

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO OFIDISMO EM ILHÉUS: IMPLICAÇÕES NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Jaqueline Santana Santos NOGUEIRA¹, Fátima Queiroz ALVES²

RESUMO

O Brasil possui grande diversidade de serpentes, no entanto, somente quatro gêneros são responsáveis por ofidismo: *Bothrops*, *Lachesis*, *Crotalus* e *Micrurus*. Os acidentes ofídicos são considerados um sério problema de saúde pública no Brasil, devido a sua gravidade e frequência. A incidência é maior nas regiões norte e nordeste, devido à maior população rural. O sul da Bahia é uma área importante de estudos nesse aspecto, porque possui uma população rural elevada e abriga os três gêneros. O objetivo desse estudo foi propor a utilização do perfil dos acidentes ofídicos para traçar estratégias da equipe de Enfermagem no atendimento as vítimas. Os dados foram colhidos na Base de dados da Superintendência de Vigilância de Proteção da Saúde no Estado Bahia entre 2007 a 2016. Foram coletadas a faixa etária, escolaridade, raça, sexo, serpente, evolução e município. Esse estudo foi realizado a partir de pesquisa descritiva quali-quantitativa. Foram notificados 794 casos de acidentes ofídicos em Ilhéus, entre os anos de 2007 – 2016, provenientes de 42 municípios. A maioria dos acidentes envolve o gênero *Bothrops*, seguido por *Lachesis*, serpentes não peçonhentas e *Crotalus*. Não houve registros de acidentes por *Micrurus* embora, um número considerável não foi informado. O acidente ofídico em Ilhéus é caracterizado como acidente de trabalho que acomete uma população jovem e produtiva. Considerando que esses acidentes podem deixar seqüelas nessa população ativa, traçar estratégias e preparar a equipe de Enfermagem é necessário e urgente.

Palavras-chave: Serpentes. Epidemiologia. Assistência de Enfermagem. Ofidismo.

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ILLUSION OF OFISMISM: IMPLICATIONS IN NURSING ASSISTANCE

ABSTRACT

Brazil has a great diversity of snakes, however, only four genera are responsible for opium: *Bothrops*, *Lachesis*, *Crotalus* and *Micrurus*. Snaky accidents are considered a serious public health problem in Brazil, due to their severity and frequency. The incidence is higher in the north and northeast regions, due to the greater rural population. The south of Bahia is an important area of studies in this aspect, because it has a high rural population and shelters the three genders. The objective of this study was to propose the use of the profile of ophidian accidents to draw up strategies of the Nursing team in the care of the victims. Data were collected from the Health Protection Surveillance Superintendency Database in the State of Bahia from 2007 to 2016.

¹Bacharel em Enfermagem pela Faculdade Madre Thais.

²Doutora em Ciências Biológicas/Pós Doutora em Biologia Aplicada pela Universidade Estadual Paulista/UNESP,SP

Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas/FACISA, Itamaraju, BA

Faculdade Madre Thais, Ilhéus, Ba Avenida Itabuna, Gabriela Center, 45.650-000, Ilhéus, BA.

Age, education, race, sex, snake, evolution and municipality were collected. This study was carried out from qualitative and quantitative descriptive research. 794 cases of ophidian accidents were reported in Ilhéus, between 2007 and 2016, from 42 municipalities. Most accidents involve the genus *Bothrops*, followed by *Lachesis*, non-venomous snakes and *Crotalus*. There were no records of accidents by *Micrurus* though, a considerable number was not reported. The ophidian accident in Ilhéus is characterized as a work accident that affects a young and productive population. Considering that such accidents can leave sequelae in this active population, tracing strategies and preparing the Nursing team is necessary and urgent.

Keywords: Serpents. Epidemiology. Nursing Care. Snakebite.

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ILLUSION OF OFISMISM: IMPLICATIONS IN NURSING ASSISTANCE

ABSTRACT

Brazil has a great diversity of snakes, however, only four genera are responsible for opium: *Bothrops*, *Lachesis*, *Crotalus* and *Micrurus*. Snaky accidents are considered a serious public health problem in Brazil, due to their severity and frequency. The incidence is higher in the north and northeast regions, due to the greater rural population. The south of Bahia is an important area of studies in this aspect, because it has a high rural population and shelters the three genders. The objective of this study was to propose the use of the profile of ophidian accidents to draw up strategies of the Nursing team in the care of the victims. Data were collected from the Health Protection Surveillance Superintendency Database in the State of Bahia from 2007 to 2016. Age, education, race, sex, snake, evolution and municipality were collected. This study was carried out from qualitative and quantitative descriptive research. 794 cases of ophidian accidents were reported in Ilhéus, between 2007 and 2016, from 42 municipalities. Most accidents involve the genus *Bothrops*, followed by *Lachesis*, non-venomous snakes and *Crotalus*. There were no records of accidents by *Micrurus* though, a considerable number was not reported. The ophidian accident in Ilhéus is characterized as a work accident that affects a young and productive population. Considering that such accidents can leave sequelae in this active population, tracing strategies and preparing the Nursing team is necessary and urgent.

Keywords: Serpents. Epidemiology. Nursing Care. Snakebite.

1 INTRODUÇÃO

A palavra 'ofídio' deriva do latim *Ophidia* e do grego (*Ophis*): significa cobra ou serpente. Os acidentes ofídicos são um importante problema de Saúde Pública, especialmente em países tropicais, por conta da alta frequência com que ocorrem e pela significativa letalidade que ocasionam (SARAIVA, *et al*, 2012).

Deste modo, entende-se por ofidismo como o estudo do veneno de serpentes, cujo entendimento inclui não só os aspectos relacionados à composição e ações destes,

mas deve também englobar os demais fatores relacionados aos envenenamentos, tais como, avaliações epidemiológicas regionais dos acidentes ofídicos, análise dos parâmetros biológicos dos venenos, aplicação da soroterapia e ainda as diversas práticas populares utilizadas nos casos de envenenamentos (VILAR; DE CARVALHO; FURTADO, 2005).

Os acidentes ofídicos têm sido considerados grave problema de saúde pública no Brasil, não apenas devido à frequência em que ocorrem, mas também devido à morbidade e mortalidade que ocasionam (OLIVEIRA; LEITE; COSTA, 2011 SILVA, 2012, p.33).

O índice de acidentes ofídicos no Brasil é alto. Sua incidência alcança valores maiores nas regiões norte e nordeste, uma vez que essas áreas possuem uma população rural maior atuando nas lavouras. O estudo dos dados epidemiológicos dos acidentes ofídicos representa um mapa da descrição deste no Brasil. O sul da Bahia representa uma área a ser investigada, porque abriga uma grande população rural em toda sua extensão. Os acidentes ofídicos no sul da Bahia são tratados em dois grandes hospitais regionais localizados nos municípios de Itabuna e Ilhéus. Desse modo, o estudo das características epidemiológicas dos acidentes ofídicos nesse município representa um problema a ser investigado.

Deste modo, os acidentes ofídicos atendidos nos municípios de Ilhéus podem ser caracterizados como acidente de trabalho, uma vez que a região atendida pelos hospitais destes municípios vive na zona rural. Os pacientes têm acesso ao soro antiofídico de imediato, uma vez que, este encontra-se distribuído nos hospitais da região, sendo assim, a evolução do quadro tem um bom prognóstico, com poucos óbitos quando comparado a média Nacional. Cabe destacar que a equipe de saúde é capacitada para atender aos acidentes ofídicos e acompanhar de forma adequada a evolução do caso com enfoque na necessidade de uma assistência ágil, imediata e resolutiva para a recuperação do paciente.

Nessa perspectiva esse estudo visa estudar a características epidemiológicas dos acidentes ofídicos atendidos nos municípios de Ilhéus e suas implicações na assistência de enfermagem. A preparação da equipe de saúde no atendimento aos pacientes acometidos por acidentes ofídicos e a disponibilidade do soro nos hospitais locais representa um meio de agilizar o atendimento e alcançar um prognóstico eficiente para o paciente.

O Sul da Bahia representa uma área vulnerável aos acidentes ofídicos pela riqueza de sua herpetofauna e por ter uma elevada população rural com maior possibilidade de está em contato com os ofídios e sofrer um acidente. Neste contexto o estudo das características epidemiológicas dos acidentes ofídicos ocorridos nessa região constitui uma pesquisa de interesse médico e social.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DE ESTUDO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), o Município de Ilhéus está situado na região sul da Bahia e abrange uma população de 187.315 habitantes, com densidade demográfica de 104, 67 hab/km² Sua extensão territorial é 1712 Km² sendo 26,90% de sua população localizada na zona rural. Ilhéus atende a macro região sul com 1.905.193 habitantes e tem oito municípios pactuados no Sistema de saúde (Quadro 1).

QUADRO 1. Municípios pactuados à Ilhéus

Municípios da Microrregião	
Ilhéus	
290225 - ARATACA	10.307 habitantes
290630 - CANAVIEIRAS	31.902 habitantes
291360 - ILHEUS	187.315 habitantes
291490 - ITACARE	25.254 habitantes
292090 - MASCOTE	14.257 habitantes
292805 - SANTA LUZIA	13.025 habitantes
293250 - UNA	22.992 habitantes
293270 - URUÇUCA	19.642 habitantes
8 Municípios com total de 324.694 habitantes	

Fonte: Secretária de Saúde, Ilhéus (2015)

2.2 TIPO DE PESQUISA

O acidente ofídico é considerado um problema grave podendo deixar seqüelas, sendo necessário atendimento urgente e sistematizado. Com base nesse contexto, foi elaborado o seguinte problema de pesquisa: caracterizar o acidente ofídico em Ilhéus – Ba, para implementar a assistência sistematizada de enfermagem. Assim o problema de pesquisa proposto envolveu duas questões: a epidemiologia dos acidentes ofídicos em Ilhéus e a Assistência de Enfermagem. Desse modo, foi aplicada a pesquisa descritiva e a pesquisa exploratória. Assim, os aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos foram investigados a partir da pesquisa descritiva transversal (e.g., MARCONI; LAKATOS, 2008; GIL, 2013, p.43). Para tanto, foram analisados os acidentes ofídicos

ocorridos entre os anos de 2007 a 2016 no Município de Ilhéus, Ba. Para subsidiar a questão sobre “implicações na Assistência de Enfermagem” foi aplicada a pesquisa exploratória narrativa, onde se busca resposta ao problema proposto por meio de dados secundários. Foram pesquisados artigos e trabalhos monográficos sobre o tema no Scielo e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Na BVS foram pesquisadas as bases de dados: Mediline, Lilacs, BDNF, História de Saúde (HISA), e no Localizador de Informação em Saúde (LIS). Foi delimitado um decênio, assim, pesquisou-se publicações entre 2006 – 2016. Os descritores usados na pesquisa foram: “Serpentes”, “Epidemiologia”, “Assistência de Enfermagem” e “Ofidismo”.

2.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

As informações foram colhidas na base de dados da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde do Estado da Bahia (SUVISA-BA). Para coleta das informações, foi selecionado o município de ocorrência (Ilhéus) e cruzado com as opções disponíveis no sistema: faixa etária, idade detalhada, escolaridade, raça, sexo, ocupação, tempo decorrido entre o acidente e o atendimento, classificação do caso, a relação do acidente com trabalho e evolução do caso. Os dados coletados foram tabulados e analisados usando o software Microsoft Excel.

Na busca dos dados secundários, os autores foram selecionados por meio das seguintes etapas de busca e seleção: leitura do título, leitura do resumo e seleção a partir deste, leitura e fichamento do trabalho selecionado. Foram selecionados 72 autores, entre manuais do Ministério da saúde, artigos e monografias, cujos trabalhos abordavam informações gerais sobre os gêneros de serpentes, ofidismo, Epidemiologia e Assistência de Enfermagem.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 OFIDISMO

Ofidismo é o envenenamento provocado pela ação de toxinas inoculadas por meio da picada de serpentes não peçonhentas ou peçonhentas. As peçonhentas possuem presas especializadas para inoculação de veneno (SILVA, 2012).

O Brasil possui uma grande diversidade de serpentes, sendo conhecidas 371 espécies (BÉRNILS; COSTA, 2012), no entanto, somente duas famílias Viperidae (acidente botrópico, crotálico e laquélico) e Elapidae (acidente elapídico), possuem presas inoculadoras e produzem toxinas em glândulas especializadas (BERNARDE,

2011). Os gêneros responsáveis por ofidismo são *Bothrops*, *Lachesis*, *Crotalus* e *Micrurus*, sendo que as serpentes *Lachesis* são restritas a áreas de matas, por isso, os acidentes são registrados principalmente na região amazônica (e.g., BERNARDE; GOMES, 2012).

Diversos gêneros de serpentes não-peçonhentas ou de menor importância médica, também têm ampla distribuição no Brasil e provoca acidentes tais como: *Phylodrias* (cobra-verde, cobra-cipó), *Oxyrhopus* (falsa-coral), *Waglerophis* (boipeva), *Helicops* (cobra d'água). A classificação das serpentes é essencial para o reconhecimento das espécies de importância médica e serve de base para os estudos toxicológicos e de importância crítica para as estratégias de formulação do antiveneno no tratamento dos pacientes (BERNARDE, 2011).

Nesse contexto, o reconhecimento da espécie que provocou o acidente é importante para aplicação do soro correto, mas a grande variedade de serpentes e as semelhanças entre algumas espécies torna difícil a diferenciação entre os animais peçonhentos e não peçonhentos. Porém, existem algumas características que facilitam o reconhecimento de ofídios peçonhentos pelos populares e os profissionais de saúde. As principais características são a presença da fosseta loreal, um orifício localizado entre o olho e a narina e a cabeça triangular, com exceção de *Micrurus*, contribui na identificação dos três gêneros peçonhentos, o chocalho identifica a *Crotalus* e cauda eriçada ajuda a identificar *Bothrops* e *Lachesis*, exceto *Micrurus*. Esta última é reconhecida pelos anéis vermelhos que contornam o corpo.

Os acidentes por *Micrurus* (0,4%) também são raros, em razão de suas presas inoculadoras não serem moveis. O gênero *Crotalus* (7,7%) é o segundo responsável por acidentes, sendo este caracterizado pela letalidade. E as *Bothrops* são responsáveis por 90,5% dos casos notificados. Esse gênero tem distribuição geográfica ampla no território Brasileiro ocorre na Amazônia, no cerrado e na mata Atlântica (WARREL, 2004; MELGAREJO, 2009) e se adaptam facilmente as culturas agrícolas e aos ambientes antropizados de modo geral (ARGÔLO, 2004; FREITAS, 1999; LIRA-DASILVA, 2009), como a exemplo, proximidades de casas e plantações, sendo o gênero que ocasiona maior número de acidentes na Bahia.

3.2 ASPECTOS CLÍNICOS DO OFIDISMO

A absorção do veneno na circulação sanguínea e seus mecanismos de ação específicos determinam manifestações clínicas diferenciadas para cada gênero de serpente. A composição do veneno difere entre as famílias e gêneros de serpentes, varia menos entre serpentes do mesmo gênero. A variação na composição do veneno tem sido observado entre macho e fêmea (TOKARNIA, et al., 2014) e entre serpentes jovens e adultas, como é o caso do veneno bothrópico.

3.2.1 Acidente Botrópico

Os acidentes bothrópicos correspondem ao acidente ofídico de maior importância epidemiológica no país. Sua ação local é Caracterizada por dor, e edema local e de intensidade variável. Essa ação é rápida e se inicia de modo precoce e progressivo (FUNASA, 2011). “Equimoses e sangramentos no ponto da picada são frequentes. Infartamento ganglionar e bolhas podem aparecer na evolução, acompanhados ou não de necrose (FUNASA, 2011) (Tabela 1).

Tabela 1. Aspectos clínicos do ofidismo

Manifestações clínicas
- Lesões locais, de incoagulabilidade do sangue
- edema, dor e equimose que se evidenciam, nas primeiras horas após a picada, na região atingida e progride ao longo do membro acometido;
- equimoses e sangramentos no ponto da picada são frequentes, já o infartamento ganglionar e bolhas podem aparecer na evolução, acompanhados ou não de necrose.
- Hematúria
- Gengivorragias
- Epistaxes
- Hematêmese
- Náuseas, vômitos, sudorese, hipotensão arterial e, mais raramente, choque.

Fonte: Silva, Filho, Silva, 2011.

O gênero *Bothrops* possui venenos com ações coagulante, citotóxica ou proteolítica, vasculotóxica segundo o esquema conforme o quadro abaixo:

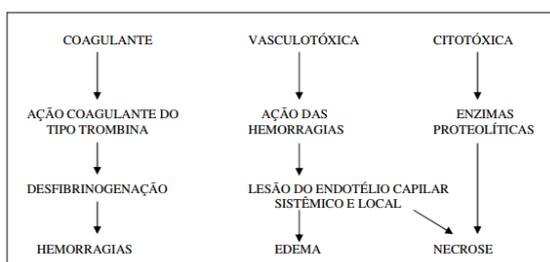


Figura 1. Ações dos venenos do gênero Bothrops.

Fonte: Afiune, Veronesi R, Focaccia, 1996.

As manifestações sistêmicas são, além de sangramentos em ferimentos cutâneos preexistentes, podem ser observadas hemorragias à distância como gengivorragias, epistaxes, hematêmese e hematúria. Em gestantes, há risco de hemorragia uterina. Podem ocorrer náuseas, vômitos, sudorese, hipotensão arterial e, mais raramente, choque (FUNASA, 2011). Foi observado que as manifestações clínicas e evolução do envenenamento em pacientes idosos são semelhante aos pacientes jovens, embora ao quadro de necrose é mais freqüente no idoso (RIBEIRO, GADIA, JORGE, 2008).

3.2.2 Acidente Crotálico

Diferindo dos acidentes botrópico e laquético, não há dor local, ou esta pode ser de pequena intensidade. “Há parestesia local ou regional, que pode persistir por tempo variável, podendo ser acompanhada de edema discreto ou eritema no ponto da picada” (FUNASA, 2011).

Segundo Silva, Filho e Silva (2011, p.7) a principal característica desse acidente é “fácies neurotóxicas e a metahemoglobinúria”.

Quanto às manifestações sistêmicas são:

Mal-estar, prostração, sudorese, náuseas, vômitos, sonolência ou inquietação e secura da boca podem aparecer precocemente e estar relacionadas a estímulos de origem diversas, nos quais devem atuar o medo e a tensão emocional desencadeados pelo acidente. As neurológicas decorrem da ação neurotóxica do veneno, surgem nas primeiras horas após a picada, e caracterizam o fácies miastênica (fácies neurotóxica de Rosenfeld) evidenciadas por ptose palpebral uni ou bilateral, flacidez da musculatura da face, alteração do diâmetro pupilar, incapacidade de movimentação do globo ocular (oftalmoplegia), podendo existir dificuldade de acomodação (visão turva) e/ou visão dupla (diplopia). Como manifestações menos freqüentes, pode-se encontrar paralisia velopalatina, com dificuldade à deglutição, diminuição do reflexo do vômito, alterações do paladar e olfato (FUNASA, 2011).

Ainda pode haver distúrbios da Coagulação, tais como incoagulabilidade sangüínea, mas a gengivorragia é rara (FUNASA, 2011).

3.2.3 Acidente Laquético

As manifestações locais do acidente laquético são semelhantes ao botrópico, mas as hemorragias são locais na maior parte dos casos. Quanto as manifestações sistêmicas, são diferentes, são relatados “hipotensão arterial, tonturas, escurecimento da visão, bradicardia, cólicas abdominais e diarréia (síndrome vagal)” (FUNASA, 2011).

Os acidentes laquéticos são moderados e graves mas devido ao grande porte dessas serpentes a quantidade de veneno injetado é grande potencializado sua ação (FUNASA, 2011).

3.2.4 Acidente Elapidico

Os sintomas podem surgir precocemente, em menos de uma hora após a picada. A manifestação local é uma dor discreta, geralmente acompanhada de parestesia com tendência a progressão proximal.

A principal característica do acidente elapidico são as “fácies neurotóxica sem meta-hemoglobinúria e sintomas de paralisia” (SILVA; FILHO; SILVA, 2011, p.7)

Para as manifestações sistêmicas, inicialmente, o paciente pode apresentar vômitos. Posteriormente, pode surgir um quadro de fraqueza muscular progressiva, ocorrendo ptose palpebral, oftalmoplegia e a presença de fácies miastênica ou “neurotóxica”. Associadas a estas manifestações, podem surgir dificuldades para manutenção da posição ereta, mialgia localizada ou generalizada e dificuldade para deglutir em virtude da paralisia do véu palatino. A paralisia flácida da musculatura respiratória compromete a ventilação, podendo haver evolução para insuficiência respiratória aguda e apnéia (FUNASA, 2011, p. 192).

3.3 EPIDEMIOLOGIA DO ACIDENTE OFÍDICO

O primeiro estudo epidemiológico de acidentes ofídicos foi realizado por Vital Brazil em 1901, quando levantou o número de óbitos por picadas de serpentes peçonhentas no Estado de São Paulo, registrando 63, 88 e 104 óbitos em 1897, 1899 e 1900, respectivamente” (BRASIL, 1901, *apud* BOCHNER; STRUCHINER, 2003, p. 8).

A partir desse período, os acidentes ofídicos começaram a ser alvos de estudos epidemiológicos no Brasil, inicialmente no estado de São Paulo devido às pesquisas realizadas no Instituto Butantan e há duas décadas os estudos se intensificaram nas demais regiões brasileiras, conforme pode ser constatado nos trabalhos de Pinho, Oliveira e Falerios (2004), que detectaram no centro Oeste um perfil de Acidentes na população jovem do sexo masculino. De Paula (2010) em Dissertação de Mestrado estudou um triênio da Epidemiologia em um hospital de doenças tropicais no Tocantis, Oliveira, Leite e da Costa (2011) e Saraiva et al., (2012) estudaram a epidemiologia do ofidismo na Paraíba, Graciano et al., (2013) investigaram os acidentes ofídicos em homens no Rio de Janeiro, Moura, Mourão e Dos Santos (2015) estudaram a questão de tratamentos alternativos a soroterapia na região amazônica.

Todos esses estudos confirmaram as serpentes do gênero *Bothrops* como a principal responsável pelos acidentes e que estes acometem principalmente homens trabalhadores do campo e alguns casos resultam em óbitos. O trabalho de Bochner e Struchiner (2003), não usado aqui em função do critério de seleção da literatura que exclui aquelas publicações anteriores a 2006 mostrou que nos últimos 100 anos o Brasil manteve o mesmo perfil epidemiológico de acidentes ofídicos descritos nos trabalhos supracitados nessa revisão.

De fato, os dados da Funasa (2012) revelaram que são registrados mais de 25.000 casos de acidentes ofídicos por ano no Brasil, com 115 óbitos e estes são relacionados ao aumento da atividade humana nos trabalhos no campo.

Os acidentes são distribuídos em todo país embora, as regiões norte e nordeste (BRASIL, 2012; SARAIVA *et al.*, 2012), são as áreas de maior incidência de acidentes ofídicos (13,2 acidentes/100.000 habitantes).

3.4 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A assistência de enfermagem é o cuidado prestado ao paciente de forma integral a fim de promover uma intervenção em sua patologia de forma holística e humana, visando a sua melhoria, bem estar pessoal e social, ela pode ser organizada e descrita no conceito de sistematização da assistência destes profissionais (CUNHA; BARROS, 2005).

A sistematização da assistência de enfermagem (SAE) surgiu justamente para promover uma organização do trabalho do profissional e da equipe, é compreendida numa série de etapas que sincronizadas entre si promovem ao paciente um resultado satisfatório. Ela é distribuída nos seguintes passos: histórico, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação e esses períodos devem ser apresentados de forma clara e objetiva, para que a margem de erro na prestação do cuidado seja cada vez menor (REMIZOSKI; ROCHA; VALL, 2014).

A primeira fase da SAE, o histórico, consiste em coletar os dados, anamnese e exame físico do paciente que determinará o estado de saúde e os problemas reais ou potenciais do mesmo. O diagnóstico de enfermagem compreende a segunda medida sequencial que deverá ser adotada pelo enfermeiro, é no momento do diagnóstico que são interpretados os dados obtidos na anamnese e exame físico, o diagnóstico deve ser dado pelo profissional enfermeiro através da lista de diagnósticos do livro *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA, 2007).

A sistematização da assistência de enfermagem (SAE) é considerada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), uma atividade peculiar do enfermeiro que utiliza os métodos e estratégias científicas na assistência de enfermagem para resolução do processo saúde-doença de forma a contribuir com a promoção, prevenção, recuperação e a reabilitação da saúde do paciente, família e comunidade. Esse processo de sistematização eleva a qualidade do trabalho do enfermeiro, beneficiando o profissional e o paciente por receber um atendimento individualizado (CUNHA; BARROS, 2005).

A resolução do COFEN de nº 272/2002, que foi revogada pela resolução de nº 358/2009, determina que a SAE deva ser realizada em todos os ambientes de saúde, seja, público ou privado, e que todas as etapas deste processo estejam registradas no prontuário do cliente (COFEN, 2009).

A lei n. 7.498, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, em seu artigo 8º prevê que o Enfermeiro deve elaborar, executar e avaliar os planos de assistência a saúde.

3.5 IMPLICAÇÕES NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO ACIDENTE OFÍDICO

Com base na SAE, entende-se que o Profissional de Enfermagem deve considerar os aspectos clínicos do ofidismo e o mecanismo de ação do veneno, para aplicar as condutas de Enfermagem e estas por sua vez, deve seguir o North American Nursing Diagnosis Association (NANDA, 2007) para à atender às necessidades do paciente vítima de acidente ofídico de foram integral e humanizada.

Nesse contexto, o planejamento da assistência de enfermagem aos acidentes ofídicos deve considerar os seguintes aspectos:

Os problemas identificados e a fisiopatologia, além de redobrar atenção as possíveis reações que podem ser desencadeadas pela ação do veneno ou mesmo pela terapia antiveneno. Deve-se salientar a importância do papel do enfermeiro nesse atendimento, provendo materiais e medicamentos necessários, tomando a iniciativa de interromper e substituir a infusão da soroterapia. Cabe a enfermagem prover acesso venoso, sua permeabilidade, controlar a infusão, colher amostras de sangue para efetuar o tempo de coagulação, controlar as funções vitais, antes, durante e após o tratamento e devido às alterações fisiopatológicas atentar para o monitoramento da função renal (SILVA; FILHO, SILVA, p. 12, 2011).

Após um acidente ofídico, pouca coisa deve ser feita. Ao chegar ao hospital, o profissional de enfermagem deve tranquilizar à vítima, lavar a região do ataque com

água e sabão, mantendo o membro lelevado. Algumas medidas realizadas antes da chegada ao local de saúde (torniquetes, passar substancias como folhas ou pó de café), afetam o tratamento, elevando as possibilidades de infecções, necrose e, em último grau, a amputação do membro (WEN; MALAQUE; FRANCO, 2014 apud RAMALHO, 2014).

Segundo o Instituto Butantan (2013) o tempo é fator determinante para que não haja complicações, porém é sempre muito difícil estabelecer um tempo limite para a aplicação do soro. Afirma também que o único tratamento eficaz para o envenenamento por serpente é o soro antiofídico, específico para cada tipo (gênero) de serpente.

Para uma boa recuperação da vítima de ofidismo, é primordial que o enfermeiro possua conhecimentos específicos sobre a temática, proporcionando assim um atendimento imediato adequado, com atenção redobrada nas possíveis reações que podem ser desencadeadas pela ação do veneno ou mesmo pela terapia antiveneno (GRACIANO, et. al, 2013).

Vale destacar que sempre que possível, é aconselhado pelas Secretarias de Saúde, que “o paciente ou acompanhante leve o animal agressor ou suas características”, visto que essa identificação auxilia na determinação do diagnóstico (RAMALHO, 2014, p. 24).

4 RESULTADOS

4.1 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO OFIDISMO EM ILHÉUS

Foram notificados 794 casos de acidentes ofídicos em Ilhéus, entre os anos de 2007 – 2016, provenientes de 42 municípios (Quadro 1). A maioria dos acidentes envolve o gênero *Bothrops*, seguido por *Lachesis*, serpentes não peçonhentas e *Crotalus*. Não houve registros de acidentes por *Micrurus*, embora um número considerável não foi informado (Figura 2).

Os acidentes atendidos se caracterizam em sua maioria como leve a moderado, mas 18% são graves e a maioria deles foi considerada leve, representando em 38% dos casos (Figura 3).

Quadros 2 e 3. Município de origem dos acidentes ofídicos atendidos em Ilhéus-BA, entre os anos de 2007 – 2016.

Quadro 2

Município	Nº de Casos
Almadina	3
Arataca	13
Aurelino Leal	10
Barro Preto	2
Belmonte	1
Buerarema	6
Camacã	10
Camamu	42
Canavieiras	16
Coaraci	16
Floresta Azul	3
Gandu	1
Gongogi	3
Ibicaraí	5
Ibipitanga	1
Ibirapitanga	68
Igrapiúna	7
Ilhéus	304
Itabuna	11
Itacaré	18
Itaju do Colônia	4

Quadro 3

Município	Nº de Casos
Itajuípe	11
Itapé	5
Itapetinga	1
Itapitanga	2
Itororó	2
Ituberá	3
Jussari	4
Maiquinique	1
Maraú	23
Mascote	2
Nilo Peçanha	2
Pau Brasil	9
Santa Luzia	2
São José da Vitória	2
Taperoá	1
Ubaitaba	19
Ubatã	3
Uma	50
Uruçuca	101
Valença	7
Total	794

Fonte: Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde do Estado da Bahia - SUVISA-BA.

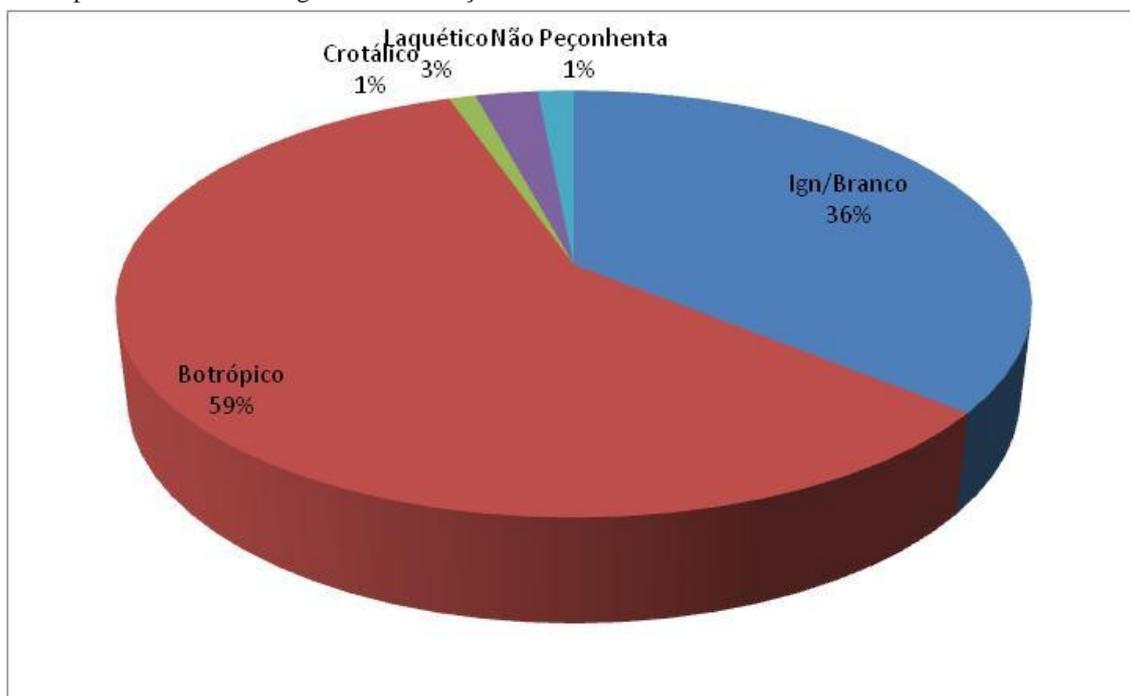


Figura 2. Serpentes envolvidas nos acidentes ofídicos em Ilhéus - Ba. Fonte: SUVISA - BA

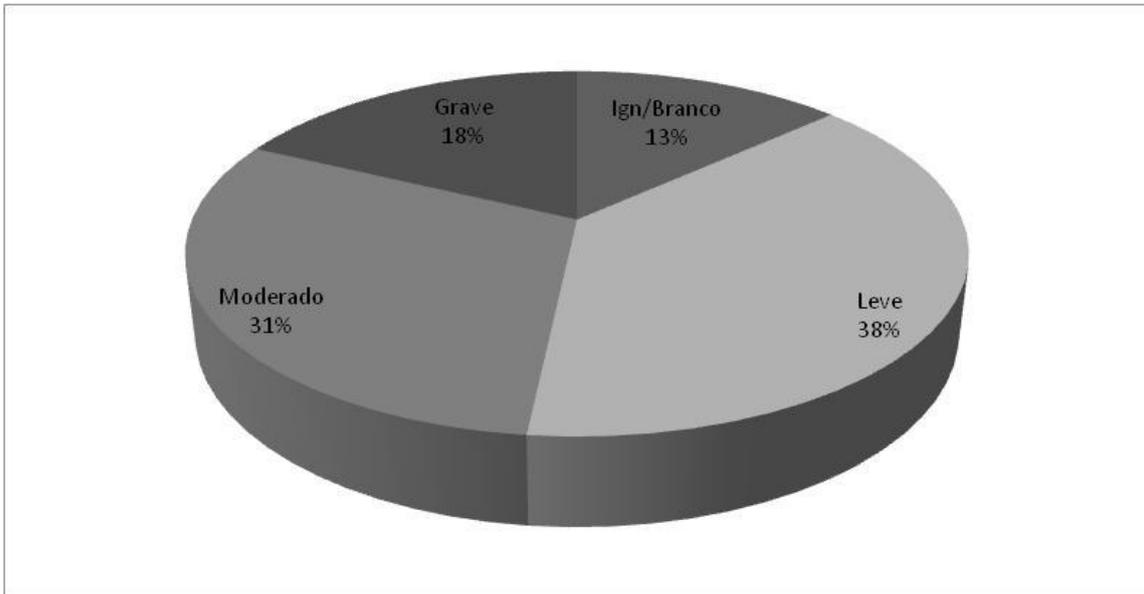


Figura 3. Classificação dos acidentes atendidos em Ilhéus - BA.
Fonte: SUVISA - BA

O paciente leva até 24 horas para ser atendido após o acidente, conforme mostra os dados (Tabela 2). O período de tempo mais frequente foi de 1 a 6 horas, correspondente a cerca de 40% dos casos.

Tabela 2. Tempo decorrido entre o acidente e o atendimento e número de casos.

Tempo picada/atendimento	Nº de casos
Ign/Branco	93
0 a 1 horas	46
1 a 3 horas	234
3 a 6 horas	244
6 a 12 horas	94
12 a 24 horas	47
24 e + horas	37
Total	795

Fonte: SUVISA - BA

Os acidentes acometem predominantemente os indivíduos do sexo masculino, representando 78% dos casos (Figura 4). Quanto a raça dos pacientes, 52% da população acometida se declarou de cor parda, e 23% declarou negra (Figura 5).

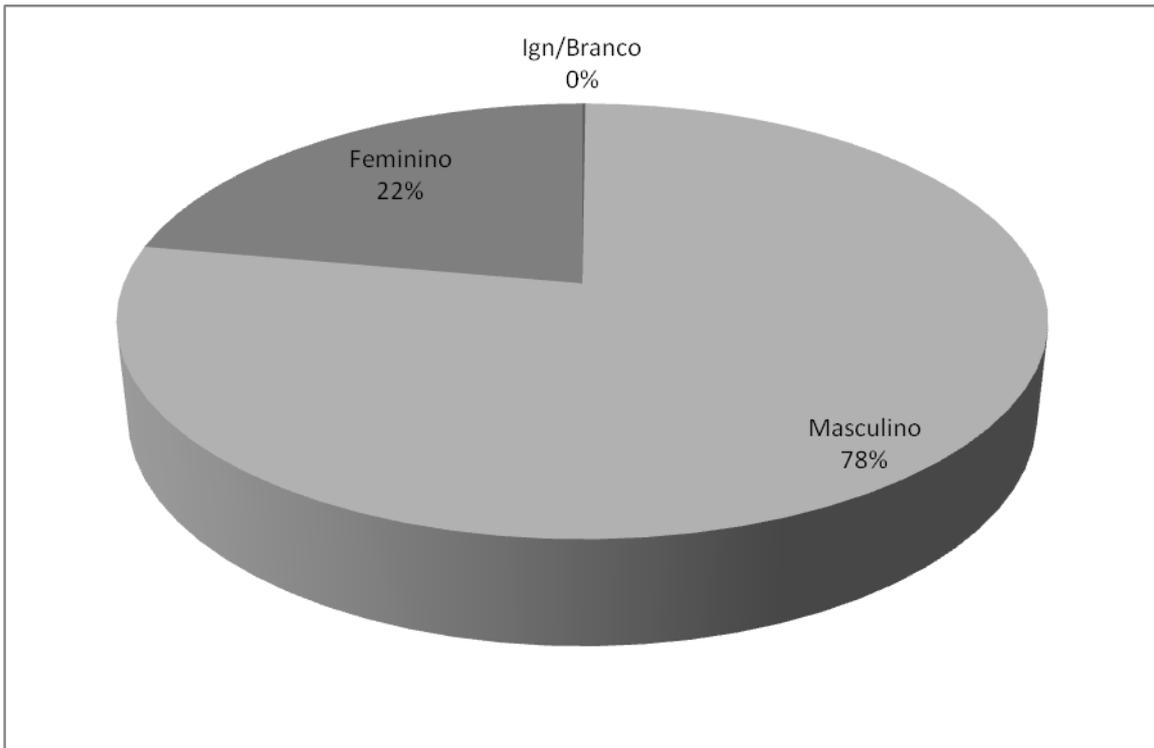


Figura 4. Sexo dos pacientes vítimas de acidentes ofídicos atendidos em Ilhéus - BA
Fonte: SUVISA - BA

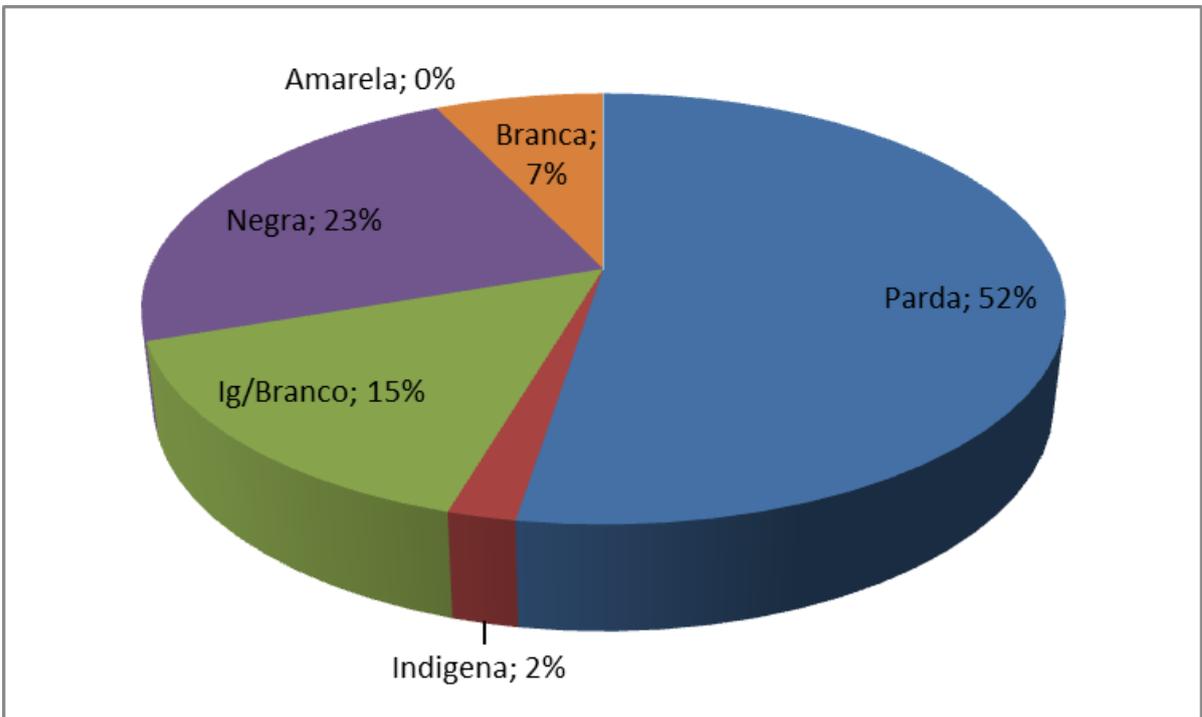


Figura 5. Raça dos pacientes vítimas de acidentes ofídicos atendidos em Ilhéus – BA

A faixa etária vítima do ofidismo são os adultos com idade entre 20 – 43 anos e em seguida os adultos com idade situada entre 35 – 49 anos (Figura 6). Os trabalhadores do campo são os profissionais que mais sofreram os acidentes ofídicos, representando aproximadamente 65% dos casos, seguido por estudantes e dona de casa (Tabela 3).

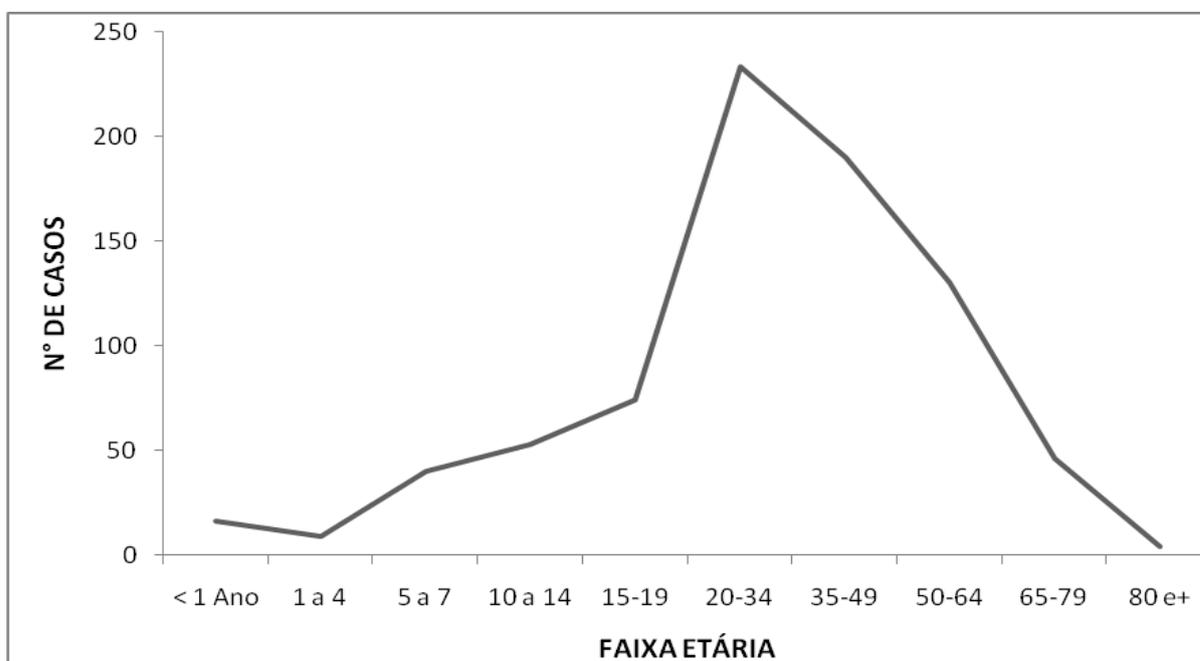


Figura 6. Faixa etária de pacientes vítimas de acidentes ofídicos atendidos em Ilhéus – BA.

Tabela 3. Ocupação dos pacientes vítimas de acidentes ofídicos atendidos em Ilhéus - BA

Ocupação	Nº de Casos
ESTUDANTE	69
DONA DE CASA	30
APOSENTADO/PENSIONISTA	14
DESEMPREGADO CRONICO OU CUJA HABITACAO HABITUAL NAO FOI POSSIVEL OBTER	2
MEDICO CLINICO	1
MEDICO VETERINARIO	1
AUXILIAR DE PESSOAL	1
EMPREGADO DOMESTICO NOS SERVICOS GERAIS	3
GARCOM	1
MANICURE	1
SALVA-VIDAS	1
VIGIA	1
PRODUTOR AGROPECUARIO, EM GERAL	1
TRABALHADOR AGROPECUARIO EM GERAL	277
TRABALHADOR VOLANTE DA AGRICULTURA	1
TRABALHADOR DA CULTURA DE CACAU	8
PESCADOR ARTESANAL DE AGUA DOCE	2
PEDREIRO	3
SERVENTE DE OBRAS	5
SOLDADOR	1
ACOUGUEIRO	1
Total	424

GRAU DE INSTRUÇÃO	NÚMERO
ANAFABETOS	27
1ª a 4ª série incompleta do EF	120
4ª série completa do EF	22
4ª série completa do EF	22
5ª a 8ª série incompleta do EF	47
Ensino fundamental completo	8
Ensino médio incompleto	16
Ensino médio completo	10
Ensino médio incompleto	16
Educação superior completa	4

Tabela 4. Grau de instrução dos pacientes vítimas de acidentes ofídicos atendidos em Ilhéus-BA.

Ign/Branco	Cura	Óbito pelo agravo notificado	Óbito por outra causa
116	686	3	2
116	686	3	2

Tabela 5. Evolução dos casos de pacientes vítimas de acidentes ofídicos atendidos em Ilhéus - BA

4.2 IMPLICAÇÕES NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO ACIDENTE OFÍDICO

No total de 34 trabalhos selecionados sobre acidentes ofídicos, apenas três trabalhos abordaram a temática em estudo: Nascimento e Oliveira (2010), estudaram a orientação do enfermeiro do trabalho sobre o uso de EPIs para evitar acidentes. Kamimurai, Paivai e Ayresi (2009) discutiram de forma ampla a assistência de Enfermagem ao arracneísmo e ofidismo, Arruda (2015) estudou a sistematização da assistência de enfermagem para vítimas de acidente ofídico.

Com base nessa revisão observou-se que existem poucos estudos direcionados a assistência de Enfermagem ao acidente ofídico, apesar do ofidismo no Brasil ser considerado problema de saúde pública, e da sua gravidade e letalidade. Fatores estes, que requerem uma boa assistência para a recuperação do paciente.

Sobre a implementação da assistência de Enfermagem foi observado com base no COFEN e na legislação vigente, que esta depende de um processo de sistematização, indicando que a assistência de Enfermagem, é uma atividade privativa do enfermeiro que norteia as atividades de toda a equipe de enfermagem, já que técnicos e auxiliares desempenham suas funções a partir da prescrição do enfermeiro. A SAE é a organização

e execução do processo de Enfermagem, com visão holística e é composta por etapas inter-relacionadas.

5 DISCUSSÃO

A quantidade de casos de ofidismo registrado durante uma década em Ilhéus demonstra que a proporção de casos de ofidismo atendidos em Ilhéus merece uma atenção diferenciada tanto das políticas públicas quanto do atendimento ao paciente pelos profissionais de saúde. O fator que pode está associado a essa incidência talvez esteja a associado à elevada população rural que o município abriga, e o campo é o habitat natural das serpentes, seja ele antropizado ou não. E nos casos das *Bothrops* ela habita ambientes antropizados (CARVALHO; PEREIRA, 2015), tais como casas e áreas com plantios, não é espécie de mata.

E de fato *Bothrops* foi responsável pelo maior índice de acidentes corroborando trabalhos desenvolvidos em outros municípios e regiões brasileiras (SILVA; FRAGOSO; FILHO, 2009; OLIVEIRA, LEITE; DA COSTA, 2011; SARAIVA et al., 2012; GRACIANO et al., 2013; MOURA, MOURÃO; DOS SANTOS, 2015). Segundo Catarino (2011) e Silva, Filho e Silva (2009), o índice elevado de acidente bothópico pode ser justificado por sua ampla distribuição geográfica e grande abundância em todo o território nacional, e por ser bastante agressiva. No sul da Bahia existem quatro espécies de *Bothrops*: *B. bilineatus*, *B. jararaca*, *B. pirajai* e *B. lecurus*. *B. jararaca* e *B. leucurus* são as espécies mais frequentes em Ilhéus e nos municípios atendidos por Ilhéus (e.g., ARGÔLO, 2004) e provavelmente provocam os acidentes, uma vez que *B. pirajai* é endêmica do Sul da Bahia e rara. *B. bilineatus* é arborícola e os acidentes em Ilhéus acometem os pés e pernas.

O baixo índice de acidente crotálico em Ilhéus é devido ao fato desse gênero não correr na Mata Atlântica, só nas regiões áridas do Nordeste e no sueste do Brasil. E quanto aos acidentes laquéticos estes são raros porque *Lachesis* é uma espécie de Mata (CAMPBELL, LAMAR, 2009; 2014), mas aqui no Sul da Bahia são encontradas frequentemente em cacauais (ARGÔLO, 2004) ou nas suas proximidades.

Uma observação importante registrada aqui é número de casos onde não é informada a serpente envolvida com o acidente e esta informação é importante para agilizar o atendimento a vítima. Desse modo é necessário desenvolver um trabalho de educação em Saúde nas zonas rurais para orientar como proceder nos casos de acidentes ofídicos.

Quanto ao tempo de atendimento, quase metade dos casos são atendidos no intervalo de 6 horas e até um dia após o acidente. Esse intervalo no atendimento está relacionado ao fato de que a maior parte dos casos atendidos são de municípios distantes de Ilhéus e o acidente ocorre na zona rural, onde se agrega a dificuldade do transporte, além da falta de informação da vítima quanto a gravidade do problema, dificultando o atendimento de urgência.

Os dados coletados aqui revelaram que a maioria das vítimas são trabalhadores rurais, da raça parda e negra e possivelmente estavam trabalhando quando sofreram o acidente, caracterizando o ofidismo em Ilhéus como acidente de trabalho. Carvalho e Pereira (2015) corroboram as observações desse trabalho, quando postulam que os acidentes ofídicos ocorrem com maior frequência nas áreas periféricas da cidade ou nas zonas rurais.

Outra característica do ofidismo em Ilhéus é a elevada incidência nos homens, conforme foi observado em diversos trabalhos a nível nacional, demonstrando a vulnerabilidade da população masculina aos acidentes ofídicos (D'AGOSTINI, CHAGAS; BELTRAME, 2011; GARCIANO et al., 2013). Essa incidência está relacionada com a maior frequência dos homens nas atividades do campo, embora o sexo feminino, nos últimos anos, vem contribuindo cada vez mais com a ajuda neste meio (BERNARDE; GOMES, 2012). Devido à maior incidência nos homens é importante a criação de estratégias “para minimizar os danos à saúde relacionados ao ofidismo” (GARCIANO et al., 2013).

O ofidismo é predominante nos adultos jovens, com a idade compreendida entre 20 e 34 anos. Acredita-se nesse último caso que a maior ocorrência nessa faixa etária se dá pela grande inserção nas atividades laborais, contribuindo para renda familiar, caracterizando novamente o ofidismo em Ilhéus como acidente de trabalho. E a baixa incidência em indivíduos em idade até 5 anos justifica-se por serem crianças e não está nos trabalhos no campo.

O perfil da epidemiologia do ofidismo em Ilhéus demonstra a necessidade de uma equipe de saúde preparada, uma vez que os acidentes ofídicos constituem um agravo “usualmente pouco conhecido do profissional de saúde, mas que, invariavelmente, se defronta com um paciente picado”(BRASIL, 2005).

Nessa perspectiva a assistência de enfermagem pode desempenhar um papel importante quando desempenhada segundo “seus conceitos e teorias próprias no processo do cuidar” (RAMALHO, 2014) por meio da sistematização da assistência de enfermagem (SAE)

Com base nos conceitos supracitados, observa-se que o profissional de enfermagem deve usar o SAE de forma adequada para implementar o atendimento aos pacientes vítimas de acidentes ofídicos. E no caso de Ilhéus, que atende a 42 municípios, com 18% dos casos graves, nos quais os pacientes levam até seis horas para ser atendidos, a enfermagem deve implementar sim, sua prática, por meio do conhecimento sobre a ação do veneno para controlar as funções vitais, conforme afirmam Silva; Filho, Silva (2011) “antes, durante e após o tratamento e devido às alterações fisiopatológicas atentar para o monitoramento da função renal” entre outros aspectos.

Outra questão importante é que, a maioria dos acidentes em Ilhéus são botrópicos, os quais requerem cuidados com os ferimentos provocados pela ação local ou procedimentos como a fasciotomia e curativos. Além do risco de óbito ou complicações tais como necrose, podendo levar a amputação dependendo da idade de paciente e evolução do caso (LUCIANO; SILVA; MARQUES, 2009), demonstrado que é necessário o profissional de Enfermagem aprimorar o conhecimento técnico científico, sobre o ofidismo para implementar sua assistência através de educação continuada “no espaço do pensar e do fazer no trabalho” (RICALDONI; SENA, 2006) e prestar um atendimento seguro, urgente e adequado ao paciente vítima de acidente ofídico.

6 CONCLUSÃO

A epidemiologia dos acidentes ofídicos no decênio 2006- 2016 revelou que Ilhéus atende a 42 municípios e devido ao número de casos e as características da população atingida merece uma atenção diferenciada das políticas públicas, uma vez que, o ofidismo em Ilhéus representa não só um problema de saúde pública, como também é caracterizado como acidente de trabalho e atinge principalmente homens de raça parda e negra em idade produtiva.

O intervalo de tempo entre o acidente e o atendimento registrado nesse estudo mostra que existe necessidade de agilizar o atendimento, principalmente porque, a maioria dos acidentes são botrópicos, cuja evolução pode trazer complicações, devido sua ação coagulante, citotóxica ou proteolítica e vasculotóxica, podendo em muitos

casos deixar seqüelas no membro atingido e somando-se a esse fato existe uma questão social, as vítimas são adultos jovens que podem vir a óbito ou ficarem com seqüelas.

A agilidade no atendimento por sua vez, está estritamente relacionada a preparação da equipe de saúde para atender o ofidismo. Nesse contexto está inserido o profissional de Enfermagem, que deve implementar o atendimento ao acidente ofídico através do processo de educação continuada do conhecimento técnico científico sobre o ofidismo. Adquirindo conhecimento sobre os principais gêneros envolvidos nos acidentes na região sul da Bahia e mais especificamente em Ilhéus. A ação do veneno, suas complicações, sorologia e manejo.

Ilhéus está situado numa região de Mata Atlântica e abriga uma fauna muito rica de serpentes, tem uma população rural ativa trabalhando nas lavouras, desse modo, existe a possibilidade de acontecer o acidente ofídico. E essa população rural em sua maioria são pessoas com baixo grau de instrução e com carência sócio-econômica. Assim, o trabalho do enfermeiro na unidade hospitalar no atendimento às vítimas de acidente ofídico, vai além dos serviços técnicos, ultrapassando as barreiras do conhecimento científico e exigindo de forma involuntária que haja um conhecimento humano sobre o paciente. Sendo assim, faz-se necessário que o enfermeiro esteja preparado/capacitado para assumir o planejamento dos serviços ao qual presta e fazer deste, referência em qualidade.

REFERÊNCIAS

AFIUNE, J. B., VERONESI, R., FOCACCIA, R. **CLÍNICA E DIAGNÓSTICO: Tratado de infectologia**. São Paulo: Atheneu, 919-925. 1996

ARGÔLO, A. J. S. **As serpentes dos cacauais do sudeste da Bahia**. Editus. 2004.

ARRUDA, M. M. S. S. **a sistematização da assistência de enfermagem ara vítimas de acidente ofídico**. Monografia (Curso de Enfermagem), Faculdade São Lucas, 65f.

BERNARDE, P. S. 2011. **Mudanças na classificação de serpentes peçonhentas brasileiras e suas implicações na literatura médica**. *Gazeta Médica da Bahia*, (1). *Gaz. méd. Bahia*. 2011;81:1(Jan-Jun):55-63.

BERNARDE, P. S.; GOMES de O, J. **Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, Estado do Acre, Brasil**. *Acta Amazonica*. vol. 42(1) 2012: 65 – 72.

BÉRNILS, R. S.; COSTA, H. C. **Répteis brasileiros: Lista de espécies**. São Paulo: SBH. 2012.

BRASIL. **Animais Peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes.** Cardoso, J. L. da Costa; França, F. O. S. Fan Hui Wen, Ceila Maria Sant'Ana Malaque, Vidal Haddad Jr. Sarvier, 2003.

BRASIL. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos.** 2º. Ed. Brasília (DF). Fundação Nacional de Saúde, 2001. 120p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso /** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 8.ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema de informação de Agravos de Notificação (SINAN).** Casos de acidentes por serpentes. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas, 2000 a 2013. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/10/Tabela-06---CASOS-serpente---2000-a-2013---21-05-2014.pdf>>. Acesso em

BOCHNER, R; STRUCHINER, R; C. J. **Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19 (1):7-16, jan-fev, 2003.

CAMPBELL, J. A., LAMAR, W.W. (1989): *The Venomous Reptiles of Latin America.* Ithaca: Cornell Univ. Press. 425p

CAMPBELL, J. A., LAMAR, W.W. 2004. *The venomous reptiles of the Western Hemisphere.* Vol. I. Ithaca: Comstock Publishing Associates, p. 1-476.

CARVALHO, L. A. S., PEREIRA, J. M. R. Aspectos epidemiológicos de acidentes ofídicos no município e cuiabá, mato grosso. **Connection line**, (13). 2015.

COFEN. **Resolução COFEN nº 358/2009.** Brasília, 2009.

COTTA, G. A. **Animais peçonhentos.** Cartilha - 5ª edição. Belo Horizonte, 2014.

CUNHA, S. M. B., BARROS, A. L. B. L. **Análise da implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem, segundo o Modelo Conceitual de Horta.** Revista Brasileira de Enfermagem. São Paulo, 2005.

D'AGOSTINI, F. M; CHAGAS, F. B.; BELTRAME, V. 2011. **Epidemiologia dos acidentes por serpentes no município de Concórdia, SC no período de 2007 a 2010.** Evidência, Joaçaba v. 11 n. 1, p. 51-60

FREITAS, M. A. **Serpentes da Bahia e do Brasil.** Editora Dall: São Paulo. 1999.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos.** 7ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5ed. São Paulo: Atlas, 2010, 184p.

GRACIANO, S. D. A et al. **Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos em homens.** *Revista de Enfermagem Referência*, n. 10, p. 89-98, 2013.

LEBRÃO, M. L.; RIBEIRO, L. A; JORGE, M. T. **Avaliação dos óbitos por acidentes por serpentes peçonhentas no Estado de São Paulo, 1988/1989.** *Revista da Associação Médica Brasileira*, Nº41. p. 343-347. 1995

LIRA-DA-SILVA, R. M. et al., **Serpentes de importância médica do nordeste do Brasil.** *Gazeta Médica da Bahia*, 79(1), 2009.

LUCIANO, P. M; SILVA, E. B; AZEVEDO-MARQUES, M. M.. **Acidente botrópico fatal.** *Medicina (Ribeirão Preto)* 2009; 42(1): 61-5.

NASCIMENTO, G. C., OLIVEIRA, I. D. R. S. **Enfermagem do trabalho mediante acidentes com ofídios e aracnídeos: a realidade rural.** Saraiva: São Paulo. 2010.

North American Nursing Diagnosis Association. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação 2008- 2009.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

KAMIGUTI, A. S.; HAY, C. R. M.; THEAKSTON, R.D. G.; ZUZEL, M. **Insights into the mechanism of haemorrhage caused by snake venom metalloproteinases.** *Toxicon*, v. 34, n. 6, p. 627-642, 1996.

KAMIMURAI, H. M; PAIVAI, B. S. R; AYRESI, J. A. **Sistematização da Assistência de Enfermagem: acidente por *Loxosceles gaucho*.** *Rev Bras Enferm*, Brasília nov-dez; 62(6): 928-31. 2009

MELGAREJO A. R.. Serpentes peçonhentas do Brasil, p.42-69. In: Cardoso J.L.C., França F.O.S., Wen F.H., Málaque C.M.S. & Haddad Jr V. (Eds), **Animais Peçonhentos no Brasil: Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes.** Sarvier Editora, São Paulo. 2009.

OLIVEIRA, H. F. A; LEITE, R. S; DA COSTA, C. F. **Aspectos clínico-epidemiológicos de acidentes com serpentes peçonhentas no município de Cuité, Paraíba, Brasil.** *Gazeta Médica da Bahia*, nº 81, v.1, p. 14-19, 2011.

RAMALHO, M. G. **Acidentes com animais peçonhentos e assistência em saúde.** Centro Universitário de Brasília – Uniceub Faculdade De Ciências da Educação e Saúde – FACES, 2014.

RICALDONI, C. A. C.; SENA, R. R. **Educação permanente: uma ferramenta para pensar e agir no trabalho de enfermagem.** Ribeirão Preto: *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 14. n. 6. 2006.

REMIZOSKI, J., ROCHA, M. M., VALL, J. **Dificuldades na implantação da sistematização da assistência de enfermagem - SAE: uma revisão teórica.** *Caderno da Esc. De Saúde*, Curitiba, 03: 1-14, 2010.

RIBEIRO, L. A; GADIA, R; JORGE, M. T. **Comparação entre a epidemiologia do acidente e a clínica do envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops*, em adultos idosos e não idosos.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 41(1):46-49, jan-fev, 2008

SARAVIVA et al., 2012. **Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010.** Epidemiologia Serv. Saúde, Brasília, 21 (3):449-456, jul-set. 2012

SALLUM, A. M; PARANHOS, W. Y. **O Enfermeiro e as Situações de Emergência.** 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

SARAIVA, M. G.; et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. Epidemiol. Serv. Saúde. 2012, vol.21, n.3, pp. 449-456. ISSN 1679-4974.

SILVA, J. D. D. **Escorpionismo no Brasil.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Monografia. Porto Alegre, 2012.

SILVA, L. F., FILHO, S. A. F., SILVA, T. C. F. **Abordagem clínica e epidemiológica do ofidismo no município de Alegre (ES).** Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ. 2011.

TOKARNIA, C. M. A. H., et al. **Quadros clínico-patológicos do envenenamento ofídico por *Crotalus durissus terrificus* e *Bothrops spp.*** em animais de produção. Pesq. Vet. Bras. 34(4):301-312, abril 2014.

WARREL, D.A. Snakebites in Central and South America: epidemiology, clinical features, and clinical management. In: CAMPBELL J.A., LAMAR W.W. **The venomous reptiles of the Western Hemisphere.** New York: Cornell University Press, 2004. p.709-715.

VILAR, J. C.; DE CARVALHO, C. M.; FURTADO, M. F. D. **Ofidismo e plantas utilizadas como antiofídicas.** Biologia Geral e Experimental. São Cristóvão, SE, v. 6, n. 1, p. 3-36, 2005.