracha

4.21 Para o paciente, o uso de calça e boné evita o acidente

Entrevista 5

5.1 Para o paciente a cobra não tem função na natureza

5.2 Segundo o paciente as cobras não devem ser mortas

5.3 Paciente diz que a cobra entrou no mato e "(...) nem deu para fazer nada".

5.4 Paciente desconhece o motivo da recomendação de trazer a cobra ao IB

5.5 Para o paciente, o acidente ocorre pois a cobra busca defender-se do ser humano (quando toca o animal)

5.6 Para o paciente, as cobras não tem função na natureza

5.7 Para o paciente, a cobra que é venenosa pode ser identificada pela cor e tamanho

5.8 O acidente pode ser evitado, ao usar-se sandália, mas, ao mesmo tempo, considera-se que nenhuma proteção evita o acidente

5.9 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: não ir de chinelo para o mato

5.10 Paciente manifesta ter 'espremido" o local da picada para "ver se saia alguma coisa"

5.11 Para o paciente, no hospital, o médico "...deu o veneno da cobra junto com o soro", além de recomendar "tomar bastante água e urinar bastante para eliminar"...

5.12 Paciente diz que procurar um hospital para tirar o veneno é o indicado

5.13 Para o paciente, no hospital, o médico "...deu o veneno da cobra junto com o soro", além de recomendar "tomar bastante água e urinar bastante para eliminar"...

5.14 Paciente afirma que, no HVB, recebeu soro e veneno de cobra e que o médico recomendou tomar água e urinar para eliminar o veneno

5.15 Paciente afirma que na unidade de saúde, médico não acreditou tratar-se de picada de cobra: "você não chutou pedra nenhuma não? "

5.16 Para o paciente as cobras são importantes porque "o próprio veneno cura"

Entrevista 6

6.1 O paciente alega que pisou na cobra, por isso ela picou, e ela “(...) não teve culpa

6.2 Mesmo que acredite não ser ideal matar as cobras, paciente afirma que o faz, por medo

6.3 Paciente diz que o colega que estava junto foi quem matou e trouxe a cobra ao IB

6.4 Paciente refere ter aprendido sobre acidentes com cobras com avós, pais, com o pessoal do nordeste

6.5 Paciente diz que veio do nordeste e que aprendeu com “(...) o pessoal de lá”

6.6 Para o paciente, a cobra que é venenosa pode ser identificada pelo formato do olho (se é riscado ou em formato de “bolinha”)

6.7 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: sempre estar esperto, olhando para onde pisa

6.8 Apesar de ter realizado o garroteamento e colocar álcool no local, paciente afirma que tal prática não deve ser feita

Entrevista 7

7.1 Para o paciente, trabalhar em lavoura e roça implica em estar exposto a picada de cobra

7.2 A cobra pica quando o ser humano mexe com ela

7.3 Para o paciente todos os animais tem função na natureza e, no caso das cobras, sua função é alimentar-se de ratos, insetos.

7.4 Para o paciente, a cobra é muito importante porque "come" ratos e insetos

7.5 O paciente mataria todas as cobras

7.6 Paciente refere que capturou a cobra viva após o acidente, colocando-a em uma garrafa a seguir

7.7 Para o paciente, na "época dos velhos" (pais, avós), era usual "(...) chupar o local e cuspir fora", além de benzer, o que não é mais necessário

7.8 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: luva grossa e uma bota de borracha

7.9 Para o paciente, todas as cobras tem veneno, exceto a jibóia que "(...) tem bafo... que também não faz nada"

7.10 Acredita-se que todas as cobras tem veneno, exceto a jibóia

7.11 Paciente não fez nada no local

7.12 Paciente recorreu ao HVB, pois os outros hospitais "é meio lento" e porque "é o ideal de bicho, serpente e tudo"

7.13 Paciente sabe que o soro é preparado a partir do veneno da cobra, daí a necessidade de trazer o animal ao IB por ocasião do acidente

7.14 Para o paciente, o soro é produto do veneno da cobra

Entrevista 8

8.1 Para o paciente, é necessário trazer a cobra que causa o acidente ao IB

8.2 Paciente refere ter aprendido sobre acidentes com cobras “com a vida”, seu pai e sua mãe

8.3 Paciente alega que, “(...) antigamente, falavam que tinha que cortar e chupar”, mas que o amigo que estava com ele não deixou

8.4 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: não freqüentar lugares onde as cobras podem ser encontradas (bambuzal)

8.5 Para o paciente, o acidente ocorre pois a cobra busca defender-se do ser humano (quando toca o animal);

8.6 Paciente não sabe explicar a diferença entre as cobras

8.7 Paciente diz que mordeu e chupou o local, jogou álcool com ervas em cima e só não amarrou “(...) porque não tinha com o que”

8.8 Paciente refere ter utilizado água no local da picada, buscando alivio da dor e que não “amarrou” o dedo pois um amigo seu o perdeu ao praticar tal ato

8.9 Paciente diz que o melhor é procurar um hospital; procurar socorro o mais rápido possível

8.10 Paciente sabia da existência do HVB, mas não que era necessário ser tratado no mesmo e só chegou ao HVB pois não havia soro no PS onde buscou assistência.

8.11 Paciente não tem a mínima idéia de qual é o tratamento

Entrevista 9

9.1 Para o paciente o acidente ocorreu devido ao contato com a cobra, quando chega-se muito próximo a ela, quando "pegar (...), pisa nela" já que o animal não agride

9.2 Paciente desconfiou que havia sido picado por cobra "porque doeu demais, parecia que minha mão estava pegando fogo"

9.3 Paciente menciona nada fazer ao deparar-se com o animal, incluindo não matar, mesmo aqueles que tem veneno

9.4 Para o paciente, o ser humano, às vezes, é "(...) pior que o animal"

9.5 Paciente refere não ter raiva do animal, mesmo daqueles que tem veneno

9.6 Para o paciente, a cobra tem como função, na natureza, comer roedores, pois é seu alimento

9.7 Paciente refere que, caso tivesse capturado a cobra, a levaria ao IB para identificá-la

9.8 Paciente refere ter aprendido sobre acidentes com cobras "com a vida" no mato e com parentes indígenas

9.9 Paciente identifica a jararaca pois ela o "(...) enfrenta... ela não foge de você"

9.10 Para o paciente, a jararaca é pior do que as demais porque é "miudinha"

9.11 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente quando vai ao mato

9.12 Paciente desconhece se luvas de couro protegem do acidente

9.13 Para o paciente, o soro deve ser tomado para a "picada"

9.14 Paciente refere que, na unidade de saúde "limparam o ferimento e deram medicamento" porque estava "enjoado"

9.15 Paciente diz que, na unidade de saúde deram um " (...) remedinho que não adiantou nada"

9.16 Paciente refere que, no HVB, "o pessoal cuidou de mim"

9.17 Paciente desconhece o motivo pelo qual a ambulância demorou muito para levá-lo ao HVB

9.18 Paciente afirma não mais querer ser picado, dada a dor que sofreu

9.19 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: bota grande (P9; P18) quando vai ao mato

9.20 Para o paciente, o soro é o tratamento do acidente

9.21 Paciente relaciona a intensidade da dor que sente no local da picada ao desejo de morte

Entrevista 10

10.1 Para o paciente, o animal não pica se é deixado quieto “no canto”

10.2 Para o paciente o acidente decorre da necessidade da cobra defender-se

10.3 Para o paciente a função da cobra na natureza reside no fato de que seu veneno é usado no soro

10.4 Paciente admite importância de levar o animal ao hospital, pois as “pessoas (...) precisa aprender sobre ela”

10.5 Paciente muda de concepção a respeito do que deve ser feito com o animal (primeiro, matava e, atualmente, considera que deve ser mantida viva).

10.6 Paciente diz que matou a cobra na “unha” e trouxe para o HVB

10.7 Paciente afirma que, em geral, mata as cobras, mas que “agora, a gente devia preservar ela viva”

10.8 Paciente tomou a atitude de pegar a cobra com a mão, admitindo que foi “abuso de sua parte”, mas que isto decorreu por pensar que crianças encontravam-se ao seu lado

10.9 Paciente refere ter aprendido sobre acidentes com cobras “com a vida”, no sítio

10.10 Paciente afirma conhecer jararaca pelo tamanho, cauda, cor, cabeça, formato do olho e pelo comprimento

10.11 Para o paciente, evita-se a picada, ao “não mexer” com o animal

10.12 Paciente considera que, principalmente em virtude de seu trabalho: “no mato” é necessário “ter o equipamento, como luva e bota”

10.13 Paciente só lavou o local

10.14 Paciente achou o HVB excelente

10.15 Paciente diz que o melhor é procurar um hospital; procurar socorro o mais rápido possível

10.16 Paciente sabe que o HVB é o melhor hospital de referência em caso de acidentes com cobras

Entrevista 11

11.1 Para o paciente, a picada por falta de conhecimento das características do animal e por descuido próprio, por “fatalidade”

11.2 Paciente relaciona ocorrência do acidente à presença de mato

11.3 Para o paciente, a cobra pica as pessoas por autodefesa, enquanto que os demais animais, por “forma de sobrevivência”

11.4 Para o paciente o ser humano não deve intervir sobre as cobras, desde que estas estejam em seu “habitat normal”

11.5 Para o paciente a depender das características da cobra, é importante levá-la ao hospital

11.6 Dado que o paciente fotografou a cobra que causou o acidente, não a levou ao hospital

11.7 Paciente refere que é usual tratar o paciente com o uso de chás, com medidas caseiras, antes de procurar assistência médica e que isto ocorre principalmente em locais onde as unidades de saúde são distantes

11.8 Segundo o paciente há características antigas que podem não ser validas atualmente, a exemplo do tipo de cabeça, escamação

11.9 Para o paciente, o fato de algumas características das cobras podem ter sofrido mudanças ao longo do tempo determinaram que, atualmente, é importante, para identificar o animal, verificar a existência de fosseta, entre os olhos e o “nariz”

11.10 Para o paciente, a cobra que é venenosa pode ser identificada pela fosseta “terceira narina”e que isso invalida tudo o que aprendeu anteriormente (forma do olho, comprimento, cor)

11.11 Paciente refere que, segundo os médicos, o veneno pode ser prejudicial aos rins, portanto, orienta-e a ingestão de água

11.12 Para o paciente, as cobras tem veneno para a sua própria sobrevivência.

11.13 Paciente refere que tentou “sugar e cuspir”, com base em informação recebida anteriormente, mas admitiu que isto não resolveu

11.14 Paciente refere que, no HVB, “não teve nenhuma negligência”

11.15 Para o paciente, o veneno pode ser prejudicial aos rins, por isso foi orientado sobre a necessidade de ingerir bastante água

11.16 Paciente se sente transtornado de ter que ficar internado

11.17 Para o paciente, a cobra tem função na natureza, fazendo parte da cadeia alimentar

11.18 Para o paciente, o uso de bota, calça e blusa de couro evita o acidente

11.19 Paciente diz que, na unidade de saúde, “não fizeram nada” porque não tinha soro

Entrevista 12

12.1 Para o paciente, se não molestadas, as cobras “não fazem nada”

12.2 Para o paciente, “(...) Deus fez assim a cobra como ela é, muitos falam que foi o “Cão” que fez, mas o “Cão” não tem esse direito, só Deus”

12.3 Paciente não sabe se as cobras tem função na natureza

12.4 Para o paciente, as cobras “ajudam”, pois “(...) às vezes uma morde a gente e o veneno da outra cura a gente”

12.5 Para o paciente, as cobras não devem ser mortas, pois auxiliam na cura de vítimas de picadas

12.6 Paciente afirma que não mata as cobras, exceto pelo fato de ter ficado nervoso com o animal na ocasião presente

12.7 Paciente afirma que as cobras peçonhentas devem ser levadas ao IB, “(...) usar em prol delas mesmo, porque vira soro, medicamento”, mas que isso é difícil, pois deve ser realizado por pessoas especializadas

12.8 Paciente diz que matou e trouxe a cobra

12.9 Paciente diz que aprendeu sobre cobras com os mais velhos

12.10 Paciente diz que aprendeu com o ensinamento dos mais velhos, com irmãos, companheiro de trabalho

12.11 Paciente refere ter aprendido como agir em caso de acidente, com os pais, que moravam na Bahia, que benziam para evitar o acidente

12.12 Paciente acredita não ter sofrido com picadas de cobra que foi vitima quando era criança, pois seus pais o benziam

12.13 Para o paciente não há maneiras de evitar se acidentar com cobras

12.14 Paciente afirma que, após ter sofrido o acidente, começará a fazer uso de luvas para proteção

12.15 Paciente afirma que, em geral, as pessoas não fazem uso de equipamentos de proteção contra o acidente

12.16 Para o paciente, tem que “(...) deixar sangrar para jogar o veneno fora” do corpo

12.17 Paciente obteve a informação pela internet: procurar um médico na primeira meia hora

12.18 Paciente alega que o médico acreditou não ser picada de cobra e prescreveu antialérgico

12.19 Paciente ressente-se de ter que ficar internado, pois sente saudade de casa; pois gostaria de estar trabalhando

12.20 Para o paciente, o uso de bota e luva evita o acidente

12.21 Paciente afirma que as cobras não devem ser mortas, mesmo que já tenha sido vítima de acidentes (cinco vezes) anteriormente

Entrevista 13

13.1 Para o paciente, constitui exposição ao acidente: trabalhar com jardinagem, lixo, “(...) levantar pau... pedra”, locais onde a cobra procura esconder-se, como madeira, entulho, “coisas velhas”, locais onde pode haver ratos (como no caso de entulhos).

13.2 Para o paciente, o animal só pica como defesa, quando achou “(...) que iria pegar ela”, “(...) ele vai me matar?” e, nesse caso, a vítima pode ser rato, cobra, qualquer animal

13.3 Para o paciente, matar o animal significa não ser salvo e não ser protegido pelo mesmo

13.4 O fato de levar a cobra ao IB facilita “passarem o medicamento mais rápido’ e saber o tipo de animal

13.5 Paciente refere que levou a cobra ao IB pois sabia que “(...) eles iam perguntar que tipo de cobra”

13.6 Paciente acredita que podia ter evitado o acidente, mesmo que “(...) as coisas quando tem que acontecer...”

13.7 Para o paciente, o veneno constitui defesa do animal

13.8 Para o paciente, o veneno tanto pode matar como salvar, portanto, o animal não deve ser morto, mas conservado

13.9 Para o paciente, não é certo fazer incisão no local da picada, pois “... o veneno já tomou conta... o veneno circulando no corpo”

13.10 Para o paciente é adequado manter o membro picado elevado

13.11 Para o paciente não é correto colocar álcool e fumo no local da picada, mas sim buscar emergência médica para tomar soro.

13.12 Para o paciente, caso haja sangramento no local da picada, após o acidente, é necessário “(...) deixar sangrar porque na hora do sangramento pode jogar esse veneno para fora, porque se você fizer o curativo e prender, aquele sangue tá sustentando mais o veneno daquela cobra”

13.13 Paciente afirma que é importante tomar o soro para “aquele veneno não ficar dentro do corpo”

13.14 Para o paciente, o local onde foi picado pode inflamar-se ao ingerir “comida carregada... esforço maior”

13.15 Paciente alega que vizinho ficou preocupado por ele pegar o carro sozinho e andar 5km

13.16 Paciente afirma que, após constatar ser acidente de cobra, o médico, na unidade de saúde, agilizou o atendimento e facilitou o encaminhamento ao HVB prescindindo inclusive do documento de identidade

13.17 Paciente diz que aprendeu com o ensinamento dos mais velhos, com irmãos, companheiro de trabalho

13.18 Para o paciente, o uso de bota, luva e perneira evita o acidente

Entrevista 14

14.1 Para o paciente, o acidente ocorre pois “... estava no hora errada no lugar errado”

14.2 Para o paciente, o acidente está relacionado ao trabalho

14.3 Para o paciente, o acidente ocorre pois a cobra busca defender-se do ser humano (quando toca o animal)

14.4 Para o paciente, a cobra como “todo mundo” tem função na vida e pode limitar-se a “picar os outros”

14.5 Paciente refere que não capturou a cobra manifestando temor

14.6 Paciente mora no mato e sempre conviveu com cobras

14.7 Paciente conhece jararaca porque já viu muitas e coral dá medo

14.8 Paciente diz que no HVB tomou o soro e ficou bem

14.9 Paciente diz que, na unidade de saúde, o “enrolaram”, que permaneceu 24h sem dormir, no hospital, em pé e com a “perna inchada”e que só depois foi para a UTI

14.10 Paciente ressente-se de ter que ficar internado, pois sente saudade de casa; pois gostaria de estar trabalhando

14.11 Para o paciente, o uso de bota e luva evita o acidente

Entrevista 15

15.1 Paciente afirma que nada fez no momento do acidente, pois era noite e não conseguia visualizar nada, tendo ido buscar tratamento imediatamente

15.2 Para o paciente, na época de criança, era usual a prática de matar cobras, o que não ocorre mais

15.3 Para o paciente, a cobra que é venenosa pode ser identificada pela cabeça, ou no caso da coral, porque é “muito diferente”

15.4 Paciente considera que o uso de tênis/bota, ao invés de sandália, evita o acidente

15.5 Paciente considera que é possível evitar o acidente no pé, pois pode-se utilizar sapato adequado para proteção (tênis, bota), o que não ocorre em outras regiões do corpo

15.6 Paciente afirma que, por ocasião de realização de treinamentos, aprendeu que é necessário buscar assistência para tomar o soro e “(...) nada de colocar coisas em cima” do ferimento

15.7 Paciente alega que o tratamento no HVB foi diferenciado, ele tomou o soro

15.8 Paciente admite que gostaria de estar trabalhando, ao invés de estar internado e que sua família se preocupa com o acidente

Entrevista 16

16.1 Paciente desconsidera motivo pelo qual ocorreu o acidente, mas acredita que o animal poderia sentir-se ameaçado, “alguém ia mexer nele”

16.2 Para o paciente, o acidente ocorreu, pois não visualizou o animal

16.3 Para o paciente, o animal pode fazer bem ao humano

16.4 Paciente diz que o pedreiro foi quem pegou o animal e o levou para o HVB ainda vivo

16.5 Paciente afirma que mataria o animal , pois “... o que ela fez comigo eu faria com ela também”

16.6 Paciente não sabe explicar a diferença entre as cobras

16.7 Para o paciente é mais efetivo deixar o local onde o animal pode encontrar-se, do que ter algum tipo de proteção

16.8 Paciente acredita que o veneno tem alguma função, ainda que desconheça

Entrevista 17

17.1 Paciente afirma que sofreu o acidente por culpa dele próprio

17.2 Para o paciente todos os seres tem papel na natureza.

17.3 Para o paciente, é necessário manter o animal (cobra) no meio ambiente

17.4 Paciente admitiu sentir-se desesperado para capturar a cobra após a ocorrência do acidente

17.5 Para o paciente, o acidente ocorre pois a cobra sente-se ameaçada

17.6 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: não tocar o animal e ficar distante

17.7 Paciente sugou o local da picada após o acidente, mas considera que isto não teve resultado, pois sugou apenas um dos dois "furos" correspondentes à picada.

17.8 Para o paciente, é necessário sugar todos os "(...) furos em que ocorreu a picada para ter o efeito desejado".

17.9 Paciente afirma que recebeu como tratamento, no HVB: Ingerir muita água e ficar de repouso

17.10 Para o paciente, é necessário medicar após o acidente; recorrer ao hospital

Entrevista 18

18.1 Para o paciente, o acidente ocorre pois a cobra busca defesa, sente-se ameaçada, acuada

18.2 O paciente acredita que a cobra tem função na natureza pois “come ratos”

18.3 O paciente acha que o certo é não matar a cobra, mas a maioria das pessoas mata

18.4 Paciente diz que só não matou o animal porque não conseguiu

18.5 Paciente desconhece como identificar cobras peçonhentas, ainda que conheça a cascavel pelo guizo

18.6 Para o paciente de luva evita o acidente

18.7 Para o paciente, não ficar perto da cobra é uma maneira de evitar ser picado

18.8 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: bota grande quando vai ao mato

18.9 Para o paciente as cobras são importantes porque “o próprio veneno cura”

18.10 Para o paciente, a cobra tem veneno para se defender

18.11 Paciente refere ter lavado o local do acidente com água e sabão, colocando álcool a seguir, e que ingeriu bebida alcoólica “fiz o pior”

18.11 Paciente considera que o correto é pedir socorro

18.12 Paciente desconhecia a existência do HVB

18.13 Paciente diz que, na unidade de saúde , tomou soro e teve reação alérgica

18.14 Paciente afirma que recebeu como tratamento, no HVB: “o próprio veneno da cobra”

Entrevista 19

19.1 Paciente acredita que o acidente ocorreu com ele devido à sua displicência (ainda que pequena), pois "(...) a gente sempre acha que só esse pedacinho de mato não vai ter... e acaba não usando a bota"

19.2 O paciente acredita que a cobra pica quando as pessoas movimentam-se e, em seu caso, porque nela pisou ou em caso de sentirem-se acuadas, quando as pessoas as "(...) pegam com as mãos"

19.3 Para o paciente a cobra tem função na natureza, ao manter o equilíbrio "(...) come ratos, sapos.., desde que não tenha ela no habitat, esses outros animais vão aumentar a população deles"

19.4 O paciente considera errada sua atitude em trazer a cobra para o Butantan, pois o certo é manter o animal na natureza.

19.5 Paciente afirma já ter levado cobra para o centro de zoonoses

19.6 Paciente refere ter aprendido sobre acidentes com cobras na internet e por ter feito curso de gestão ambiental

19.7 Paciente identifica coral falsa porque "(...) a barriga é branca, os anéis não são inteiros"

19.8 Para o paciente, o uso de bota evita o acidente

19.9 Para o paciente, todas as cobra tem veneno, que é usado para paralisar as suas presas: rato, sapo

19.10 Paciente alega que sua esposa limpou o local com sabonete antibactericida

19.11 Paciente afirma saber que não é adequado "(...) amarrar, cortar, colocar coisa" no local da picada

19.12 Para o paciente, o soro é o tratamento do acidente

19.13 Paciente afirma que médico amigo da família estimulou sua ida imediata ao HVB, dado que desconhecia o tipo de cobra

19.14 Paciente refere que sua esposa, que é enfermeira, “agilizou’ seu encaminhamento ao HVB

Entrevista 20

20.1 Para o paciente o animal não tem importância

20.2 Para o paciente, a cobra tem função na natureza ao pegar ratos e sapos

20.3 Paciente afirma que já sabia sobre a existência do Instituto Butantan

20.4 Para o paciente, matar a cobra é a solução, assim ela não pica outras pessoas

20.5 Paciente refere que tentou capturar a cobra logo após o acidente, mas desistiu diante da urgência para chegar à unidade da saúde

20.6 Paciente refere ter aprendido sobre acidentes com cobras na escola

20.7 Para o paciente, a cobra que é venenosa pode ser identificada pelo guizo

20.8 Paciente desconhece como identificar cobras peçonhentas, ainda que conheça a cascavel pelo guizo

20.9 Para o paciente, a cobra que é venenosa pode ser identificada pela cabeça: quando é triangular é venenosa, a outra tem cabeça em forma de "feijão" e cauda "pontuda"

20.10 Para o paciente a cobra peçonhenta é mais lenta "(...) porque ela já sabe a potência dela"

20.11 Paciente alega que luvas de couro protegem do acidente e afirma que só estas protegem, ao contrário daquelas de borracha

20.12 O paciente diz que não conhece o soro, só que já ouviu falar que é "(...) soro anti-fibriotóxico, que tira do dente da cobra"

20.13 Paciente refere que apenas colocou fumo no local da picada, e que não o "mascou"

20.14 Para o paciente, após o acidente, é necessário lavar com água e sabão o local e buscar assistência médica no Instituto Butantan

20.15 Paciente afirma desconhecer o soro, mas que ouviu falar que o veneno provém do dente da cobra

20.16 Segundo o paciente, recebeu “2 ou 3” soros, além de uma “injeção de contra veneno” no HVB para tratar o acidente

20.17 Para o paciente, a cobra tem veneno para se defender

Entrevista 21

21.1 Paciente considera que a cobra "...vem te ferrar"

21.2 Para o paciente, a cobra reconhece a presença de outro animal à distancia "(...) ela tem um faro na língua")

21.3 Para o paciente, as cobras mais peçonhentas tem a função de salvar vidas, ao proporcionarem "medicação" a partir de seu veneno

21.4 Para o paciente, a cobra tem muito valor porque seu veneno "salva"

21.5 Paciente afirma que, após colocar fogo na mata, as cobras aparecem em grande quantidade

21.6 Para o paciente, o acidente ocorre pois a cobra sente-se ameaçada

21.7 Para o paciente, as pessoas leigas não tem conhecimento sobre como proceder adequadamente após acidente com cobras

21.8 Para o paciente é necessário levar a cobra à uma instituição de saúde para orientar a medicação a ser administrada.

21.9 O paciente morre de medo de pegar a cobra

21.10 Para o paciente, cobras não existem no meio urbano

21.11 Paciente diz que"(...) lá no nordeste as pessoas não tem conhecimento, com isso fazem as coisas erradas, como passar fumo, coloca qualquer remédio e que não adianta nada, que tem que ser o soro".

21.12 Paciente conhece muitas cobras, mas não sabe se são venenosas ou não

21.13 O paciente afirma que se não tomar o soro, "(...) o veneno passa para o corpo todo"

21.14 O paciente afirma que o soro "salva" da picada

21.15 Paciente sabe que o soro é preparado após administração do veneno em cavalo

21.16 Para o paciente, o veneno da cobra advém da ingestão de outro animal peçonhento.

21.17 Para o paciente, a cobra tem veneno para se defender

21.18 Para o paciente, é necessário medicar após o acidente; recorrer ao hospital

21.19 Mesmo que saiba que é necessário ser “medicado” após o acidente, paciente afirma que, na cidade onde vive, não há serviço médico

21.20 Para paciente, não é certo fazer incisão no local da picada, pois o veneno “(...) já espalhou para o sangue”

21.21 Paciente refere ter aprendido sobre acidentes com cobras “com a vida” no mato

21.22 Paciente afirma que no HVB, tomou ‘várias medicações”

21.23 Para o paciente, o soro é necessário para que o veneno não “venha mais tomar o corpo”

21.24 Paciente refere que o SAMU demorou para chegar à sua residência, pois perdeu-se no trajeto, o que fez com que o paciente e familiar pedissem ajuda à vizinho para transportá-lo ao HVB

21.25 Paciente refere que a demora para chegar ao HVB também decorreu do fato de desconhecer o caminho que conduz ao endereço correto

21.26 Para o paciente, após o acidente, é necessário lavar com água e sabão o local

21.27 Paciente ressente-se de ter que ficar internado, pois sente saudade de casa; pois gostaria de estar com a família

21.28 Paciente refere que a intensidade da dor que sentia o fazia gritar, de fazer “as paredes... estão tudo rachada”, pois o veneno “começa a atingir os ossos”

21.29 Paciente relaciona a intensidade da dor que sente no local da picada ao desejo de morte

21.30 Paciente diz que sofreu muito com a picada e, se não fosse pela “(...) força da mulher”, ele não teria agüentado

21.31 Para o paciente, são ações de prevenção do acidente: luva grossa e uma bota de borracha

REFERÊNCIAS

8. Bibliografia

ABRACIT Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológica. Acessado em: http://www.abracit.org.br [04 de Junho de 2013].

Amaral CF, de Rezende NA, da Silva OA, Ribeiro MM, Magalhães RA, Reis RJ, Carneiro JG e Castro JR. Acute kidney failure secondary to ophidian bothropic and crotalid accidents. Analysis of 63 cases. *Rev Inst Med Trop*. Sao Paulo. 1986; 28(4):220-7.

Araújo MS. Comportamento defensivo de cinco espécies de jararacas (Bothrops spp.): um estudo comparativo. Campinas, SP, 1999 [Dissertação de mestrado - Universidade Estadual de Campinas Instituto de Biologia].

Ayres JRCM. Sobre o risco: para compreender a epidemiologia. São Paulo: Hucitec; 1997.

Ayres JRCM, França Junior I, Calazans G, Salletti H. Vulnerabilidade e prevenção em tempos de Aids. In: Barbosa R, Parker R. Sexualidade pelo avesso: direitos, identidades e poder. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. cap. 34, p. 50-71.

Ayres JRCM, França Junior I, Calazans GJ, Saletti Filho HC. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: Czeresnia D, Freitas CM. Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 117-39.

Ayres JRCM et al. Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: Campos GW de S et al. Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Ed. Fiocruz, 2006: 375-418.

Bedor CNG, Ramos LO, Pereira PJ, Rêgo MAV, Pavão AC, Augusto LGS. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. *Rev Bras Epidemiol*. 2009; 12(1): 39-49

Bernarde PS, Machado RA. 2002. Fauna reptiliana da bacia do rio Tibagi. In A Bacia do Rio Tibagi (M.E. Medri, E. Bianchini, O.A. Shibatta & J.A. Pimenta, eds.). Londrina, p. 291-296.

Bertolozzi, MR Pacientes com tuberculose pulmonar no município de Toboão da Serra: Perfil e representações sobre a assistência prestada nas unidades básicas de saúde. São Paulo, 1991 [Dissertação de Mestrado – Escola de Enfermagem da USP].

Bertolozzi, MR Adesão ao programa de controle de tuberculose no distrito sanitário do Butantã. São Paulo, 1998 [Tese de Doutorado – Escola de Enfermagem da USP].

Bhat RN,. Viperine snake bite poisoning in Jammu. *J Indian Med Assoc;* 1974. 63(12):383-92.

Bochner e Struchiner, 2003 Bochner R, Struchiner CJ. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 19(1):7-16, jan-fev, 2003.

Brasil, Lei n. 6.514, de 22 de Dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. *Presidência da República*, Brasília (DF). 1997.

Brasil, Ministério da Saúde. Manual de Diagnóstico e Tratamento dos Acidentes por Animais Peçonhentos, Brasília. FUNASA, 1998. 131p.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2ed. Brasília: FUNASA, 2001.

Burdmann EA, 1989. Insuficiência renal aguda por veneno de *Bothrops jararaca*: modelo experimental [Tese Doutorado]. Universidade de São Paulo.

Caiaffa WT, Vlahov D, Antunes CM, et al. Snake bite and antivenom complications in Belo Horizonte, Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1994; 88(1):81-5.

Caldwell MW, Albino AA,. Exceptionally preserved skeletons of the Cretaceous snake Dinilysia patagonica, Woodward, 1901. *Journal of Vertebrate Paleontology*. 2002; 22: 861-866.

Canadian Medical Association or its licensors (CMAJ), Snakebite neglect rampant in Africa *CMAJ*, January 10, 2012, 184(1).

Car, MR Da aparência à essência: a praxis assistencial dos trabalhadores da Liga de Hipertensão Arterial, São Paulo, 1993 [Tese de Doutorado – Escola de Enfermagem da USP].

Cardoso JL, 1993. Acidentes por animais peçonhentos na Coordenação de Zoonoses e Animais Peçonhentos- comentários e sugestões. United Nations Development Programme (PNUD). Brasília: 34 (mimeo).

Cardoso JL, Fan HW, França FOS, et al. Randomized comparative trial of three antivenoms in the treatment of envenoming by lance-headed vipers (*Bothrops jararaca*) in São Paulo, Brazil. *QJ Med*. 1993; 86(5): 315-25.

Cardoso JL, Fan HW, Benvenutti LA, Rápida evolução fatal em acidente por *Bothrops jararacussu*: Relato de caso. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2000; 33(l):161.

Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Haddad V, editors. Animais peçonhentos no Brasil. Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2th ed. São Paulo: Sarvier; 2009.

Carvalho MA, Nogueira FC. Serpentes da área urbana de Cuiabá, Mato Grosso: aspectos ecológicos e acidentes ofídicos associado. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 14(4):753-763, out-dez, 1998.

Cheng AC, Winkel K Call for global snake-bite control and procurement funding *The Lancet.* 2001; Vol 357 April 7,.

Chippaux JP. Snakebites: appraisal of the global situation. Bull. *World Health Organ*. 1998; 76(5): 515-24

Denzin N K, Lincoln Y S. Handbook of qualitative research. Londres: Sage, 1994.

Duellman WE. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Equador. University of Kansas, *Museum of Natural History Miscellaneous Publications.* 1978; 65:1-352.

Ferreira JP. Snakebites: appraisal of the global situation. Bull. *World Health Organ.* 1998. 76 (5): 515-24.

Ferreira HF, Cruz RL, Borges.DDM, Nóbrega-Alves RR. Crenças associadas a serpentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil *Sitientibus série Ciências Biológicas.* 2011; 11(2): 153–163.

Ferreira S. Do fator de potenciação da bradicinina (BPF) aos inibidores da ECA

HiperAtivo, Vol 5, No 1, Janeiro/Março de 1998.

Hayes WK, Mackessy SP. Sensationalistic journalism and tales of snakebite: Are rattlesnake rapidly evolving more toxic venom? *Wilderness & Environmental Med*. 2010; 21:35-45

Fiorin, JL. Linguagem e ideologia. São Paulo, Ática, 1988.

Fiorin, JL. Elementos de análise de discursos. São Paulo: EDUSP: 1989.

Fiorin, JL; Saviolli, FP Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo, Ática, 1991.

Fonseca F, 1949. Animais peçonhentos. São Paulo: Instituto Butantan, 151.

França FOS, 1997. Associação da venenemia e da gravidade em acidentes botrópicos, no momento da admissão no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan/SP, com variáveis epidemiológica, clínicas e laboratoriais [Tese (Doutorado]. Universidade de São Paulo.

Fry BG, Vidal N, Norman JA, Vonk FJ, Scheib H, Ramjan SFR, Kuruppu S, Fung K, Hedges SB, Richardson MK, Hodgson WC, Ignjatovic V, Summerhayes R, Kochva E,, Early evolution of the venom system in lizards and snakes Vol 439 2. February 2006 doi:10.1038/nature04328.

Fry B, From genome to “venome”: Molecular origin and evolution of the snake venom proteome inferred from phylogenetic analysis of toxin sequences and related body proteins *Genome Res*. 2005; 15:403-420 Acees the most recent version at dói: 10.1101/Gr.3228405.

Furtado MF, 1987. Contribuição ao estudo do veneno de Bothrops moojeni (Hoge 1965) em função da idade das serpentes [Tese Doutorado]. Universidade de São Paulo.

Gutiérrez JM, Williams D, Fan HW, Warrell DA Snakebite envenoming from a global perspective: Towards an integrated approach. *Toxicon*. 2010; 56:1223–1235.

Harrison RA, Hargreaves A, Wagstaff SC, Faragher B, Lalloo DG. Snake Envenoming: A Disease of Poverty *PLOS Neglected Tropical Medicine*. 2009; 3(12): e569.

Hayes WK, Mackessy SP. Sensationalistic Journalism and Tales of Snakebite: Are Rattlesnakes Rapidly Evolving More Toxic Venom? *Wilderness & Environmental Medicine.* 2010; 21, 35–45.

Ho M, Warrell MJ, Warrell DA, Bidwell D e Voller A. A critical reappraisal of the use of enzyme-linked immunosorbent assays in the study of snake bite. *Toxico.* 1986; 24(3):211-21.

Instituto Buntantan. Acessado em: www.butantan.gov.br [18 de Maio de 2013].

Jorge MT, Malaque C, Ribeiro LA, Fan HW, Cardoso JL, Nishioka AS, Sano-Martins IS, França FOS, Kamiguti AS, Theakston RD, Warrell DA. Failure of chloramphenicol prophylaxis to reduce the frequency of abscess formation as a complication of envenoming by *Bothrops* snakes in Brazil: a double-blind randomized controlled trial. *Trans Royal Soc Trop Med Hyg.* 2004; 98(9): 529-3.

Kamiguti AS, Cardoso JL, Theakston RD, Sano-Martins IS, Hutton RA, Rugman FP, Warrell DA e Hay CR. Coagulopathy and haemorrhage in human victims of Bothrops jararaca envenoming in Brazil. *Toxicon*. 1991; 29(8):961-72.

Kardong KV, The strike behaviour of the rattlesnake Crotalus viridis oreganus. *J Comp Psychol*. 1986;100:304-14.

Kardong KV, Colubrid smakes and Duvernoy´s “venom’ glands J. Toxicol. – *Toxin Reviews*, 2002; 21: 1-19.

Kasturiratne A, Wickremasingle AR, Silva N, Gunawardena NK, Pathmeswaran A, Premaratna R, Savioli L, Lalloo DG e Silva J. Estimation of the global burden of snakebite. *Plos Medicine*. 2008; 5(11) e218.

Koh CY, Kini RM., From snake venom toxins to therapeutics--cardiovascular examples. *Toxicon*. 2012; Mar 15;59(4):497-506. doi: 10.1016/j.toxicon.2011.03.017. Epub 2011 Apr 4.

Koh DC, Armugam A, Jeyaseelan K. Snake venom components and their applications in biomedicine. *Cell Mol Life Sci*. 2006; Dec;63(24):3030-41.

Kouyoumdjian JA, Polizelli C, Lobo SMA, Acidentes ofídicos causados por *Bothrops moojeni* na região de São José do Rio Preto- São Paulo. *Arq Bras Med*. 1990; 64:167-71.

Kumar A (2006) Snakebite: Sociocultural anthropological bias. *PLoS Med*

3(9): e412. DOI: 10.1371/journal.pmed.0030412.

Lee MSY The phulogeny of varanoid lizards and the affinities of snakes. Phil. *Trans. R. Soc. London.* 1997; 352B:53-91.

Lee MSY,, Scanlon JD. The Cretaceous marine squamate *Mesoleptos* and the origin of snakes. Bull. Nat. Hist. Mus. Lond (Zool.) 2002.68(2):131-142.

Lima JS, Júnior HM, Martelli DRB, Silva MS, Carvalho SFG, Canela JR, Bonan PRF. Perfil dos acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. *Rev da Soc Brás de Med Trop.* 2009; 42(5):561-564.

Medeiros CR, Hess PL, Nicoleti AF, Sueiro LR, Duarte MR, Almeida-Santos SM, França FOS. Bites by the colubrid snake Philodryas patagoniensis: A clinical and epidemiological study of 297 cases Original Research Article *Toxicon*, 2010; Volume 56, Issue 6, November, p. 1018-1024.

Melgarejo AR. Serpentes peçonhentas do Brasil. In: João Luiz Costa Cardoso (ed.) Animais peçonhentos no Brasil. Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2003. São Paulo: Sarvier; p.33-61.

Michael GC, Thacher TD, Shehu MIL. The effect of pre-hospital care for venomous snake bite on outcome in Nigeria. Transactions of the Royal Society of Tropical *Medicine and Hygiene.* 2011; 105:95–101.

Mise YF, Lira-da-Silva RM, Carvalho FM. Envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops* no Estado da Bahia: aspectos epidemiológicos e clínicos. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2007; 40:563-573.

Moreno E, Queiroz-Andrade M, Lira-Da-Silva RM, Tavares-Neto J. Características clínico-epidemiologicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. *Rev Soc Brás Med Trop.* 2005; 38:15-21.

Moura MR, Costa HC, São-Pedro, VA, Fernandes VD, Feio RN. O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, sudeste do Brasil *Biota Neotrop.* Oct/Dec 2010 vol. 10, no. 4 http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/abstract?article+bn02410042010 ISSN 1676-0603.

Mundkur B. The Cult of the Serpent in the Americas: Its Asian Background' Current Anthropology *The Wenner-Gren Foundation for Anthropologicaly Research.* 1976; Vol. 17, No. 3, September.

Nahas L, Kamiguti AS, Barros MA. Thrombin-like and factor X-activator components of Bothrops snake venoms. *Thromb Haemost*. 1979; Apr 23;41(2):314-28.

Nascimento SP. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos ocorridos no Estado de Roraima,Brasil, entre 1992 e 1998 *Cad. Saúde Pública*, 2000; 16(1):271-276, Rio de Janeiro.

Nicoleti AF, Medeiros CR, Duarte MR, França FOS Comparação dos acidentes causados por Bothropoides jararaca com e sem envenenamento atendidos no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan, Estado de São Paulo. *Rev da Soc Brás de Med Trop*. 2010; 43(6):657-661.

Nishioka S de A, Silveira PV, A clinical and epidemiologic study of 292 cases of lance-headed viper bite in a Brazilian teaching hospital. *Am J Trop Med Hyg*. 1992; 47(6):805-10.

Oliveira FN, Brito MT, Morais ICS, Fook SML, Albuquerque HN Acidentes causados por serpertes dos gêneros Bothrops e Bothropoides no Estado da Paraíba: aspectos clínicos e epidemiológicos. *Ver da Soc Brás de Med Trop. 2010;* 43(6):662-667.

Pereira DD, Lima JS, Lima MCMM, Silva NPP, Seixas NB, Andrade CC, Guimarães WNR. Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos. 2009.

Pinho FMO, Oliveira ES, Faleiros F. Acidente ofídico no Estado de Goiás. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50:93-99.

Reid HA, Theakston RD, The management of snake bites. Bull WHO; 1980. 61: 885-95.

Ribeiro LA, Jorge MT, [Epidemiology and clinical picture of accidents by adult and young snakes Bothrops jararaca]. *Rev Inst Med Trop* Sao Paulo.1990; 32(6):436-42.

Ribeiro LA, Jorge MT, Lebrao ML. Prognostic factors for local necrosis in Bothrops jararaca (Brazilian pit viper) bites. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2001; 95(6):630-4.

Ribeiro LA, Gadia R, Jorge MT. Comparação entre a epidemiologia do acidente e a clínica do envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops,* em adultos idosos e não idosos. *Rev da Soc Brás de Med Trop*. 2008; 41(1):46-49.

Rosenfeld G. Symptomatology, pathology, and treatment of snake bites in South America. In: Bucherl W, Buckley EE, Deulofeu V (editors). Venomous animals and their venoms. New York: *Academic Press*. 1971; 345-841.

Sánchez MAI, Bertolozzi MR. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? *Cienc & Saúde Coletiva*. 2007; 12(2): 319-24.

Sano- Martins IS, Santoro ML. Distúrbios Hemostáticos em Envenenamentos por Animais Peçonhentos no Brasil. In: Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Haddad V. Animais peçonhentos no Brasil. Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 1 ed. São Paulo: Sarvier, p. 289-309. 2003.

Sawaya RJ, Marques OAV, Martins M. Composição e história natural das serpentes de Cerrado de Itirapina, São Paulo, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop*. 2008; 8(2): http://www.biotaneotropica.org.br/v8n2/pt/abstract?inventory+bn01308022008.

Scanlon JD, Lee MSY, Caldwell MD, Shine R. The paleoecology of the primitive snake *Pachyrhachis*. Hist. Biol. 1999. 13: 127-152.

Sharma SK, Chappuis F, Jha N, Bovier PA, loutan L, Koirala S Impact of snake bites and determinants of fatal outcomes in Southrastern Nepal. *Am. J. Trop. Med. Hyg*. 2004; 71(2), pp. 234–238.

Silva, ES, Bochner R, Giménez ARM. O ensino das principais características das serpentes peçonhentas brasileiras: avaliação das literaturas didáticas no Ensino Fundamental do Município do Rio de Janeiro. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, n. 42, p. 297-316, out./dez. 2011. Editora UFPR.

Snyder CC, Straight R, Glenn J. The snakebitten hand. *Plast Reconstr Surg*. 1972; 49(3):275-82.

Than T, Tun T, Pe H. Development of renal function abnormalities follwing bites by Russell's vipers (Daboia russelii siamensis) in Myanmar. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1991; 85:404.

Toft, C.A. 1985. Resource partitioning in amphibians and reptiles. *Copeia*. 1985:1-21.

Vasconcelos CM, Pasche DF. O Sistema Único de Saúde In: Campos GW de S et al. Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Ed. Fiocruz, 2006: 531-562.

Vargas AMD, Ferreira e Ferreira E, Castilho L, Ferreira RC, Santa Rosa T T, Souza T ACA qualidade do atendimento médico na determinação do acesso: visão de pós-graduandos em odontologia. *Arquivos em Odontologia*. Volume 43. Nº 02 abril/junho de 2007.

Vidala N, Hedgesb SB, The molecular evolutionary tree of lizards, snakes, and amphisbaenians.; *Comptes Rendus Biologies.* 2009; Volume 332, Issues 2–3, February–March, Pages 129–139.

Vidal N, Hedges B Molecular evidence for a terrestrial origin of snakes *Proc. R. Soc. Lond. B* 2004 271, doi: 10.1098/rsbl.2003.0151, published 7 May 2004.

Viravan C, Veeravat U, Warrell MJ, et al. ELISA confirmation of acute and past envenoming by the monocellate Thai cobra (Naja kaouthia). *Am J Trop Med Hyg*. 1986; 35(1):173-81.

Warrell DA, Looareesuwan S, Theakston RD, et al. Randomized comparative trial of three monospecific antivenoms for bites by the Malayan pit viper (Calloselasma rhodostoma) in southern Thailand: clinical and laboratory correlations. *Am J Trop Med Hyg*. 1986; 35(6):1235-47.

World Health Organization (WHO), 1981. Progress in the characterization of venoms and standardization of antivenoms.

World Health Organization (WHO), 2007. Rabies and envenomings: a neglected public health issue - report of a Consultative Meeting, Geneva.

World Health Organization (WHO), 2010. [Acesso em: 05/02/2010] Disponível em: www.who.int/neglected_diseases/diseases/en

Yamashita RY (coord) - FUNDACENTRO - Prevenção de Acidentes com animais peçonhentos, São Paulo, 2001.