



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE-CCBS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - MESTRADO EM ENFERMAGEM**

SELMA DE ALMEIDA GRACIANO

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA INTRA-HOSPITALAR
ÀS VÍTIMAS DE INTOXICAÇÃO POR VENENO BOTRÓPICO**

Rio de Janeiro
2014

SELMA DE ALMEIDA GRACIANO

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA INTRA-HOSPITALAR ÀS
VÍTIMAS DE INTOXICAÇÃO POR VENENO BOTRÓPICO**

Dissertação apresentada Ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* - Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), como pré-requisitos para obtenção do título de mestre.

Linha de Pesquisa: Cuidado em Enfermagem – O Cotidiano da Prática de Cuidar e Ser Cuidado.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Enedina Soares.

Rio de Janeiro
2014

G731 Graciano, Selma de Almeida.
Cuidados de enfermagem na emergência intra-hospitalar às vítimas de
intoxicação por veneno botrópico / Selma de Almeida Graciano, 2014.
131 f.; 30 cm

Orientadora: Enedina Soares.
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

1. Enfermagem. 2. Cuidados de enfermagem. 3. Mordedura de serpentes.
4. Cobra venenosa - Acidentes. 5. Intoxicação - Veneno. I. Soares, Enedina.
II. Universidade Federal do Estado do Rio Janeiro. Centro de Ciências
Biológicas e de Saúde. Curso de Mestrado em Enfermagem. III. Título.

CDD – 610.73

SELMA DE ALMEIDA GRACIANO

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA INTRA-HOSPITALAR ÀS
VÍTIMAS DE INTOXICAÇÃO POR VENENO BOTRÓPICO**

Dissertação apresentada Ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* - Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), como pré-requisito para obtenção de grau de mestre

Aprovada em: 18 de novembro de 2014.

Banca Examinadora

Prof^a. Dra. Enedina Soares - Presidente
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Prof^a. Dra. Maria José Coelho - 1^a Avaliadora
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Prof^a. Dra. Nébia Maria Almeida de Figueiredo - 2^a Avaliadora
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Prof^a. Dra. Rosany Bochner - Suplente
Instituto de Comunicação e Informação Científica e
Tecnológica em Saúde - ICICT Fundação Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ

Prof^a. Dra. Luciane de Souza Velasque - Suplente
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Dedico a Deus.

Aos meus pais Loide e Jesus.

À minha filha Lívia pela alegria e amor incondicional.

Ao meu companheiro de jornada Anderson, por toda ajuda nos momentos em que eu mais precisava.

À minha orientadora, Dra. Enedina Soares, por ter me mostrado o caminho com sabedoria.

À todas as pessoas que de algum modo colaboraram com a realização deste estudo, em especial os participantes da pesquisa.

Ao Hospital Universitário Antônio Pedro que me abriu as portas e tornou possível a investigação.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela saúde, força e coragem para enfrentar as dificuldades e seguir por este caminho.

À Dra. Enedina Soares, orientadora desta pesquisa, por todos os ensinamentos e pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional.

Ao Corpo Docente da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), em especial aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Ciências Biológicas e Sociais (PPGENF-BIO), por transmitirem seus conhecimentos de maneira sábia, tornando possível a construção do meu próprio conhecimento.

Ao Corpo Administrativo da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto/ UNIRIO, pela paciência, educação e presteza com que atendem ao público.

Às Professoras Doutoras que integraram as Bancas Examinadoras, por terem contribuído de forma crítica para o desenvolvimento desta Dissertação.

Ao Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) que abriu suas portas possibilitando a construção deste estudo.

Aos colegas de profissão, de sala de aula e do Grupo de Apoio Estatístico – GAE/UNIRIO que contribuíram para o desenvolvimento desta Dissertação, participando das discussões sobre este estudo.

Todas as substâncias são venenos, não existe nada que não seja veneno. Somente a dose correta diferencia o veneno do remédio.

Paracelso

RESUMO

GRACIANO, Selma de Almeida. **Cuidados de enfermagem na emergência intra-hospitalar às vítimas de intoxicação por veneno botrópico**. Rio de Janeiro, 2014. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

Os acidentes ofídicos têm grande importância para a saúde em virtude da elevada morbidade, especificamente em países tropicais. No Brasil, o banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde, aponta que no período de 2001 a 2012 foram notificados 325.733 casos de intoxicação por veneno ofídico, perfazendo uma média de 27.144 casos por ano. Destes, 71% (n=230.074) foram causados por serpentes do gênero *Bothrops*. Tendo em vista o elevado número de ocorrências e da necessidade de prestar assistência adequada nos primeiros socorros, objetivou-se neste estudo caracterizar os fatores associados à gravidade das vítimas de acidente botrópico; Identificar os cuidados de enfermagem prioritários prestados às vítimas atendidas na emergência intra-hospitalar e discutir estratégias de cuidar em enfermagem no atendimento de emergência e sua aproximação com a tipologia de cuidados. Embasados nos conceitos de emergência e de cuidar/cuidados de enfermagem a coleta de dados ocorreu em dois momentos: levantamento das fichas de notificação do Centro de Controle de Intoxicações-CCIn, no período de 2006 a 2013, com amostra de 117 fichas de notificação e a observação do atendimento de 9 vítimas de acidente ocorridos por serpentes do gênero botrópico que deram entrada no setor de emergência do Hospital Universitário Antônio Pedro, localizado no município de Niterói-RJ. A técnica de coleta de dado foi a observação não-participante. Os resultados apresentam prevalência dos acidentes botrópicos no gênero masculino (72%), nas faixas etárias de 11 a 35 anos e de 46 a 55 anos. O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento, em 59,83% dos casos, foi até 3 horas. Destaca-se a prevalência de casos moderados, 45 (38,46%), seguido dos casos leves 38 (32,48%) e 6 (5,13%) casos graves. Dos 117 casos atendidos pelo CCIn 54 (46,15%) receberam de 2 a 4 ampolas de soro antibotrópico, seguido de 40 (34,18%) com terapia de 5 a 8 ampolas de soro. A região anatômica mais acometida foi os pés 59 (51%). O tempo médio de internação foi de 2,6 dias, sendo que 76,7% dos casos evoluíram para cura. As manifestações clínicas mais observadas além dos pontos de inoculação foram dor e edema local. Os cuidados de emergência foram com ênfase na admissão, terapia endovenosa, cuidado contingencial de alerta aos riscos de agravamento do quadro clínico, balanço hídrico e assistência contínua, constituindo um total de 42 procedimentos de enfermagem. Conclui-se considerando que é imperativo destacar a necessidade de treinamento dos profissionais que atendem nos serviços de emergência, para capacitação no reconhecimento dos gêneros das serpentes a fim de identificarem o gênero do animal agressor, a sintomatologia apresentada pelas vítimas, para que se possa estabelecer condutas adequadas de acordo com cada caso, pois, o tempo decorrido entre o acidente e a assistência emergencial adequada é fundamental para redução do risco de agravamento do quadro clínico e, conseqüentemente, a prevenção de sequelas.

Palavras-chave: Acidente Ofídico. Serpente botrópica. Atendimento de emergência. Enfermagem

ABSTRACT

GRACIANO, Selma Almeida. **Nursing care intra-hospital emergency to victims of intoxication by Bothrops venom**. Rio de Janeiro, 2014. Dissertation (Master of Nursing) - School of Nursing Alfredo Pinto, Federal University of the State of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

The snake bites are very important for health because of the high morbidity, especificamente in tropical countries. In Brazil, the database system on communicable Diseases Information (SINAN), the Ministry of Health, points out that in the period 2001-2012 were reported 325,733 cases of poisoning by snake bite venom, making an average of 27,144 cases per year . Of these, 71% (n = 230 074) were caused by Bothrops snakes. Given the high number of occurrences and the need to provide adequate care in first aid, the aim of this study was to characterize factors associated with severity of Bothrops accident victims; Identify priority nursing care provided to victims attended in-hospital emergency and discuss strategies of nursing care in emergency care and their approach to the type of care. Founded on the emergence of concepts and care / nursing care data collection occurred in two stages: survey of the records of notification of Poison-CCIN Control Center, in the period from 2006 to 2013, with a sample of 117 reporting forms and the observation of care 9 accident victims incurred by the Bothrops genus snakes received at the emergency room of University Hospital Antonio Pedro, located in Niterói, Rio de Janeiro. The data collection technique was non-participant observation. The results show prevalence Bothrops in males (72%), in the age groups 11-35 years and 46-55 years. The time between the accident and the service, in 59.83% of cases, was to 3 hours. Highlights the prevalence of mild cases, 45 (38.46%), followed by mild cases 38 (32.48%) and 6 (5.13%) severe cases. Of the 117 cases treated by CCIN 54 (46.15%) were from 2 to 4 ampoules of antivenom, followed by 40 (34.18%) with from 5 to 8 serum vials therapy. The most affected anatomical region was 59 feet (51%). The mean hospital stay was 2.6 days, and 76.7% of cases were successfully cured. The most frequent clinical manifestations beyond the inoculation points were local pain and edema. Emergency care was focusing on admission, intravenous therapy, contingency care alert to the risks of worsening of clinical symptoms, fluid balance and assistance continues, constituting a total of 42 nursing procedure. In conclusion, considering that it is imperative to highlight the need for training the professionals who serve in the emergency services, for training in the recognition of genera of snakes in order to identify the animal abuser gender, symptoms reported by victims, so that it can be established appropriate behaviors according to each case, therefore, the time elapsed between the accident and the appropriate emergency assistance is critical to reducing the risk of worsening of the condition and hence the prevention of sequelae.

Keywords: snakebite. Snake botrópica. Emergency care. nursing

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Relação de acidentes ofídicos notificados no Brasil (2001-2012)	16
Figura 1 -	Fluxograma - Estratégia de busca eletrônica nas bases de dados	25
Quadro 2 -	Levantamento das publicações sobre acidente ofídico e cuidados de enfermagem nas bases de dados eletrônicas	26
Figura 2 -	Distribuição global das serpentes venenosas	31
Figura 3 -	Fluxograma - Condutas para identificação das serpentes	32
Figura 4 -	Diferenciação das serpentes quanto ao diâmetro dos olhos em relação à abertura bucal	33
Figura 5 -	Ilustração da fosseta loreal e dos tipos de cauda de acordo com o gênero da serpente	34
Figura 6 -	Ilustração dos quatro tipos básicos de dentição das serpentes ...	35
Figura 7 -	Ilustração mostrando o formato da cabeça da serpente peçonhenta/ não peçonhenta	36
Figura 8 -	Foto de serpente do gênero <i>Bothrops neuwiedi</i> (jararaca-cruzeira)	37
Quadro 3 -	Classificação do acidente conforme manifestações clínicas	41
Quadro 4 -	Guia para profilaxia do tétano em caso de acidente botrópico	42
Figura 10 -	Manifestações locais de acidentes por <i>Bothrops</i>	72
Quadro 5 -	Manifestações clínicas dos acidentes por <i>Bothrops</i> de acordo com sua classificação	73
Quadro 6 -	Fatores que interferem na classificação da intoxicação por veneno botrópico	91
Figura 11 -	Fluxograma - Cuidados de Enfermagem às vítimas de acidentes por serpentes do gênero <i>Bothrops</i>	111

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Distribuição dos acidentes ofídicos conforme o gênero da serpente	17
Gráfico 2 -	Frequência de óbitos pelo agravo notificado de acordo com o gênero	18
Gráfico 3 -	Distribuição dos casos de acidente botrópico segundo o município de ocorrência (2006 a 2013)	54
Gráfico 4 -	Frequência dos acidentes por <i>Bothrops</i> segundo a zona de ocorrência (2006 a 2013)	57
Gráfico 5 -	Distribuição dos acidentes ofídicos de acordo com a circunstância (2006 a 2013)	58
Gráfico 6 -	Distribuição dos acidentes ofídicos por <i>Bothrops</i> em relação ao sexo (2006 a 2013)	59
Gráfico 7 -	Distribuição da faixa etária dos acidentes por <i>Bothrops</i> de acordo com o sexo (2006 a 2013)	60
Gráfico 8 -	Relação do tempo decorrido entre o acidente e o atendimento de emergência e a classificação	62
Gráfico 9 -	Distribuição da quantidade de ampolas de soro antibotrópico ..	65
Gráfico 10 -	Local da picada dos acidentes por <i>Bothrops</i> (2006 a 2013)	67
Gráfico 11 -	Tempo de internação das vítimas de acidentes botrópicos (2006 a 2013)	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Acidentes ofídicos segundo região de ocorrência/notificação (ano 2012)	18
Tabela 2 - Municípios de maior ocorrência de acidente ofídico (2001-2012)	19
Tabela 3 - Distribuição dos acidentes botrópicos notificados pelo CCIn (2006 a 2013)	53
Tabela 4 - Distribuição do tempo decorrido entre o acidente botrópico e o atendimento especializado (2006 a 2013)	61
Tabela 5 - Distribuição da classificação dos casos de acidentes por <i>Bothrops</i> (2006 a 2013)	63
Tabela 6 – Distribuição dos resultados do Tempo de Coagulação das vítimas de acidente botrópico (2006 a 2013)	66
Tabela 7 – Distribuição dos casos conforme a evolução dos casos (2006 a 2013)	70
Tabela 8 - Distribuição da Frequência das manifestações clínicas dos casos notificados (2006 a 2013)	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
BDENF	Base de dados de Enfermagem
CCIn	Centro de Controle de Intoxicações
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CFM	Conselho Federal de Medicina
CNS	Conselho Nacional de Saúde
dT	Vacina Dupla Adulto
DT	Vacina Dupla Infantil
DPT	Vacina Tríplice Bacteriana
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EUA	Estados Unidos da América
<i>f</i>	Frequência
HUAP	Hospital Universitário Antônio Pedro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGAT	Imunoglobulina Antitetânica
IRA	Insuficiência Renal Aguda
Kg	Kilograma
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
mg	miligrama
ml	mililitro
MS	Ministério da Saúde
MSE	Membro Superior Esquerdo
MSTV	Telejornal do Mato Grosso do Sul
OMS	Organização Mundial de Saúde
Pe	Padre
PNASH	Política Nacional de Atenção à Saúde do Homem
PTT	Tempo de Tromboplastina Parcial
RENACIAT	Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica
SAB	Soro Antibotrópico
SABC	Soro Antibotrópico-crotálico

SABL	Soro Antibotrópico-laquéico
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAT	Soro Antitetânico
SAV	Soro Antiveneno
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas
SNC	Sistema Nervoso Central
SP	São Paulo
TA	Tempo decorrido entre o acidente e o atendimento emergencial
TAP	Tempo de Protrombina Ativada
TC	Tempo de coagulação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TT	Toxóide Tetânico
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DE LITERATURA	25
2.1 REVISÃO SISTEMATIZADA DO ESTADO DA ARTE	25
2.2 OFIDISMO – ASPECTOS HISTÓRICOS	29
2.3 SERPENTES – CARACTERIZAÇÃO	30
2.4 IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SERPENTES	31
2.4.1 Características do Gênero <i>Bothrops</i>	36
2.4.2 Composição do veneno Botrópico	37
2.4.3 Manifestações Clínicas do Acidente Botrópico	39
2.4.4 Tratamento	40
2.5 REFERENCIAL CONCEITUAL	42
3 METODOLOGIA	44
3.1 CENÁRIO DO ESTUDO	45
3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA	46
3.3 CRITÉRIO DE INCLUSÃO	46
3.4 COLETA DE DADOS	47
3.5 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	49
3.6 ANÁLISE DOS DADOS	50
4 RESULTADO E DISCUSSÃO	52
4.1 ACIDENTES OFÍDICOS	52
4.1.1 Perfil epidemiológico e fatores associados à gravidade dos casos	52
4.1.2 Manifestações clínicas observadas durante a coleta de dados	70
4.2 UNIDADE DE ANÁLISE 1 - CASOS OBSERVADOS	74
4.3 UNIDADE DE ANÁLISE 2 - CUIDADO DE ENFERMAGEM ÀS VÍTIMAS DE ACIDENTE BOTRÓPICO BASEADO NA TIPOLOGIA DE CUIDADOS DE COELHO (1997)	95
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERENCIAS	113
APÊNDICE A – DESCRIÇÃO CASOS NOTIFICADOS PELO CCIn	120
APÊNDICE B – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO NÃO-PARTICIPANTE	121

APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO DE CAMPO	122
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ..	124
ANEXO A – DISTRIBUIÇÃO DOS PRINCIPAIS OFÍDIOS PEÇONHENTOS NO BRASIL	125
ANEXO B – DIFERENCIAÇÃO DAS SERPENTES PEÇONHENTAS/NÃO PEÇONHENTAS	126
ANEXO C – AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA UNIRIO	127
ANEXO D – AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA UFF	129

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes ofídicos têm grande importância para a saúde em virtude da elevada morbidade, especialmente em países tropicais. Cardoso e Brando (1982) relatam que no mundo existem aproximadamente 3.000 espécies de serpentes, das quais 10% a 14% são consideradas peçonhentas.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) calcula que ocorram no mundo uma faixa de 421.000 a 2,5 milhões de acidentes por serpentes peçonhentas, com 20.000 a 100.000 mortes por ano, além disso, que o número de pessoas com sequelas permanentes por esses acidentes seja mais elevado que o número de mortes (OMS, 2010).

A taxa de mortalidade por esse tipo de acidente apresenta variações de acordo com cada região. Na Europa, o número anual de picadas por serpentes pode chegar a 25.000, sendo 8.000 por espécies peçonhentas. Cerca de 90% das vítimas são hospitalizadas podendo resultar em 30 mortes por ano (CHIPPAUX,1998).

Na África, a incidência dos acidentes ofídicos é precariamente documentada. Dos 500.000 casos de acidentes ofídicos, 40% são hospitalizados, resultando em 20.000 óbitos por ano. Na Ásia, principalmente no Paquistão, na Índia e na Birmânia, os acidentes ofídicos provocam de 25.000 a 35.000 óbitos por ano (CHIPPAUX,1998) .

No Canadá e nos EUA, a incidência anual de mordedura de serpente, particularmente nos EUA, é semelhante ao observado na Europa. Cerca de 45 mil mordidas de serpente ocorrem a cada ano na América do Norte, sendo 10.000 por espécies venenosas, deste número, 65% requerem intervenção médica, e cerca de 15 indivíduos morrem a cada ano (PARRISH, 1966).

No Brasil, segundo o banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde, no período de 2001 a 2012¹ foram notificados 325.733 casos de intoxicação por veneno ofídico, perfazendo uma média de 27.144 casos por ano. Destes, 71% (n=230.074) foram causados por serpentes do gênero *Bothrops*, como mostram o Quadro 1 e Gráfico 1, podendo ser bem maior

¹ Dados referentes ao ano de 2013 não estavam disponíveis no SINAN no momento da consulta (20/10/2014).

este número, considerando que em 15% (n=49.732) dos casos não houve a identificação e/ou relato do gênero da serpente causadora do acidente. Fato justificado por Lima et al. (2009), quando advertem que a não identificação é fruto do desconhecimento da população, e da equipe de saúde sobre as características que são importantes na identificação dos tipos de serpentes.

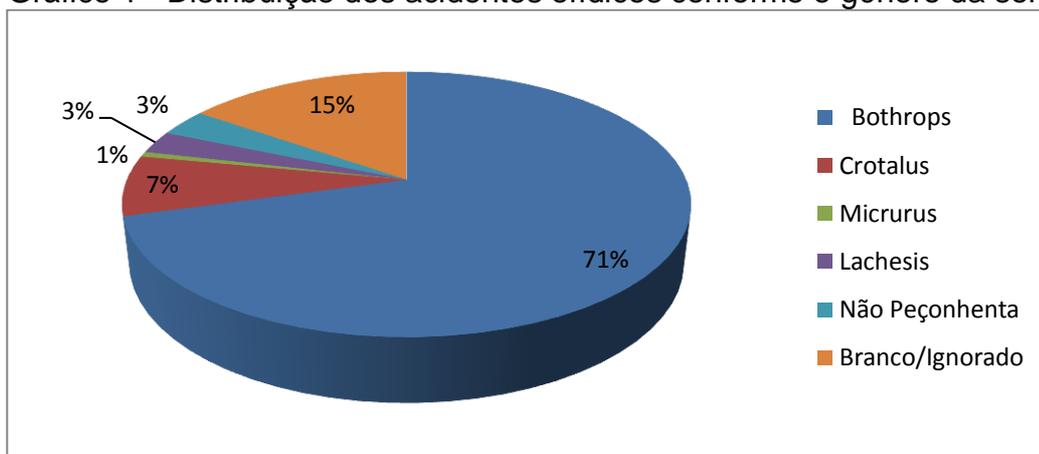
Ainda analisando o Quadro 1 e Gráfico 1, observa-se que embora no Brasil existam quatro gêneros de serpentes de maior importância e interesse na área da saúde - *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus*, se somarmos as notificações de acidentes provocados por outros gêneros exceto o *Bothrops* obtemos apenas 11% (n=35.015) do total dos casos. Observa-se também que 3% (n=10.912) do total das notificações são considerados sem importância toxicológica por se tratarem de serpentes não peçonhentas (BRASIL, 2001, 2014).

Quadro 1 - Relação de acidentes ofídicos notificados no Brasil (2001-2012)

Ano da Notificação	GÊNERO DA SERPENTE						Total
	<i>Bothrops</i>	<i>Crotalus</i>	<i>Lachesis</i>	<i>Micrurus</i>	Não Peçonhenta	Branco/ Ignorado	
2001	12.692	1.483	390	109	391	3.607	18.672
2002	16.085	1.876	496	121	597	4.494	23.669
2003	18.254	1.956	587	133	702	5.114	26.746
2004	18.785	1.877	672	125	650	5.446	27.555
2005	19.419	1.886	731	148	765	5.593	28.542
2006	19.619	1.928	708	172	880	5.517	28.824
2007	19.337	1.846	709	159	1.002	3.520	26.573
2008	20.450	1.987	852	186	1.024	3.186	27.685
2009	21.799	2.164	950	204	1.228	3.293	29.638
2010	21.583	2.378	1.031	210	1.185	3.275	29.662
2011	21.787	2.486	1.002	227	1.247	3.338	30.087
2012	20.264	2.135	859	232	1.241	3.349	28.080
TOTAL:	230.074	24.002	8.987	2.026	10.912	49.732	325.733

Fonte: BRASIL, 2014.

Gráfico 1 - Distribuição dos acidentes ofídicos conforme o gênero da serpente

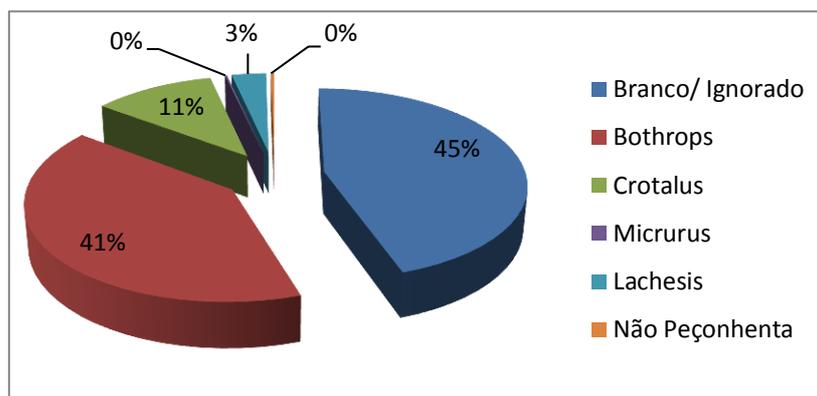


Fonte: BRASIL, 2014.

A taxa de mortalidade é relativamente baixa no gênero *Bothrops* (0,36%), se comparado aos gêneros *Crotalus* (0,97%) e *Lachesis* (0,73%). Entretanto, no período de 2001 a 2012, do total de acidentes ofídicos notificados ao SINAN, 2.094 casos evoluíram para óbito pelo agravo notificado, sendo que 41% (n=846) foram causados por serpentes do gênero *Bothrops*, o que equivale a uma média de 70,5 óbitos/ano em todo o país. Dos 2.648² casos que foram registrados algum tipo de sequela 70,73% (n=1.873) foram acidentes em que o gênero *Bothrops* esteve envolvido (BRASIL, 2014).

² Valor referente ao período de 2001 a 2006. A partir de 2007 não constam informações de sequelas no sistema do SINAN.

Gráfico 2 - Frequência de óbitos pelo agravo notificado de acordo com o gênero



Fonte: BRASIL, 2014.

Isso indica que as serpentes do gênero *Bothrops* correspondem ao acidente ofídico de maior importância epidemiológica no país, o que nos faz refletir sobre a necessidade de direcionar as ações a um atendimento imediato, mantendo atenção quanto às possíveis reações da ação do veneno e a terapia antiveneno.

A região sudeste é a segunda no *ranking* de ocorrências/notificações. Somente no ano de 2012 teve 7.039 (25,06%) casos, ficando atrás apenas da região norte com 8.811(31,37%) casos no SINAN (BRASIL, 2014).

Justificam-se esses achados, por serem as serpentes pertencentes ao gênero *Bothrops* de grande capacidade adaptativa, ocupando e colonizando áreas silvestres, agrícolas e periurbanas, sendo a espécie mais comum da região Sudeste (BRASIL, 2010).

Tabela 1 - Acidentes ofídicos segundo região de ocorrência/notificação (ano 2012)

Região de Ocorrência/Notificação	Frequência	f (%)
Norte	8.811	31,37
Sul	2.388	8,50
Centro-oeste	3.039	10,82
Nordeste	6.752	24,04
Sudeste	7.039	25,06
Ignorado	50	0,17
Total	28.079	100,00

Fonte: BRASIL, 2014.

No estado do Rio de Janeiro, no período de 2001 a 2012 foram notificados ao SINAN 6.521 casos de acidente ofídico. Os municípios com maiores números de acidente foram Rio de Janeiro, Angra dos Reis, Paraty, Petrópolis, Teresópolis, Nova Friburgo e Magé, que juntos, notificaram 40% (n=2.610) dos casos. Em três casos o município foi registrado como ignorado (BRASIL, 2014).

É importante enfatizar que o estado do Rio de Janeiro é composto por 92 municípios e que destes, 88 notificaram algum acidente ofídico no período, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007) e SINAN (BRASIL, 2014).

Tabela 2 - Municípios de maior ocorrência de acidente ofídico (2001-2012)

Município de Ocorrência	Frequência	f (%)
Rio de Janeiro	606	23,22
Angra dos Reis	455	17,43
Paraty	423	16,21
Petrópolis	354	13,56
Teresópolis	296	11,34
Nova Friburgo	253	9,69
Magé	223	8,54
Total	2.610	100,00

*Base de dados do Censo Demográfico do IBGE (2010).
Fonte: BRASIL, 2014.

Os municípios com maiores números de acidentes ofídicos notificados são de três microrregiões geográficas: região metropolitana, serrana e costa verde. Isso pode estar relacionado à invasão das matas pelo homem e ao baixo desenvolvimento socioeconômico.

Este fato é confirmado por Paula (2010), quando adverte sobre o desmatamento e a urbanização com precárias condições de saneamento e higiene, com aumento de resíduos domésticos produzidos e acondicionados de forma inadequada fazendo com que as serpentes sejam atraídas por pequenos roedores que infestam esses locais, demonstrando a necessidade de infraestrutura adequada para que seja evitada a sinantropização³ destes animais.

³ Sinantropização: associação íntima com o ambiente modificado pelo homem (PRADO, 2003, p. 95).

Além dos dados epidemiológicos apontarem para a importância do tema, casos de ofidismo com frequência considerável são noticiados pelos meios de comunicação. O *site* de notícias G1 informa que o telejornal intitulado “Jornal Hoje” (2010) exibiu matéria relativa ao tema em 28/07/2010, intitulada “casos de ataques por cobras venenosas aumentaram no Brasil”. E noticiou: “Só no ano passado (2009), foram registrados 30 mil casos de acidentes com cobras venenosas no Brasil. Esse número pode ser bem maior, porque, em várias regiões do país, não há registro [...]”.

Em outra matéria exibida em 19/11/2012 no telejornal do Mato Grosso do Sul (MSTV) do G1 Itapetininga e Região (2012) mostra um vídeo no qual a reporter noticia que “Acidentes com cobras e escorpiões estão cada vez mais comum em Mato Grosso do Sul. Nesse final de semana um homem foi atacado por uma jararaca na capital”. Na matéria uma farmacêutica falava das complicações desse tipo de acidente: “[...] destrói tecidos, pode causar danos renais [...] causa algumas sequelas no organismo, uma delas amputações [...]”

Ainda no *site* G1 num noticiário exibido em 05/01/2012 é divulgado que “Aumentam ataques de animais peçonhentos em Itapetininga, SP”.

Diante do exposto torna-se evidente a relevância deste tema como um problema de saúde em todo o país, nos levando a inferir sobre a necessidade de multiplicação do conhecimento acerca do ofidismo em geral, para que sejam construídas estratégias para minimizar esses agravos.

A assistência em enfermagem se torna fundamental para reduzir os danos e evitar sequelas nas vítimas de ofidismo, além de proporcionar dignidade à vítima até o fim de sua vida, se for o caso, tendo em vista que são consideradas em potencial risco de morte, devido os sinais e sintomas por elas apresentados. Pautado nessa complexidade do cuidar de enfermagem, Lima e Coelho (2006, p. 350), consideram fundamental que “os enfermeiros desenvolvam o pensamento crítico e sua capacidade de tomar decisões por ser reconhecidamente um agente de transformação das condições de vida, atuando diretamente no processo saúde-doença e no bem estar dos indivíduos, família e comunidade”.

Durante a prática assistencial o enfermeiro depara-se com várias situações de emergência, onde sua conduta pode ser a diferença entre a vida e a morte do

indivíduo que está sob seus cuidados, sendo crucial inventar/reinventar uma forma específica de cuidar em situações de emergência (COELHO, 2010).

O interesse por esta temática e consequente motivação surgiu ao longo da nossa trajetória acadêmica e profissional, tanto no curso da disciplina de enfermagem no cuidado ao paciente em estado crítico, quanto na trajetória profissional atuando na área de emergência.

Posteriormente, durante o desenvolvimento das atividades laborais em emergência pré-hospitalar no Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, tornou-se possível a observação de algumas capturas de serpentes em zonas urbanas e a prestação de assistência a alguns casos de acidentes ofídicos. Nesta época dimensionamos a representatividade desse tipo de acidente para a sociedade. Após a picada foi possível perceber o receio da morte em grande parcela das pessoas atendidas. Em alguns momentos esse receio da população deu lugar à tomada de atitudes extremas, por exemplo, a realização de incisão local da picada, na tentativa de extrair o veneno, sucção da área da lesão e garroteamento do membro afetado. Atitudes essas que o Instituto Butantan, em seu *site*, contraindica.

Ainda atuando em emergência pré-hospitalar, como enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), do Município do Rio de Janeiro, prestando assistência a alguns casos de acidente ofídico, identifiquei que este incidente acontecia em grande proporção, nas localidades próximas a regiões de matas, em comunidades com baixo desenvolvimento sócio econômico, com condições precárias de saneamento e higiene, cuja infestação de roedores era notória.

Entretanto, o que culminou para a escolha deste tema foi a atuação como enfermeira da emergência de uma instituição pública situada no município de Niterói-RJ, que funciona como referência para os casos de intoxicações. Esta instituição abriga um dos 35 Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATs) do Brasil do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX, 2014), atendendo as vítimas que dão entrada na emergência do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), além de realizar atendimento telefônico para orientações e controle dos casos ocorridos em outras unidades do estado do Rio de Janeiro.

Neste cenário, pudemos atender inúmeras vítimas de acidentes ofídicos, porém, mesmo estando dentro de uma unidade de referência observamos que as

condutas para o atendimento inicial por vezes não eram padronizadas, sendo adotadas condutas diferenciadas por cada profissional além de não serem de amplo conhecimento das equipes da emergência as medidas apropriadas para minimizar as complicações. A partir disso, e concordando com as palavras de Minayo (2003, p. 17), quando descreve “nada pode ser intelectualmente um problema se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da vida prática” daí então iniciamos o projeto de investigação.

Nesse contexto, diante da grande incidência de acidentes ofídicos no Brasil e no mundo, e da necessidade de se estabelecer condutas para o desenvolvimento de cuidados de enfermagem às vítimas de ofidismo dos gêneros de maior importância no país e, considerando a diversidade de sinais e sintomas apresentados pelas vítimas de acordo com o gênero da serpente envolvida, e o número expressivo de acidentes provocados por serpentes do gênero *Bothrops* cujas vítimas tenham sido atendidas nas emergências, **questiona-se**:

- a) qual o perfil das vítimas de acidentes botrópicos notificados no Estado do Rio de Janeiro;
- b) que fatores podem intervir no atendimento de emergência às vítimas de acidente botrópico;
- c) quais os cuidados de enfermagem essenciais às vítimas de acidente botrópico no âmbito emergencial/hospitalar.

Para responder estas questões elegeu-se como **objeto** do estudo os cuidados de enfermagem na emergência intra-hospitalar às vítimas de intoxicação por veneno botrópico e delineamos os seguintes **objetivos**:

- a) caracterizar os fatores associados à gravidade das vítimas de acidente botrópico;
- b) identificar os cuidados de enfermagem prioritários prestados às vítimas de acidente botrópico atendidas na emergência intra-hospitalar;

- c) discutir estratégias de cuidar em enfermagem no atendimento de emergência às vítimas de intoxicação por veneno Botrópico e sua aproximação com a tipologia de cuidados segundo Coelho (1997).

Consideramos que a **relevância** deste estudo está na necessidade de identificar o perfil das vítimas de acidentes botrópicos, tendo em vista o alto índice de ocorrências divulgadas pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, possibilitando análise e discussão dos fatores envolvidos, tendo como finalidade otimizar a assistência a essas vítimas, construindo estratégias de cuidar em enfermagem específico para essa clientela.

Os casos de acidentes ofídicos em geral, e em especial dos provocados pelo gênero *Bothrops* ocorrem em várias regiões do Brasil, entretanto existe escassez de produção científica sobre o tema, o que nos reporta a pensar que esses casos não são amplamente divulgados. Entende-se que a eficiência e eficácia com que o atendimento é realizado possibilitam a definição da terapêutica minimizando os agravos e complicações futuras, reduzindo o tempo de hospitalização e consequentemente, reduzindo os custos aos cofres públicos.

Este estudo visa contribuir para a construção da ciência do cuidado de enfermagem às vítimas de acidente botrópico, possibilitando a sistematização da assistência, tendo como ponto de partida as prioridades no atendimento de emergência, baseando-se no reconhecimento das complicações esperadas de acordo com o gênero da serpente envolvida e da sintomatologia apresentada pelas vítimas, reduzindo o tempo para início do tratamento.

Também pretende gerar subsídios para o desenvolvimento da educação continuada, voltada à saúde do adulto, com ênfase nos cuidados de enfermagem em emergência, buscando inovação das condutas adotadas nos casos de ofidismo, conforme a especificidade de cada caso.

No campo da pesquisa, a principal contribuição está na possibilidade de discussões acerca dos cuidados, diante das situações vivenciadas na prática, possibilitando aprimorar o conhecimento sobre as especificidades do acidente *Botrópico*.

Em relação à sociedade, as contribuições são pautadas na devolução destes resultados para a assistência, em forma de ações de enfermagem sistematizadas, trazendo benefícios para a saúde da população.

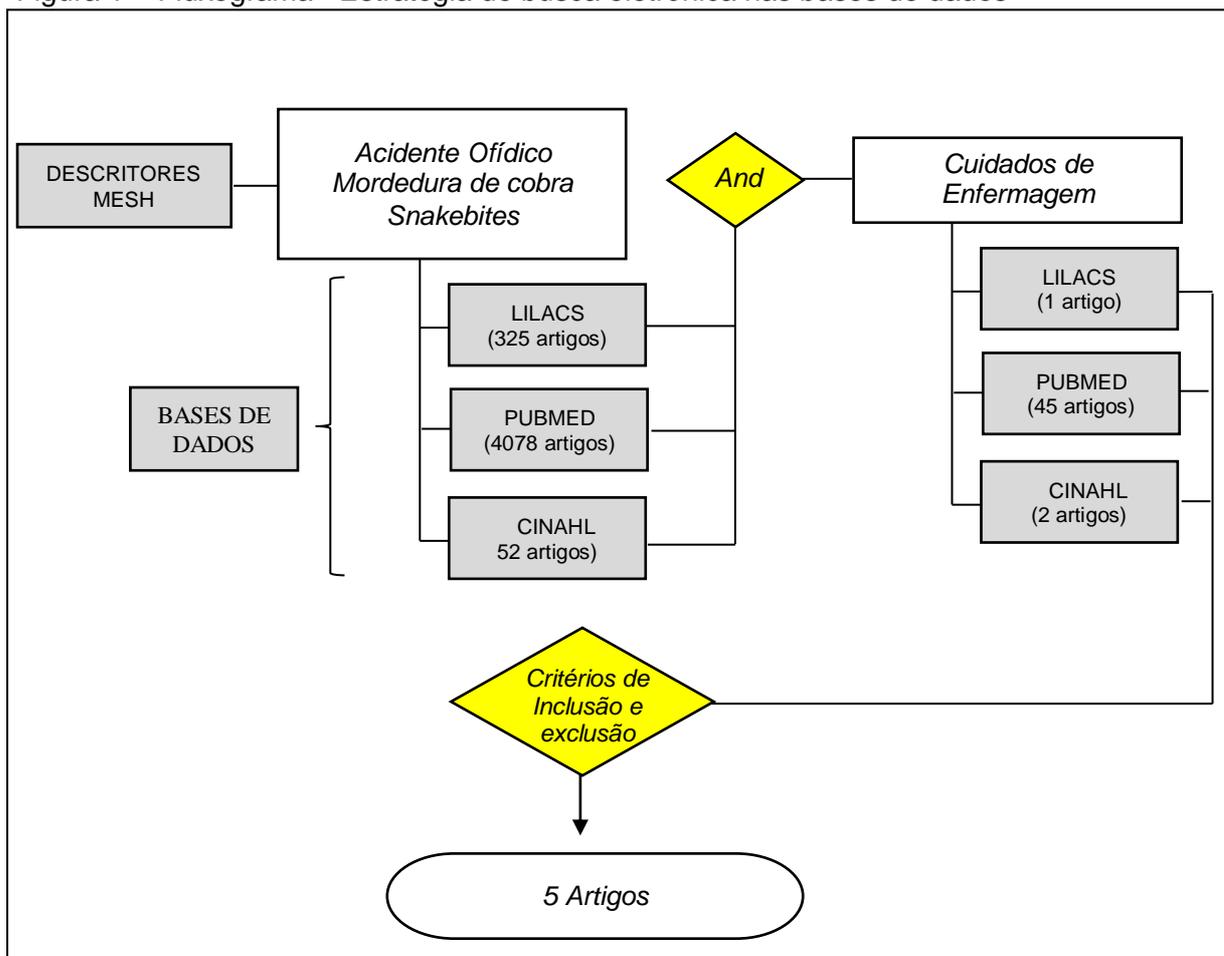
Com o intuito de retornar os resultados do estudo à prática assistencial, foi criado um fluxograma de cuidados de enfermagem específico para o atendimento às vítimas de intoxicação por veneno de serpentes do gênero *Bothrops*, apresentado na f. 111.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 REVISÃO SISTEMATIZADA DO ESTADO DA ARTE

Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados MEDLINE/PUBMED, LILACS e CINAHL, com os seguintes descritores/MESH: [acidente ofídico]; [mordedura de cobra]; [acidente ofídico] and [cuidados de enfermagem]; [mordedura de cobra] and [cuidados de enfermagem]; Esta busca também fora realizada na língua inglesa com as seguintes termos: [snakebites]; [snakebites] and [nursing];

Figura 1 – Fluxograma - Estratégia de busca eletrônica nas bases de dados



Fonte: Base de dados eletrônicos, LILACS, PUBMED E CINAHAL em janeiro de 2014.

Utilizou-se como critério de inclusão as publicações dos últimos 10 anos, que abordassem o tema acidente ofídico, tivesse aderência à área de emergência e que descrevessem os cuidados de enfermagem as vítimas. Excluíram-se os artigos que faziam menção a uma serpente específica cujo gênero *bothops* não tivesse relação. Desta forma a seleção foi determinante para que pudéssemos entender o que já foi pesquisado sobre esta temática, e de que forma poderíamos contribuir para prestarmos assistência a estes indivíduos. Além disso, foram descartados todos os artigos que apareceram em duplicidade nas bases de dados consultadas.

De acordo com o fluxograma (Figura 1), com os descritores [acidente ofídico]; *and* [mordedura de cobra] e [snakebites] foram encontrados 4.455 artigos. Para realizar um refinamento dos dados encontrados, utilizou-se o operador booleano *AND* com os descritores [cuidados de enfermagem] e [nursing care]. Nesta segunda busca obteve-se 48 artigos.

Ao aplicarmos o corte temporal de dez anos surgiram os seguintes resultados: um artigo na LILACS; 12 artigos no PUBMED e um no CINAHL, totalizando 14 artigos. Destes, foram localizados, via *on line*, 12 obras completas e dois somente com resumos. Posteriormente, no caso dos resumos, foi feito contato com os pesquisadores para obtenção das obras completas. Após leitura de todos os artigos, descartou-se os exemplares que não faziam menção aos cuidados de enfermagem às vítimas de ofidismo, finalizando com 5 artigos conforme quadro a baixo. Vale ressaltar que os 43 artigos restantes serviram de base para compor a revisão de literatura acerca da temática proposta.

Quadro 2 - Levantamento das publicações sobre acidente ofídico e cuidados de enfermagem nas bases de dados eletrônicas

Ano	Base de Dados	Revista	Autores	Títulos dos Artigos
2003	LILACS	Nursing	Ayres, J. A.; Nitsche, M. J. T.; Spiri, W. C.	Acidentes ofídicos, aspectos clínicos, epidemiológicos e assistenciais no atendimento imediato
2005	PUBMED	Nursing	Brown H.	Venomous snakebite.
2011	PUBMED	Nursing	Rushing J.	Caring for a snakebite victim.
2013	PUBMED	Nurse Pract.	Evans D. D.; Nelson L. W.	Treating venomous snakebites in the United States: a guide for nurse practitioners.
2013	CINAHL	Referência	Graciano, S. A. et al.	Epidemiological profile of snakebites in men

Fonte: Base de dados eletrônicos, LILACS, PUBMED E CINAHAL em agosto de 2014.

Para identificar os aspectos epidemiológicos e clínicos das vítimas de acidentes ofídicos com serpentes dos gêneros *Bothrops* e *Crotalus* e sistematizar o atendimento de enfermagem, Ayres, Nitsche e Spiri (2003) lançaram um estudo exploratório descritivo. Nos resultados evidenciaram que a maioria das vítimas eram lavradores do sexo masculino na faixa etária de 30 a 50 anos, acidentados por serpentes do gênero *Bothrops*, sendo os membros inferiores o seguimento corpóreo mais atingido.

Os mesmos autores relatam que é essencial o conhecimento e preparo técnico científico do enfermeiro a fim de proporcionar um atendimento imediato adequado a essa clientela, além de manter atenção quanto as possíveis reações da ação do veneno e terapia antiveneno. Outros cuidados descritos foram o suporte emocional junto às medidas terapêuticas necessárias, o que é o relevante para obtenção de êxito no atendimento; a orientação sobre a terapêutica adotada, além de proporcionar-lhes segurança com um planejamento assistencial de enfermagem individualizada de acordo com as necessidades humanas básicas afetadas.

Em 2005 Brown descreve um estudo de caso de um homem de 19 anos que foi admitido no setor de emergência com relato de picadura de cobra na panturrilha direita, há cerca de 45 minutos, durante uma caminhada. Relatou ansiedade, tonturas, náuseas, e dormência ao redor dos lábios, dor e inchaço no local da mordedura. Os cuidados foram iniciados pela avaliação do local afetado, evidenciando pontos de inoculação. Após tranquilizá-lo, avaliaram-se rapidamente as vias aéreas, respiração e circulação.

Brown (2005) relata que imediatamente deve-se: administrar oxigênio suplementar a quatro litros/minuto; puncionar acesso venoso de grosso calibre para a reposição de líquidos e infusão de soro antiofídico; administrar rapidamente soro antiveneno; obter uma amostra de sangue para exames de laboratório, incluindo coagulograma, e medir a circunferência do local da picada em distâncias iguais acima e abaixo, para monitorizar propagação do edema e inflamação.

Além da avaliação contínua deste edema, Rushing (2011) reafirma a importância da avaliação neurovascular da vítima a cada 15 a 30 minutos, a administração de analgésico e vacina antitetânica. Alerta ainda, que os soros antivenenos são mais eficazes quando administrados dentro das primeiras 4 horas após a picada. Pede-se para atentar para uma reação alérgica. A avaliação contínua

da vítima é uma prioridade, incluindo o monitoramento por complicações sistêmicas, como a renal, coagulopatia e reação de hipersensibilidade ao soro antiofídico.

Neste sentido, Evans e Nelson (2013) discutem diretrizes baseadas em evidências atuais para gerenciamento de picadas de cobras venenosas nos Estados Unidos. Uma revisão de variedades comuns de cobras venenosas, os efeitos do veneno, fatores de risco para acidentes ofídicos, e estratégias de gestão foram apresentados para ajudar os profissionais de enfermagem no atendimento às vítimas de acidentes ofídicos.

Tendo em vista o cuidado como a essência da enfermagem, Graciano et al. (2013) caracterizam os acidentes ofídicos em homens notificados no estado do Rio de Janeiro no período de 2006 a 2009, demonstrando 220 casos com predominância nos meses quentes e chuvosos, de janeiro a março, em áreas urbanas (53,1%), com incidência maior na faixa etária compreendida entre 20 e 49 anos (51,73%), acometendo em número mais significativos indivíduos do sexo masculino (72,27%). As serpentes prevalentes foram as do gênero *Bothrops* (70,91%), com maior ocorrência no município de Niterói (24,09%).

Dos 220 casos estudados por Graciano et al. (2013), 156 foram causados pelo gênero *Bothrops* o que nos faz refletir e direcionar as ações a um atendimento imediato, mantendo atenção quanto às possíveis reações da ação do veneno e a terapia antiveneno. Entretanto, 48 não identificaram o tipo de serpente que causou o seu acidente. Fato justificado por Lima et al. (2009) quando afirmam que a não identificação é fruto do desconhecimento da população e da equipa de saúde a importância das características na identificação dos tipos de serpentes.

A necessidade da identificação do animal com base na sintomatologia apresentada pela vítima exige do profissional de enfermagem uma atenção mais eficaz sobre o cuidar/cuidado prestado à vítima de acidente ofídico, livre de riscos e sequelas. Neste contexto faz-se necessário o desenvolvimento de atividades efetivas e eficazes com o intuito de divulgar os riscos e complicações relacionadas às mordeduras de cobras, bem como a elaboração de um fluxograma de cuidados de enfermagem na emergência, para que seja possível minimizar os danos relacionados.

2.2 OFIDISMO - ASPECTOS HISTÓRICOS

Desde os primórdios a relação entre o homem e as serpentes sempre foi paradoxal de fascínio e medo. No Brasil colonial os padres jesuítas preparavam uma mistura de extratos de muitas plantas. Era a chamada *Triaga Brasília*, conhecida desde a antiguidade até o século XVIII. Esta poção era usada para tratamento de todos os tipos de envenenamentos, inclusive os causados por animais peçonhentos, sobretudo as serpentes (PEREIRA; JACCOUD; MORS, 1996).

No século XV, mais especificamente em 31 de maio de 1560, o jesuíta espanhol José de Anchieta escreveu uma carta dirigida ao Pe. Diego Laynes, em Roma relatando acidentes causados pelos diversos gêneros de serpentes venenosas existentes no Brasil, como os representados pela jararaca, cascavel e coral (BOCHNER, 2003).

Mesmo no século XVII, os registros desse tipo de agravo são encontrados de forma esparsa e desestruturada. O atestado de óbito lavrado na Paróquia da Sé, em São Paulo, datado de 1793 que informa “a morte de Antônio da Silva de Moraes [...] de mais de 40 anos de idade [...] que faleceu picado por uma cobra”, é um exemplo. No século XVIII, segundo registros de óbitos na Santa Casa do Rio de Janeiro, dos 1.044 óbitos um caso foi atribuído à picada de cobra (CARDOSO; WEN, 2003).

Entretanto, somente no século XIX iniciaram-se no Brasil os estudos epidemiológicos dos acidentes ofídicos provocados por serpentes peçonhentas. O então Instituto Serumtherápico (atual Butantã), instalado pelo governo em 1889 na recém adquirida Fazenda Butantan, em São Paulo, era vinculado inicialmente ao Instituto Bacterológico (atual Adolpho Lutz), mas em fevereiro de 1901 foi promovido a uma instituição autônoma. Teve como primeiro diretor o médico cientista e pesquisador biomédico Vital Brazil (BUTANTAN, 2013; CARDOSO; WEN, 2003).

Nessa época, Vital Brazil realizou um levantamento do número de óbitos causados por serpentes venenosas no estado de São Paulo, em 1901, ano em que foram entregues para consumo os primeiros frascos de soros antiofídicos. Desde então se iniciou a distribuição dos “Boletins para Observação de *Accidentes Ophidicos*”, para que fossem preenchidos com os dados do paciente que fez uso do antiveneno. Esta estratégia foi utilizada posteriormente pelo Instituto Vital Brazil, em Niterói (BOCHNER, 2003; CARDOSO; WEN, 2003).

Embora fossem notáveis os avanços do Brasil na luta contra o ofidismo, na década de 1970 notava-se que as ações em saúde voltadas a este agravo eram desorganizadas. A imprensa comum noticiava a “crise do soro” que se caracterizava pela deficiência na produção e distribuição dos antivenenos, entretanto, oficialmente era noticiado que a produção de soro estaria dentro dos padrões de produção (CARDOSO; WEN, 2003).

O soro antiofídico para uso humano não fazia parte do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde até 1985, quando o colapso na produção dos soros se deu de forma intensa e grave. Tal fato desencadeou uma série de medidas por parte do Ministério da Saúde com o intuito de controlar os acidentes ofídicos em território nacional. A partir de 1982, os acidentes por animais peçonhentos no estado de São Paulo passaram a ser incluídos como agravo de notificação compulsória, que foi o início de um sistema de vigilância epidemiológica do ofidismo (CARDOSO; WEN, 2003).

Posteriormente, o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Ofidismo, determinando a notificação desses acidentes em todo o território brasileiro. Essas informações epidemiológicas e clínicas permitiram o planejamento de ações de controle (LEMOS et al., 2009).

2.3 SERPENTES - CARACTERIZAÇÃO

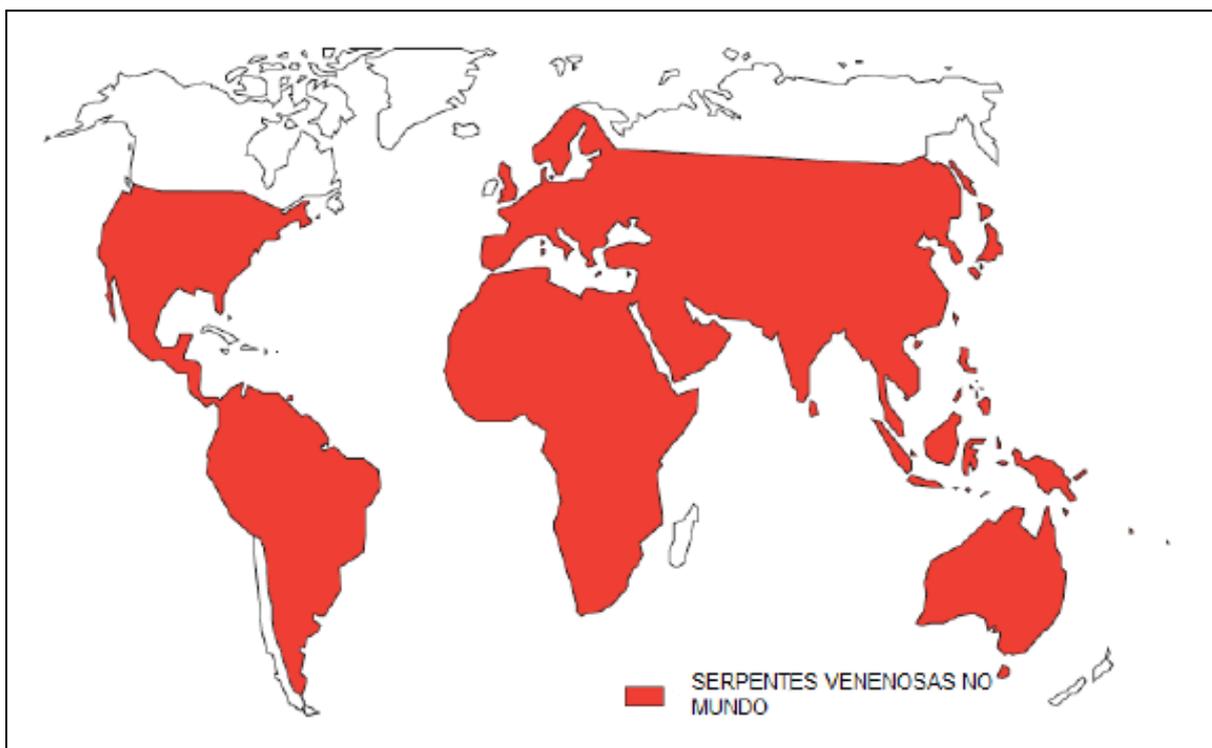
Para que haja maior compreensão dos cuidados de enfermagem necessários às vítimas de acidentes ofídicos em geral, e especificamente dos provocados por serpentes do gênero *Bothrops*, torna-se fundamental o conhecimento de distribuição, identificação/ classificação e da sintomatologia apresentada pela vítima.

As serpentes são do Reino *Animália*, Filo *Chordata*, Subfilo *Vertebrata*, Classe *Reptilia*, Ordem *Squamata*, Subordem *Ophidia*. A Ordem é subdividida em várias famílias, que se subdividem em vários gêneros e estes em várias espécies (BORGES, 2001).

Em estudos realizados por World Health Organization (WHO, 2010) identificaram-se que as serpentes venenosas são amplamente distribuídas pelo mundo, com exceção de algumas ilhas, locais de grande altitude e/ou geleiras.

No Brasil há quatro gêneros de serpentes venenosas, com dezenas de subespécies reconhecidas. O gênero *Bothrops* pode ser encontrado em todo o território nacional, como pode ser visualizado na Figura 2.

Figura 2 - Distribuição global das serpentes venenosas

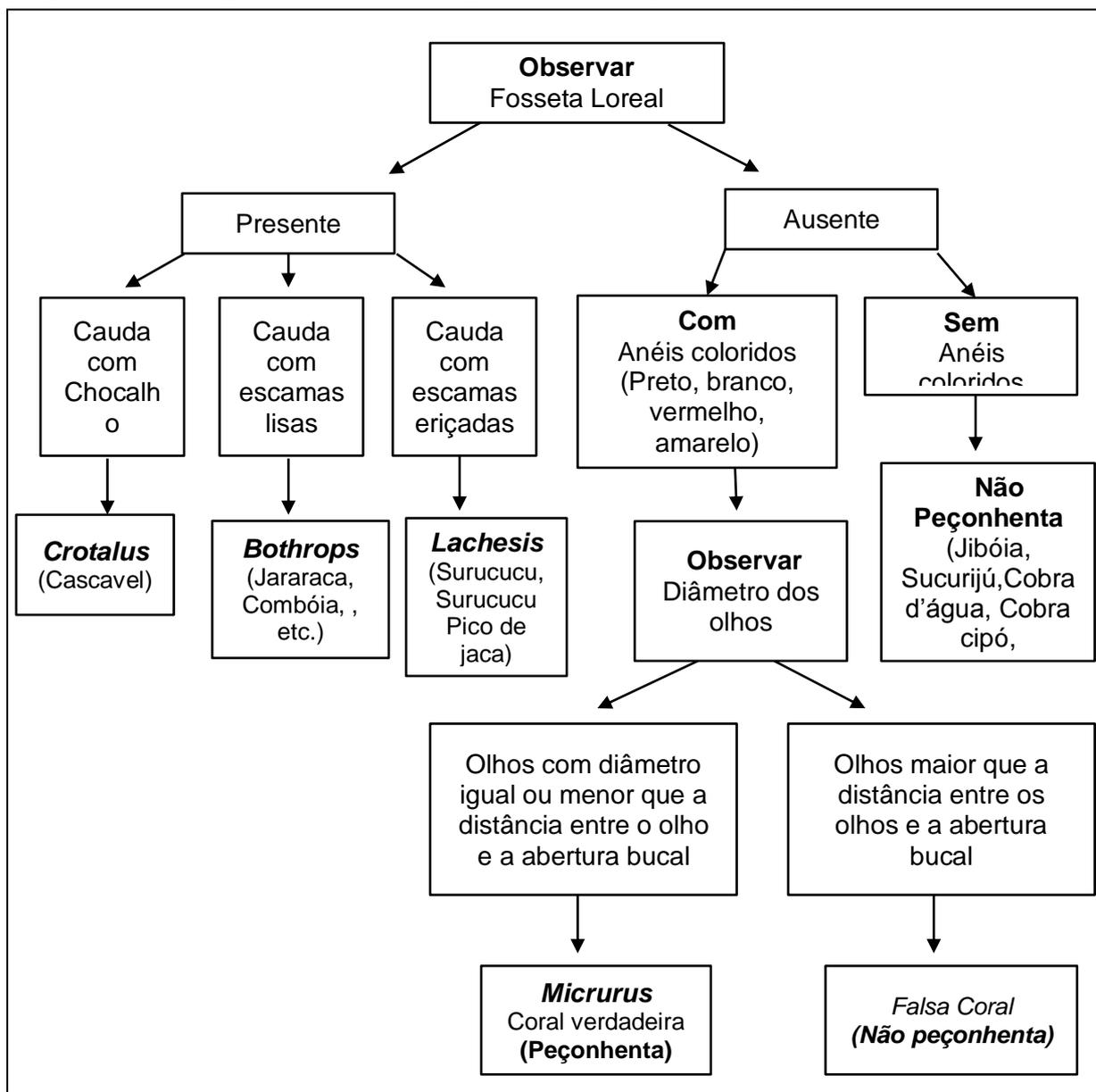


Fonte: WHO, 2007.

2.4 IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SERPENTES

Alguns critérios devem ser seguidos para a correta identificação e classificação da serpente. O fluxograma, a seguir, traz uma forma simplificada de identificação.

Figura 3 - Fluxograma - Condutas para identificação das serpentes



Fonte: PARDAL; GADELHA, 2010.

Como demonstrado no fluxograma (Figura 3), a identificação da serpente pode ser feita através da observação de alguns aspectos, por exemplo, a presença de fosseta loreal, que é um órgão sensorial termorreceptor situado entre o olho e a narina, indicando, em geral, que a serpente é peçonhenta. Pode ser encontrado nos gêneros *Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis*. Vale lembrar, que isto não se aplica à serpente coral verdadeira, pertencente ao gênero *Micrurus*, que não possui fosseta loreal e é peçonhenta. Na ausência de fosseta loreal observar presença de anéis

coloridos (preto, branco, vermelho e amarelo), caso ausentes considerar como serpente não peçonhenta. Caso haja, observar o diâmetro dos olhos em relação à distância entre o olho e a abertura bucal como diferencial entre Coral verdadeira e Falsa coral (Figura 4) - (BRASIL, 2001; PARDAL; GADELHA, 2010).

Figura 4 - Diferenciação das serpentes quanto ao diâmetro dos olhos em relação à abertura bucal



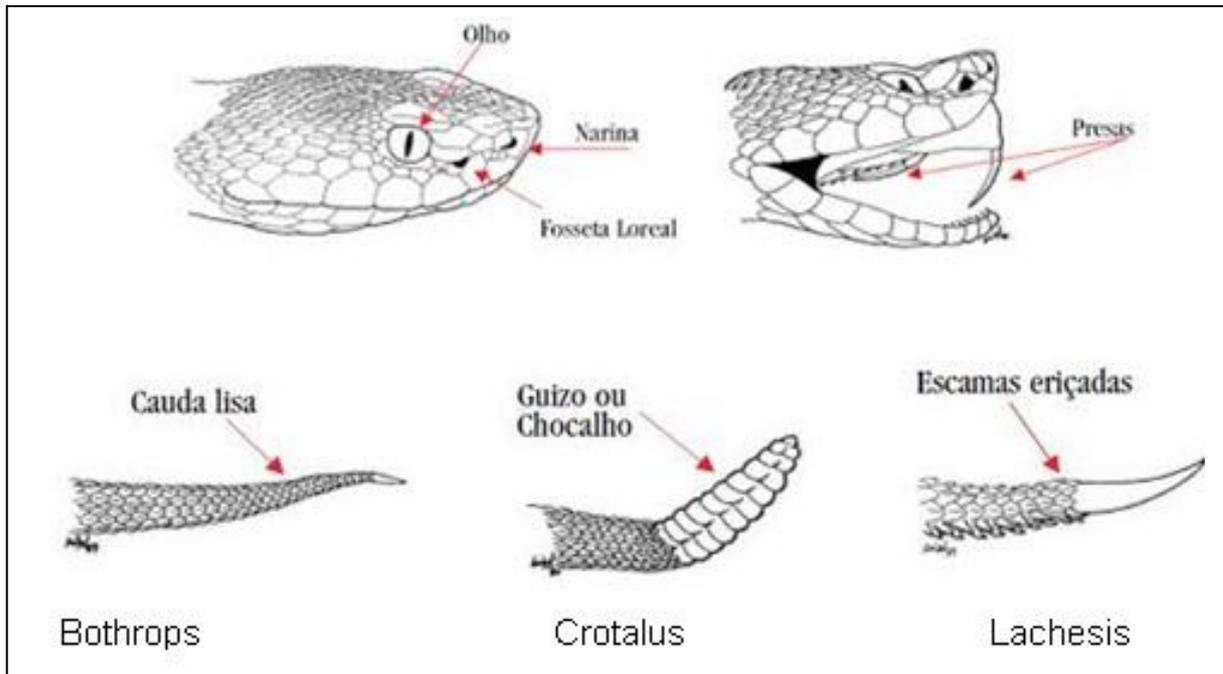
Coral Verdadeira: observa-se que o diâmetro do olho é menor ou igual à distância entre o

Falsa Coral: Olho com diâmetro maior que a distância entre o olho e a abertura bucal.

Fonte: PARDAL; GADELHA, 2010.

Além dos aspectos de diferenciação anteriormente apresentados, a identificação pode também, ser feita pela cauda do animal (Figura 5).

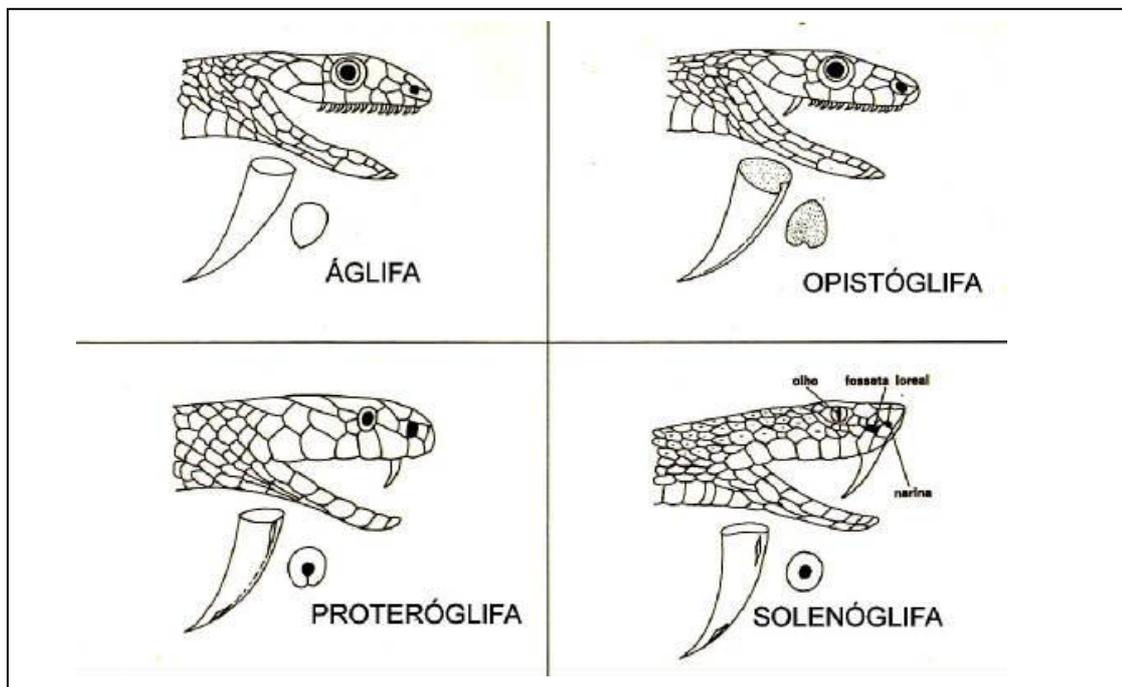
Figura 5 - Ilustração da fosseta loreal e dos tipos de cauda de acordo com o gênero da serpente



FONTE: Adaptado da Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2001).

A classificação também é feita de acordo com a presença (ou não) e a localização das presas. Podem ser classificadas como áglifa, opstóglifa, proteróglifa ou solenóglifa (Figura 6). Para este estudo serão enfatizadas as solenóglifas ou solenoglifodonte (soleno=móvel, glifo=sulco, doente=dente). Como representante desta categoria, estão as jararacas, cascavéis, caiçaras, surucucus e jararacuços. O aparelho inoculador de veneno apresentam-se na região anterior da boca. São dentes móveis e grandes, com um canal, através do qual o veneno é inoculado na “vítima” no momento da mordedura/picada, sendo o tipo mais perfeito de aparelho venenífero que se conhece. Possuem uma extremidade afilada facilitando a penetração, as quais são trocadas ao longo da vida (BORGES, 2001; FERREIRA JUNIOR; BARRAVIEIRA, 2007).

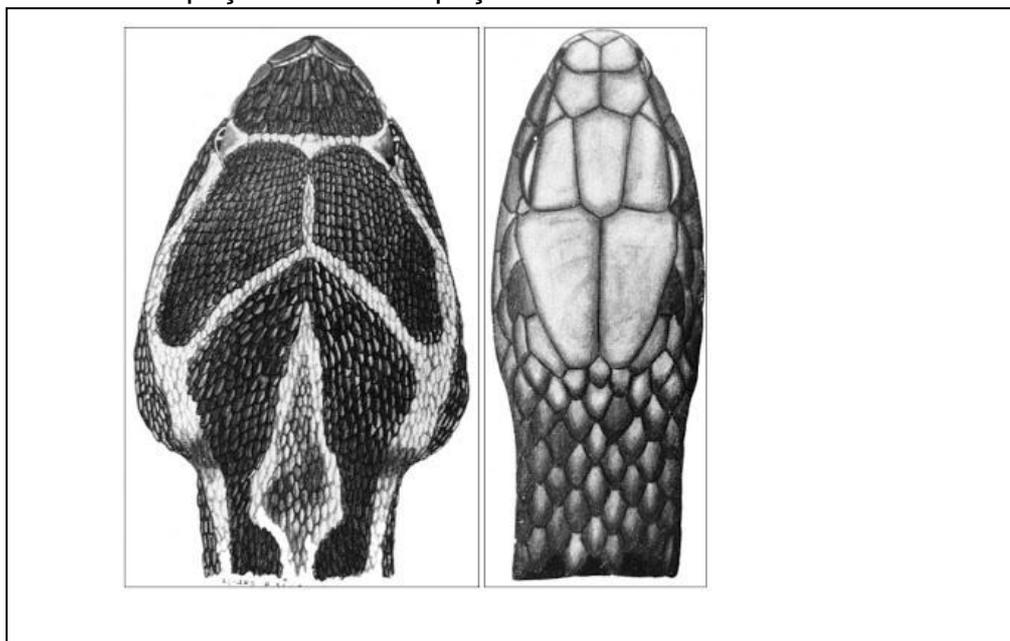
Figura 6 - Ilustração dos quatro tipos básicos de dentição das serpentes



Fonte: Adaptado de FRANCO, 2003.

Outro aspecto importante na identificação da serpente peçonhenta é o formato da cabeça do animal (Figura 7). Nos gêneros que possuem veneno a cabeça, em geral, é triangular, recoberta por pequenas escamas, de aspecto similar ao corpo. Exceto a Coral verdadeira, todas as outras serpentes peçonhentas possuem cabeça triangular (MELGAREJO, 2003).

Figura 7 - Ilustração mostrando o formato da cabeça da serpente peçonhenta/ não peçonhenta



Fonte: FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2012.

É muito importante a identificação do tipo de animal causador do acidente, na medida em que possibilita a dispensa imediata da maioria das vítimas picadas por serpentes não peçonhentas e viabiliza o reconhecimento das espécies de importância para a área da saúde em âmbito regional.

2.4.1 Características do Gênero *Bothrops*

Cerca de trinta espécies pertencem ao gênero *Bothrops*, sendo encontradas em todo o território nacional. São popularmente conhecidas como jararaca, jararacuçu, urutu cruzeira, ouricana, jararaca-do-rabo-branco, comboia, malha de sapo, patrona, surucucurana, caiçara, dentre outros nomes. Habitam, geralmente, locais úmidos, como matas e áreas de cultivo, além de locais com proliferação de roedores. Saem de seus *habitats* geralmente à tarde ou ao anoitecer, agindo de forma agressiva quando ameaçadas (BARRAVIEIRA, 1999; BORGES, 2001; BRASIL, 2001).

Figura 8 - Foto de serpente do gênero *Bothrops neuwiedi* (jararaca-cruzeira)



Fonte: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, 2004.

Existe grande variação de coloração no gênero *Bothrops*, podendo apresentar, desde tons castanhos claros até coloração quase preta, dependendo da região em que vive (MELGAREJO, 2003).

2.4.2 Composição do veneno Botrópico

Os venenos ofídicos são, provavelmente, os mais complexos de todos os venenos, contendo vinte ou mais substâncias diferentes, em sua maioria, constituí-se de proteínas, com ampla variedade de enzimas, toxinas não-enzimáticas e proteínas não tóxicas (FRANÇA; MÁLAQUE, 2003).

No Brasil habitualmente observamos efeitos das atividades Proteolítica (inflamatória aguda), coagulante e hemorrágica nos casos de acidentes ofídicos. Isso se deve aos componentes bioquímicos do veneno das serpentes do gênero *Bothrops* que são responsáveis por cerca de 90% dos acidentes ofídicos peçonhentos que ocorrem no país (BRASIL, 2001).

A atividade inflamatória aguda é causada por um conjunto de frações do veneno botrópico, responsáveis pelos fenômenos locais. Essas frações frequentemente têm atividades indiretas, induzindo ou liberando potentes autacóides, como a bradicinina, prostaglandinas, leucotrienos, prostaciclina, que atuam de maneira complexa e inter-relacionada. Muitas vezes, uma única fração do veneno pode liberar várias substâncias com atividade inflamatória (FRANÇA; MÁLAQUE, 2003).

Durante o processo inflamatório local agudo há participação da atividade coagulante formando trombos na microvasculatura, com conseqüente hipóxia, agravamento do edema e necrose tecidual, bem como da atividade hemorrágica, determinada por hemorraginas, podendo aumentar o quadro inflamatório, através da sua atividade sobre o fator de necrose tumoral pré-formado, liberando a citocina ativa que tem potente atividade inflamatória (FRANÇA; MÁLAQUE, 2003).

O veneno botrópico, em geral, tem capacidade de ativar fatores da coagulação sanguínea, ocasionando consumo de fibrinogênio e formação de fibrina intravascular, induzindo frequentemente, incoagulabilidade sanguínea (FRANÇA; MÁLAQUE, 2003).

A atividade hemorrágica ocorre devido, principalmente a componentes específicos, denominados hemorraginas, que podem romper a integridade do endotélio vascular e têm atividade desintegrina. Degradam vários componentes da matriz extracelular, como o colágeno tipo 4, fibronectina e laminina. Além disso, são potentes inibidores da agregação plaquetária (LOMONTE et al., 1994).

Embora tais efeitos do veneno botrópico possam ser observados de uma forma geral, é importante destacar que mesmo em serpentes da mesma espécie, existe uma variabilidade na composição do veneno. Isso ocorre em função da idade do animal, distribuição geográfica e do caráter individual da serpente. Animais jovens possuem maior atividade pró-coagulante e menor atividade inflamatória aguda local em relação às serpentes adultas (FURTADO, 1987).

Em relação à distribuição geográfica, serpentes da mesma espécie, que habitam regiões diferentes, podem apresentar variações nas atividades dos venenos. E, por último, porém não menos importante é o caráter individual de cada serpente, apresentar diferentes intensidades nas atividades farmacológicas que

podem variar em função da dieta presente na região onde o réptil é encontrado (DALTRY; WUSTER; THORPE, 1996; FURTADO, 1987; KAMIGUTI, 1998).

O tratamento do ofidismo está diretamente relacionado ao tipo de serpente envolvida. Caso a vítima leve o animal à emergência para que seja feito o reconhecimento, inicia-se o tratamento específico. Entretanto, na maioria dos casos os tratamentos são instituídos através do reconhecimento das lesões e da sintomatologia apresentada pela vítima. Para isso torna-se relevante o reconhecimento das atividades dos venenos, para que possa instituir os cuidados adequados.

2.4.3 Manifestações Clínicas do Acidente Botrópico

As manifestações clínicas podem ser locais e/ou sistêmicas. As manifestações locais mais comuns são dor e edema endurecido no local da picada, com variação de intensidade e geralmente de caráter evolutivo. Equimoses e sangramentos no orifício da picada são frequentemente observados. Pode ocorrer enfartamento ganglionar e flictenas acompanhados ou não de necrose. Sistemicamente podem ser observadas hemorragias à distância. Em gestante pode haver hemorragia uterina. Também é possível ocorrer náusea, vômito, sudorese, hipotensão arterial e, mais raramente choque. De acordo com a sintomatologia apresentada o acidente pode ser classificado como leve, moderado ou grave (BRASIL, 2001).

Também pode ocorrer, raramente, como complicação local do acidente botrópico, a síndrome compartimental devido a compressão do feixe vasculo-nervoso, em consequência ao edema volumoso que se desenvolve no membro acometido, evoluindo com isquemia de extremidades. Manifesta-se com dor intensa, parestesia, diminuição da temperatura do segmento distal, cianose e déficit motor (BRASIL, 2001).

Os abscessos podem ocorrer em 10 a 20% dos casos e são favorecidos por infecções consequentes da necrose tecidual. As Bactérias proveem da boca do animal, da pele dos acidentados e/ou do uso de substâncias contaminadas sobre o

ferimento. As lesões em extremidades possuem maior risco para necrose que evoluem para gangrena (BRASIL, 2001).

Como complicação a nível sistêmico, que apesar de rara, pode ocorrer é o choque, que pode ser causado pela vasodilatação, perda de líquido no local do edema ou por hemorragias. A vítima pode ainda evoluir para insuficiência renal aguda por ação direta do veneno ou por isquemia renal (BRASIL, 2001).

2.4.4 Tratamento

A evolução clínica dos casos de ofidismo tem relação direta com a eficiência⁴ e eficácia⁵ da terapêutica adotada durante o atendimento nas primeiras horas. É imprescindível, portanto, a “padronização atualizada de condutas de diagnóstico e tratamento dos acidentados” (BRASIL, 2001).

O tratamento específico consiste na administração, o quanto antes, do soro antibotrópico (SAB). Entretanto, na ausência deste, utiliza-se as associações antibotrópico-crotálico (SABC) ou ainda, antibotrópico-laquetico (SABL). Caso o tempo de coagulação (TC) permaneça alterado após 24h após a soroterapia inicial, deve ser administrado duas ampolas adicionais de soro. A dosagem do soro independe da idade e/ou peso da vítima, variando apenas em relação à gravidade do caso. Portanto, torna-se fundamental a correta classificação, de acordo com a sintomatologia apresentada (Quadro 3).

⁴ Ação, força, virtude de produzir algo ou um trabalho correto sem erros e de boa qualidade.

⁵ Alcançar os resultados planejados. Alcançar os objetivos, alcançar a meta.

Quadro 3 - Classificação do acidente conforme manifestações clínicas

Manifestações e Tratamento	Classificação		
	Leve	Moderada	Grave
Locais • Dor • Edema • Equimose	ausentes ou discretas	evidentes	intensas**
Sistêmicas • hemorragia grave • choque • anúria	Ausentes	ausentes	Presentes
Tempo de Coagulação (TC)*	normal ou alterado	normal ou alterado	normal ou alterado
TA *** (horas)	<6	6	>6
Uso de garrote	Ausente	Ausente ou presente	Ausente ou presente
Soroterapia (nº ampolas) SAB/SABC/SABL****	2-4	4-8	12
Via de Administração	Intravenosa		

* TC normal: até 10 min; TC prolongado: de 10 a 30 min; TC incoagulável: > 30 min.;

**Manifestações locais intensas podem ser o único critério para classificação de gravidade.

*** TA: Tempo decorrido entre o acidente e o atendimento emergencial em horas.

**** SAB = Soro antibotrópico/SABC = Soro antibotrópico-crotálico/SABL = Soro antibotrópico-laquéico.

Fonte: Adaptação da Fundação Nacional de Saúde (BRASIL), 2001; CENTRO VIRTUAL DE TOXINOLOGIA – UNESP, 2014.

A antibioticoterapia deve ser iniciada quando houver infecção evidente. No caso de síndrome compartimental, a fasciotomia deverá ser efetuada o quanto antes, de acordo com a avaliação do tempo de coagulação. É necessário efetuar desbridamento e drenagem em casos de necrose e abscessos. Todos os esforços devem ser efetuados no sentido de preservar o segmento acometido, inclusive cirurgia reparadora, caso necessário (BRASIL, 2001). A vacinação contra o tétano está indicada conforme o Quadro 4.

Quadro 4 - Guia para profilaxia do tétano em caso de acidente botrópico

Tipo de ferimento	História de imunização com o toxóide tetânico (DPT, dT, DT, TT)	
Todos os ferimentos provocados por serpentes do gênero <i>Bothrops</i>	Menos de três doses ou ignorada	Três ou mais doses
	Aplicar toxóide tetânico. Em menor de sete anos , aplicar DPT, completando três doses, com intervalos de dois meses entre as mesmas. Sete anos ou mais: aplicar toxóide tetânico (TT) ou dupla adulto (dT), completando três doses, com intervalos de dois meses entre as mesmas. Aplicar soro antitetânico (SAT) em caso de necroses extensas. Administrar 5.000 unidades de SAT, por via intramuscular ou usar imunoglobulina antitetânica (IGAT), via intramuscular, 250 unidades.	Só aplicar toxóide tetânico após decorridos mais de dez anos da última dose

Legenda: DPT= vacina tríplice bacteriana; dT= vacina dupla adulto; DT= vacina dupla infantil; TT= vacina antitetânica, SAT= soro antitetânico.

Fonte: Adaptado de CENTERS FOR DISEASE CONTROL, 1985; BRASIL, 2010.

É contraindicada qualquer forma de garroteamento e/ou incisão com o intuito de retirar o veneno, no segmento acometido, sob o risco de aumento da resposta inflamatória local e do risco de infecção. Outras medidas gerais devem ser adotadas como elevação do segmento acometido, analgesia e hidratação para garantir a volemia e prevenir a insuficiência renal aguda (BRASIL, 2001).

2.5 REFERENCIAL CONCEITUAL

Com o intuito de fundamentar este estudo, buscou-se como base os conceitos de emergência aliados ao conceito de cuidar/cuidado de Coelho (2007), conhecida como Tipologia do cuidado.

O termo emergência, segundo Ferreira (2010), é definido como “aparecimento, surgimento, ocorrência de perigo; situação crítica; incidente, imprevisto”. Na prática isso envolve situações em que a vítima é exposta a risco de morte ou a sequelas graves. Essa ideia é corroborada pelo Conselho Federal de

Medicina (CFM, 1995) que define emergência como a “constatação de condições de agravo à saúde que impliquem em risco iminente de vida ou sofrimento imenso, exigindo, portanto tratamento imediato”.

Entretanto, Fernandes (2008) afirma que o atendimento de emergência centrado na vítima, e não apenas na doença, é a chave para o equilíbrio entre o que é prioritário e o que é sensível. Nesta perspectiva observa-se a necessidade de uma metodologia assistencial norteadora, de forma com que os cuidados prestados a essas vítimas não sejam dicotomizados.

No que concerne às situações emergenciais, Coelho, Figueiredo e Carvalho et al (1999, p.50) descreve que

O Cuidar/ cuidado de enfermagem apoia-se num referencial básico de cuidado direto e/ou indireto em que as necessidades humanas existem, sejam quais forem os diagnósticos e prognósticos clínicos, podendo ser percebidos por meio da análise do sentido das palavras, dos silêncios e das expressões faciais, dos gestos, além das necessidades biológicas.

Neste contexto, a equipe de enfermagem que atua nas unidades de emergência cria sua própria natureza de cuidar/cuidados, o que tornam sua prática diferenciada das demais profissões que compõe o mesmo cenário, cujo objetivo comum é salvar vidas (CRUZALEGUI, 2003).

As situações do cotidiano assistencial na emergência exigem dos enfermeiros habilidades, conhecimento e sensibilidade para com o outro, bem como capacidade de comunicação por meio de um corpo que fala, toca e transmite energia (COELHO, 2006). Baseado nestes conceitos e, com vistas a atingir os objetivos propostos neste estudo, serão utilizados os tipos de cuidados enunciados por Coelho.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com **abordagem mista** que integra as análises quanti-qualitativa. Optou-se por este tipo de estudo por entender que a integração das abordagens propicia uma análise mais aprofundada no que concerne aos aspectos objetivos e subjetivos, que emergiram na coleta de dados (POLIT; HUNGLER, 2005). Pretende-se, portanto, com esta abordagem uma aproximação entre o sujeito e o objeto de estudo, buscando uma interpretação minuciosa das prioridades no atendimento às vítimas de acidentes Botrópico.

Diante disto, o estudo limitou-se a abordar o gênero *Bothrops* em razão da complexidade dos acidentes ofídicos e diversidade de sinais e sintomas possíveis de acordo com cada gênero, levando a situações em que os cuidados de enfermagem prestados seriam distintos.

Para caracterizar o estudo foi utilizado como delineamento o **método exploratório**, do fenômeno do ofidismo. Gil (1999) considera como aspecto principal do método exploratório desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses mais pesquisáveis para estudos posteriores, e proporciona uma visão geral, de tipo aproximativo. As pesquisas descritivas possuem como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência. Deste modo, será possível estabelecer relações entre variáveis dos casos analisados.

Trata-se de um **estudo de caso**, uma vez que adota estratégia de pesquisa caracterizada pelo interesse em casos individuais. O estudo de caso é definido como uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo no contexto natural, em situações em que as fronteiras entre o contexto e o fenômeno não são claramente evidentes, utilizando múltiplas fontes de evidências. Nesta pesquisa foi aplicada a metodologia de estudo de casos múltiplos, uma variante da mesma estrutura metodológica, pelo fato das evidências dos casos múltiplos serem, muitas vezes, consideradas mais vigorosas, fazendo com que o estudo, por essa razão, seja visto como mais robusto (YIN, 2010).

3.1 CENÁRIO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada no Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), situado no município de Niterói-RJ, mais especificamente em dois setores. Primeiro o Centro de Controle de Intoxicações (CCIn). Neste setor ficam arquivadas as fichas de atendimento aos casos de intoxicação, em caixas arquivos, por ordem numérica. Vale ressaltar que tais fichas são preenchidas pelos profissionais do CCIn, treinados em toxicologia clínica. Esses profissionais permanecem no plantão 24h por dia, atendendo as ligações telefônicas e de acordo com cada caso, orientando a população e profissionais de outras unidades, e sugerindo conduta terapêutica. Além disso, avaliam as vítimas que dão entrada na emergência do hospital com quadro de intoxicação, e fazem o acompanhamento desde o atendimento emergencial até a alta hospitalar.

Após o desfecho de cada caso, os dados referentes ao atendimento às vítimas são lançados em uma tabela do *Microsoft Office Excel*[®] Versão 2010, por ordem numérica, de acordo com o ano, com o intuito de organização e estatística. Nesta planilha constam além do número da ficha do CCIn, informações referentes as vítimas e ao tipo de intoxicação, o que facilitou a pesquisadora na identificação das fichas de notificação de acidentes ofídicos.

O segundo cenário foi o setor de emergência, para onde são levados grande parte dos casos de acidentes ofídicos ocorridos na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. O setor de emergência adulto atende aos indivíduos com idade superior a 12 anos, de ambos os sexos. Possui uma sala denominada Box, com dez leitos, além da sala de hipodermia, onde os pacientes com agravos de menor complexidade recebem os cuidados iniciais. A emergência pediátrica é composta por uma sala com cinco leitos de observação, e presta atendimento a indivíduos com faixa etária até 12 anos. Nos casos de acidente ofídico, as vítimas são encaminhadas à emergência para serem avaliadas para início do tratamento.

A opção pela instituição como cenário e, mais especificamente pelos dois setores, deu-se em razão do CCIn estar vinculado ao SINITOX, que tem como principal atribuição coordenar a coleta, a compilação, a análise e a divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no país. Este Centro de Controle de Intoxicações integra a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência

Toxicológica (RENACIAT), tendo como função o fornecimento de informação e orientação sobre o diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações e envenenamentos, bem como sobre a toxicidade das substâncias químicas e biológicas e os riscos que elas ocasionam à saúde.

Somente no estado do Rio de Janeiro existem 62 hospitais de referência e locais de soroterapia e aplicação de antiveneno para os casos de acidente ofídico, sendo 10 na região Metropolitana, 13 na região Serrana, 10 na região Noroeste Fluminense, quatro na região Norte, sete na região da Baixada Litorânea e 18 distribuídos nas regiões Médio Paraíba, Centro Sul Fluminense e Litoral Sul. Entretanto, apenas o hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) possui além do serviço de emergência especializado para os casos de acidente ofídico, também, o atendimento direto dos pacientes que dão entrada no setor, pelos profissionais do CCIn.

3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os **Participantes** desta pesquisa foram indivíduos de ambos os sexos, independente da faixa etária ou etnia, vítimas de mordedura por serpentes do gênero *Bothrops*, atendidas na emergência do hospital eleito como cenário. Embora o atendimento a essa clientela seja efetuado por uma equipe multiprofissional, o enfoque neste estudo foi identificar os cuidados prestados pela equipe de enfermagem.

3.3 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Delineamos como **critério de inclusão** os sujeitos de ambos os sexos, sem restrição de faixa etária ou etnia, cujo acidente tenha sido causado por veneno de serpentes do gênero *Bothrops*, independente da zona de ocorrência, atendidos na emergência do hospital cenário da pesquisa. Tais critérios foram adotados para as duas etapas do estudo, quantitativa e qualitativa.

Na primeira fase de coleta de dados realizou-se um levantamento dos casos de ofidismo ocorridos no estado do Rio de Janeiro durante o período de (01/01/2006 a 31/12/2013, registrados no banco de dados do CCIn através de tabelas do programa *Microsoft Office Excel*[®] versão 2010, para posterior busca, através no número de identificação de cada caso, das fichas de atendimento. Entretanto, vale destacar que foram verificadas discrepâncias, relativas ao quantitativo de casos registrados nas tabelas disponibilizadas e as fichas de notificação de casos de ofidismo encontradas.

Inicialmente, no banco de dados eletrônico do CCIn, foram encontrados 346 casos cujos códigos eram referentes a acidente ofídico, independente do gênero, entretanto, no momento em que houve a busca pela ficha de notificação destes casos, 38 não foram encontrados restando 308 casos de acidentes ofídicos notificados, porém, aplicando os critérios de inclusão/ exclusão, foram descartados, 113 casos cujos atendimentos foram por via telefônica e, dos 195 que foram atendidos no serviço de emergência do hospital cenário do estudo, 78 foram acidentes provocados por serpentes de outros gêneros. Desta forma, foram utilizados 117 casos para este estudo.

Esses critérios foram mantidos na segunda fase do estudo, e considerando os indivíduos ou seus representantes legais que assinaram o termo de consentimento para participação da pesquisa, foram denominados participantes da pesquisa na fase prospectiva 9 casos, que foram observados durante o atendimento emergencial afim de que fossem caracterizados os cuidados de enfermagem.

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu em dois momentos: retrospectivamente no período de 06/11/2013 a 29/11/2013 utilizou-se o corte temporal de oito anos (de 01/01/2006 a 31/12/2013), por meio de levantamento dos registros do Centro de Controle de Intoxicações (CCIn), e do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN). Inicialmente, através do arquivo eletrônico do CCIn foi possível identificar os casos de acidente ofídico ocorridos no período proposto e através dos números dos

registros realizar buscas das fichas de atendimento. Como instrumento de coleta, nesta fase foi utilizado um formulário contendo 19 itens (APÊNDICE A).

Nesta primeira fase foram realizadas 11 visitas ao CCIn, totalizando 68 horas de buscas (média de 6 h e 20 min/dia) possibilitando posterior análise das estatísticas de notificações e 117 fichas de notificação de intoxicações por veneno Botrópico.

Prospectivamente, de 29/11/13 a 29/01/2014 foram estudados os casos que foram atendidos na emergência, durante o período de coleta de dados, sendo utilizada como técnica de coleta de dados a observação não participante. Como instrumento de coleta foi utilizado um diário de campo e um formulário (APÊNDICES B e C, respectivamente), no qual foram feitos os seguintes registros: descrição dos participantes relativas aos aspectos da intoxicação, das ações de enfermagem, análise do boletim de emergência para posterior interpretação, tendo como finalidade identificar os cuidados de enfermagem prestados às vítimas de acidentes Botrópico atendidas na emergência.

Este instrumento (APÊNDICE C) baseou-se naquele utilizado e validado por Coelho (1997) quando buscava denominações, no sentido de criar um paradigma de Cuidar em Enfermagem que incluísse o ser humano e se distanciasse do modelo predominantemente biologicista, mecanicista e centrado nas respostas orgânicas.

É importante ressaltar, que a pesquisadora contou com a ajuda das equipes da emergência, que a acionavam, por telefone quando chegava uma vítima de acidente ofídico, independente do gênero. Para que tal ação fosse possível, o número do telefone foi fixado no balcão de atendimento da emergência. A pesquisadora chegava ao local com menos de 40 minutos, possibilitando a observação dos cuidados de enfermagem que eram prestados às vítimas. Vale destacar que a assistência emergencial à vítima era prestada, independentemente da chegada da pesquisadora ao cenário, garantindo que nenhum dano ou sequela ocorresse em razão deste estudo.

Ao chegar ao cenário do estudo a pesquisadora iniciava a observação dos cuidados prestados pela equipe de enfermagem às vítimas de acidente botrópico, obtinha as informações referentes aos procedimentos já executados pela equipe através dos relatos no boletim de emergência e relatos verbais dos profissionais, se apresentava à vítima e seu acompanhante, explicando os objetivos do estudo e caso

fosse autorizada a participação, era incluído na amostra como participante da pesquisa. Caso houvesse recusa na participação, independentemente do motivo, imediatamente todas as informações eram descartadas.

Como o acionamento da pesquisadora dava-se independentemente da classificação do gênero do animal causador, em razão da necessidade de otimização do tempo, tendo em vista o deslocamento até o cenário do estudo, a mesma foi acionada por 13 vezes, sendo que em um dos casos embora o acidente tivesse sido provocado por serpente peçonhenta, o gênero do animal não era *Bothrops*, em dois casos não se tratava de serpente peçonhenta e em um caso houve recusa na participação da pesquisa por parte da vítima. Sendo assim, na segunda fase da coleta de dados foram realizadas 13 visitas à emergência, totalizando 78 horas de observação (média de 6 horas/dia). Das vítimas de acidente botrópico observadas cinco eram menores de 18 anos, portanto o termo de consentimento foi assinado pelo representante legal e quatro eram adultos e assinaram a autorização. Sendo considerados, portanto, participantes da pesquisa.

Após o atendimento emergencial os casos eram monitorados diariamente, através do CCIIn, até o desfecho, possibilitando identificar as variáveis evolução e tempo de internação.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Atendendo aos princípios éticos da resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2012), que visa assegurar os direitos e deveres da comunidade científica e dos participantes da pesquisa, respeitando-se os princípios de justiça, equidade e segurança, o projeto foi submetido à Plataforma Brasil, protocolo nº 413.939 (ANEXO C), em 17/08/2013, e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) em 15/10/2013, Posteriormente, foi solicitado aprovação do projeto pela instituição eleita como cenário (ANEXO D), apresentando os objetivos do estudo assim como outras informações necessárias à realização da pesquisa, cuja autorização foi dada em 05/11/2013.

Também, em observância à legislação que trata de pesquisas envolvendo seres humanos, os participantes da pesquisa foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, da participação voluntária, do direito ao anonimato e sigilo dos dados informados, bem como do direito de abandonar a pesquisa em qualquer fase, sem nenhum prejuízo. Após esclarecimento, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - (APÊNDICE D). Não há conflitos de interesses na realização deste estudo.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise qualitativa foi utilizando o *Software Atlas.TI*[®] versão 6.2 com o propósito de organização, classificação e disponibilização dos dados.

Este *software* que consiste em um programa de análise de dados qualitativos, com quatro princípios norteadores, segundo Bandeira-de-Mello (2006), a visualização: gerenciamento da complexidade do processo de análise, mantendo o contato do usuário com os dados; a integração: a base de dados e todos os elementos construídos na análise são integrados em um único projeto, a unidade hermenêutica; a casualidade: promove a descoberta e os insights casualmente, isto é, sem a busca deliberada por aquilo que foi encontrado; e a exploração: a interação entre os diferentes elementos constitutivos do programa promove descoberta e insights.

Bandeira-de-Melo (2006) descreve que o programa remete o pesquisador (a) do nível dos dados específicos para o nível do conceito possibilitando adoção de procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, permitindo a descoberta de novos fatos.

O *software* foi adquirido no mês de novembro de 2011, pelo Grupo de Pesquisa Cuidar/Cuidados de Enfermagem do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da EEAN (Escola de Enfermagem Anna Nery) / Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e instalado no computador particular da pesquisadora por estar inserida no grupo de pesquisa, permitindo o início dos treinamentos com os membros deste Grupo, auxiliados por um analista de sistemas.

É importante alertar que o *software Atlas.TI*[®] versão 6.2 apresenta como vantagem, a possibilidade de ampla utilização nos diversos tipos de pesquisa, pelo fato de agilizar a análise do material coletado, devido à capacidade de concentração dos dados; como desvantagens, destacam-se o custo de aquisição do *software*, pago em dólar (US\$ 1.290), de acordo com o câmbio do dia da aquisição (R\$ 1,75), e o tempo necessário ao aprendizado do programa.

Os dados qualitativos, extraídos dos registros feitos no diário de campo e no formulário de observação foram inseridos no *software Atlas.TI*[®] versão 6.2 gerando 33 códigos, que são os conceitos produzidos a partir das interpretações da pesquisadora. Podem estar associados a uma citação ou a outros códigos para formar uma teoria ou ordenação conceitual, a partir destes dados foram criadas 02 unidades de análise.

A pesquisadora contou com o apoio do Grupo de Apoio Estatístico-GAE/UNIRIO que contribuiu através de discussões acerca do tema e melhor forma de análise. Os dados quantitativos obtidos através do banco de dados do CCIn, foram organizados utilizando o programa *Microsoft Office Excel*[®] versão 2010 e apresentados através de estatística descritiva, tabelas e gráficos. A análise também teve como objetivo identificar os cuidados prestados às vítimas atendidas na emergência do hospital eleito como cenário do estudo, discutindo-os sob a ótica da Tipologia de cuidados de Coelho (1997).

Com o intuito de garantir o anonimato e o sigilo dos dados informados, a pesquisadora, no momento da análise atribuiu pseudônimos aos participantes do estudo, neste caso, o de pedras preciosas.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1 ACIDENTES OFÍDICOS

Dado o alto índice de acidentes com serpentes do gênero *Bothrops* no Brasil e no estado do Rio de Janeiro e da necessidade de criação de estratégias capazes de minimizar o agravo, na análise dos dados buscou-se, primeiramente, conhecer os aspectos epidemiológicos a fim de traçar o perfil da população. Através dos dados constantes nas fichas de notificações do CCIn, foram selecionados 117 casos de intoxicações analisados no período de 2006 a 2013.

A construção desse perfil e o conhecimento dos fatores associados à gravidade das vítimas de acidente botrópico possibilitaram a identificação, descrição e caracterização dos cuidados de enfermagem emergenciais prestados.

4.1.1 Perfil epidemiológico e fatores associados à gravidade dos casos

Com o intuito de traçar o perfil da vítima de acidente botrópico, buscou-se analisar as seguintes variáveis: Incidência, município de ocorrência, zona de ocorrência, circunstância, sexo e idade. Como fatores associados à gravidade deste indivíduo, analisou-se também o tempo de exposição, classificação dos casos, soroterapia indicada, Tempo de Coagulação (TC), local da picada, tempo de internação e evolução dos casos.

Os acidentes ofídicos, de maneira geral ocorrem de forma sazonal e estão relacionados a alguns fatores ambientais, como tempo e vegetação. Os meses mais quentes e chuvosos são os de maiores índices de acidentes ofídicos (BRASIL, 2010). Os acidentes relacionados às serpentes do gênero *Bothrops* são mais prevalentes durante os meses de Dezembro a abril, primavera e verão, Isto se deve à redução do metabolismo das serpentes durante o inverno, devido ao clima frio, além da diminuição de oferta de alimentos.

Entretanto, na amostra estudada os acidentes ocorreram de forma aleatória, não sendo observada sazonalidade. A Tabela 3 mostra a incidência de intoxicações de acordo com os meses do ano.

Tabela 3 - Distribuição dos acidentes botrópicos notificados pelo CCIn (2006 a 2013)

Meses	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	F (%)
Janeiro	1	4	4	5	-	1	-	-	15	12,8
Fevereiro	-	2	2	-	-	1	-	1	6	5,1
Março	5	1	3	2	-	-	-	-	11	9,4
Abril	2	-	2	3	-	4	-	3	14	12,0
Maio	1	2	2	-	3	1	-	1	10	8,5
Junho	-	2	1	-	-	1	-	5	9	7,7
Julho	-	2	2	1	-	2	-	1	8	6,8
Agosto	1	-	1	1	1	-	-	1	5	4,3
Setembro	2	1	1	-	-	-	-	-	4	3,4
Outubro	1	3	4	-	-	1	-	-	9	7,7
Novembro	1	2	2	3	2	-	-	-	10	8,5
Dezembro	2	3	1	1	1	-	2	6	16	13,7
Total	16	22	25	16	7	11	2	18	117	100,0

Fonte: Banco de dados do CCIN, 2013.

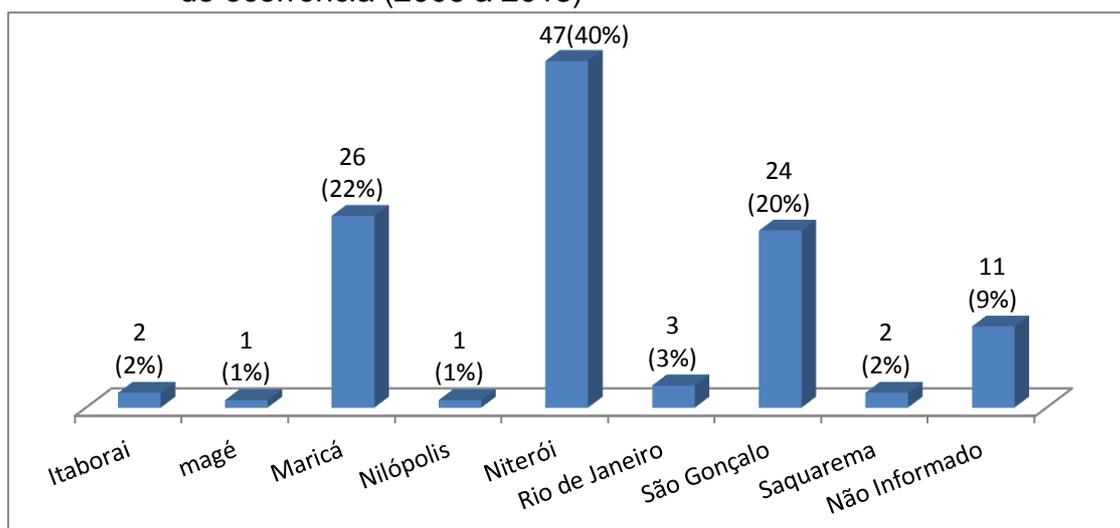
Esses dados estão em discordância com estudos anteriores como o de Graciano et al. (2013), que descrevem que o grande impacto da sazonalidade dos acidentes no Rio de Janeiro são nos meses mais quentes e chuvosos, compreendendo o período de janeiro a março, seguindo a tendência conhecida na região Sudeste. Entretanto, é importante que seja considerado o fato de terem sido analisadas neste estudo apenas as vítimas que foram atendidas na emergência eleita cenário de pesquisa, podendo não retratar outras realidades.

Vale ressaltar que outros fatores socioambientais como vegetação, tipos de habitação e a urbanização das áreas periféricas das cidades, estão diretamente relacionados a esses acidentes. Além disso, Sazima (1988) observou que os deslocamentos das jararacas nos diversos períodos do dia, sendo considerado o período de maior atividade dessas serpentes ao crepúsculo e no início da noite das 18:30 as 21:30, coincidindo o período de maior número de picadas e de maior atividade das serpentes. As condições climáticas e os tipos de atividades praticadas pelo homem são, entretanto, mais fortes determinantes do que as espécies de serpentes envolvidas.

Considerando a aleatoriedade dos casos, observa-se a necessidade das unidades de saúde e de seus profissionais se organizarem para receber demanda de casos de ofidismo ao longo de todo o ano, além estabelecer estratégias de distribuição e controle dos estoques de soros antiveneno nos locais de atendimento e fortalecer as ações de prevenção com atividades de educação em saúde.

Quanto à procedência dos casos de acidentes, constatou-se que a população de diversos municípios do Estado do Rio de Janeiro procurou atendimento emergencial no hospital estudado, sendo que os municípios de maior número de ocorrências foram Niterói com 47 (40%) dos casos seguidos de Maricá e São Gonçalo com 26 (22%) e 24 (20%) casos respectivamente.

Gráfico 3 - Distribuição dos casos de acidente botrópico segundo o município de ocorrência (2006 a 2013)



Fonte: Banco de dados do CCIIn, 2013.

Segundo o SINAN (BRASIL, 2014), o estado do Rio de Janeiro notificou 3.399 casos de acidentes botrópicos no período de 2006 a 2012⁶, entretanto, Niterói, Maricá e São Gonçalo estiveram em 31º, 36º e 42º lugares, respectivamente, em relação ao número de acidentes notificados por cada município. Sendo que o município de Niterói notificou 26 casos, ocupando sozinho a 31ª posição. Maricá notificou o mesmo número de casos de Itaguaí (17 casos), empatando na 36ª

⁶ No momento da consulta ao SINAN, as informações referentes ao ano de 2013 não estavam disponíveis (consulta em: 20/10/2014).

posição e, São Gonçalo notificou 11 casos, ocupando a posição 42^a juntamente com os municípios de Macuco e Tanguá. Juntas as três cidades (Niterói, São Gonçalo e Maricá) somaram 54 casos.

Neste mesmo período, as cidades com maior número de casos de acidentes ofídicos são: Rio de Janeiro (364 casos), Paraty (258 casos), Angra dos Reis (244 casos), Petrópolis (186 casos), Nova Friburgo (178 casos) e Teresópolis (147 casos). Sendo as regiões metropolitana, da costa verde e serrana responsáveis por grande parte das notificações desta natureza.

O Centro de Controle de Intoxicação estudado presta atendimento direto aos clientes da região metropolitana do Rio de Janeiro nos casos atendidos na emergência do hospital onde se situa, bem como acompanha casos ocorridos em outras regiões do estado. Fato que explica o alto índice nos municípios vizinhos a Niterói, como Maricá e São Gonçalo. O hospital eleito como cenário deste estudo prestou atendimento emergencial a aproximadamente 3% ($n=99$) casos do total notificado ao SINAN (2006 a 2012). Isto nos leva a pensar na possibilidade dos demais municípios do estado conseguirem atender as demandas de ofidismo sem precisar encaminhá-los à Niterói.

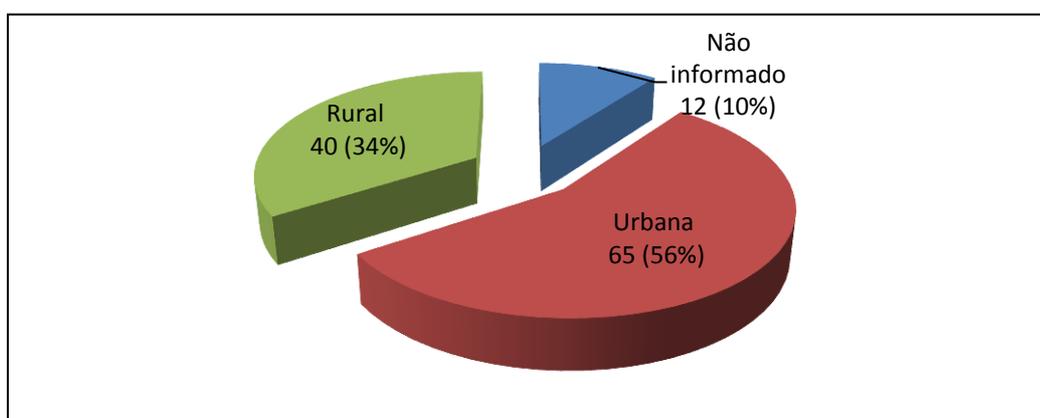
A Figura 9 mostra os municípios de ocorrência de acordo com o quantitativo de casos, dividido em alto e baixo número de notificações. Alto: > 2 casos/ano e Baixo: > 2 casos/ ano.

A análise dos dados do CCIIn mostra que 56% (n=65) dos casos de notificações de intoxicações por veneno botrópico aconteceram na zona urbana, segundo as fichas de notificação, contra, 34% (n=40) casos ocorridos em zona rural. Em 10% (n=12) dos casos a zona de ocorrência foi declarada ignorada pelo profissional ou não foi preenchido o campo no formulário. Esses dados estão em discordância com os de âmbito nacional, onde a predominância destes acidentes ofídicos ocorre em zona rural (BRASIL, 2001).

Este fato pode ser justificado pela ocorrência pela a modificação do ambiente efetuada pelo homem, com conseqüente proliferação de algumas espécies de serpentes. Melgarejo (2003) alerta como fatores de risco para este tipo de acidente, problemas de infraestrutura urbana, por exemplo, moradias inapropriadas, falta de saneamento básico e coleta e disposição inadequada de lixo, que propiciam a invasão e a proliferação de ratos e outras pragas domésticas, o que tem facilitado a aproximação e a permanência de serpentes como a jararaca e a jararacuçu, trazendo com isso o ofidismo para os centros urbanos.

Os acidentes ocorridos em zona rural, segundo França e Málaque (2003), são atribuídos ao fato do gênero *Bothrops* ser abundante em regiões de cultivo, o que constitui-se em risco para o trabalhador rural. A partir destes dados, foi feita a representação gráfica da situação dos acidentes, de acordo com a zona de ocorrência, sendo possível visualizar a predominância dos casos de intoxicações na zona urbana conforme Gráfico 4.

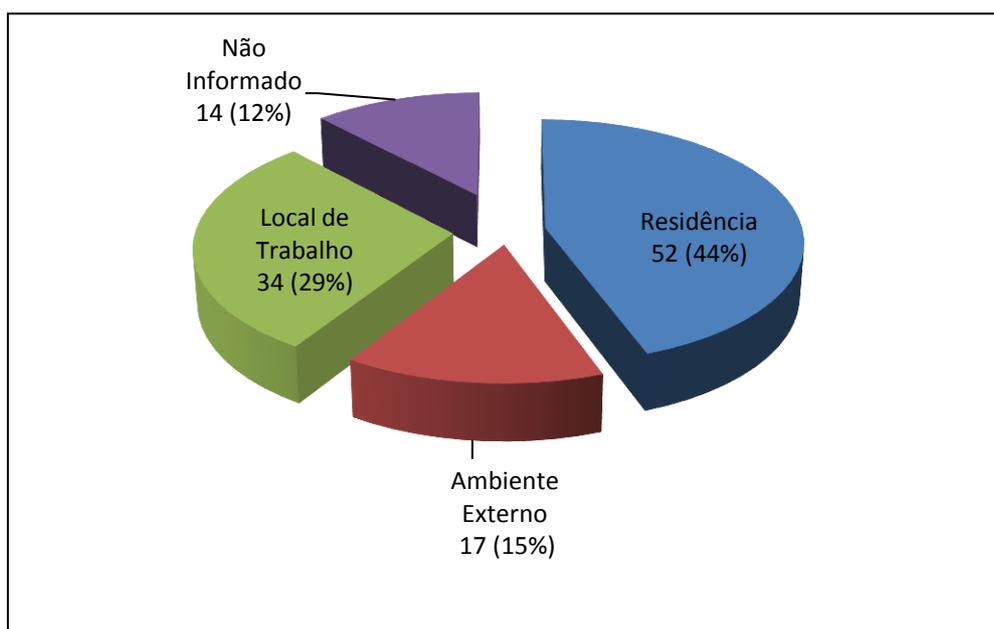
Gráfico 4 - Frequência dos acidentes por *Bothrops* segundo a zona de ocorrência (2006 a 2013)



Fonte: Banco de dados do CCIIn, 2013.

Quanto às circunstâncias nas quais os acidentes ocorreram, ficou demonstrado que as serpentes peçonhentas contribuem para o aumento do índice de acidentes de trabalho, visto que 26% dos casos ocorreram no trabalho da vítima, reforçando a importância de futuros estudos epidemiológicos contribuindo para que intervenções sejam realizadas a fim de reduzir tal percentual. Em relação aos 44% dos acidentes que ocorreram no domicílio da vítima, pode-se presumir que tais acidentes se devem ao fato da sinantropização, onde o ser humano passa a urbanizar áreas de vegetações, em especial a mata atlântica que circunda o Estado do Rio de Janeiro, para construção de residências. Isto influencia diretamente o habitat das serpentes colocando o ser humano vulnerável aos acidentes ofídicos.

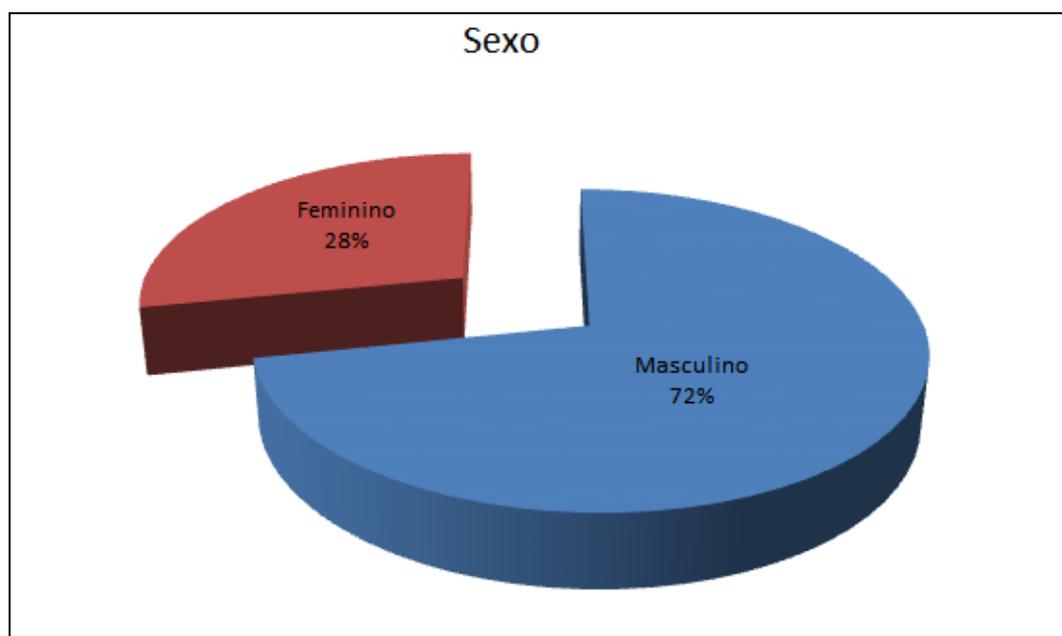
Gráfico 5 - Distribuição dos acidentes ofídicos de acordo com a circunstância (2006 a 2013)



Fonte: Banco de dados do CCIIn, 2013.

Em relação ao sexo, nota-se a prevalência do gênero masculino (72%), tendo em vista que é mais frequente os homens exercerem atividades laborativas com maior exposição. Os acidentes ofídicos seguem um padrão onde o sexo masculino possui sempre o maior número de acidentes, se comparado ao sexo feminino (28%). Esses dados podem ser constatados pelo Gráfico 6.

Gráfico 6 - Distribuição dos acidentes ofídicos por *Bothrops* em relação ao sexo (2006 a 2013)



Fonte: Banco de dados do CCIN, 2013.

Em estudo semelhante, Graciano et al. (2013) observaram que os homens foram acometidos em mais de 70% dos casos tanto a nível nacional quanto regional. O que nos reporta à Política Nacional de Saúde do Homem (PNASH) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), cujo objetivo é a facilitação do acesso do homem aos serviços de saúde, verifica-se um avanço significativo relativamente à política em saúde. Entretanto, esta política evidencia fatores de morbimortalidade da população masculina e a vulnerabilidade dessa população, despertando-nos para a necessidade de uma procura de novas estratégias para que sejam criados meios de minimizar os danos à saúde relacionados ao ofidismo.

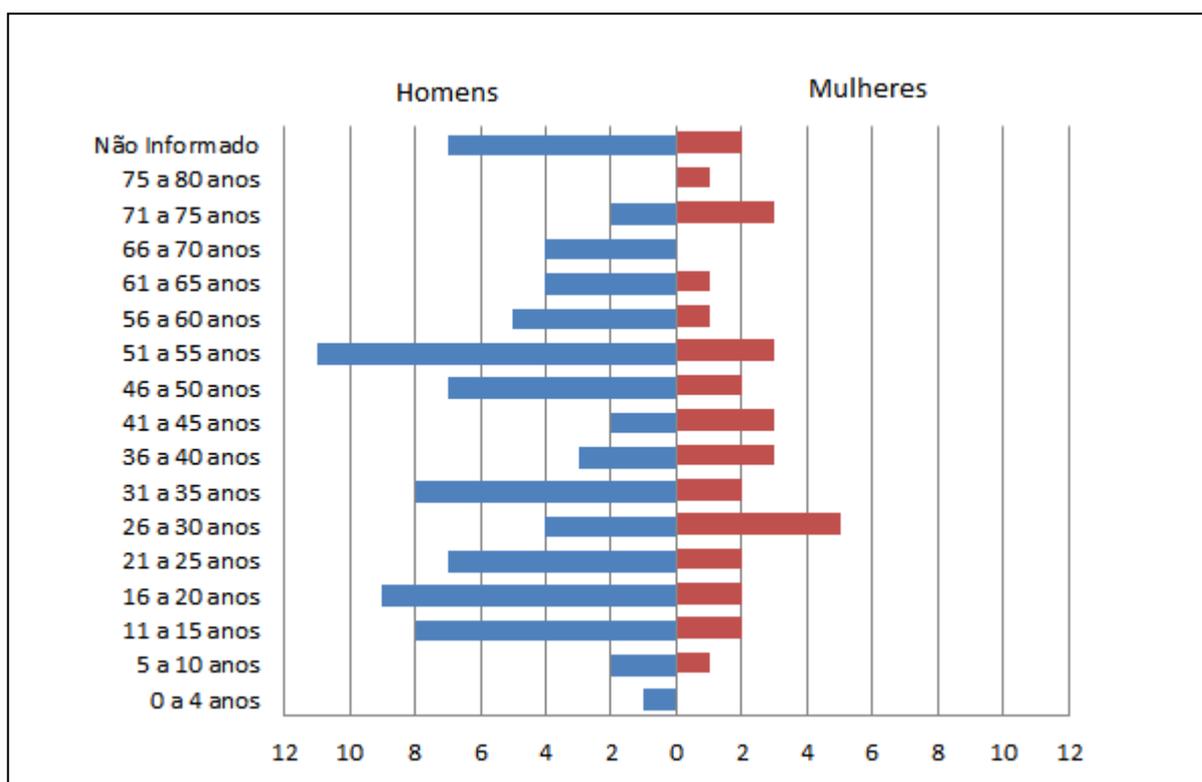
Os estereótipos de gênero surgidos das diversas possibilidades de construção da masculinidade são levados em consideração nesta reflexão. Os homens constroem a sua masculinidade baseados em paradigmas, sendo considerado o provedor do lar e tendo de se apresentar com uma imagem de autossuficiência em que não percebem a sua vulnerabilidade, aumentando assim o risco de acidentes ofídicos.

Essa ideia é corroborada por Kuchemann (2009) que aborda o conceito social de família, durante décadas, esteve associado a um modelo no qual o núcleo era

composto por um casal heterossexual, cabendo ao homem o lugar de chefe e provedor da família e ao homem, restava o trabalho desenvolvido fora do espaço doméstico.

Os acidentes botrópicos ocorrem em todas as idades, entretanto, na população estudada as faixas etárias mais acometidas foram de 11 a 35 anos e de 46 a 55 anos, com predominância na faixa etária de 51 a 55 anos (11,97%). Nos extremos de idade, o menor com um ano de idade, do sexo masculino em 2009, e a maior foi 80 anos, do sexo feminino com um caso em 2008. O gráfico 6 mostra a distribuição da faixa etária nos acidentes por serpentes do gênero *Bothrops* de acordo com o sexo.

Gráfico 7 - Distribuição da faixa etária dos acidentes por *Bothrops* de acordo com o sexo (2006 a 2013)



Fonte: Banco de dados do CCIIn, 2013.

É neste grupo etário onde se concentra parte da população economicamente ativa que, quando acidentados, ficam incapacitados temporariamente de exercerem as suas atividades laborais. Como a maior parte dos acidentados é do sexo

masculino, a grande preocupação é com o tempo de internamento relacionado à ausência no trabalho e como isso afeta o sustento financeiro da família.

Além disso, 11,11% dos casos foram em escolares e pré-escolares, acarretando afastamento temporário das instituições de ensino. Muñoz e Oliveira (2010) corroboram os dados ao afirmar que quando há necessidade de tratamento prolongado, as crianças podem ficar por um período maior fora da escola, o que por sua vez, pode implicar num baixo rendimento escolar quando retornam.

Quanto ao tempo decorrido do acidente ao atendimento, nota-se que 59,83% das vítimas foram atendidas no intervalo de tempo de 0 a 3 horas. A classificação dos casos como leve, moderado ou grave sofre variação de acordo com o tempo decorrido desde o momento da picada até o atendimento emergencial, que segundo a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) - (BRASIL, 2001) pode ser determinante para a evolução do quadro para formas graves de intoxicação como: síndrome compartimental, insuficiência renal aguda (IRA) entre outras. A Tabela 4 retrata os tempos de exposições ao veneno botrópico e o atendimento emergencial.

Tabela 4 - Distribuição do tempo decorrido entre o acidente botrópico e o atendimento especializado (2006 a 2013)

Tempo de Exposição	Frequência	f (%)
Até 1 h	28	23,93
>1h-2h	25	21,37
>2h-3h	17	14,53
>3h-4h	11	9,40
>4h-5h	4	3,42
>5h-6h	2	1,71
>6h-7h	2	1,71
>7h-8h	-	-
>8h-9h	1	0,85
>9h-10h	1	0,85
>10h-11h	-	-
>11h-12h	3	2,56
>12h	8	6,84
Não Informado	15	12,82
Total	117	100,0

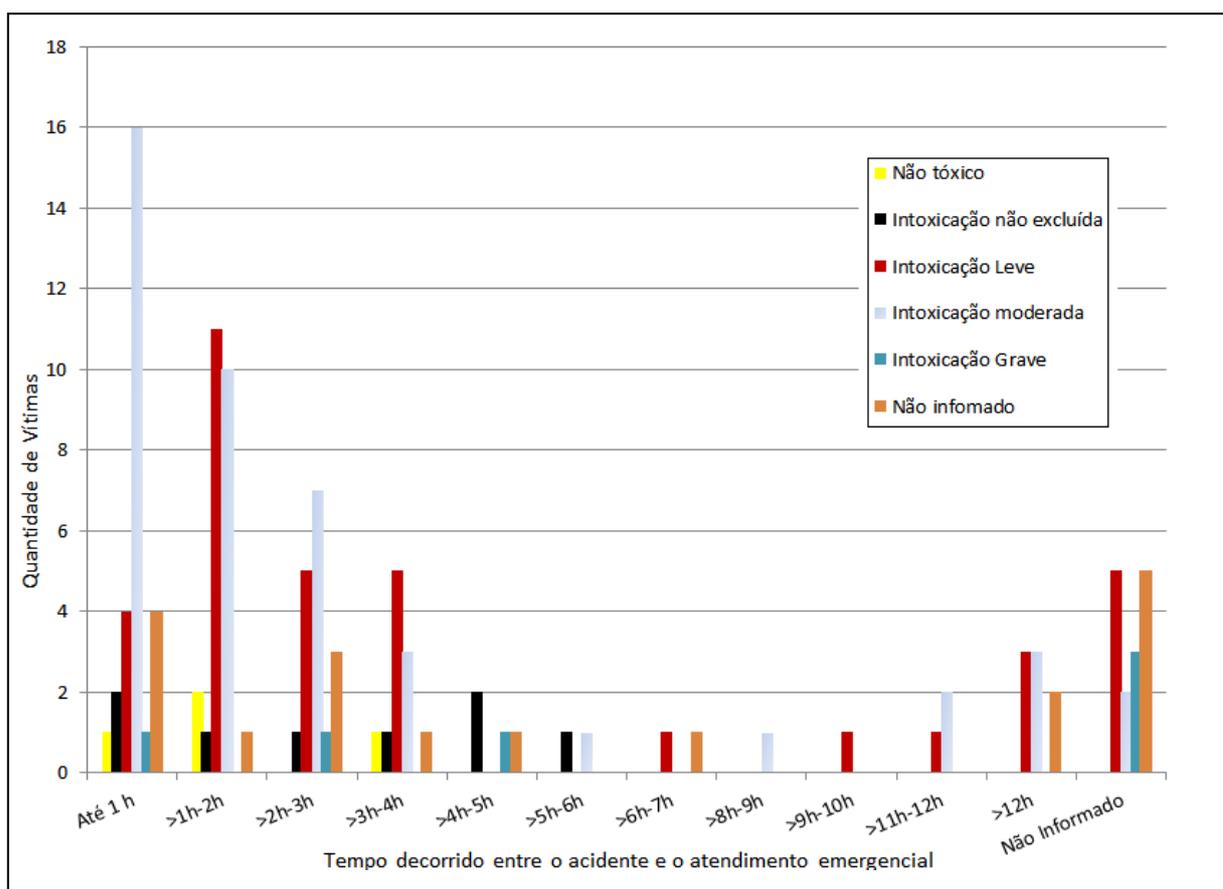
Fonte: Banco de dados do CCIN, 2013.

As causas da demora pela busca de assistência especializada foram estudadas por Ribeiro, Jorge e Iversson (1995), que atribuíram em seu estudo, segundo os relatos dos 209 pacientes ou acompanhantes, ao tempo gasto aguardando transporte ($n=145$; $f= 69,4\%$), à distância ($n=43$; $f= 20,6\%$), a consultas

hospitalares prévias ($n=19$; $f= 8,1\%$), à dúvida dos familiares quanto ao diagnóstico ($n=16$; $f=7,7\%$), ao tratamento prévio com antiveneno ($n=10$; $f= 4,8\%$) e ao trânsito lento ($n=5$; $f= 2,4\%$).

A gravidade do acidente ofídico depende também da quantidade de veneno inoculado, o tempo entre o acidente e o atendimento, a região anatômica atingida, e o grupo de risco (gestantes, idosos e crianças) que podem apresentar sistema imune debilitado. No presente estudo verifica-se a prevalência de casos classificados como moderados 45 (38,46%) seguido dos casos leves 38 (32,48%) e somente 6 (5,13%) dos casos foram classificados como intoxicação grave, o que pode ser explicado pela precocidade no atendimento.

Gráfico 8 - Relação do tempo decorrido entre o acidente e o atendimento de emergência e a classificação



Fonte: CCIIn, 2013.

A classificação dos casos possibilita sistematizar os cuidados de enfermagem, tendo como ponto de partida as prioridades no atendimento de emergência, baseando-se no reconhecimento das complicações esperadas de acordo com a espécie de serpente envolvida e da sintomatologia apresentada pelas vítimas, reduzindo o tempo para início do tratamento (GRACIANO et al., 2013).

Tabela 5 - Distribuição da classificação dos casos de acidentes por *Bothrops* (2006 a 2013)

Classificação	Frequência	f (%)
Não tóxico	4	3,42
Provavelmente não tóxico	-	-
Intoxicação não excluída	6	5,13
Intoxicação Leve	38	32,48
Intoxicação moderada	45	38,46
Intoxicação Grave	6	5,13
Não infomado	18	15,38
Total	117	100,0

Fonte: Banco de dados do CCIn, 2013.

Do ponto de vista de resolutividade e bom prognóstico, o tratamento para acidentes por *Bothrops* consiste na infusão, o mais precocemente possível, do soro antiobotrópico, distribuído gratuitamente pelo Ministério da Saúde em hospitais e postos de atendimento médico. O Instituto Butantan (2003) sinaliza que em caso de acidente, não seja feito qualquer tipo de atendimento caseiro, torniquete, corte e/ou perfuração do local da mordida. A busca por assistência especializada deve ser imediata.

A soroterapia depende da quantidade de veneno inoculado pela serpente durante o bote defensivo. Diante disso, Belluomini (1988) assegura que esta quantidade é estimada pelo quanto se pode extrair de veneno de exemplares da mesma espécie. O que pode se tornar um erro, pelo fato de que a quantidade de veneno que pode ser extraída pelo homem pode não ser, necessariamente, a mesma que a serpente consegue inocular.

Entretanto, acreditava-se que após a estimativa da quantidade de veneno que pode ser inoculada, bastaria saber, para o tratamento da vítima, o volume de soro necessário para neutralizá-la. Se a maior quantidade de veneno que se podia extrair,

por exemplo, de *Bothrops jararaca* era cerca de 160mg, um volume de soro suficiente para neutralizá-la seria suficiente para o tratamento de, virtualmente, todos os envenenamentos por essa serpente (ROSENFELD, 1971).

Atualmente, a tendência é a utilização de doses menores de soro, pelo menos quando se trata de envenenamentos leves e moderados, principalmente em locais de alta prevalência de *B. jararaca*. Recomenda-se manter as doses altas (12 ampolas), para os casos de acidentes classificados como graves (BRASIL, 2001; JORGE; RIBEIRO, 1990).

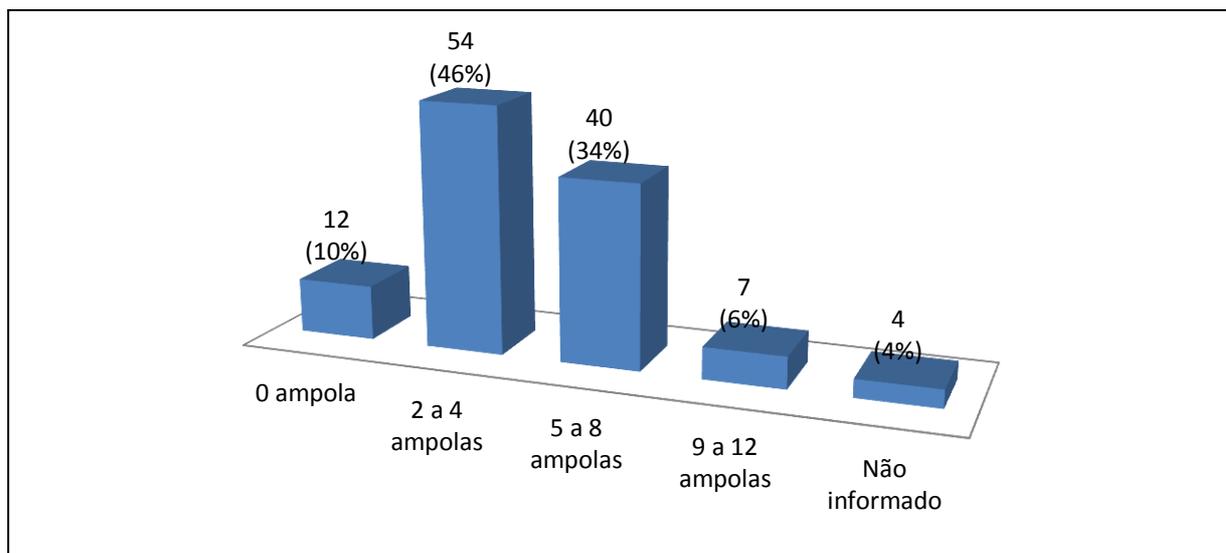
O tratamento do acidente por *Bothrops* consiste na administração, o mais precocemente possível, do soro antiofídico (SAB) por via intravenosa e, na falta deste, das associações antiofídico-crotálico (SABC) ou antiofídico-laquélico (SABL) (BRASIL, 2001).

Segundo o Centro Virtual de Toxinologia – UNESP (CEVAP, 2014), a quantidade aproximada de veneno a ser neutralizada seriam 100mg, 200mg e 300g para os acidentes leve, moderado e grave, respectivamente.

Todavia, a gravidade do envenenamento e, portanto a dose necessária para o tratamento depende de outras variáveis além do gênero, espécie e quantidade de veneno inoculado. Também deve ser levado em conta o porte da serpente que causou o acidente, a região anatômica acometida e do tempo transcorrido entre o acidente e a soroterapia (JORGE; RIBEIRO, 1990).

Este princípio também é corroborado por Pardal e Gadelha (2010) quando descrevem que a dosagem da soroterapia depende da gravidade do acidente. O Gráfico 9 demonstra a quantidade de ampolas de soro antiofídico utilizados nos casos dos acidentes estudados.

Gráfico 9 - Distribuição da quantidade de ampolas de soro antiofídico



De acordo com Gráfico 9, 54 (46,15%) dos casos atendidos pelo CCIn receberam de duas a quatro ampolas de soro antiofídico, seguido de 40 (34,18%) com terapia de cinco a oito ampolas de soro. Fato que se justifica quando analisamos a Tabela 5, onde, aproximadamente, 71% dos casos foram classificados como leve e moderado, indo ao encontro com que preconiza os protocolos publicados pela Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2001).

A indicação de soro heterólogo para tratamento de envenenamento por animais peçonhentos, o soro antiveneno (SAV), deve obedecer a princípios básicos, para que dele se obtenha o máximo de eficiência e haja o menor risco e reações adversas. Neste caso, a indicação deve considerar: a especificidade em relação ao animal agressor; a agilidade na administração; a quantidade suficiente, calculada pela sua capacidade neutralizadora em miligramas; a dosagem única, ou seja, não parcelar o total a ser administrado; doses iguais para adultos e crianças (MARQUES; HERING, 2003).

A soroterapia antiofídica deve ser sempre administrada por via intravenosa, o mais precocemente possível, conforme orientação do Ministério da Saúde para atendimento de vítimas picadas por animais peçonhentos (BRASIL, 2001). O soro deverá ser administrado ou em diluição de solução glicosada de 50 a 100 ml com gotejamento de 30 a 40 gotas/minuto (PARDAL; GADELHA, 2010).

É descartado o teste de sensibilidade, intradérmico na rotina de tratamento desses acidentes pelos soros heterólogos, anti peçonhentos, por apresentar baixa sensibilidade e baixos valores preditivos quanto ao aparecimento de reações de hipersensibilidade imediatas. Além desse teste retardar o início da neutralização da toxina circulante (MARQUES; HERING, 2003).

Além da soroterapia específica para o tipo de serpente, medidas gerais devem ser tomadas como: manter elevado e estendido o segmento picado; emprego de analgésicos para alívio da dor; hidratação: manter a vítima hidratada, com diurese entre 30 a 40 ml/hora no adulto, e 1 a 2 ml/kg/hora na criança; antibioticoterapia: o uso de antibióticos deverá ser indicado quando houver evidência de infecção (BRASIL, 2001).

Um dos sinais apresentados no acidente botrópico é o distúrbio da coagulação que, provavelmente, é a manifestação sistêmica mais comum que, às vezes, exterioriza-se clinicamente por sangramentos distantes dos ferimentos causados pelos dentes inoculadores da serpente (JORGE; RIBEIRO, 1997).

Ao receberem atendimento emergencial, as vítimas foram submetidas à coleta de sangue para a realização dos exames laboratoriais de rotina, dos quais foi escolhido para análise o tempo de coagulação (TC). Este exame é de fácil execução, sua determinação é importante para elucidação diagnóstica e para o acompanhamento dos casos. **TC normal:** até 10 min; **TC alterado:** de 10 a 30 min; **TC incoagulável:** acima de 30 minutos. Desta forma, na Tabela 6 são apresentados os resultados encontrados nas fichas e prontuários, sendo considerado apenas o primeiro exame realizado na emergência.

Tabela 6 – Distribuição dos resultados do Tempo de Coagulação das vítimas de acidente botrópico (2006 a 2013)

Tempo em minutos	Frequência	Resultado	f (%)
até 10 min	54	Normal	46,15
>10min a 30 min	16	Alterado	13,68
> 30 min	22	Incoagulável	18,80
Não informado	25	-	21,37
Total	117		100,00

Fonte: Banco de dados do CCIn, 2013.

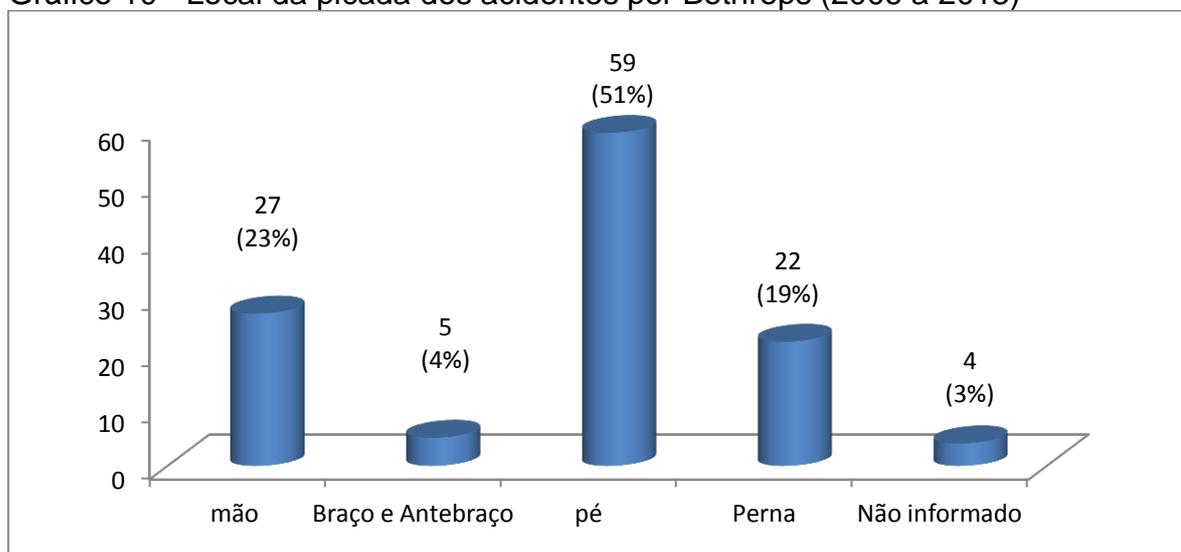
No caso de o Tempo de Coagulação (TC) permanecer alterado por vinte e quatro horas após a soroterapia, está indicado a administração de duas ampolas adicionais de soro, independente do peso e da idade da vítima (BRASIL, 2001).

Aproximadamente a metade das vítimas picadas por serpentes do gênero *Bothrops* não apresenta alteração da coagulação sanguínea porque os filhotes de jararaca são mais capazes do que as adultas de causar incoagulabilidade sanguínea em suas vítimas humanas (JORGE; RIBEIRO, 1990).

Segundo Rosenfeld (1971), a difusão do veneno botrópico para a circulação sanguínea e a coagulopatia resultante da ação de seus componentes são geralmente graduais, de tal forma que, em muitos acidentes, a incoagulabilidade surge dentro de uma ou mais horas após a picada. Sendo assim, quanto maior o intervalo de tempo decorrido entre a picada e o atendimento, maior a possibilidade das vítimas chegarem às unidades de saúde com o Tempo de Coagulação maior que 30 minutos, ou seja, incoagulável. O que justifica essa associação existente entre esse intervalo de tempo e a presença de incoagulabilidade sanguínea, aumentando assim a gravidade dos casos.

Quanto à região anatômica atingida, houve predomínio do pé 59 (51%), seguido da mão 27 (23%), e da perna 22 (19%). Portanto, é indicado o uso de equipamentos de proteção específicos, como perneiras, botas de cano alto, luvas ou instrumentos para retirar entulhos e remover o mato, como enxadas e pás.

Gráfico 10 - Local da picada dos acidentes por *Bothrops* (2006 a 2013)



Fonte: Banco de dados do CCIn, 2013.

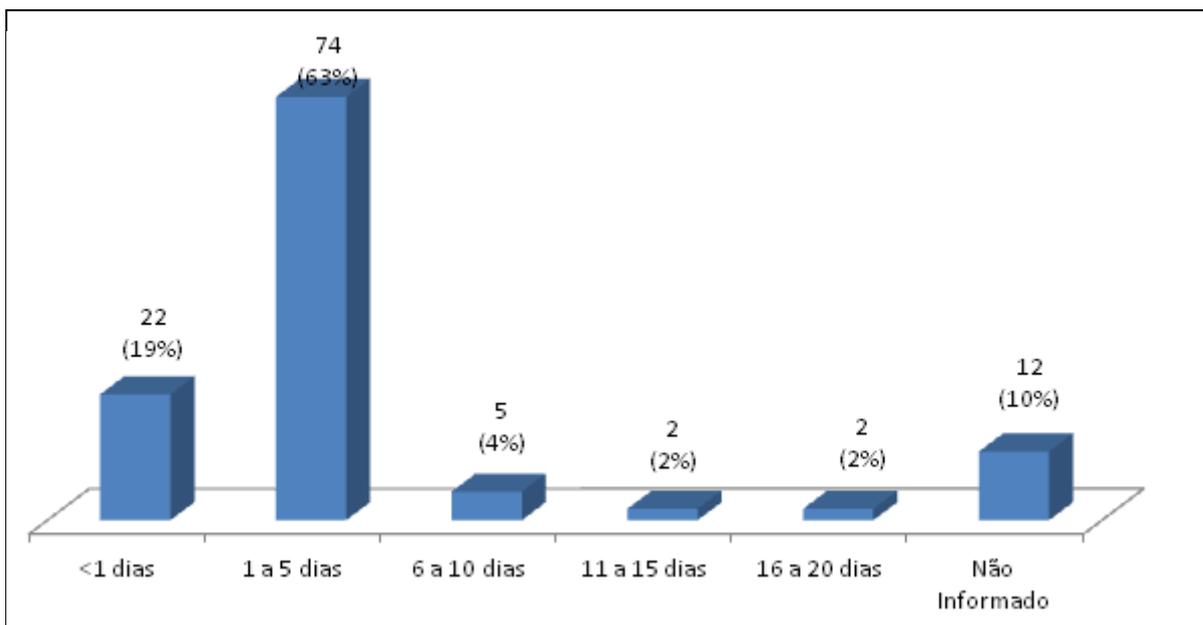
As vítimas são, na sua maioria, picados nas extremidades, principalmente nas inferiores e, sobretudo nos pés. Rosenfeld (1971) salienta que esta localização da picada está relacionada aos hábitos terrestres da maioria das serpentes peçonhentas brasileiras, as quais desferem o bote a uma distância que, como regra, não ultrapassa um terço do seu próprio comprimento.

Diante disto, Jorge e Ribeiro (1990) advertem que as picadas nas pernas são causadas em geral, por serpentes adultas e, os acidentes em que a região anatômica acometida foi os pés podem ter sido causados por serpentes juvenis, por medirem menos de 40 cm de comprimento. Serpentes jovens possuem peçonha com maior atividade pró-coagulante e menor atividade inflamatória aguda se comparado às serpentes adultas.

Graciano et al. (2013) ressaltam que os acidentes ofídicos ocorrem com maior frequência na população com faixa etária economicamente ativa que, quando acidentados, ficam incapacitados de exercerem as suas atividades laborais temporariamente.

A cultura machista de que o homem tem que sustentar suas famílias, torna-o mais vulnerável aos acidentes ofídicos. Desta forma, eles passam a não reconhecer as situações de risco à saúde como algo inerente à condição do homem, deixando de usar o equipamento de proteção individual para o trabalho em áreas rurais ou periurbanas, expondo-se ao risco de ocorrência destes danos. Como a maior parte dos acidentados é do sexo masculino, a grande preocupação é com o tempo de internação relacionado à ausência no trabalho e como isso afeta o sustento financeiro da família. Neste sentido, o Gráfico 11 esboça o tempo de internação hospitalar das vítimas de acidentes por *Bothrops* atendidos pelo CCIIn.

Gráfico 11 - Tempo de internação das vítimas de acidentes botrópicos (2006 a 2013)



Fonte: Banco de dados do CCIn, 2013.

Das vítimas de intoxicação por veneno botrópico, podemos destacar que o tempo médio de internação foi de 2,6 dias, variando entre menos de 24 horas a 19 dias. O maior índice de internação deu-se entre um a cinco dias de hospitalização com 74 (63%), e no extremo tivemos 2 (2%) dos casos com internação entre 16 a 20 dias. Vale destacar que 22 (19%) tiveram o atendimento emergencial, entretanto não tiveram sintomatologia significativa, sendo considerados casos leves ou não intoxicação, ficando em observação e sendo liberado caso não apresentasse alterações clínicas compatíveis com o envenenamento por serpentes.

Na perspectiva de estabelecer uma relação entre os casos notificados e a sua evolução, os dados do CCIn foram analisados de forma comparativa entre os casos de intoxicação por veneno botrópico e o desfecho dos mesmos. Os dados mostram que 89 (76,07%) dos casos de intoxicações atendidos, a evolução das vítimas foi para a cura, com a reversão de toda a sintomatologia por um período de pelo menos 24 horas. Nesta variável, identifica-se uma diferença entre os casos de cura e as demais evoluções (Tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição dos casos conforme a evolução dos casos (2006 a 2013)

Tempo em minutos	Frequência	f (%)
Cura	89	76,07
Cura não confirmada	17	14,53
Não intoxicação	5	4,27
Sequela	1	0,85
Não informado	5	4,27
Total	117	100,0

Fonte: Banco de dados do CCIn, 2013.

Os casos de envenenamentos graves em que a vítima apresenta insuficiência renal aguda (IRA), insuficiência respiratória e choque podem evoluir para o óbito, porém, a maioria evolui para a cura sem sequelas (OLIVEIRA; RIBEIRO; JORGE, 2003). Para Borges (2001), os casos graves geralmente decorrem de procedimentos inadequados, tais como o uso de torniquete e incisões no local da picada, o que agrava a ação proteolítica do veneno e o risco de infecção.

Vale ressaltar que, embora seja referida “cura” os casos em que houve regressão da sintomatologia após o tratamento, aqui está sendo abordado apenas o aspecto biológico, entretanto, esta cura pode não ter sido obtida no aspecto psíquico do indivíduo, que poderá levar medos e sequelas por toda sua vida.

Os casos descritos como ‘cura não confirmada’ referem-se àqueles em que não foi possível o contato telefônico, do CCIn com a vítima e/ou familiares, após a alta hospitalar, afim de que fosse obtida a informação acerca da evolução do caso, tendo em vista que a vítima recebe alta hospitalar, conforme melhora do quadro, com orientações para continuar o tratamento em domicílio. Já os casos ‘não informados’ referem-se àqueles em que não houve qualquer descrição na ficha do CCIn que possibilitasse a identificação do desfecho.

4.1.2 Manifestações clínicas observadas durante a coleta de dados

Através do levantamento dos dados registrados no CCIn, relativo aos casos atendidos na emergência no período de 2006 a 2013, foi possível identificar as

manifestações clínicas apresentadas pelas vítimas que conseqüentemente, caracterizam o tipo e a gravidade da intoxicação.

Os sinais e sintomas, ao se desenvolverem, interferem na fisiologia do organismo, evoluindo de tal forma que o indivíduo necessita de cuidados de enfermagem que podem ser determinantes para a sua sobrevivência ou a sua morte. A Tabela 8 mostra a frequência dos sinais e sintomas apresentados no momento em que essas vítimas são atendidas nas salas de emergências.

Tabela 8 - Distribuição da Frequência das manifestações clínicas dos casos notificados (2006 a 2013)

Sinais e Sintomas	nº	f (%)
Pontos de inoculação	101	86,3
Arranhões	3	2,6
Bolhas/ vesículas	5	4,3
Edema	90	76,9
Equimose	13	11,1
Eritema	34	29,1
Hiperemia	4	3,4
Necrose	4	3,4
Sudorese	4	3,4
Hipertermia local	3	2,6
Dor	91	77,8
Mal estar	2	1,7
Febre	2	1,7
Cefaleia	5	4,3
Parestesia	17	14,5
Gengivorragia	1	0,9
Alteração coagulograma	8	6,8

*Número de vezes que os sinais/sintomas foram verificados nas vítimas considerando 117 vítimas. Com possibilidade de uma mesma vítima ter apresentado mais de um sinal/sintoma.

**Total de vezes em que os sinais/sintomas foram verificados.

Fonte: Banco de dados do CCIn, 2013.

Os principais achados clínicos observados além dos pontos de inoculação, foram dor e edema, coincidindo com aqueles descritos em outros estudos como os de Oliveira et al. (2010), que descreveram o perfil dos acidentes causados por *Bothrops* e *Bothropoides* no Estado da Paraíba, demonstrando que as reações mais frequentes no local da mordedura foram dor (95,9%), edema (87,1%) e equimoses (25,9%). Quanto às reações sistêmicas, as mais observadas foram dor de cabeça, sangramento, vômitos, tonturas, hematúria, náuseas, mialgia, anúria, oligúria,

epistaxe e visão turva. Verificou-se que 57,1% das vítimas investigadas não apresentaram nenhuma reação sistêmica.

As manifestações clínicas locais são caracterizadas pela dor e edema endurecido no local da picada, de intensidade variável e, em geral, de instalação precoce e caráter progressivo. Equimoses e sangramentos no ponto da picada são frequentes. Infartamento ganglionar e flictenas podem aparecer na evolução, acompanhados ou não de necrose (Figura 10) - (BRASIL, 2001).

Figura 10 - Manifestações locais de acidentes por *Bothrops*



Fonte: Cobras brasileiras, 2014.

Segundo a Funasa (BRASIL, 2001), além de sangramentos em ferimentos cutâneos preexistentes, podem ser observadas hemorragias à distância como gengivorragias, epistaxes, hematêmese e hematúria. Além disso, podem ocorrer náuseas, vômitos, sudorese, hipotensão arterial e, mais raramente, choque. Baseando-se nestas manifestações clínicas e visando orientar a terapêutica a ser empregada, os acidentes botrópicos são classificados em, conforme o Quadro 5.

Quadro 5 – Manifestações clínicas dos acidentes por *Bothrops* de acordo com sua classificação

CLASSIFICAÇÃO	SINAIS E SINTOMAS
LEVE	Forma mais comum do envenenamento, caracterizada por dor e edema local pouco intenso ou ausente, manifestações hemorrágicas discretas ou ausentes, com ou sem alteração do Tempo de Coagulação.
MODERADO	Caracterizado por dor e edema evidente que ultrapassa o segmento anatômico picado, acompanhados ou não de alterações hemorrágicas locais ou sistêmicas como gengivorragia, epistaxe e hermatúria.
GRAVE	Caracterizado por edema local endurecido intenso e extenso, podendo atingir todo o membro picado, geralmente acompanhado de dor intensa e, eventualmente com presença de bolhas. Em decorrência do edema, podem aparecer sinais de isquemia local devido à compressão dos feixes vasculo-nervosos.

**Manifestações sistêmicas como hipotensão arterial, choque, oligúria, anúria ou hemorragias intensas definem o caso como grave, independentemente do quadro local.

Fonte: BRASIL (2001).

Além do antiveneno, outras medidas gerais incluem procedimentos indicados para tratamento das alterações locais. Lavar a região acometida com água e solução degermante, reduzindo, desta forma a flora bacteriana local. Para diminuição do edema, eleva-se o membro acometido acima do resto do corpo pra facilitar a drenagem. Nos casos mais graves, aplicação de analgésicos. Os tecidos necrosados devem ser cuidadosamente desbridados e os abscessos drenados. A fasciotomia deve ser realizada se ocorrer síndrome compartimental (JORGE; RIBEIRO, 1990).

Outros cuidados como a hidratação adequada e profilaxia contra o tétano são medidas complementares importantes. A antibioticoterapia é reservada para casos onde sejam verificados sinais clínicos e laboratoriais de infecção. Considerar a necessidade de cirurgia reparadora nas perdas extensas de tecidos, e preservar o segmento acometido até que se tenha certeza de que nada poderá ser feito para recuperá-lo ou se está em risco a vida da vítima (JORGE; RIBEIRO, 1990).

A seguir, apresentam-se os dados que emergiram das observações. Estão divididos em duas unidades de análise.

4.2 UNIDADE DE ANÁLISE 1 - CASOS OBSERVADOS

Nesta subseção serão relatados os casos que foram observados durante a coleta de dados, a fim de tornar possível a identificação dos cuidados de enfermagem, para posterior análise baseada na Tipologia de Cuidados elaborada por Coelho (1997).

O estudo dos casos, de acordo com Martins (2008), possibilita a inserção em uma realidade social, não conseguida plenamente por um levantamento amostral e avaliação exclusivamente quantitativa. Diante da necessidade da inserção na realidade vivenciada pelas vítimas de acidente botrópico no momento do atendimento emergencial, partiu-se para a descrição e análise dos casos.

Foram observadas nove admissões de vítimas de acidentes botrópicos na emergência do hospital em estudo. A pesquisadora, à época da coleta de dados era acionada por um membro da equipe de enfermagem. Para que tal ação fosse possível, foi fixado no balcão do posto de enfermagem o número do telefone da pesquisadora.

Como já descrito anteriormente, no período de coleta de dados (29/11/13 a 29/01/2014) a pesquisadora ficava em sobreaviso e no momento do acionamento, chegava a menos de 40 minutos até a unidade hospitalar, o que facilitou a observação. Os Instrumentos de Observação foram preenchidos de forma precisa para que todos os cuidados ali descritos fossem avaliados individualmente.

Foram realizadas 13 visitas à emergência, totalizando 78 horas de observação (média de 6 horas/dia). Das vítimas de acidente botrópico observadas cinco eram menores de 18 anos, portanto, o termo de consentimento foi assinado pelo representante legal e quatro eram adultos e assinaram a autorização. Sendo considerados, portanto participantes da pesquisa.

Após o atendimento emergencial os casos eram monitoradas diariamente, através do CCIIn, até o desfecho dos casos, possibilitando identificar as variáveis evolução e tempo de internação.

À medida que as vítimas eram atendidas na emergência, os casos eram descritos no diário de campo (D.C.), considerando os cuidados que lhes foram prestados. Para a análise, foram levados em consideração os seguintes dados: como a vítima chegou (se por meios próprios, trazida de ambulância, entre outros),

se alguém a acompanhou no momento do atendimento, hora da chegada, tempo decorrido entre o acidente e o atendimento emergencial, se já havia dado entrada em outra unidade de saúde para tratamento do acidente atual, idade, sexo, atividade exercida no momento do acidente, sinais e sintomas apresentados, uso de garrote, classificação da intoxicação, valores de tempo de coagulação, drogas utilizadas durante o atendimento e exame físico e cuidados de enfermagem.

Com o intuito de garantir o sigilo e o anonimato dos participantes deste estudo, foram preservadas suas identidades, sendo atribuídos pseudônimos às vítimas, neste caso, o de pedras preciosas.

A seguir apresentam-se relatos de 9 (nove) casos de vítimas de acidente botrópico.

Caso 1

Quartzo, 13 anos, do sexo masculino, estudante, foi atendido na Emergência Pediátrica no dia 07/12/13, às 18h, procedente do Hospital Estadual Azevedo Lima, veio de ambulância, acompanhado de sua mãe, com história de picada há 2 horas, seguida de perda de consciência. O acidente ocorreu quando brincava no quintal de sua residência, na zona rural de Niterói (bairro Ataláia). Lúcido, orientado, corado, hidratado e anictérico. Sinais vitais sem alteração (T.ax.=36°C; FC= 88 Bpm; FR= 19lrpm; PA= 110X70mmHg). Apresentando lesão cutânea no 2º pododáctilo direito, puntiforme, compatível com picada de cobra. Ao perguntar sobre a serpente, o mesmo relatou ser de coloração marrom, com triângulos amarelos, compatível com a Jararaca. Não apresentava edema local, vesículas, sangramentos ou necrose. Relatando apenas dor à mobilização. Conduta inicial: posicionamento no leito, deitado; elevação do membro acometido; analgesia; limpeza local; coleta de exames laboratoriais com tempo de coagulação (TC) Vacina antitetânica em dia. As 19:30h, após a Enfermeira realizar todos os protocolos para retirada do Soro, foram administrados 8 (oito) ampolas do Soro Antibotrópico, diluído em 50 ml de soro fisiológico 0,9% (cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml).O resultado do TC foi de 30 minutos, sendo classificado como intoxicação moderada. A equipe de enfermagem que o atendeu confortou a mãe e a vítima, orientando quanto ao acidente ofídico e o respectivo tratamento. As 23:40h, permanece em observação. Realizado preenchimento dos formulários de internação. Permaneceu internado neste nosocômio por três dias, com melhora gradual do quadro clínico, tendo alta hospitalar no dia 11/12/2013". (D.C.)

Os cuidados de enfermagem prestados a Quartzo foram em relação à intoxicação, prevenção de sangramentos, monitorização dos parâmetros laboratoriais, prevenção do edema, posicionamento no leito, controle da dor, ao preparo e administração de medicamentos, higiene local, monitorização dos sinais vitais e evolução do quadro, orientação quanto ao quadro clínico e admissão.

A internação é uma mudança significativa na vida do indivíduo. Pois além de estar fisicamente debilitado, é obrigado a deixar, mesmo que temporariamente, seus entes queridos, o seu meio de convivência, os seus objetos pessoais, os seus hábitos. A partir daí, os problemas físicos são acrescidos pelos problemas emocionais gerados ou agravados pelo processo de internação.

Esse sofrimento da pessoa hospitalizada varia em relação à própria doença, idade ou características individuais, ou ainda, ao tipo de relacionamento familiar. Sendo assim, o acolhimento desta vítima pela equipe de enfermagem se torna de vital importância no momento da sua entrada na instituição, devendo ser bem recebido num ambiente de cordialidade e atenção. Sua primeira impressão irá inspirar-lhe confiança no tratamento e na equipe de saúde, podendo contribuir para sua recuperação mais rápida.

Durante o primeiro atendimento o enfermeiro e toda a equipe multidisciplinar devem agir de forma a tranquilizar a vítima e facilitar a adaptação da rotina da instituição, visto que, deverá permanecer em observação por no mínimo 24 horas (PARDAL; GADELHA, 2010). Todos os profissionais envolvidos no atendimento emergencial devem se apresentar dizendo seus nomes, funções e o motivo de estarem ali, passando informações claras, de acordo com o nível de entendimento da vítima e seu acompanhante, se for o caso.

Neste momento, também é fundamental colher o histórico do acidente, com o intuito de traçar o plano de cuidados de forma precisa. Pois diante da suspeita de terem sido picadas por uma cobra, algumas vítimas podem apresentar sinais e sintomas, associados ao temor do próprio animal e das consequências do acidente.

Isto ocorreu com Quartzzo, quando no momento em que percebeu a picada desmaiou. A ansiedade pode acarretar hiperventilação, provocando tonteira, dores no peito, parestesia na ponta dos dedos e ao redor da boca. Podendo ocorrer ainda síncope vasovagal, apresentando colapso e desmaio, em consequência à vasoconstrição dos vasos cerebrais, contribuindo para o fluxo sanguíneo cerebral diminuído (HILTON, 2007).

A partir da coleta do histórico, traça-se o diagnóstico real ou de risco, faz-se a elaboração de um plano de cuidados e sua implementação e a avaliação dos resultados. A isto, dá-se o nome Processo de Enfermagem que pode ser definido, segundo Garcia e Nóbrega (2009), como um modelo metodológico que nos

possibilita identificar, compreender, descrever, explicar e/ou prever as necessidades humanas de indivíduos, famílias e coletividades, em face de eventos do ciclo vital ou de problemas de saúde, reais ou potenciais, e determinar quais aspectos dessas necessidades exigem uma intervenção profissional de enfermagem.

Nesta perspectiva, diante do quadro apresentado por Quartzo, deve-se minimizar o agravo administrando o soro antiofídico, o mais precocemente possível a fim de reverter o quadro de intoxicação. A dose recomendada para a administração do soro antiofídico (SAB) depende da gravidade de cada caso. A Funasa (BRASIL, 2001) recomenda administrar 2-4 ampolas para os casos leves, 4-6 ampolas para os casos moderados e 12 ampolas para os casos considerados graves. Cada ampola contém 10 ml com 50 mg/ml. Na falta de soro antiofídico, administrar soro antiofídico-crotálico (SABC) ou antiofídico-laquélico (SABL). O número de ampolas nestes casos é o mesmo recomendado para o soro antiofídico.

A equipe deve estar sempre preparada para uma reação anafilática durante a administração do antiveneno. Devendo ter no local, todo suporte avançado de emergência (carrinho de parada cardiorrespiratória completo e rede de oxigênio). Para que seja administrado o soro, porém, deve ser garantido um bom acesso venoso (BRASIL, 2001; PARDAL; GADELHA, 2010).

Observou-se também a limpeza no local da picada, minimizando o risco de infecções. A ferida deve ser bem lavada com água e solução degermante, deixando-se que a água escorra por alguns minutos sobre o ferimento.

A profilaxia antitetânica é recomendada em todos os acidentes ofídicos, pois apesar de extremamente raro, o tétano após picada de serpente tem sido relatado, devido a vários fatores que facilitam o crescimento do *Clostridium tetani* na região acometida, tais como: presença do *C. tetani* na boca da serpente, atividade inflamatória aguda do veneno da serpente, uso de torniquete, incisão, sucção e uso de substâncias contaminantes (esterco, fumo, etc) - (WHO, 1981). No caso presente, Quartzo estava com seu esquema vacinal em dia, razão pela qual não houve necessidade de dose de reforço.

Deve ser dispensada atenção especial ao controle da dor, através da mensuração de sua intensidade e adoção de medidas capazes de controlá-la.

Segundo circular normativa do Ministério da Saúde (BRASIL, 2003), a Dor define-se como uma experiência multidimensional desagradável, que envolve não só a componente sensorial como uma componente emocional da pessoa que a sofre. Por outro lado a Dor associa-se, ou é descrita como associada, a uma lesão tecidual concreta ou potencial. Constata-se, assim, que existe uma grande variabilidade na percepção e expressão da Dor, face a uma mesma estimulação dolorosa.

Diante disto, pode-se afirmar que indivíduos que sofrem um acidente botrópico exprimem a dor de formas diversas e devem ter cuidados específicos de acordo com cada caso. A analgesia deve ser administrada de acordo com a intensidade referida no momento da avaliação e reforçada, caso necessário, de acordo com a reavaliação.

Outro cuidado importante foi a elevação do membro acometido. Deve ser mantido em torno de 45°, mantendo-o estendido com a finalidade de drenagem postural, reduzindo o edema local e minimizando o risco de compressão dos feixes vículo-nervosos, que possibilitaria complicações como a isquemia periférica, síndrome compartimental, e necrose (BRASIL, 2001; PARDAL; GADELHA, 2010). No caso, quartzo não apresentava edema, entretanto, foi adotada a elevação no membro como medida preventiva.

Os parâmetros vitais da vítima devem ser monitorados, a fim de detecção precoce de qualquer alteração da função corporal que geralmente se refletem na temperatura do corpo, na pulsação, na respiração e na pressão arterial, podendo indicar enfermidade (TIMBY, 2001).

A partir dos sinais vitais é possível identificar os cuidados necessários para sanar ou diminuir tais alterações. O mecanismo que governa a temperatura, o ritmo do pulso e da respiração está tão inter-relacionado que uma variação considerável do valor normal já é considerada como sintoma de doença. Daí a importância da verificação dos sinais vitais ao primeiro contato com o paciente, para uma avaliação eficiente (VEIGA; CROSSETTI, 1998).

Vale ressaltar que os valores dos sinais vitais relatados nos casos referem-se aos valores de entrada na emergência. Entretanto, a monitorização deve ser contínua, tanto dos sinais vitais quanto dos valores dos exames laboratoriais.

Durante a assistência prestada a Quartzo foi observada a coleta de sangue para realização de exames laboratoriais, que segundo a Funasa (BRASIL, 2001),

são: Tempo de Coagulação, Hemograma, Ureia, Creatinina e outros que se fizerem necessários (Sódio, Potássio, Ck total, Ck MB, EAS).

O tempo de coagulação (TC) faz-se necessário para a elucidação diagnóstica e para o acompanhamento dos casos. O Hemograma com frequência revela leucocitose com neutrofilia e desvio à esquerda, hemossedimentação elevada nas primeiras horas do acidente e plaquetopenia de variável intensidade. O exame de urina pode apresentar proteinúria, hematúria e leucocitúria. Outros exames laboratoriais poderão ser solicitados, dependendo da evolução clínica do paciente, com especial atenção aos eletrólitos, ureia e creatinina, visando à possibilidade de detecção da insuficiência renal aguda (BRASIL, 2001).

É importante ressaltar que Quartzo permaneceu internado por três dias, portanto a assistência foi contínua e durante todo o tempo recebeu cuidados de enfermagem. O caso de Quartzo nos remete ao caso de Rubi, conforme descrito a seguir.

Caso 2

Rubi, 55 anos, sexo masculino, agricultor, morador da zona rural de Niterói (bairro Piratininga), foi atendido na Emergência dia 11/12/2013 às 16h, veio por meios próprios, de carro, estava desacompanhado. Vítima de acidente ofídico por Jararaca há cerca de 1 hora, ao capinar o sítio da família. Lúcido, orientado, eupneico, acianótico, anictérico, ansioso, relatando medo de morrer. Sinais Vitais: T. ax.= 36.8°C; FC= 98Bpm; FR= 20 lrpm; PA=150X90mmHg. Foi acometida a mão direita com pontos de inoculação sujo de sangue, edema do antebraço devido à garroteamento do membro pelo familiar, com eritema, sem hemorragias. Apresentava-se bastante nervoso em razão do quadro clínico e risco de morte. Não informou se a vacina antitetânica estava em dia, sendo administrada uma dose de reforço. Realizado coleta de sangue para exames laboratoriais e Tempo de Coagulação, coleta de urina para EAS; hidratação venosa; balanço hídrico, administração de analgésicos, anti-histamínico, 6 (seis) ampolas de Soro Antibotrópico(cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml); manutenção do membro acometido elevado; Tempo de coagulação de 6 minutos. Caso classificado como intoxicação moderada pelo CCIn. Alta hospitalar no dia 12/12/2013 as 17:30h. (D.C.)

À Rubi foram prestados os seguintes cuidados de enfermagem em relação à intoxicação, punção venosa periférica, coleta de sangue para exames, controle do edema, alívio da dor, ao preparo e administração de medicamentos e monitorização de sinais vitais, ao controle do balanço hídrico, ao controle de sangramentos, posicionamento no leito, hidratação venosa, prevenção de agravamento do quadro (administração de anti-histamínico, por exemplo).

O medo é perceptível. A víbora detém o serpentino enigma da morte e da vida. Essa simbologia da serpente denota à vítima o imaginário de que a morte é certa. Nesse aspecto, Elias (2001) é enfático quando relata que o medo de morrer é, sobretudo, o medo da perda e da destruição daquilo que é considerado significativo.

Ao acidentarse, a vítima necessita, não apenas de médicos para tratar das toxinas liberadas pela serpente, mas também, busca um suporte emocional para o seu reequilíbrio frente a novos sentimentos despertados pelo sentimento de que vai morrer. Entretanto, para Macieira (2001), o que se observa é um apelo nem sempre reconhecido. Para além da dor física, um apelo que envolve o sofrimento causado pelo diagnóstico ou pela expectativa deste, por fracassos no decorrer dos tratamentos, pela sensação de impotência, pelas tensões, angústias e medos sobre a evolução do quadro clínico.

Nesta perspectiva, Ayres, Nitsche e Spiri (2003) alertam que além das medidas terapêuticas emergenciais, são relevantes para a obtenção do êxito no atendimento, o suporte emocional, a orientação sobre a terapêutica adotada, além de ações que proporcionem à vítima segurança adequada através de um plano de cuidados individualizado de acordo com suas necessidades humanas básicas.

Embora tenham sido percebidos medo e nervosismo na vítima, associado ao fato de estar desacompanhado, não foi observada nenhuma ação com o intuito de minimizar o quadro. A hipertensão leve (P.A.= 150x90 mmHg) apresentada por Rubi pode ter sido desencadeada por fatores emocionais como o medo e o nervosismo. A relação de fatores emocionais com a elevação dos níveis pressóricos já foi anteriormente estudada por Fonseca et al. (2009) que alertam que o estresse contribui para grande número de enfermidades, tanto de ordem psíquica como orgânica, e nesta se enquadra a hipertensão arterial.

A equipe de enfermagem exerce papel importante no controle ou monitoração dos dados referentes aos sinais vitais, de modo que as alterações sejam comunicadas para realização das intervenções necessárias (PORTO; VIANA, 2010).

Foi relatado por Rubi a realização de garroteamento no membro afetado, após a picada, por seu familiar. Entretanto, França e Málaque (2003) contraindicam esta conduta quando descrevem que o membro não deve ser garroteado, nem ser feito corte e/ou sucção do local com o intuito de extração do veneno. Estes procedimentos só aumentariam o processo inflamatório local, aumentando a

possibilidade de complicações locais como necrose, infecção secundária, hemorragia, neuropatia periférica, síndrome compartimental e até amputação. No caso de Rubi foi observado o agravamento do quadro. Embora a picada tenha sido na mão direita, o edema se estendia até o antebraço.

A conduta da equipe de enfermagem, porém, foi de manter o seguimento acometido elevado, com a finalidade de reduzir o edema. Além disto, deve-se medir a circunferência do local da picada em distâncias iguais acima e abaixo, para monitorizar propagação do edema e inflamação. O edema deve ser avaliado continuamente, sendo de igual importância a avaliação neurovascular da vítima a cada 15 a 30 minutos (BROWN, 2005; RUSHING, 2011).

A vítima de acidente botrópico deverá ser mantida hidratada, por via endovenosa, com diurese entre 30 a 40 ml/hora no adulto, e 1 a 2 ml/kg/hora na criança. Foi observada no caso de Rubi a instituição de balanço hídrico. Este cuidado visa proteger possíveis complicações como a Insuficiência Renal Aguda (IRA) que tem etiologia multifatorial podendo ocorrer da ação direta do veneno sobre os rins, isquemia renal secundária à deposição de microtrombos nos capilares, desidratação ou hipotensão arterial e choque. Além da proteção renal o controle dos líquidos administrados e eliminados garante a excreção mais rápida das toxinas e reversão do quadro (BRASIL, 2001; PARDAL; GADELHA, 2010).

O enfermeiro deve realizar avaliação precisa do equilíbrio hídrico, a fim de identificar possíveis alterações, facilitando a tomada de decisão em relação aos cuidados de enfermagem que possam ser necessários. Para tanto, é necessário o uso de um raciocínio clínico, crítico e investigador para checar a exatidão dos dados e da confiabilidade das fontes, incluindo a monitoração, a identificação e o questionamento de inconsistências (SMELTZER; BARE, 2009). Entretanto, a avaliação do paciente, realizada pelo enfermeiro, deve ser discutida com toda a equipe multiprofissional, buscando a soma de informações, conhecimentos e habilidades, facilitando, assim, o desenvolvimento de novas ideias e a tomada de decisões por melhores alternativas de tratamento, favorecendo a recuperação da vítima.

Vale ressaltar que na avaliação da função renal, devem ser observadas além do volume urinário, características da urina, como coloração e concentração a fim de detectar presença de hematúria e estado de hidratação da vítima.

O caso de Rubi nos remete ao caso de Diamante, conforme descrito a seguir.

Caso 3

Diamante, 34 anos, morador da zona urbana de Niterói (bairro Santa Isabel), sexo masculino, auxiliar de serviços gerais, foi atendido na Emergência 12/12/2013 as 10:00h, procedente da sua residência, veio por meios próprios, de ônibus, acompanhado de sua esposa, relatando ter sido picado por serpente jararaca, quando roçava o mato no quintal de sua residência há 3 horas. Sua esposa matou a serpente e colocou em um vidro e levou para os profissionais avaliarem. Tratava-se de uma Jararaca filhote menor que 40 cm. Lúcido, orientado, corado, acianótico, anictérico. Lesão em face medial do pé direito, com pontos de inoculação, edema endurecido intenso acometendo todo o pé, acompanhado de dor intensa, equimose e presença de flictenas. Sinais Vitais: T. ax.= 37°C; FC= 90Bpm; FR= 21lpm; PA= 140X80mmHg. Intoxicação classificada pelo CCIn como grave. O profissional de enfermagem que prestou assistência posicionou a vítima na maca, deitada; realizado punção venosa, analgesia, hidratação venosa, balanço hídrico, limpeza do local da picada e elevação do membro acometido. Administrado 10 (dez) ampolas de soro antibotrópico diluído em 100 ml de soro Glicosado 5% (cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml), vacina antitetânica, coleta de material para exames laboratoriais com Tempo de Coagulação (TC = 32min). Às 18h solicitado um novo Coagulograma, onde foi constatada a permanência de incoagulação. Administrado mais 1 (uma) ampola de Soro Antibotrópico. Mantendo tratamento clínico das sintomatologias. Internação durou 2 dias, tendo alta no dia 14/12/2013. (D.C.)

Diamante recebeu os cuidados de enfermagem em relação à intoxicação, punção venosa periférica, preparo e administração medicamentos, hidratação venosa, balanço hídrico, controle do edema, da dor, monitorização dos sinais vitais, controle de sangramento, higiene local e posicionamento no leito.

A atividade pró-coagulante do veneno botrópico das serpentes filhotes é maior, em relação às serpentes adultas. A incoagulabilidade sanguínea detectada no tempo de coagulação é induzida pela ativação de fatores de coagulação pelo veneno botrópico. Fatores com atividade sobre a agregação plaquetária e aglutinação plaquetária pode ocorrer desde as primeiras horas, podendo persistir por dias (FRANÇA; MÁLAQUE, 2003). O caso de Diamante nos remete aos registros do banco de dados do CCIn (Tabela 7), onde 18, 8% dos casos analisados tiveram o resultado do TC incoagulável.

A equipe de enfermagem deve estar atenta aos possíveis sangramentos que possam ocorrer, pois, de acordo com a Funasa (BRASIL, 2001), além de sangramentos em ferimentos cutâneos preexistentes, podem ser observadas hemorragias à distância como gengivorragias, epistaxes, hematêmese e hematúria.

A avaliação de sangramentos deve ser através do exame físico e questionamento à vítima sobre condições que possam ser suspeitas, bem como dos resultados dos exames laboratoriais, que também servirão de norteadores para o planejamento dos cuidados de enfermagem.

Os flictenas presentes no pé de Diamante são complicações do acidente botrópico. França e Málaque (2003) descrevem que após algumas horas podem surgir, no local da picada, bolhas em quantidades e proporções variáveis, com conteúdo seroso, hemorrágico ou necrótico. Não devem ser rompidas, em razão do aumento do risco de infecção local causada pela presença de microrganismos provenientes da flora oral da serpente e/ou da pele da vítima. A antibioticoterapia deverá ser indicada quando a infecção for evidente.

Quanto a levar o animal para que seja identificado, em estudo anterior Ribeiro, Jorge e Iversson (1995) relataram que mais da metade das vítimas (89,5%) costuma ver a serpente, e 50,8% desses referem que a serpente armou novo bote. Além disso, as vítimas costumam levar as serpentes para a unidade de saúde, o que parece assustador, todavia faz com que a prescrição do soro seja correta, de acordo com o gênero da cobra.

Entretanto, observou-se que as equipes em geral, não estão treinadas para o correto reconhecimento do animal, ficando a cargo dos profissionais do CCIIn esta classificação. Neste sentido, a Funasa (BRASIL, 2001) alerta que embora seja imprescindível a padronização atualizada de condutas de diagnóstico e tratamento dos acidentados, as equipes de saúde, com frequência considerável, não recebem informações desta natureza durante os cursos de graduação ou no decorrer da atividade profissional.

O caso de Diamante nos remete ao próximo caso, de Ônix.

Caso 4

Ônix, 25 anos, auxiliar de serviços gerais, sexo masculino, morador da zona rural de Maricá (bairro São José do Imbassaí), veio por meios próprios, de carro, desacompanhado. Foi atendido na Emergência dia 15/12/2012 as 21:40h vítima de acidente ofídico por Jararaca há 1 hora e 40 minutos. Relata que estava trabalhando em um terreno baldio com entulhos quando percebeu que tinha sido picado por um animal no calcanhar direito. Ao perceber o acidente viu que tratava-se de uma jararaca, e que a mesma estava armando um segundo bote. Imediatamente evadiu do local e pediu ajuda. Ao exame encontrava-se corado, hidratado, acianótico, anictérico. O local da picada estava edemaciado. Relatando dor intensa. Sem outras queixas. Sinais vitais: T. ax.= 36C; FC= 77Bpm; FR=25lrpm; PA=

140X70mmHg. Tempo de Coagulação: 4min e 14seg. Acidente classificado pelo CCIn como intoxicação leve. Realizado pela equipe de enfermagem Limpeza local, elevação do membro acometido, Administração de anti-histamínico, corticóide, analgesia, antitetânica e 4 (quatro) ampolas de soro antibotrópico diluído em 100 ml de soro fisiológico 0,9% (cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml). Realizado Hidratação venosa vigorosa; orientado à vítima a utilização de EPI (botas) durante a execução de serviços nesses locais de trabalho. Permaneceu em observação, sendo liberado com alta hospitalar no dia 17/12/2013 as 20:30h. (D.C.)

Os cuidados de enfermagem prestados à Ônix foram em relação a intoxicação, ao controle do edema, controle da dor, preparo e administração de medicamentos, hidratação venosa, higiene local, posicionamento no leito, verificação dos sinais vitais, orientação quanto ao uso de EPI durante suas atividades e profilaxia contra o tétano.

Quanto ao relato da serpente armar o segundo bote, Sazima (1988) estudou o comportamento das serpentes do gênero *Bothrops* e observou que a Jararaca, no seu escalonamento defensivo, pode retrair a região anterior do corpo, possibilitando pronta retaliação, deferindo botes. Ao recuar o bote armado, a jararaca permanece com a região anterior retraída, encarando a vítima e recuando com ondulação das porções posteriores do corpo. Essa fase do enrodilhamento com bote armado torna-se uma das expressões mais intensas de defesa da Jararaca, podendo culminar com botes. É, portanto, comum ao comportamento defensivo deste gênero, armar um segundo bote.

Ônix relatou ter conseguido evadir do local e pedir ajuda, entretanto, há casos em que o animal ataca novamente, desferindo nova picada, inoculando novamente o veneno. Este comportamento do animal está relacionado com maior gravidade dos casos, visto que há maior quantidade de veneno inoculado na vítima.

A importância das orientações à vítima quanto à necessidade do uso de Equipamento de Proteção Individual quando em exercício de suas atividades laborais é corroborada pela Funasa (BRASIL, 2001) quando descreve que a utilização de equipamentos individuais de proteção como sapatos, botas, luvas de couro e outros poderia reduzir em grande parte esses acidentes.

Observou-se que equipe de enfermagem administrou pré-medicação, permanecendo com a vítima durante a soroterapia antibotrópica. Ônix foi medicado por via endovenosa com anti-histamínico (Prometazina) e corticoide (Hidrocortisona) com o objetivo de diminuir possíveis reações de hipersensibilidade do tipo imediato,

que podem ser ocasionadas pelo soro heterólogo. Neste sentido, Pardal e Gadelha (2010) alertam que a pré-medicação deve ser realizada 20 minutos antes da soroterapia antibotrópica embora não seja requisito obrigatório.

O caso de Ônix nos remete ao caso de Topázio.

Caso 5

Topázio, 16 anos, estudante, sexo masculino, morador da zona rural de Maricá (bairro Pindobas), veio de ambulância do SAMU, acompanhado pela mãe. Proveniente do Hospital Municipal Conde Modesto Leal, em Maricá. Foi atendido na Emergência no dia 25/12/2013 as 17:30h relatando ter sido picado quando caminhava na mata, há cerca de 7:30 horas, porém não viu o animal. No hospital de Maricá realizaram punção de acesso venoso, TC (alterado) e infusão de SF 0,9%. Não havia soro antiveneno na unidade. Vítima bastante ansiosa e estressada com a demora do tratamento. Relatava que iria morrer. A sintomatologia condiz com picada de cobra. O local acometido foi a região maleolar externa esquerda, onde era possível visualizar ponto de inoculação de duas presas muito próximas, indicando acidente por serpente filhote. MIE com dor, edema até o joelho e eritema. Realizado tempo de coagulação a beira do leito (TC=18min), sendo o caso classificado pelo CCIn como intoxicação moderada. Elevado o membro acometido a 45°; administrado anti-histamínico, analgésico e 8 (oito) ampolas de Soro antibotrópico diluído em 100 ml de soro glicosado 5% (cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml); Antissepsia local com Clorexidina; hidratação vigorosa com Soro Fisiológico e vacina antitetânica. Após 12h realizado um novo TC (6 min), membro permanecia elevado, panturrilhas livres; cacifo +3/+4. Sinais vitais sem alteração (T.ax=37°C; FC= 87Bpm; RF= 20lrpm; PA= 130X80mmHg). Sem presença de hemorragias. Alta com orientação no dia 26/12/2013. (D.C.)

Os cuidados de enfermagem prestados à Topázio foram em relação à intoxicação, posicionamento no leito, controle do edema, controle da dor, a punção venosa periférica, ao preparo e administração de medicamentos, higiene local e monitorização dos sinais vitais, hidratação venosa, controle de sangramento.

Quanto ao acidente com serpentes filhote, Sazima (1988) destaca que as jararacas jovens, são mais propensas a deferir botes defensivos. Além disso, são mais difíceis de detecta-las (menor dimensão). Vale ressaltar que a quantidade de veneno inoculado varia de acordo com o tamanho da serpente e, também, se ela atacou alguma outra presa recentemente.

As serpentes filhotes (< 40 cm de comprimento), pertencentes ao gênero *Bothrops*, segundo França e Málaque (2003), possuem maior atividade pró-coagulante e menor atividade inflamatória aguda local em relação às serpentes adultas, isto justifica o fato do TC ter estado alterado desde a primeira unidade em que a vítima deu entrada.

No primeiro hospital onde Topázio buscou assistência não dispunha de soro antiveneno, neste caso, França e Málaque (2003) orientam a remoção da vítima a um centro de tratamento para a aplicação de soro específico. Entretanto, foi observada grande demora entre o acidente e a entrada da vítima em uma unidade de emergência que dispunha do soro, fato que pode ter contribuído para o agravamento do quadro, que foi classificado como moderado.

O caso de Topázio nos remete ao caso de Turquesa.

Caso 6

Turquesa, 26 anos, sexo feminino, trazida pelo CBMERJ no dia 01/01/2014 as 00:05h, acompanhada por familiar. moradora da zona urbana de Niterói (bairro Santa Rosa), vítima de acidente ofídico por Jararaca. Relata que no momento do acidente, estava subindo as escadas que dão acesso à comunidade (morro) onde ela reside, e ao pisar no degrau sentiu uma picada e ao olhar o pé a cobra estava agarrada a ela, gritou e a cobra largou o local. Desesperada, por meios próprios, de ônibus foi até o Hospital da Polícia Militar, onde garrotearam na altura da panturrilha. Deu entrada com 3 horas após o acidente referindo muita dor em MID, edema em pé direito com cacifo de +3/+4 e ponto de inoculação em hálux, com ponto de equimose. Realizado tempo de coagulação na beira do leito (TC=4min). Vítima, chorosa, ansiosa e relatando estar grávida. Usuária de vários tipos de entorpecentes, encontrava-se hipotérmica, agitada, referindo medo de morrer. Sinais vitais: T.ax=35°C; FC= 81Bpm; RF= 19lrpm; PA= 130X90mmHg. Conduta: Higienização no local da picada; aquecimento com cobertor; manutenção do membro elevado à 45°; tempo de coagulação a beira do leito; hidratação venosa; analgesia e anti-histamínico; vacina antitetânica; 6 (seis) ampolas de soro antibotrópico (cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml). Caso considerado pelo CCIIn como intoxicação moderada. Após 12h do evento, a vítima recebeu alta com orientação. (D.C.)

Os cuidados de enfermagem prestados à Turquesa foram em relação à intoxicação, ao controle de sangramentos, controle do edema, controle da dor, ao preparo e administração de medicamentos, higiene local, monitorização dos sinais vitais, acesso venoso periférico, coleta de material (sangue e urina) para exames complementares, posicionamento no leito, controle da temperatura corporal e profilaxia antitetânica.

Turquesa relatou que a serpente ficou “agarrada” a ela, isso pode ter contribuído para que a classificação do caso no momento da chegada ao serviço de referência tenha sido moderada. Considerando que a profundidade em que o veneno foi inoculado (como a região intradérmica, subcutânea, intramuscular ou, até mesmo a via intravascular) tem influência na velocidade de absorção e, portanto, na gravidade do acidente (FRANÇA; MÁLAQUE, 2003).

A hipotermia, embora não seja observada com frequência, é considerada como uma manifestação sistêmica esperada nas vítimas de acidente botrópico. Sua etiologia é pouco conhecida, porém, pode estar relacionada à vasodilatação causada pelas toxinas do veneno.

A equipe de enfermagem deve estar atenta à temperatura corporal da vítima e mantê-la, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2003), entre 36 e 37°C. Observou-se que foi prestado à Turquesa o cuidado em relação ao restabelecimento da temperatura corporal, através do uso de cobertor.

No que concerne ao controle de sangramento, deve-se ter cuidado especial com grávidas, pelo risco de sangramento e aborto, como já mencionado anteriormente (Caso 3), Entretanto, vale ressaltar que o TC estava normal, mesmo após ter decorrido três horas do acidente. Não existe contraindicação da soroterapia antiofídica para Gestante.

Chama a atenção o fato de a vítima ter referido que no hospital que recebeu o primeiro atendimento, tenha sido realizado o garroteamento do membro. Esta medida é contraindicada nos acidentes botrópicos por contribuir para o agravamento do quadro. Isso nos remete à necessidade de treinamento das equipes que atendem nas emergências para o correto manejo deste tipo de acidente.

Outro aspecto importante identificado foi que, embora o acidente tenha sido classificado como moderado, a vítima foi liberada para a residência após 12 horas. Neste sentido, Pardal e Gadelha (2010) recomendam que as vítimas permaneçam por no mínimo 24 horas em observação.

O caso de Turquesa nos remete ao caso de Opala, conforme relato a seguir.

Caso 7

Opala, 14 anos, sexo masculino, morador da zona urbana de Niterói (Várzea das Moças), Deu entrada na emergência pediátrica, acompanhado da mãe, trazido por meios próprios, de ônibus, no dia 14/01/2014. O mesmo relatou que o acidente ocorreu as 08:20 horas, entretanto só chegou a emergência as 12h. Relatou ainda que estava mexendo na tampa da lixeira em sua residência quando foi picado por algo que suspeitou ser uma cobra jararaca. O local da picada foi no 3º quirodáctilo direito. Apresentava hiperemia, eritema, necrose e cianose locais, além do edema que se estendia até o punho. Referindo dor local. Sinais vitais: (T.ax=36,7°C; FC= 76Bpm; RF= 16lrpm; PA= 100X70mmHg).O CCIn classificou o caso como moderado, indicando 4 (quatro) ampolas de SAB (cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml) diluído em SG5% e infundido em 30 minutos. Tempo de coagulação < 10 minutos. Realizou exames laboratoriais (hemograma, uréia, creatinina, TAP, PTT, sódio, potássio, CK total, CK MB). A mãe relatou que a vacina antitetânica estava em dia. Administrado medicação

analgésica, instituído balanço hídrico, limpeza local e mantido o membro acometido elevado. Permaneceu internado por 2 dias para acompanhamento das sintomatologias clínicas, recebendo alta hospitalar no dia 16/01/2014. (D.C.)

Os cuidados de enfermagem prestados à Opala foram em relação à intoxicação, acesso venoso periférico, controle do edema, controle da dor, posicionamento no leito, controle de sangramento, controle do balanço hídrico, coleta de material para exames laboratoriais, preparo e administração de medicamentos, monitorização dos sinais vitais e higiene local.

No que diz respeito à atividade exercida no momento do acidente, Opala relatou que estava “mexendo na tampa da lixeira”. É importante destacar que o acúmulo de lixo em áreas próximas às residências atrai roedores, que por sua vez atraem cobras, como já descrito anteriormente por Melgarejo (2003) que adverte que a falta de saneamento básico e coleta e condicionamento inadequado de lixo são fatores de risco para acidente botrópico.

Observou-se que a equipe que assistiu Opala, prestou cuidados relativos ao balanço hídrico. Entretanto, além do controle de líquidos infundidos e eliminados para posterior análise de possíveis alterações, conforme já discutido no caso 2, também é de fundamental importância o cuidado no controle do gotejamento das infusões. No caso de Opala o soro Antibotrópico foi diluído em 50 ml de SG5% e infundido em 30 minutos. Esta conduta é corroborada por Pardal e Gadelha (2010) quando orienta que o soro deverá ser administrado puro ou diluído em 50 a 100 ml de solução glicosada 0,5%, em gotejamento, 30 a 40 gts/ minuto, por via intravenosa. A dosagem para criança é a mesma que para os adultos, de acordo com a classificação da gravidade.

O caso de Opala nos reporta ao caso de Jade, conforme relato a seguir,

Caso 8

Jade, 10 anos, sexo masculino, morador da zona rural de São Pedro D'Aldeia (bairro Alecrim), trazido por ambulância, proveniente da UPA São Pedro, estava acompanhado da mãe foi atendido na Emergência Pediátrica no dia 26/01/2014 as 00:20h, com relato de picada de cobra há 5 horas. Ao examinar o local da picada, no tornozelo direito, percebe-se 4 picadas, um leve edema e discreto hiperemia. Nega dor. Não houve garroteamento do membro afetado. Não foi possível a identificação da cobra pela vítima e familiares. Na guia de transferência, a unidade de origem descreve acidente por cascavel. O tempo de coagulação inicial foi de 6 minutos e, após 4 horas, esse resultado se alargou para 8 minutos. Sinais vitais: (T.ax=36,9°C; FC= 98Bpm; RF= 14lrpm; PA= 110X80mmHg). Pela

avaliação da sintomatologia, o CCIn classificou o caso como leve e acidente por serpente do gênero *Bothrops*. Conduta: elevação do membro afetado; limpeza da ferida com clorexidina, administração de 4 (quatro) ampolas de SAB diluído em 50 ml de SF 0,9% (cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml), hidratação vigorosa com SF 0,9%. Vacina antitetânica em dia. Permaneceu internado para acompanhamento do caso, recebendo alta no dia 27/01/2014 por apresentar melhora do quadro, negando sintomas no local da picada. Caso arquivado como cura pelo CCIn. (D.C.)

Os cuidados de enfermagem prestados a Jade foram em relação ao controle de sangramentos, controle do edema, ao preparo e administração de medicamentos, hidratação venosa, higiene local, monitorização dos sinais vitais.

Percebe-se no caso 8 que houve uma dificuldade na identificação do tipo de serpente envolvida no acidente. Vale ressaltar que faz necessária a identificação correta da serpente para iniciar o tratamento mais precocemente utilizando, sempre que possível, a via endovenosa para administração de soro específico, em doses eficazes.

Embora tenha tido um discreto alargamento no Tempo de Coagulação, permaneceu dentro da faixa de normalidade. No local da picada havia quatro pontos de inoculação, não apresentava dor, apenas discreto edema e hiperemia. O caso foi classificado como acidente botrópico leve, tendo sido administradas 4 ampolas de soro antibotrópico.

O caso de Jade nos remete ao próximo caso, de Jaspe.

Caso 9

Jaspe, 21 anos, sexo masculino, morador da zona rural de Niterói (bairro Pendotiba), chegou à emergência trazido pelo tio, por meios próprios, de carro, no dia 29/01/2014 as 10:50 horas, com relato de picada de cobra enquanto caminhava pelo sítio onde reside. Não identificou o animal. Apresentava edema discreto no local da picada e pontos de inoculação no tornozelo esquerdo, bastante agitado e falante. Com queixa de dor de moderada intensidade no local da picada, "coceira da garganta e incômodo para engolir". Sinais vitais: T.ax=36,4°C; FC=104pm; RF= 26lrpm; PA= 110X70) O atendimento emergencial ocorreu após 45 minutos do acidente. Realizada limpeza do local com soro fisiológico e solução degermante, punção venosa, analgesia, elevação do membro acometido e Tempo de Coagulação (TC=7 minutos). Coletado outros exames laboratoriais (coagulograma, bioquímica e EAS) e hidratação venosa. Resultados dos exames laboratoriais sem alteração. Após analgesia, apresentava-se mais calmo. A equipe médica optou pela não administração do soro antibotrópico, devido aos resultados normais dos exames laboratoriais, adotando conduta expectante. Após 24 horas da admissão houve piora do edema com acometimento até a raiz da coxa, sem cacifo. O membro apresentava-se quente e doloroso. Após 48h da admissão foram administradas 4 (quatro) ampolas de soro Antibotrópico(cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml). Após 5 dias de internação a vítima recebeu alta no dia 03/02/2014.

Jaspe recebeu cuidados de enfermagem relativos à punção venosa periférica, higiene no local da picada, coleta de material para exames laboratoriais, posicionamento no leito, controle do edema, controle da dor, preparo e administração de medicamentos, hidratação venosa e monitorização dos sinais vitais.

Durante o atendimento emergencial Jaspe se queixou de “coceira da garganta e incômodo para engolir”. Este sintoma é uma provável reação anafilática e está relacionada à atividade inflamatória do veneno botrópico que é responsável pela ativação dos mastócitos que liberam histamina e outras substâncias ao longo do corpo, podendo provocar além de prurido, inchaço dos lábios, língua e garganta, náusea, vômitos, dor abdominal, diarreia, falta de ar, queda da pressão, convulsões e perda de consciência.

Embora não tenham sido observados alguns cuidados relativos à reação anafilática, recomenda-se a administração de oxigênio, instalação de monitorização multiparamétrica (cardíaca, respiratória, pressórica e térmica) contínua, instituição de balanço hídrico (a fim de avaliação de débito urinário), administração de medicação Adrenalina (1 mg por via subcutânea (não foi prescrita)).

Como medida farmacológica, Quadros-Coelho et al. (2010) recomendam a adrenalina como principal medicamento para a ser utilizado na abordagem do paciente com anafilaxia, por agir com excelência na redução das chances de colapso cardiovascular e de obstrução das vias aéreas, duas principais causas de óbito durante um evento anafilático. Não utilizar a adrenalina ou retardar o seu uso, pode acarretar prejuízos ao paciente, principalmente porque o curso da anafilaxia é imprevisível.

Observou-se que no atendimento emergencial não foi administrado o soro antibotrópico, mesmo a vítima tendo referido dor de moderada intensidade, e ser possível visualizar edema discreto e pontos de inoculação. Entretanto, a Funasa (BRASIL, 2001) adverte que os acidentes leves são caracterizados por dor e edema local pouco intenso ou ausente, manifestações hemorrágicas discretas ou ausentes, com ou sem alteração do Tempo de Coagulação.

Durante o atendimento emergencial não foi observado registro com a classificação do caso. Apenas tendo sido classificado após a evolução da sintomatologia apresentada.

Dos nove casos observados, 8 eram do sexo masculino e 1 do sexo feminino; com idades entre 10 a 55 anos, sendo 4 com faixa etária de 10 a 20 anos; 4 com faixa etária de 21 a 30 anos e 2 com idade >que 30 anos.

Do total, sete estavam acompanhados por familiares e dois desacompanhados. Ao analisar a forma de acesso ao serviço de emergência pode-se observar que em quatro casos a vítima foi de ambulância para a unidade de emergência, três foram de carro particular, duas de ônibus. Em três casos, a vítima havia sido atendida em outra unidade de saúde antes, em decorrência do agravo. O Quadro 6 faz um apanhado dos nove casos observados.

Quadro 6 - Fatores que interferem na classificação da intoxicação por veneno botrópico

Pseudônimo	T. A.	Local da picada	Sinais/sintomas	Tempo de coagulação	Garroteamento	Classificação inicial
Quartzo	2h	2º pododáctilo direito	Pontos de inoculação; dor local a mobilização	30 min.	Não	Moderada
Rubi	1h	Mão Direita	Pontos de inoculação; edema do antebraço; eritema	6 min.	Sim	Moderada
Diamante	3h	Face medial do pé direito	Pontos de inoculação; edema endureado em todo o pé; dor intensa; equimose; bolhas	32 min.	Não	Grave
Ônix	1:40h	Calcâneo direito	Edema e dor intensa local	4min.e 14 seg.	Não	Leve
Topázio	7:30h	Maléolo externo esquerdo	Pontos de inoculação; dor no membro; edema até o joelho; eritema	18 min.	Sim	Moderada
Turqueza	3h	Hálux direito	Pontos de inoculação com ponto de equimose; dor no MID; edema no pé	4 min.	Sim	Moderada
Opala	3:40h	3º quirodáctilo direito	Hiperemia, eritema, necrose, cianose e dor locais; edema até o punho	>10min.	Não	Moderada
Jade	5h	Tornozelo direito	Pontos de inoculação; edema e hiperemia	6 min.	Não	Leve
Jaspe	45min.	Tornozelo esquerdo	Pontos de inoculação, edema discreto local; dor local moderada, prurido na garganta e dificuldade de deglutição	7 min.	Não	***

Fonte: A autora, 2013, 2014.

Na análise dos casos observados, foi identificado que o tempo médio do acidente até o início da assistência em local de referência foi de aproximadamente 3 horas. Esse achado está em consonância com os verificados anteriormente através do banco de dados do CCIn (Tabela 4), que demonstrou que 64,83% dos casos foram atendidos em unidade de referência para os casos de acidentes ofídicos com até três horas do acidente.

O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento emergencial é fundamental para prevenir complicações, considerando que as manifestações clínicas locais ocorrem precocemente e têm caráter progressivo. Nos primeiros 30 minutos, em geral, inicia-se o processo inflamatório com quadro de dor, edema, eritema e calor local. Entretanto, a dor pode apresentar-se como único sintoma, com intensidade variável. O edema endurecido, acompanhado de calor e rubor, pode não ser observado no início, porém instalar-se dentro das primeiras seis horas. A instalação de bolhas, equimoses e necroses, geralmente ocorrem após 12 horas do acidente, casos em que podem ocorrer complicações (BRASIL, 2001; CEVAP, 2014).

Com o intuito de analisar o tempo decorrido entre o acidente e a entrada da vítima ao serviço de referência, buscou-se informações sobre o meio de transporte utilizado e se a vítima já havia sido atendida em outra unidade de saúde.

Quartzo [...] procedente do Hospital Estadual Azevedo Lima, veio de ambulância [...] com história de picada há 2 horas [...]. (D.C.)

Rubi [...] veio por meios próprios, de carro [...] Vítima de acidente ofídico por Jararaca há cerca de 1 hora [...]. (D.C.)

Diamante [...] procedente da sua residência, veio por meios próprios, de ônibus [...] relatando ter sido picado por serpente jararaca [...] há 3 horas [...]. (D.C.)

Ônix [...] veio por meios próprios, de carro [...] vítima de acidente ofídico por Jararaca há 1 hora e 40 minutos [...]. (D.C.)

Topázio [...] veio de ambulância do SAMU [...] proveniente do Hospital Municipal Conde Modesto Leal, em Maricá [...] relatando ter sido picado [...] há cerca de 7:30 horas [...]. (D.C.)

Turquesa [...] trazida pelo CBMERJ [...] por meios próprios, de ônibus, foi até o Hospital da Polícia Militar [...] Deu entrada com 3 horas após o acidente. (D.C.)

Opala [...] deu entrada na emergência pediátrica [...] trazido por meios próprios, de ônibus [...] o acidente ocorreu as 08:20 horas, entretanto só chegou a emergência as 12h [...]. (D.C.)

Jade [...] trazido por ambulância, proveniente da UPA São Pedro [...] atendido na Emergência Pediátrica [...] com relato de picada de cobra há 5 horas [...]. (D.C.)

Jaspe [...] , chegou à emergência trazido pelo tio, por meios próprios, de carro [...] o atendimento emergencial ocorreu após 45 minutos do acidente [...]. (D.C.)

A partir dos relatos acima podemos observar que os meios de transporte utilizados pelas vítimas foram: ambulância (n=4), carro particular (n=3) e ônibus (n=2). O tempo médio gasto em cada um foi: ambulância quatro horas; carro particular duas horas e 16 minutos; e ônibus três horas e 33 minutos.

É importante destacar que em todos os casos em que as vítimas chegaram à unidade de referência de ambulância as mesmas já haviam dado entrada em outras unidades que não dispunham dos recursos necessários, sendo, portanto, necessária a transferência, retardando o início do tratamento adequado.

Este fato nos reporta à necessidade de ampla divulgação das unidades que são referência para o tratamento com soro antiveneno nos casos de acidentes com animais peçonhentos, a fim de otimizar o tempo para o início da soroterapia e evitar o agravamento do quadro.

Quanto ao local da picada, em sete casos houve o acometimento do pé ou tornozelo. Esses dados corroboram com os do CCIIn (Gráfico 10), que demonstraram que em 70% dos casos o local acometido foi o pé e perna, com 51% e 19% respectivamente.

Em razão da compressão ocasionada pelo edema, pode ocorrer isquemia periférica. O risco é maior nas picadas em extremidades (dedos) podendo evoluir para gangrena (BRASIL, 2001). Neste sentido, a equipe de enfermagem deve ter cuidado em recolher anéis, pulseiras, relógios, braceletes, ou qualquer objeto que possa garrotear o seguimento acometido evitando, assim o agravamento do quadro.

Em quatro casos observados o TC encontrava-se alterado ou incoagulável, Isso pode estar relacionado ao fato de três vítimas terem sido atendidas no serviço de emergência referência para os casos de acidentes com animais peçonhentos após três horas do acidente, associado ao fato de que três vítimas tiveram o local garroteado.

Um fato que chamou a atenção da pesquisadora foi que em um dos casos o garroteamento foi feito dentro de uma unidade hospitalar (Caso 6 - Turquesa). Isto

nos reporta à necessidade de treinamento e preparo das equipes quanto a conduta correta nos casos de acidentes ofídicos em geral.

A utilização do torniquete está totalmente contraindicada nos acidentes ofídicos que apresentam veneno com atividade inflamatória aguda. O seu uso acarreta a intensificação dessa atividade, aumentando a probabilidade de complicações locais (FRANÇA; MÁLAQUE, 2003).

Neste sentido, Ho et al. (1986) observaram que a intensidade das complicações dependem de vários fatores, como o tempo de sua utilização, a quantidade de torniquetes utilizadas, o local onde o membro foi garroteado, o grau de compressão e o tipo de material utilizado. França e Málaque (2003) observaram que vítimas que utilizaram torniquetes tinham probabilidade quatro vezes maior de serem classificados como moderado (e não leves), quando comparados as vítimas que não fizeram uso do mesmo.

Os sinais e sintomas mais observados foram: edema, pontos de inoculação e dor. Esses dados corroboram com os do CCIn que os trazem como sintomas mais frequentes (Tabela 8). Também estão em consonância com os dados nacionais.

A indicação da soroterapia específica é feita mediante a classificação dos casos, como pode ser visto nos relatos a seguir.

Quartzo [...] classificado como intoxicação moderada [...] administrado 8ampolas do Soro Antibotrópico. (D.C.)

Rubi [...] classificado como intoxicação moderada [...] administrado 6 ampolas de Soro Antibotrópico. (D.C.)

Diamante [...] Intoxicação classificada como grave [...] administrado 10 ampolas de soro antibotrópico. (D.C.)

Ônix [...] Acidente classificado pelo CCIn como intoxicação leve [...] Administrado 4 ampolas de soro antibotrópico. (D.C.)

Topázio [...] classificado pelo CCIn como intoxicação moderada [...] administrado 8 ampolas de Soro antibotrópico. (D.C.)

Turquesa [...] administrado 6 ampolas de soro antibotrópico. Caso considerado pelo CCIn como intoxicação moderada. (D.C.)

Opala [...] O CCIn classificou o caso como moderado, indicando 4 ampolas de SAB. (D.C.)

Jade [...] o CCIn classificou o caso como leve [...] administrado 4 ampolas de SAB. (D.C.)

Jaspe [...] Não foi administrado soro antiveneno [...] Após 48h da admissão foram administradas 4 ampolas de soro Antibotrópico. (D.C.)

Embora haja preocupação em identificar o animal de acordo com a sintomatologia apresentada, nota-se que há uma dificuldade em relação a correta classificação e soroterapia indicada, o que pode comprometer a qualidade da assistência prestada à vítima de acidente ofídico.

Entretanto, o soro antiveneno tem sido utilizado, mesmo que tardiamente no acidente botrópico, como no caso de Jaspe (Caso 9). É recomendada a administração de soroterapia específica nos casos em que haja alterações clínicas e/ou de coagulação mesmo após 72 horas do acidente. O Tempo de Coagulação deve ser dosado 12 e 24 horas após a administração do soro antibotrópico para avaliar a eficácia da soroterapia e necessidade de dose adicional (FRANÇA; MÁLAQUE, 2003).

Embora toda a população estudada, nos casos observados, tenha evoluído para cura. Vale ressaltar que a injeção de globulinas, como o soro antibotrópico, pode desencadear, em alguns pacientes, a doença do soro, que se manifesta entre 5 a 20 dias depois da soroterapia e segundo o CEVAP (2014), é caracterizada por febre, urticária, dores articulares, linfadenopatia. Deve ser tratada com anti-histamínicos e corticosteróides.

4.3 UNIDADE DE ANÁLISE 2 - CUIDADOS DE ENFERMAGEM ÀS VÍTIMAS DE ACIDENTES BOTRÓPICO BASEADOS NA TIPOLOGIA DE CUIDADOS (COELHO, 1997)

Durante as observações e a partir das descrições dos casos no diário de campo e registro no formulário de observação (Apêndices 3 e 4) desde o momento da admissão no Serviço de Emergência, foram identificados os cuidados prestados e as diversas situações do atendimento, permitindo uma análise detalhada, para posterior discussão sob a ótica da Tipologia de Cuidados elaborada por Coelho (1997).

É importante dizer que independente do número de participantes que receberam o respectivo cuidado, este foi considerado cuidado prestado. Os cuidados que não se aplicaram à amostra deste estudo, considerando a gravidade não deixarão necessariamente, de serem aplicáveis a outras vítimas de acidentes

botr3picos. Portanto, o que se pretendeu neste momento foi avaliar os cuidados priorit3rios 3s essas v3timas, fundamentais para minimizar o agravo.

Nesta perspectiva, considerar-se-3o para fins de discuss3o, os cuidados que foram prestados a essas v3timas. Portanto, 3 oportuno definir que cuidado 3 qualquer a3o de enfermagem realizada por um membro da equipe que vise o bem-estar f3sico, mental e espiritual do cliente (CAVALCANTI, 2002).

As informa3es obtidas atrav3s das observa3es simples direcionaram o pensamento para a complexidade do quadro cl3nico das v3timas de acidentes botr3pico. Surgindo uma quest3o que permanece desafiadora no cotidiano assistencial 3s v3timas desta intoxica3o, e est3 relacionada aos cuidados prestados direta ou indiretamente.

Dos 63 cuidados contidos no formul3rio de observa3o de campo (AP3NDICE D), (79,3%) foram prestados 3s v3timas de acidente botr3pico. Vale ressaltar que os cuidados est3o interligados, conseqentemente, no momento da realiza3o de um cuidado espec3fico, surgem outros cuidados inerentes ao ato de cuidar principal, o que pode ser visualizado no Quadro 10.

Quadro 10 - Cuidados prestados às vítimas de acidentes ofídicos

Cuidados	Cuidados observados
Cuidado de emergência	Cuidado de implementar os cuidados necessários Cuidado de lidar com as prioridades Lavar o local da picada, Identificação do tipo de serpente Tempo de coagulação sanguínea Classificação do acidente Repouso com elevação do membro acometido
Cuidado na terapia endovenosa (Cuidado Contingencial)	Acesso venoso com bom calibre e hidratação venosa. Cuidado na inserção endovenosa (endovenosa ou intravenosa) Cuidado nos procedimentos invasivos Cuidado no preparo de medicamentos Cuidado de controle de gotejamento Terapia antiveneno Cuidado na reposição rápida de líquidos, isto é, administração de líquidos intravenosos prescritos.
Cuidado de admiti-lo	Cuidado de chamar as pessoas pelo nome próprio Cuidado de ouvir Cuidado da sua família Cuidado de se apresentar como enfermeiro Cuidados com o repouso no leito Cuidado confortável Cuidado de registrar No cuidado de recolhimento e encaminhamento de pertences Cuidado solidário
Cuidado de alerta	Cuidados de verificação e monitorização de sinais vitais Cuidado no sangramento, isto é, perda de sangue de uma lesão que pode ser resultante de trauma, incisões ou colocação de uma sonda ou cateter. Cuidado no tratamento da hipotermia Cuidado no controle de vias aéreas Cuidado no controle de arritmias, isto é, prevenção, reconhecimento e implantação do tratamento de ritmos cardíacos anormais
Cuidado no risco de agravamento do quadro clínico	Cuidado de banho/higiene pessoal com ajuda Cuidado (in)visíveis da infecção hospitalar Cuidado preventivo para as quedas Cuidado de lavagens das mãos Cuidados de biossegurança Cuidado no transporte- movimentação de um cliente/paciente de um local para outro Profilaxia antitetânica Administração de anti-histamínico
Balanço Hídrico	Cuidado no controle de líquidos, isto é, equilíbrio de líquidos e prevenção de complicações resultantes de níveis anormais ou indesejados de líquidos. Cuidado na monitorização de líquidos, isto é, análise de dados do paciente para regular o equilíbrio de líquidos.
Cuidado de assistir	Cuidado para os exames complementares Cuidado noturno Cuidado diurno Cuidado contínuo Cuidado dos alunos como futuros profissionais

Fonte: A autora, 2013, 2014.

Dentro da emergência, os enfermeiros se confrontam com a realidade assistencial na qual as vítimas de acidentes botrópicos estão em risco de morte iminente, por apresentarem uma série de sinais e sintomas que caracterizam a complexidade do quadro clínico e dos cuidados a serem dispensados. Segundo Coelho (1997), é o momento em que a enfermagem se articula utilizando todos os recursos e esforços disponíveis para tecer o **cuidar em emergência**, no qual todas as ações são voltadas, prioritariamente, ao restabelecimento das funções vitais.

Para isto, no entanto, é necessário que haja Conhecimento Científico proporcionando capacidade de julgar, explicar, desdobrar, justificar, induzir ou aplicar leis e produzir com segurança os cuidados que são dados ao cliente hospitalizado de forma sistematizada (COELHO, 2010).

O Cuidado de Emergência, para Coelho (1997), é o momento em que o enfermeiro deve fazer a conexão necessária com admissão e alta das vítimas, com as situações de grandes emergências. Na construção e execução dos cuidados deve-se agir mais do que na simples direção do “tráfego” dentro da unidade de emergência. É a questão de liderar a equipe, expor suas ideias e administrar o cuidado de modo a não agravar o quadro da vítima, nem que para isso necessite de discussão da terapêutica com os demais membros da equipe multiprofissional.

Nos casos relatados as equipes traçavam os planos de cuidados pautados na história do acidente, sinais e sintomas apresentados e avaliação do local da ferida. Após a confirmação de que o acidente era por serpente do gênero *Bothrops*, seguiram com o processo de classificação do acidente. Nesta fase, além da avaliação da sintomatologia apresentada e do tempo decorrido entre o acidente e o atendimento, os profissionais envolvidos nos atendimentos demonstraram a importância de se avaliar a variável tempo de coagulação sanguínea, item fundamental para classificar o acidente e decidir qual conduta terapêutica adotar. Trata-se de um exame que pode ser realizado à beira do leito, do tempo de coagulação, um exame simples, de baixo custo e com resultado rápido.

Entretanto, houve divergências entre os resultados encontrados na avaliação da vítima e os conceitos de classificação sugerida pelo Ministério da Saúde, conforme relatos a seguir:

Quartzo, 13 anos [...] com história de picada há duas horas [...] Não apresentava edema local, vesículas, sangramentos ou necrose. Relatando

apenas dor à mobilização. [...] foram administrados 8 ampolas do Soro Antibotrópico (cada ampola contendo 10ml com 50mg/ml). O resultado do TC foi de 30 minutos, sendo classificado como intoxicação moderada. (D.C)

No caso de Quartzo, o tempo decorrido entre o acidente e o atendimento foi de duas horas, a vítima não apresentava manifestações locais e nem sistêmicas, só com alteração do tempo de coagulação, o que deveria ser classificado como caso leve.

Nota-se a importância da precisão no momento da avaliação das variáveis que determinam a classificação destes acidentes. Uma classificação equivocada pode gerar condutas inapropriadas para o caso, gerando uma série de incertezas sobre a eficácia do tratamento e o agravamento da vítima.

Todavia, o Enfermeiro, ao deparar com um acidente botrópico na emergência, se empenha **na implementação dos cuidados necessários** para o reestabelecimento físico, psicológico e social. É importante reconhecer que, ao realizar o levantamento das necessidades de cuidado dessas vítimas que vivencia a dor e o medo do desconhecido, o enfermeiro deve estar consciente das interações que se estabelecem e dos aspectos de impactos nos resultados e respostas às sintomatologias apresentadas, ou seja, há uma interação das dimensões objetivas e subjetivas resultando nas sensações de insegurança, medo e dor.

A dimensão objetiva é compreendida por abranger as necessidades de cuidado que são diretamente detectáveis, mensuráveis, que podem ser observadas de forma objetiva pelo Enfermeiro, como por exemplo, a realização dos cuidados à vítima de acidente botrópico com dor, que pode estar relacionado com a extensão e profundidade da picada ou processo inflamatório/ infeccioso.

Por outro lado, subjetivamente essas dimensões são de caráter individual e único, estando relacionado diretamente com o reconhecimento das experiências, da história de vida, valores, sentimento, emoções, crenças, interações, diálogo, a intimidade de cada vítima de acidente botrópico. A identificação dessas necessidades subjetivas do cuidado, nas observações realizadas, surgiram no momento em que a subjetividade foi expressa, por meio do reconhecimento da sua existência e do estabelecimento da relação intersubjetiva, que se define no contato vítima/profissional no momento da interação interpessoal dos envolvidos, onde foram observados a ansiedade e o medo, conforme relatos a seguir.

Rubi, 55 anos[...] ansioso, relatando medo de morrer. (D.C.)

Topázio, 16 anos[...] Vítima bastante ansiosa e estressada com a demora do tratamento. Relatava que iria morrer. (D.C.)

Turquesa, 26 anos [...] chorosa, ansiosa e relatando estar grávida. Usuária de vários tipos de entorpecentes encontrava-se hipotérmica, agitada, referindo medo de morrer. (D.C.)

Após o reconhecimento das necessidades advindas das vítimas, traça-se um plano de cuidado, elencando-os de acordo com o grau de urgência em que eles se apresentam. Assim, que é a etapa em que os **Cuidados prioritários** serão realizados na tentativa de diminuir o risco de agravamento. Esse cuidado é definido por Fernandes (2013) como aquele cuidado recebido pela vítima em virtude do acidente a partir da gravidade e consequência para sua saúde.

Essa necessidade é corroborada por Graciano et al. (2013) quando afirmam que a construção da ciência do cuidado de enfermagem às vítimas de acidente ofídico possibilita sistematizar os cuidados de enfermagem, tendo como ponto de partida as prioridades no atendimento de emergência, baseando-se no reconhecimento das complicações esperadas de acordo com a espécie de serpente envolvida e da sintomatologia apresentada pelas vítimas, reduzindo o tempo para início do tratamento.

Nas observações pôde-se reconhecer esse Cuidar das Prioridades em 89% dos casos, pois em um dos casos (Caso 9), na dúvida sobre a identificação do tipo de serpente e sem alteração nos exames laboratoriais, a equipe médica optou por não prescrever o Soro antiofídico. Entretanto, a vítima apresentava manifestações locais e sistêmicas. Neste caso o soro antiofídico deveria ter sido administrado quanto antes, entretanto levou 48 horas para iniciar a infusão.

Jaspe, 21 anos [...] Não identificou o animal. Apresentava edema discreto no local da picada e pontos de inoculação no tornozelo esquerdo, bastante agitado e falante. Com queixa de dor de moderada intensidade no local da picada, "coceira da garganta e incômodo para engolir". [...] O atendimento emergencial ocorreu após 45 minutos do acidente. [...] Tempo de Coagulação (TC=7 minutos). [...] A equipe médica optou pela não administração do soro antiofídico, devido aos resultados normais dos exames laboratoriais, adotando conduta expectante. Após 24 horas da admissão houve piora do edema com acometimento até a raiz da coxa, sem cacifo. O membro apresentava-se quente e doloroso. Após 48h da admissão foram administradas 4 ampolas de soro Antiofídico. (D.C.)

Dessa forma, deve-se dar prioridade as necessidades imediatas, demandadas pela complexidade que se trata uma vítima de acidente botrópico, com atitudes simples e resolutivas a fim de restabelecer a sua saúde e integrá-lo às suas atividades laborais.

Outro cuidado que também se insere no contexto emergencial, segundo Coelho (2006), é **Cuidado de banho/higiene pessoal com ajuda**, que emergiram durante o processo do atendimento inicial na emergência, onde esse cuidado tinha como uma das prioridades higienizar o local da picada com soro fisiológico 0,9% e solução degermante.

Para Lima e Coelho (2008), a questão de higiene está atrelada ao saber e ao fazer da Enfermagem na área hospitalar, que faz da sua promoção um ato de cuidado indispensável ao atendimento das necessidades básicas do ser humano. Essa prática deve ser entendida como uma necessidade a ser atendida de forma a promover conforto e prevenir doenças, e no caso dos acidentes ofídicos, trata-se da prevenção de infecções.

Quanto à acomodação da vítima, existiu uma preocupação em evitar a sua deambulação, sendo orientada quanto a necessidade de repouso absoluto, com elevação do membro acometido. Condutas terapêuticas implementadas para diminuir o risco de agravamento, oriundo do edema e, na forma mais grave, a síndrome compartimental.

Este repouso da vítima se contrapõe com a dinâmica das equipes de emergência que se movimentam de um lado para o outro em busca de um cuidado em menor tempo possível. Percebe-se que inúmeros cuidados são realizados direta e indiretamente a todo o momento, para que o mais precocemente possível, a terapêutica seja iniciada. Porém, nota-se que as questões burocráticas para a liberação do soro antitotrópico, contribuem para o retardo na sua administração. No caso de Quartzão a administração do soro antitotrópico foi realizada após 01h30min da sua entrada na emergência.

Após a Enfermeira realizar todos os protocolos para retirada do Soro, foram administrados oito ampolas do Soro Antitotrópico. (D.C.)

Entretanto, antes de qualquer prescrição, as equipes se mobilizavam para providenciar um acesso venoso com bom calibre para hidratação, medicamentos e

soros. O **Cuidar na terapia endovenosa**, os procedimentos invasivos, na terapia endovenosa, no preparo de medicamentos e controle de gotejamento foram prestados em todos os casos. Esses cuidados estão inseridos no **Cuidado Contingencial**, que se constrói, segundo Coelho (1997), durante os momentos em que há uma situação súbita ou episódica. Tendo o prognóstico em enfermagem reservado, já que o desequilíbrio bio-psico-socio-espiritual do cliente pode agravar-se.

Esses cuidados caracterizam o aspecto biológico do cuidar através de procedimentos onde são utilizados os instrumentais de enfermagem como punção venosa periférica, cateterização vesical e curativo de partes lesadas entre outros. As principais características desse tipo de cuidar são os cuidados cuja constatação é concreta, mas que nos chama atenção o fato de que paralelamente a eles se atende aos aspectos subjetivos já que estes necessitam de observação detalhada (COELHO, 2006).

Após todos os cuidados emergenciais, surge o **Cuidado de admissão** da vítima de acidente botrópico. Coelho (2006) orienta que as normas e rotinas, direitos e deveres devem ser inclusas neste cuidado. Trata-se do momento em que a vítima está fragilizada devido à hospitalização, por estar fora de seu habitat comum, surgindo a necessidade de se engajar em outro grupo social.

Ao ser hospitalizada, a vítima sente o seu mundo desabar. A primeira solicitação é da retirada dos objetos pessoais muitas vezes significativos de uma vida e de um simbolismo próprio. Através das observações, foram identificados os Cuidados de chamar a vítima pelo nome próprio e a apresentação do Enfermeiro do setor. Na anamnese o Cuidado de ouvir, o Cuidado de registrar as informações no boletim de emergência e de conforto foi emergindo e trabalhados junto à vítima no momento da entrevista admissional.

Neste cuidado, o que mais chamou a atenção foi à baixa incidência do **Cuidado Solidário** no atendimento a essas vítimas. Percebe-se que no momento em que o ser humano vira vítima de uma serpente, vem à tona toda a simbologia de que a serpente mata suas presas com seu veneno, e que a morte para essa vítima é certa. O medo de morrer foi observado em todos os casos, porém o cuidado para minimizar este sofrimento só foi observado em dois casos, no período em que a pesquisadora acompanhava a admissão.

Para aumentar a autoestima e melhorar a terapêutica desenvolvida, Coelho (2006) sugere um resgate à essência da vida, buscando-se um sentido para o cliente em sua vida. Uma das ferramentas utilizadas nesse cuidado é o relacionamento interpessoal, pois visa atender as necessidades bio-psicossociais de trocas de sensibilidade e preocupações do cliente, mostrando que para cuidar é necessário abrir um canal de trocas. É lidar com a pessoa e a sua diversidade. Importante destacar que durante os cuidados prestados procura-se resgatar a essência da vida.

Na área hospitalar, é comum a permanência prolongada nas Unidades de Emergência por conta da superlotação. Por este motivo, os pacientes de alta complexidade indicados para internação, permanecem juntos com os demais pacientes que se encontram em observação. Nesse sentido, Coelho (2006) ratifica que há um alerta total para os casos mais graves e prioritários, que muitas vezes ficam junto a outros de menor complexidade assistencial e que requerem outras maneiras de serem cuidados.

Desta forma, o **Cuidado de Alerta** também esteve presente em todos os casos estudados. Observou-se o início da construção dos cuidados, com a coleta de dados para o histórico de enfermagem até (re)organização do ambiente. Coelho (2006) contextualiza esse cuidado como uma espera permanente pelo que poderá vir acontecer, caracterizada também por um processo assistencial inter-conjugado ao de outros profissionais da área da saúde.

Neste cuidado, a equipe de enfermagem viveu, permanentemente, a sensação de intensidade dos cuidados. O Alerta se deu pela vigilância contínua, com atenção às alterações hemodinâmicas que a qualquer momento a vítima de acidente botrópico podia vir a apresentar de acordo com a classificação do acidente, sendo necessária a realização dos Cuidados de verificação **monitorização de sinais vitais** em todos os casos para controle e estabilização.

Deve-se ter atenção especial às possíveis reações às toxinas do veneno ou do soro antibotrópico, que podem levar a anafilaxias com broncoespasmo e edema de glote e de laringe e hiperventilação, arritmias entre outras complicações cardiopulmonar. Desta forma, justifica-se a manutenção do **Cuidado no controle de vias aéreas e o Cuidado no controle de arritmias** nos casos observados. Para esses cuidados Coelho (1997) ratifica a necessidade de intensificar a organização

do setor de emergência. Tudo deve ser preparado nos mínimos detalhes técnicos. Não pode faltar o necessário para estabelecimento do diagnóstico e implementação da terapêutica com a finalidade de salvar vidas.

Outro aspecto relevante é o risco de sangramento. Devido ao grande poder anticoagulante do veneno botrópico torna-se imprescindível o monitoramento do **Cuidado no sangramento**. A equipe deve ficar atenta quanto à avaliação e o controle de epistaxe, hemoptise, hematúria, acidente vascular cerebral hemorrágico, derrame ocular, sangramentos no local da picada e qualquer sangramento oriundo do efeito toxicológico do veneno. Dos casos estudados não houve relatos de sangramentos, entretanto, em alguns casos o tempo de coagulação (TC) estava alterado ou incoagulável.

[...] Quartzo [...] resultado do TC foi de 30 minutos, sendo classificado como intoxicação moderada. (D.C.)

[...] Diamante [...] Tempo de Coagulação (TC = 32min). Às 18h solicitado um novo Coagulograma, onde foi constatada a permanência de incoagulação. (D.C.)

[...] Topázio [...] Realizado tempo de coagulação a beira do leito (TC=18min, sendo o caso classificado pelo CCIIn como intoxicação moderada. (D.C.)

Devido ao risco de hemorragias internas faz-se necessária a avaliação constante do nível de consciência e sinais vitais que podem estar alterados, evidenciando: confusão mental, queda de nível de consciência, hipotensão, taquicardia, hipotermia, cianose de extremidades. A realização de um rigoroso Balanço Hídrico, realizando o cuidado no controle e na monitorização de líquidos, permitindo uma avaliação tanto hemodinâmica quanto da função renal. Cabe através do resultado final balanço hídrico, ofertar ou restringir volumes para a vítima. É importante ressaltar que no acidente botrópico a hidratação venosa está relacionada à eliminação das toxinas do veneno, e neste caso deve-se manter um rigor nas anotações deste instrumento.

O risco de **agravamento do quadro clínico** requer do Enfermeiro o cuidado de monitorizar as complicações potenciais imediatas após os cuidados emergenciais da vítima, que incluem a função respiratória inadequada por hipóxia, obstrução das vias aéreas superiores, sangramentos, profilaxia antitetânica e administração de anti-histamínicos, entre outros. Dessa forma, o cuidado deve se caracterizar no

monitoramento do paciente para os sinais e sintomas de dispneia, hipóxia, a presença iminente de confusão mental, inquietação e saturação de oxigênio diminuída na oximetria de pulso, exames laboratoriais como hematócrito, ureia, creatinina.

Outro cuidado sistêmico e local se pauta na monitorização das complicações potenciais imediatamente após o período de emergência, que incluem a avaliação de necrose local, síndrome compartimental, insuficiência renal aguda (IRA) entre outras. Dessa forma, o cuidado deve se caracterizar na vigilância das vítimas de acidentes ofídicos alertando para os sinais e sintomas de edema, isquemia, controle rigoroso do balanço hídrico, sangramentos e nível de consciência.

Além disso, outras condutas observadas neste cuidado foi a implementação de medidas preventivas para minimizando este risco, como: o **Cuidado (in)visíveis da infecção hospitalar** (antisepsia e assepsia), lavagem das mãos, de biossegurança, prevenção de quedas do leito com a movimentação e transporte vítima de um local para outro.

Neste sentido, o **Cuidado de Assistir** foi um dos que foram prestados em sua totalidade. Para realizar este cuidado, Cavalcanti (2002) afirma que o enfermeiro utiliza todos os órgãos dos sentidos, e às vezes não percebe a quantidade de mensagens emitidas ou captadas com olhares, sorrisos, movimentos corporais, alarmes, sensações de frio ou de calor, sons de vozes e gemidos de dor. Esses cuidados são realizados a todo o tempo, independente do grau de complexidade e da forma que são prestados. Para as vítimas, o medo e o receio da morte advinda da simbologia da serpente, desestabilizam-nas psiquicamente, gerando uma série de incertezas sobre o seu tratamento e prognóstico.

Ao assistir à vítima de acidente botrópico as equipes multiprofissionais da emergência se desdobram para manter a sequência dos cuidados diários, onde a vítima perpassa por diversas equipes, devido às mudanças de plantões, sendo evidenciados outros **cuidados** como: **noturno e diurno**, que são aparentemente idênticos, porém diferentes em sua essência.

Coelho (2006) descreve essa dicotomia e a influência do período em relação aos cuidados realizados. Para a autora o cuidado noturno carrega um silêncio prolongado específico da noite, induzindo diferentes ritmos circadianos com alteração do relógio biológico responsável pela regularização do padrão de atividade

de descanso e variações biológicas. Neste caso, há modificações nos ritmos biológicos em relação ao ciclo vigília e sono, temperatura corporal inerente à hospitalização. Há especificidade do cuidado noturna, e uma delas é a autonomia, vinculado ao poder de resolutividade que o Enfermeiro tem diante de situações onde o conhecimento e a perspicácia tornam-se determinantes para agir em situações que necessitem de ações rápidas para posterior acionamento do profissional médico.

Embora o setor de Emergência se caracterize pela rotatividade e estabilização das vítimas, muitos permanecem em observação e/ou internação, gerando uma série de rotinas e planejamentos inerentes aos Cuidados Diurnos. Coelho (2006) aponta para a particularidade deste cuidado no período matutino onde há movimentação de pessoas, num ambiente de entra e sai de vítimas, familiares, profissionais e alunos, além de ruídos de monitores, telefones, rotinas de exames complementares, tumultos, conversas paralelas, prontuários sendo disputados por todos, higiene a ser feita, bomba de infusão a controlar, curativos, procedimentos administrativos, óbitos, parada cardiorespiratória, sentimentos.

Com todas essas características específicas da emergência, a vítima fica exposta a inúmeros motivos para desestabilização hemodinâmica e emocional. A equipe de enfermagem necessita de habilidades para exercer sua prática diante deste contexto. Os cuidados deverão ser direcionados para que todas essas variáveis externas sejam minimizadas, de modo a não causar um sofrimento maior para a vítima que já se encontra abalada emocionalmente por conta do acidente, principalmente no período da manhã, onde a maneira de cuidar e a execução dos cuidados são realizadas na sua grande maioria.

Nesta transição entre plantões diurnos e noturnos é fundamental que os planos de cuidados sejam transmitidos para os demais membros das equipes, a fim de garantir essa continuidade da assistência, baseando-se nas necessidades universal do ser humano.

Coelho (1997) descreve esta assistência ininterrupta como **Cuidar Contínuo**, que fundamenta sua construção no planejamento e na garantia do prosseguimento dos cuidados já prescritos. No caso do setor de emergência, desenvolve-se nas salas de atendimento, outro tipo de cuidar, cuja característica básica é o dinamismo e o coletivismo.

A garantia dessa continuidade se dá pela passagem de plantão que é uma atividade fundamental no processo de trabalho do enfermeiro, pois é a troca de informações entre a equipe que prestou cuidados a vítima em um turno de trabalho com a equipe que irá assumir tais cuidados no turno seguinte que garantirá a qualidade do serviço prestado. Na emergência, por conta da rotatividade, pode ser o primeiro contato do profissional enfermeiro com o acidentado, assumindo a responsabilidades pelos cuidados realizados a partir desse momento.

No caso das vítimas de acidente botrópico, as informações na passagem de plantão estão voltadas à situação em que ocorreu o acidente, nível de lucidez e orientação, aspectos hemodinâmicos, sinais vitais, sangramentos, tempo de coagulação, classificação do acidente, soroterapia administrada, profilaxias realizadas (antitetânica, anti-histamínicos), características da lesão, pontos de inoculação, evolução do edema, nível de dor e função renal.

Desta forma, fica evidenciada a necessidade de continuidade do cuidar. Dos dados, surgiu o Cuidado Contínuo, estando no rol dos cuidados observados. Gusso e Lopes (2012) relatam que os pacientes com manifestações sistêmicas (casos moderados e graves), especialmente crianças, devem ser mantidos em regime de observação continuada das funções vitais, objetivando o diagnóstico e o tratamento precoce das complicações advindas do acidente ofídico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou compreender a epidemiologia do acidente botrópico no estado do Rio de Janeiro, tendo como meta a identificação e discussão dos cuidados de enfermagem na emergência intra-hospitalar, sob a ótica da tipologia de cuidados, segundo Coelho (1997).

Os dados coletados por meio de levantamento das fichas no arquivo do CCIIn e, posteriormente, através da observação simples, ratificaram os dados epidemiológicos de âmbito nacional que apontam predominância dos acidentes ofídicos em indivíduos do sexo masculino, com idades economicamente ativa. A vulnerabilidade dessa população nos reporta à Política da Saúde do Homem, despertando-nos para a necessidade de uma procura de novas estratégias para que sejam criados meios de minimizar os danos à saúde do homem.

Os dados das fichas de notificação do CCIIn mostram que em 56% (n=65) dos acidentes notificados no período de 2006 a 2013 tenham ocorrido em zona urbana. Identificou-se que as atividades exercidas no momento do acidente foram, relacionadas ao trabalho do campo (capinar, caminhar na mata) ou em locais com acúmulo de entulho e/ ou lixo.

Por isso, é importante refletir sobre o saneamento básico e coleta seletiva de lixo, para a manutenção da saúde da população em geral, minimizando os fatores que os tornam vulneráveis ao acidente botrópico. Outras medidas são as ações socioeducativas, no sentido de orientar aos indivíduos que ao exercer atividades laborais nestes locais a utilizarem equipamentos de proteção individual (botas de cano alto, macacões que protejam braços e pernas e luvas de borracha). Tais medidas minimizariam o risco deste tipo de acidente, considerando que a região anatômica mais acometida foram as extremidades, mais especificamente os membros inferiores.

Dentre as principais conclusões que se pode retirar deste estudo está a de que o tempo decorrido entre o acidente e a assistência emergencial adequada exerce papel fundamental para redução do risco de agravamento do quadro clínico. Nesse sentido, a fim de minimizar os danos causados pelo veneno botrópico à vítima, faz necessário realizar uma ampla divulgação, para a população e

profissionais de saúde, dos locais que são referência para o tratamento de acidentes provocados por animais peçonhentos, por disporem dos antídotos específicos.

Cabe ressaltar a importância do reconhecimento, por parte dos profissionais da emergência, da sintomatologia apresentada pela vítima, para que sejam implementados os cuidados necessários no sentido de reverter o quadro de intoxicação. É, portanto, necessária a correta classificação dos casos para que sejam administradas doses de soro antiveneno necessárias para a reversão da intoxicação, evitando o uso indiscriminado e com isso expondo a vítima a riscos desnecessários.

O Tempo de coagulação (TC) é um importante parâmetro para a elucidação diagnóstica e para o acompanhamento dos casos, devendo ser usado em todos os casos de acidente botrópico, além de outros exames laboratoriais hemograma, uréia, creatinina, sódio, potássio, TAP/ PTT, INR e EAS. Os sinais e sintomas mais observados neste estudo foram além dos pontos de inoculação, dor e edema, corroborando os dados informados pelo SINAN.

Através do estudo dos casos das vítimas de acidente botrópico foi possível identificar que as vítimas, ao serem atendidas na emergência, em geral apresentavam-se ansiosas e com medo de morrer. Isso nos remete à necessidade do acolhimento e de esclarecimento pelos profissionais, às vítimas, sobre o curso do tratamento, das possíveis reações às medicações que serão utilizadas e da conduta de enfermagem. Tais medidas contribuem para a redução da ansiedade e aumento da confiança, por parte da vítima, na terapêutica e na equipe interdisciplinar, favorecendo a aceitação e conseqüentemente a recuperação

Os resultados mostraram que os cuidados prioritários às vítimas de acidente botrópico foram relativos à intoxicação, prevenção de sangramentos, punção de acesso venoso, monitorização de parâmetros laboratoriais, prevenção/ controle do edema, posicionamento no leito, controle da dor, preparo e administração de medicamento, higiene local, monitorização dos sinais vitais, instituição de balanço hídrico e hidratação venosa.

Apesar do baixo índice de tétano após os acidentes ofídicos, é importante ressaltar a profilaxia desta complicação. Nestes casos, recomenda-se a investigação do esquema vacinal da vítima, e caso necessite, deve-se iniciar este cuidado, ainda em âmbito hospitalar, conforme os protocolos nacionais do Ministério da Saúde.

Mesmo sendo comprovado cientificamente que o garroteamento do membro acometido contribui para piora do prognóstico, tal conduta inadequada foi realizada em três vítimas que foram observadas, inclusive em uma unidade de saúde. Esta atitude reforça a ideia de intensificação de treinamentos voltados às equipes das emergências, para minimizar o risco de agravamento das vítimas de acidentes bothrópicos.

Além disso, deve-se incluir nestes treinamentos, a capacitação no reconhecimento dos gêneros das serpentes a fim de identificarem o animal e estabelecerem condutas adequadas de acordo com o caso. É imperativo também destacar a necessidade de se difundir junto aos serviços de emergência a necessidade de notificação das intoxicações, tendo em vista que são casos de notificação compulsória. A qualidade das informações sobre os casos sofre prejuízo em razão da falta de notificações.

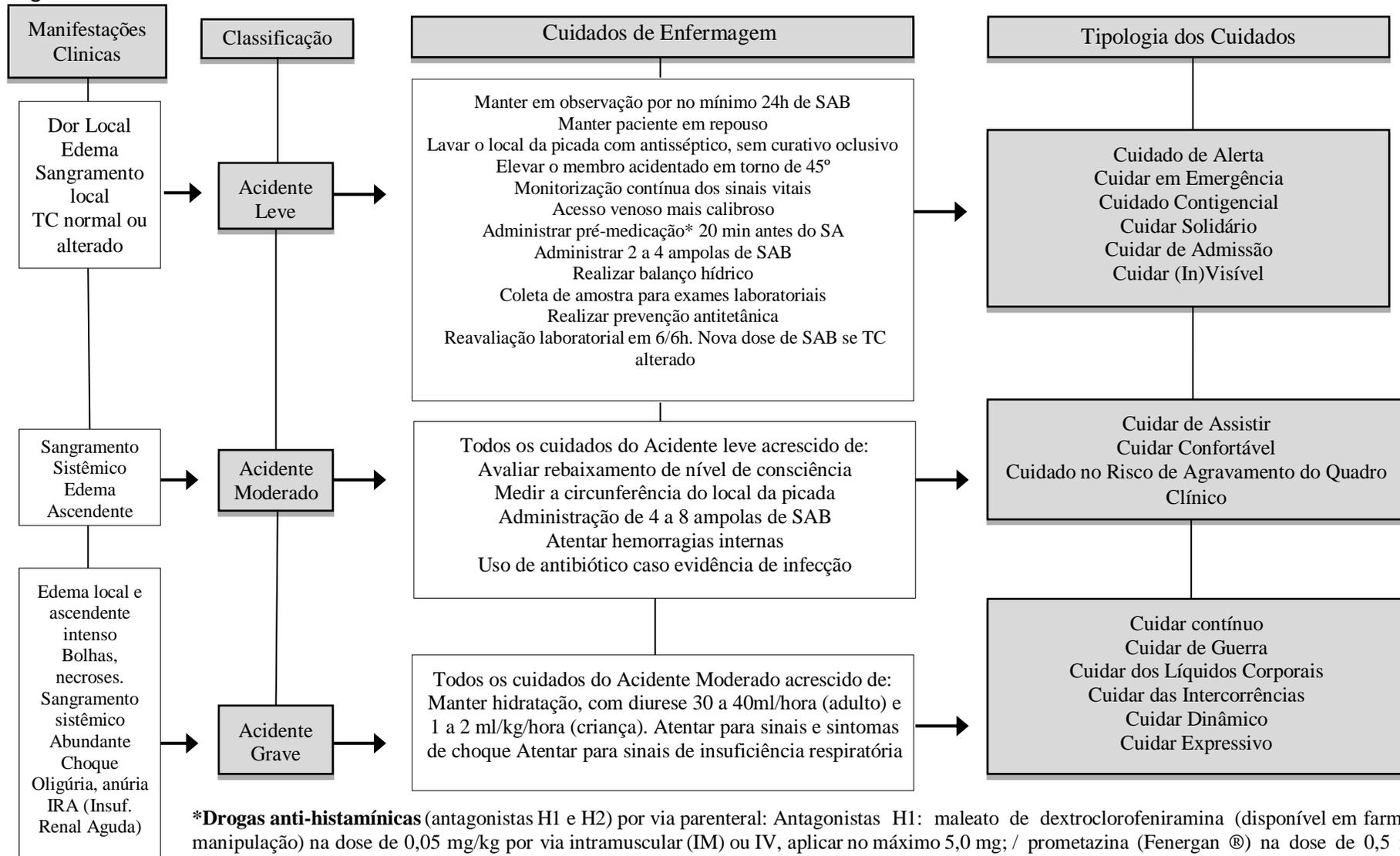
Analisando sob a ótica de Coelho (1997), segundo a Tipologia de Cuidados, o Cuidado de Emergência foi o que se fez mais presente. Tal cuidado pauta-se no encontro da regularização bio-psico-socio-espiritual do indivíduo. Neste sentido, torna-se imperativo o empenho de esforços por parte da equipe de enfermagem no sentido de promover o equilíbrio das funções vitais, sem perder com isso, a ideia de que essas vítimas são seres humanos, e que suas respostas biológicas, sofrem interferências ambientais, sociais e psíquicas que devem ser consideradas.

Ao realizar o cruzamento dos dados, baseando-se nas observações dos casos, nas leituras de prontuários, boletins de emergenciais e das fichas de notificações, percebeu-se a preocupação em proteger as extremidades. Neste sentido, propõe-se a inclusão de mais um cuidado: os cuidados com os membros inferiores, por se tratar da região mais acometida nos casos estudados.

Embora este estudo tenha abordado os cuidados de enfermagem às vítimas de intoxicação por veneno botrópico, não foi possível esgotar o tema. Acredita-se que ainda há muitos pontos a serem explorados, sendo de fundamental importância a realização de outros estudos sobre o tema.

Considerando a necessidade de direcionar a assistência de enfermagem às vítimas de acidente botrópico, e a partir dos dados que emergiram deste estudo, organizou-se o fluxograma (Figura 11).

Figura 11 – Cuidac



***Drogas anti-histamínicas** (antagonistas H1 e H2) por via parenteral: Antagonistas H1: maleato de dextroclorfeniramina (disponível em farmácia de manipulação) na dose de 0,05 mg/kg por via intramuscular (IM) ou IV, aplicar no máximo 5,0 mg; / prometazina (Fenergan ®) na dose de 0,5 mg/kg IV ou IM, aplicar no máximo 25 mg. • Antagonistas H2: cimetidina (Tagamet ®) na dose de 10 mg/kg, máximo de 300 mg, ou ranitidina (Antak®) na dose de 3 mg/kg, máximo de 100 mg, IV lentamente.) **Hidrocortisona** (Solu-Cortef ®) na dose de 10 mg/kg IV. Aplicar no máximo 1.000 mg.

Limitações do estudo

A Enfermagem traz em sua essência grande diversidade de formas de cuidar, apontando para a necessidade de conhecimento científico e da constante atualização, entretanto, isso nem sempre ocorre de forma efetiva. Outra limitação esteve relacionada a impossibilidade de abrangência da totalidade de casos de intoxicação por veneno botrópico, tendo em vista que o estudo se limitou a uma unidade de emergência, não podendo representar, toda a população das vítimas de acidentes botrópicos. E por último, o fato das vítimas serem de demanda espontânea na emergência, sendo impossível prever sua chegada ao setor.

REFERÊNCIAS

- AYRES, J. A.; NITSCHKE, M. J. T.; SPIRI, W. C. Acidentes ofídicos, aspectos clínicos, epidemiológicos e assistenciais no atendimento imediato. **Nursing**, v. 67, n. 6, p. 28-33, 2003.
- BANDEIRA-DE-MELLO, R. Softwares em pesquisa qualitativa. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. (Org.). **pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 439-462.
- BARRAVIERA, B. Acidentes por serpentes do gênero “Lachesis”. In: BARRAVIERA, B. (Ed.). **Venenos: aspectos clínicos e terapêuticos dos acidentes por animais peçonhentos**. Rio de Janeiro: EPUB, 1999. p. 297-298.
- BELLUOMIN, H. E. Extraction and quantities of venom obtained from some Brazilian snakes In: BURCHERL, W.; BUCKLEY, E. E.; DEULOFEU, U. (Ed.). **Venomous animals and their venoms**. New York: Academic Press, 1988. p. 97-117.
- BOCHNER, R. **Acidentes por animais peçonhentos: aspectos históricos, epidemiológicos, Ambientais e sócio-econômicos**. 2003. 152f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2003.
- BORGES, R. C. **Serpentes peçonhentas brasileiras: manual de identificação, prevenção e procedimentos em caso de acidentes**. São Paulo: Atheneu, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília, DF: Funasa, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica: acidentes ofídicos por animais peçonhentos**. 7. ed. Brasília, DF, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de primeiros socorros**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção integral à saúde do homem**. Brasília, DF: Secretaria de Atenção à Saúde, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>>. Acesso em: 03 fev. 2014.
- BROWN, H. Venomous snakebite. **Nursing**, v. 35, n. 5, p. 88, 2005.
- CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÕES DE NITERÓI. **Banco de dados**. Niterói: HUAP, 2013.

CARDOSO, J. L. C.; BRANDO, R. B. **Acidentes por animais peçonhentos**. São Paulo: Santos, 1982.

CARDOSO, J. L. C.; WEN, F. H. Introdução ao ofidismo. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 3-5.

CAVALCANTI, A. C. D. **O cotidiano do cuidar de enfermagem em cirurgia cardíaca: a interação como ferramenta do cuidado**. 2002. 133f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Diphtheria, tetanus and pertussis: guidelines for vaccine prophylaxis and other preventive measures. **Ann. Intern. Med.**, Philadelphia, v. 103, p. 896-905, 1985.

CENTRO VIRTUAL DE TOXINOLOGIA – UNESP. **Acidente ofídico**. Disponível em: <http://www.cevap.org.br/Cont_Default.aspx?cont=EMES>. Acesso em: 03 set. 2014.

CHIPPAUX, J. P. Snake-bites: appraisal of the global situation. **Bull World Health Org.**, v. 76, p. 515-524, 1998.

COELHO, M. J. Cuidados cotidianos. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM ENFERMAGEM, 2007, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

COELHO, M. J. Cuidados cotidianos. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, DF, v. 63, n. 5, p. 713-718, 2010.

COELHO, M. J. **Cuidar/cuidando em enfermagem de emergência: especificidade e aspectos distintos no cotidiano assistencial**. 1997. 173f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

COELHO, M. J. Maneiras de cuidar em Enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, DF, v. 59, n. 6, p. 745-751, nov./dez. 2006.

COELHO, M. J.; FIGUEIREDO, N. M. A.; CARVALHO, V. **O socorro, o socorrido e o socorrer: cuidar/cuidados em enfermagem de emergência**. Rio de Janeiro: Editora Anna Nery, 1999.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM nº 1451/95**. São Paulo, 1995. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/1995/1451_1995.htm>. Acesso em: 17 abr. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Resolução nº 466/12**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 2012. Disponível em <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2014.

CRUZALEGUI, M. D. P. G. **Estilos de cuidar de enfermagem para o cliente com crise asmática aguda na unidade de emergência do Hospital Belén Trujillo-Perú**. 2003. 186f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

DALTRY, J. C.; WUSTER, W.; THORPE, R.S. Diet and venom evolution. **Nature**. v.379, p.537-540, 1996.

ELIAS, N. **A solidão dos moribundos, seguido de envelhecer e morrer**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

EVANS, D. D.; NELSON, L. W. Treating venomous snakebites in the United States: a guide for nurse practitioners. **Nurse Pract.**, v. 38, p. 13-22, 2013.

FERNANDES, R. T. P. **Cuidar/cuidado de enfermagem a homens vítimas de acidentes com motocicletas**. 2013. 191f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

FERNANDES, R. T. P. **Protocolo de cuidados contínuos de enfermagem a politraumatizados na sala de emergência**. 2008. 131f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FERREIRA JUNIOR, R. S.; BARRAVIEIRA, B. **Acidentes por animais peçonhentos**. Botucatu: CEVAP, UNESP, 2007. v. 1, p. 9-52.

FONSECA, F. C. A. et al. A Influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. **J. bras. psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, de 2009.

FRANÇA, F. O. S.; MÁLAQUE, C. M. S. Acidente botrópico. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo, Sarvier, 2003. p. 72-86.

FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL. **FZB alerta para o risco de acidentes com serpentes**. 2012. Disponível em: <<http://zoobotanica.blogspot.com.br/2012/01/fzb-alerta-para-o-risco-de-acidentes.html>>. Acesso em: 08 ago. 2014.

FURTADO, M. F. **Contribuição ao estudo do veneno de Bothrops moojeni (HOGEM 1965) em função da idade das serpentes**. 1987. Tese (Doutorado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear-Aplicações) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

G1 ITAPETININGA E REGIÃO. **Aumentam casos de ataques de animais peçonhentos**. Itapetininga, 19 nov. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/itapetininga-regiao/noticia/2012/11/aumentam-casos-de-ataques-de-animais-peconhentos.html>>. Acesso em: 03 abr. 2014.

GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 188-193, 2009.

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRACIANO, S. A. et al. Epidemiological profile of snakebites in men. **Rev. Enf. Ref.**, Coimbra, v. 10, p. 89-98, jul. 2013.

GUSSO, G.; LOPES, J. M. C. **Tratado de medicina de família e comunidade**. São Paulo: Artmed, 2012.

HILTON, G. Histórico do paciente: sistema nervoso. In: GALLO, B. M. et al. **Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p. 760-784.

HO, M. et al. A critical reappraisal of the use of enzyme-linked immunosorbent assays in the study of snake bite. **Toxicon**, v. 24, n. 3, p. 211-221, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem da população de 2007**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 06 ago. 2014.

INSTITUTO BUTANTAN. **Animais peçonhentos: serpentes**. São Paulo, 2003. Série Didática 5.

JORGE, M. T.; RIBEIRO, L. A. Dose de soro (antiveneno) no treatment fazer envenenamento por serpentes peçonhentas fazer gênero Bothrops. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 43, n. 1, jan./mar. 1997.

JORGE, M. T.; RIBEIRO, L. A. Epidemiologia e quadro clínico dos acidentes por serpentes Bothrops jararaca adultas e filhotes. **Rev. Inst. Med. Trop.**, São Paulo, v. 32, p. 436-442, 1990.

JORGE, M. T.; RIBEIRO, L. A.; LINDIONEZA, A. Acidentes por serpentes peçonhentas do Brasil. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 36, n. 2, p.66-77, abr./jun. 1990.

JORNAL HOJE. **Casos de ataques por cobras venenosas aumentam no Brasil.**

Reportagem apresentada por Francisco José em 27 jul. 2010. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2010/07/casos-de-ataques-por-cobras-venenosas-aumentam-no-brasil.html>. Acesso em: 03 abr. 2014.

KUCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Soc. estado**. Brasília, DF, v. 27, n. 1, abr. 2012.

LEMOS, J. C. et al. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (Ceatox-CG), Paraíba. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 12, n. 1, p.50-59, 2009.

LIMA, E. M. S.; COELHO, M. J. Etnografia e o cuidado de enfermagem no processo de viver do cliente com fistula faringocutânea. **Enfermagem Brasil**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 153-157, jun./ago. 2008.

LIMA, J. S. et al. A Perfil dos Acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Rev. Soe. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 42, n. 5, p. 561-564, 2009.

LIMA, S. E. M.; COELHO, M. J. Etnografia e o cuidado de enfermagem no processo de viver do cliente com fistula faringocutânea. **Enfermagem Brasil**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 153-157, jun./ago. 2008.

LOMONTE, B. et al. Activity of hemorrhagic metalloproteinase BaH-1 and myotoxin II from Bothrops asper snake venom on capillary endothelial cells in vitro. **Toxicon**, v. 32, p. 505-510, 1994.

MACIEIRA, R. C. **O sentido da vida na experiência de morte**: uma visão transpessoal em psico-oncologia. São Paulo: Casa do psicólogo, 2001.

MARQUES, M. M. A.; HERING, S. E. Acidentes por animais peçonhentos: Serpentes peçonhentas. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 36, p.480-489, 2003.

MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Rev. Contab. Org.**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 8-18, jan./abr. 2008.

MELGAREJO, A. R. Serpentes peçonhentas no Brasil. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil**: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 33-61.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

MUÑOZ, M. B.; OLIVEIRA, J. P. O escolar hospitalizado e suas implicações para a saúde e educação. **Revista Salus**, v. 1, n. 1, p. 65-74, 2010.

OLIVEIRA, F. N. et al. Acidentes causados por Bothrops e Bothropoides no Estado da Paraíba: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 43, n. 6, dez. 2010.

OLIVEIRA, R. B.; RIBEIRO, L. A.; JORGE, M. T. Fatores associados à incoagulabilidade sanguínea no envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops*. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 36, n. 6, p. 657-663, nov./dez. 2003.

PARDAL, P. P. O.; GADELHA, M. A. C. **Acidente por animais peçonhentos: manual de rotinas**. 2. ed. Belém: SESP, 2010.

PARRISH, H. M. Incidence of treated snakebites in the United States. **Public health reports**, v. 81, p. 269-276, 1966.

PAULA, R. C. M. F. **Perfil Epidemiológico dos casos de acidentes ofídicos no hospital de doenças tropicais de Araguaiana – TO (triênio 2007 – 2009)**. 2010. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PEREIRA, N. A.; JACCOUD, R. J. S.; MORS, W. B. Triaga Brasileira: renewed interest in seventeenth-century panacea. **Toxicon.**, v. 34, p. 511-516, 1996.

POLIT, D.; HUNGLER, F. **Fundamentos da pesquisa enfermagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005.

PORTO, A.; VIANA, D. L. **Curso didático de enfermagem**. 6. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2010. v. 1

PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Circular normativa nº 9/DGCG. **A dor como 5º sinal vital**. Registro sistemático da intensidade da dor. Lisboa: DGS; 2003.

PRADO, A. P. Controle das principais espécies de moscas em áreas urbanas. **O. Biológico**, v. 65, p. 95-97, 2003.

QUADROS-COELHO, M. A. et al. Reações anafiláticas em serviço de urgência: tratamento farmacológico em 61 pacientes. **Rev. bras. alerg. imunopatol.**, v. 33, n. 5, 2010.

RIBEIRO, L. A.; JORGE, M. T.; IVERSSON, L. B. Epidemiologia do acidente por serpentes peçonhentas: estudo de casos atendidos em 1988. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 5, 1995.

ROSENFELD, G. Symptomatology, pathology, and treatment of snakebite in South America. In: BURCHERL, W.; BUCKLEY, E. (Ed.). **Venomous animals and their venoms**. New York, Academic Press, 1971. p. 345-384.

RUSHING, J. Caring for a snakebite victim. **Nursing**, v. 41, n. 6 p.60-64, 2011.

SAZIMA, I. Um estudo de biologia comportamental da jararaca *Bothrops jararaca*, com uso de marcas naturais. **Mems Inst. Butantan**, São Paulo, v. 50, n. 3, p.83-99, 1988.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO FARMACOLÓGICOS.

Disponível em:

<http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home>. Acesso em: 06 abr. 2014.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. Líquidos e eletrólitos: equilíbrio e distúrbios.

In:_____. **Brunner & Suddarth**: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 192-232.

TIMBY, B. K. **Conceitos e habilidades fundamentais no atendimento de enfermagem**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Banco Internacional de Objetos Educacionais**.

Brasília, DF, 2004. Disponível em:

<<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/7518>>. Acesso em: 08 ago. 2014.

VEIGA, D. A.; CROSSETTI, M. G. O. **Manual de técnicas de enfermagem**. 8. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Guidelines for the Production, Control and Regulation of Snake Antivenom Immunoglobulins**. 2010. Disponível em:

<http://www.who.int/bloodproducts/snake_antivenoms/snakeantivenomguideline.pdf>. Acesso em: 30 maio 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Progress in the characterization of venoms and standardization of antivenoms**. Geneva: WHO Scient Public, 1981.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Rabies and envenomings**: a neglected public health issue: report of a Consultative Meeting, Geneva, 10 Jan. 2007.

Disponível em: <http://www.who.int/bloodproducts/animal_sera/Rabies.pdf>. Acesso em: 28 maio 2014.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A - DESCRIÇÃO CASOS NOTIFICADOS PELO CCIn

Data da coleta	
Hora da coleta (início-fim)	
Nº da Ficha de Notificação	
Data do Acidente	
Tipo de Intoxicação	
Gênero do Animal	
Idade	
Sexo	
Zona de Ocorrência	
Município de Ocorrência	
Circunstância	
Tempo de exposição	
Manifestações clínicas	
Tempo de Coagulação (TC)	
Classificação do acidente	
Local da picada	
Tratamento	
Tempo de internação	
Evolução	

APÊNDICE B - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO NÃO-PARTICIPANTE

Pseudônimo: _____ Data da observação: __ / __ / __

Hora da observação início: _____ Fim: _____

Número da ficha do CCIn: _____

Idade: _____ Sexo: (M) (F) Ocupação: _____

Município de ocorrência: _____ Zona de ocorrência: _____

Tipo de acidente: _____ Local do acidente: _____

Tipo de serpente: _____ Tempo de exposição: _____

Local do ferimento: _____

Atividade realizada no momento do acidente: _____

Terapia antiveneno utilizada: _____

Aspectos a observar e descrever:

Cuidado de Enfermagem prestado	(re) ações, atitudes e comportamentos da vítima junto aos familiares, amigos, acompanhante e equipe	Outras observações: - estado geral da vítima; - ambiente do atendimento emergencial

APÊNDICE C - FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO DE CAMPO

Tipologia de Cuidados	Sim	Não	N. A.*	
Cuidado de lidar com as prioridades				
Cuidado de chamar as pessoas pelo nome próprio				
Cuidado de se apresentar como enfermeiro				
Cuidado de ouvir				
Cuidado de assistir				
Cuidado de registrar				
Cuidado de admiti-lo				
Cuidado de implementar os cuidados necessários				
Cuidado para os exames complementares				
Cuidado para morte com dignidade				
Cuidado de cuidar dos amigos dos clientes				
Cuidado da sua família				
Cuidado (in)visíveis da infecção hospitalar				
Cuidado na implantação de cateteres, sondas etc				
Cuidado no risco de agravamento do quadro clínico,				
Cuidado no caos entre a vida e a morte				
Cuidado de alerta				
Cuidado de guerra				
Cuidado preventivo para as quedas				
Cuidado nos procedimentos invasivos				
Cuidado noturno				
Cuidado diurno				
Cuidado dos alunos como futuros profissionais				
Cuidado do corpo morto e semimorto				
Cuidado contínuo				
Cuidado solidário				
Cuidado confortável				
Cuidado na inserção endovenosa (endovenosa ou intravenosa)				
Cuidado na terapia endovenosa (ev ou iv), isto é, administração e controle de líquidos e medicamentos intravenosos				
Cuidado no controle de arritmias, isto é, prevenção, reconhecimento e implantação do tratamento de ritmos cardíacos anormais.				
No controle de líquidos, isto é, equilíbrio de líquidos e prevenção de complicações resultantes de níveis anormais ou indesejados de líquidos				
Cuidado na monitorização de líquidos, isto é, análise de dados do paciente para regular o equilíbrio de líquidos				
Cuidado na reposição rápida de líquidos, isto é, administração de líquidos intravenosos prescritos.				
Cuidado no sangramento gastrointestinal				
Cuidado no sangramento nasal				
Cuidado no sangramento, isto é, perda de sangue de uma lesão que pode ser resultante de trauma, incisões ou colocação de uma sonda ou cateter				
Cuidado no tratamento da hipotermia				
Cuidado no tratamento da hipertermia				

Tipologia de Cuidados (cont.)	SIM	NÃO	N.A.*
Cuidado na prevenção ou minimização de fatores de risco no cliente/paciente com risco de bronco-aspiração			
Cuidado na administração e monitoração de oxigenoterapia			
Cuidados com sondas, drenos e cateteres			
Cuidado no controle de vias aéreas			
Cuidado na aspiração de vias aéreas			
Cuidado no preparo de medicamentos			
Cuidado de controle de gotejamento			
Cuidado de lavagens das mãos			
Cuidado controle da hiperglicemia			
Cuidado controle da hipoglicemia			
No cuidado de recolhimento e encaminhamento de pertences			
Cuidados pós-morte			
Cuidados com próteses - qualquer aparelho ou recurso tecnológico removível			
Cuidado de banho/higiene pessoal com ajuda			
Cuidado no transporte- movimentação de um cliente/paciente de um local para outro.			
Cuidados na incontinência urinária			
Cuidado de higiene íntima			
Cuidados com o repouso no leito			
Cuidado na contenção física- aplicação, monitoramento e remoção de recursos de contenção mecânica ou manual			
Cuidado na cateterização vesical			
Cuidado de emergência			
Cuidados na reanimação cardiopulmonar			
Cuidados de biossegurança			
Cuidados de verificação e monitorização de sinais vitais			
Cuidado de contensão mecânica			

* Não se aplica.

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Cliente,

Quero convidar a participar de uma pesquisa. Para isto é necessário que lhe esclareça os propósitos da mesma tornando possível a sua compreensão e participação.

Título do Projeto: “Cuidados de enfermagem na emergência intra-hospitalar às vítimas de intoxicação por veneno botrópico”.

Pesquisador Responsável: Selma de Almeida Graciano – Enfermeira – Mestranda da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto-UNIRIO. Tel.: (21) 998407-4991 - E-mail: selmaalmeida@gmail.com

Orientadora: Prof^a Dr^a Enedina Soares. Professora da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto Tel.: (21) 8841-8184– E-mail: soaresene@ig.com.br

Objetivos da Pesquisa:

- Caracterizar os fatores associados à gravidade das vítimas de acidente botrópico;
- Identificar os cuidados de enfermagem prioritários prestados às vítimas de acidente botrópico atendidas na emergência intra-hospitalar;
- Discutir estratégias de cuidar em enfermagem no atendimento de emergência às vítimas de intoxicação por veneno Botrópico e sua aproximação com a tipologia de cuidados segundo Coelho (1997).

Sua participação na pesquisa.

- Você será observado pela pesquisadora durante o atendimento na emergência.
- Serão realizados registros pela pesquisadora.
- A pesquisa não lhe causará riscos ou danos.
- A pesquisa reverterá em benefícios para a melhoria do seu cuidado e de outros clientes.
- Você poderá desistir da participação em qualquer momento, sem prejuízo à continuidade do seu tratamento.
- Será mantido o caráter confidencial das suas informações e a privacidade não revelando o seu nome.
- Você poderá obter informações durante o estudo, mesmo que isso possa afetar a sua vontade de continuar participando do mesmo.

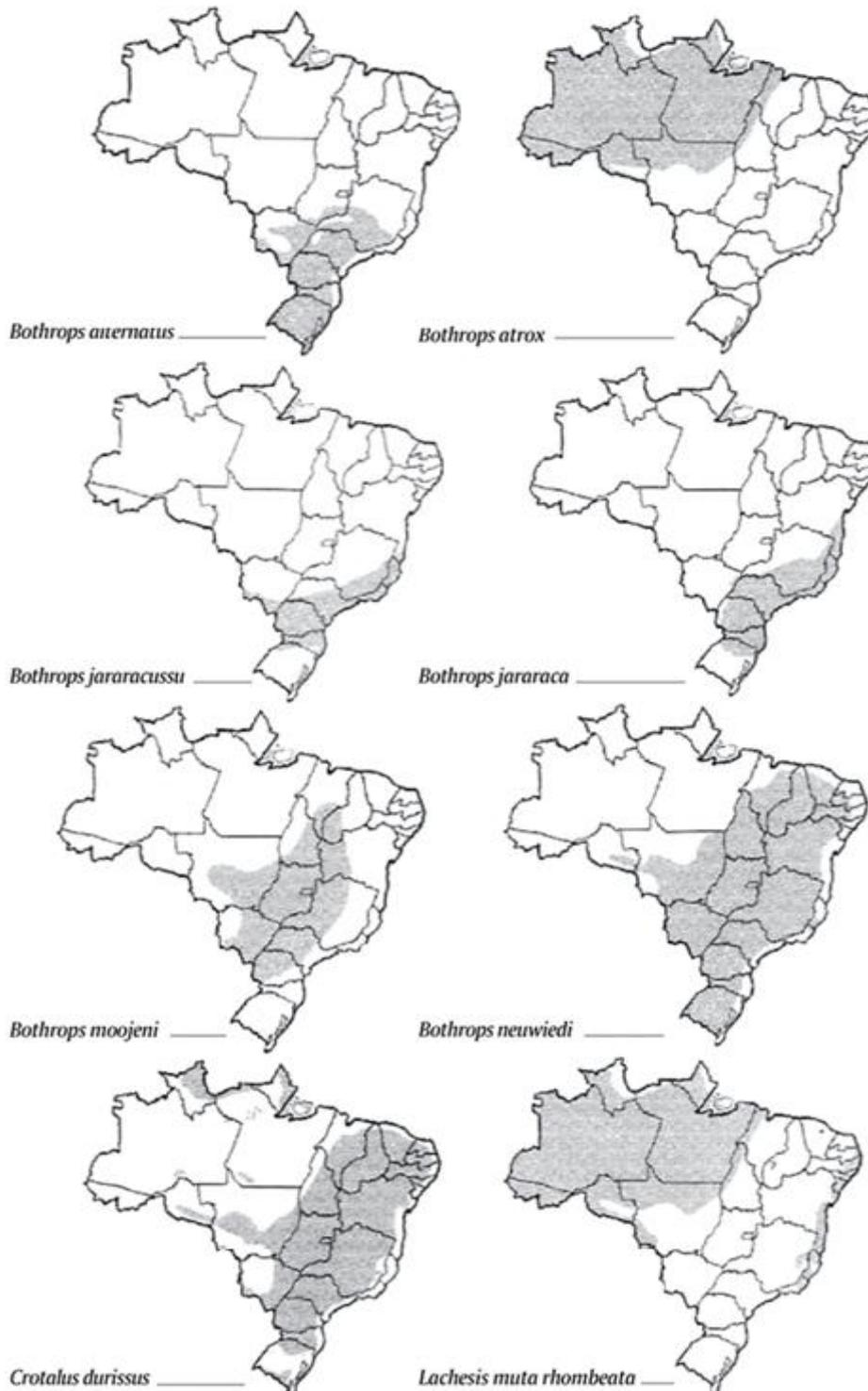
Eu, _____ abaixo assinado, responsável pelo meu parente próximo (quando for o caso) _____ declaro ter conhecimento sobre o estudo acima descrito e CONCORDO em participar do mesmo de forma voluntária.

Assinatura do (a) cliente ou do (a) seu responsável

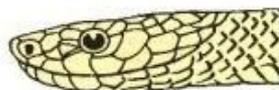
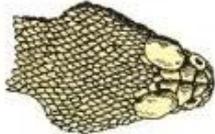
Assinatura do Responsável por obter o consentimento

Local e Data

ANEXO A - Distribuição dos principais ofídios peçonhentos no Brasil



ANEXO B - DIFERENCIAÇÃO DAS SERPENTES PEÇONHENTAS / NÃO PEÇONHENTAS

Venenosas	Não Venenosas
 <p data-bbox="263 609 710 638">Cabeça chata, triangular, bem destacada.</p>	 <p data-bbox="869 609 1332 638">Cabeça estreita, alongada, mal destacada.</p>
 <p data-bbox="186 757 790 810">Olhos pequenos, com pupila em fenda vertical e fosseta loreal entre os olhos e as narinas (quadrado preto).</p>	 <p data-bbox="821 757 1380 810">Olhos grandes, com pupila circular, fosseta lacrimal ausente.</p>
 <p data-bbox="186 936 790 1012">Escamas do corpo alongadas, pontudas, imbricadas, com carena mediana, dando ao tato uma impressão de aspereza.</p>	 <p data-bbox="821 936 1380 990">Escamas achatadas, sem carena, dando ao tato uma impressão de liso, escorregadio.</p>
 <p data-bbox="215 1164 766 1214">Cabeça com escamas pequenas semelhantes às do corpo.</p>	 <p data-bbox="885 1164 1316 1191">Cabeça com placas em vez de escamas.</p>
 <p data-bbox="295 1355 678 1384">Cauda curta, afinada bruscamente.</p>	 <p data-bbox="901 1355 1300 1384">Cauda longa, afinada gradualmente.</p>
 <p data-bbox="247 1612 726 1662">Quando perseguida, toma atitude de ataque, enroscando-se.</p>	 <p data-bbox="965 1612 1236 1639">Quando perseguida, foge.</p>

Fonte: Disponível em: <<http://clubemontanhismodebraga.blogspot.com.br/2013/03/viboras-do-parque-nacional-da-peneda.html>>.

ANEXO C - AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA UNIRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO-
UNIRIO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA INTRA-HOSPITALAR ÀS VÍTIMAS DE INTOXICAÇÃO POR VENENO OFÍDICO

Pesquisador: SELMA DE ALMEIDA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 20522513.3.0000.5285

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 424.907

Data da Relatoria: 15/10/2013

Apresentação do Projeto:

Emenda Aprovada

Objetivo da Pesquisa:

Emenda Aprovada

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Emenda Aprovada

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Emenda Aprovada

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Emenda Aprovada

Recomendações:

Emenda Aprovada

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda Aprovada

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

UF: RJ

Telefone: (21)2542-7796

CEP: 22.290-240

Município: RIO DE JANEIRO

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO-
UNIRIO



Continuação do Parecer: 424.907

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Parecer Consubstanciado emitido pelo CEP UNIRIO em 02/10/2013.

Emenda Aprovada.

RIO DE JANEIRO, 15 de Outubro de 2013

Assinador por:
Sônia Regina de Souza
(Coordenador)

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

UF: RJ

Telefone: (21)2542-7796

CEP: 22.290-240

Município: RIO DE JANEIRO

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

ANEXO D - AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA UFF

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL
FLUMINENSE/ FM/ UFF/ HU



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA INTRA-HOSPITALAR ÀS VÍTIMAS DE INTOXICAÇÃO POR VENENO OFÍDICO

Pesquisador: SELMA DE ALMEIDA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 20522513.0.3001.5243

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 603.450-0

Data da Relatoria: 01/11/2013

Apresentação do Projeto:

O estudo tem como objetivo geral discutir estratégias de cuidar em enfermagem no atendimento de emergência às vítimas de intoxicação por veneno ofídico. Trata-se de estudo observacional, retrospectivo e prospectivo, a ser realizado no Centro Controle de Intoxicações (CCIn) e na emergência de um Hospital Público situado no Estado do Rio de Janeiro de grande porte.

metodologia:

Trata-se de estudo de caso com coleta de dados retrospectivos e prospectivos. A coleta de dados se dará em dois momentos:

1) Retrospectivamente no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2012, através do levantamento dos registros do Centro de Controle de Intoxicações (CCIn), vinculado ao Sistema Nacional de Intoxicações (SINITOX). Nesta fase serão utilizadas as fichas de atendimento, software de computadores e/ou qualquer outra fonte de informação que o cenário dispuser, com o intuito de conhecer o perfil dos acidentes ofídicos da clientela

estudada, conforme fluxograma apresentado.

2) A segunda fase da coleta de dados se dará prospectivamente, estudando os casos que forem atendidos na emergência de um hospital público situado no município de Niterói, sendo utilizada como técnica de coleta de dados a observação.

Endereço: Rua Marquês de Paraná, 303 4º Andar

Bairro: Centro

CEP: 24.030-210

UF: RJ

Município: NITERÓI

Telefone: (21)2629-9189

Fax: (21)2629-9189

E-mail: etica@vm.uff.br



Continuação do Parecer: 603.450-0

Espera-se traçar o perfil dos acidentes ofídicos notificados no Estado do Rio de Janeiro e identificar os fatores intervenientes ao atendimento de emergência às vítimas de acidente ofídico e os cuidados de enfermagem essenciais às vítimas de acidente ofídico no âmbito hospitalar. Baseando-se no reconhecimento das complicações esperadas de acordo com a espécie de serpente envolvida e da sintomatologia apresentada pelas vítimas, espera-se reduzir o tempo para início do tratamento.

Objetivo da Pesquisa:

- 1) Investigar os fatores epidemiológicos dos acidentes ofídicos notificados no estado do Rio de Janeiro Brasil, durante o período de 2008 a 2012;
- 2) Relacionar a incidência de casos no país e no Centro de Controle de Intoxicações (CCIn) de um hospital público situado no Município de Niterói;
- 3) Identificar os cuidados de enfermagem recebidos pelas vítimas de acidente ofídico durante o atendimento de emergência intra hospitalar;
- 4) Discutir estratégias de cuidar em enfermagem no atendimento de emergência às vítimas de intoxicação por veneno ofídico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos previsíveis, pois o estudo terá caráter observacional, não havendo intervenção no cuidado de enfermagem durante o atendimento de emergência.

Benefícios:

Indiretos. Este estudo visa contribuir para a construção da ciência do cuidado de enfermagem às vítimas de acidente ofídico, possibilitando a sistematização da assistência, tendo como ponto de partida as prioridades no atendimento de emergência, baseando-se no reconhecimento das complicações esperadas de acordo com a espécie de serpente envolvida e da sintomatologia apresentada pelas vítimas, reduzindo o tempo para início do tratamento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto é parte do mestrado *latu sensu* em enfermagem da pesquisadora, sendo a UFF, instituição co-participante (casos atendidos na emergência de um hospital público do município de Niterói-Centro de Controle de Intoxicações (CCIn)). A metodologia proposta (coleta) de dados está em acordo com o estudo observacional, retrospectivo e prospectivo.

A pesquisa foi aprovada pelo CEP da UNIRIO.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou os termos obrigatórios: folha de rosto assinada pelo representante da UNIRIO,

Endereço: Rua Marquês de Paraná, 303 4º Andar

Bairro: Centro

CEP: 24.030-210

UF: RJ

Município: NITEROI

Telefone: (21)2629-9189

Fax: (21)2629-9189

E-mail: etica@vm.uff.br

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL
FLUMINENSE/ FM/ UFF/ HU



Continuação do Parecer: 603.450-0

autorização do diretor médico do HUAP, TCLE, aprovação do colegiado do CEP da UNIRIO e os instrumentos da coleta de dados. Projeto detalhado anexado.

Recomendações:

- informar os riscos mínimos aos participante em atendimento a resolução 466/12.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

projeto aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

NITEROI, 12 de Abril de 2014

Assinador por:
ROSANGELA ARRABAL
THOMAZ
(Coordenador)

Este parecer reemitido substitui o parecer número 603450 gerado na data 10/04/2014 16:24:17, onde o número CAEE foi alterado de 20522513.3.0000.5285 para 20522513.0.3001.5243.

Endereço: Rua Marquês de Paraná, 303 4º Andar

Bairro: Centro

CEP: 24.030-210

UF: RJ

Município: NITEROI

Telefone: (21)2629-9189

Fax: (21)2629-9189

E-mail: etica@vm.uff.br