

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO-UEMA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE GRAJAÚ-CESGRA
CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM

SARANYELLE DOS SANTOS ALBUQUERQUE

**ACIDENTES OFÍDICOS NO MUNICÍPIO DE GRAJAÚ NO ESTADO DO MARANHÃO:
ASPECTOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS (2018 – 2021)**

Grajaú
2023

SARANYELLE DOS SANTOS ALBUQUERQUE

**ACIDENTES OFÍDICOS NO MUNICÍPIO DE GRAJAÚ NO ESTADO DO MARANHÃO:
ASPECTOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS (2018 – 2021)**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Campus- Grajaú, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador(a): Tailana Santana Alves Leite.

Grajaú

2023

Albuquerque, Saranyelle dos Santos.

Acidentes Ofídicos No Município De Grajaú No Estado Do Maranhão: Aspectos Clínicos Epidemiológicos (2018 – 2021)
... 56 F

Monografia (Graduação em Enfermagem) - Centro de Estudos Superiores de Grajaú, Universidade Estadual do Maranhão, 2023.

Orientadora: Profa. Ma. Tailana Santana Alves Leite.

1.Saúde pública. 2.Perfil de Saúde. 3.Acidentes Ofídicos. I.Título.

CDU: 598.115.3:616-001.49(812.1)

Elaborado por Giselle Frazão Tavares- CRB 13/665

SARANYELLE DOS SANTOS ALBUQUERQUE

**ACIDENTES OFÍDICOS NO MUNICÍPIO DE GRAJAÚ NO ESTADO DO MARANHÃO:
ASPECTOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS (2018 – 2021)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Campus-Grajaú, como requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: **23/01/2023**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Tailana Santana Alves Leite (Orientadora)

Mestre em Ensino em Ciências e Saúde.
Universidade Estadual do Maranhão

Profa. Esp. Larissa de Andrade Silva Ramos (Membro 1)

Especialista em Docência do Ensino Superior, Saúde da Família e Enfermagem do Trabalho.
Universidade Estadual do Maranhão

Prof. Esp. Jorge de Araújo Oliveira (Membro 2)

Especialista em Ensino de Genética e Saberes e Práticas da Química.
Universidade Estadual do Maranhão

RESUMO

Os acidentes causados por animais peçonhentos são responsáveis pelas causas de morbimortalidade em todo o mundo. A correta identificação do animal causador é de extrema relevância, uma vez que propicia melhores condições de tratamento e atendimento, o que resulta na diminuição de dano local, sistêmico e possíveis sequelas. Este trabalho tem como objetivo analisar o perfil clínico-epidemiológico dos acidentes ofídicos registrados no município de Grajaú Maranhão entre os anos de 2018 a 2021. O presente estudo trata-se de um estudo ecológico, descritivo com abordagem quantitativa, transversal de caráter retrospectivo. Pautado em dados de acidentes ofídicos ocorridos no município de Grajaú, Maranhão, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2012. Utilizou-se duas fontes de dados de domínio público, disponibilizados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Para critério de análise, foram selecionados os acidentes produzidos por serpentes (acidentes ofídicos), sendo o local de notificação do acidente o município de Grajaú, estado do Maranhão. Para digitalizar e analisar os dados, foi utilizado o Programa Microsoft Excel. Os resultados demonstraram que durante os anos analisados foram notificados no município 361 acidentes ofídicos. Sendo ocorridos principalmente por serpentes peçonhentas, jararaca e cascavel respectivamente. Acidentes estes que comente o sexo masculino com maior predominância, idade variada entre 20 e 39 anos, de raça parda. No tocante escolaridade, verificou-se que como ignorado durante o processo de investigação. Quanto ao tempo de busca ao atendimento médico, a grande maioria está entre uma a três horas. E classificados como quadros clínicos leves, com evolução para cura em sua supremacia. Conclui-se que os resultados do estudo expressam um perfil social de composto por homens, pardos, jovens e adultos, economicamente ativos com pouco nível de instrução educacional dos casos registrados.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Pública. Perfil de Saúde. Acidentes Ofídicos.

ABSTRACT

Accidents caused by venomous animals are responsible for the causes of morbidity and mortality worldwide. The correct identification of the causative animal is extremely important, as it provides better treatment and care conditions, which results in the reduction of local and systemic damage and possible sequelae. This work aims to analyze the clinical-epidemiological profile of snakebite accidents recorded in the municipality of Grajaú Maranhão between the years 2018 to 2021. This study is an ecological, descriptive study with a quantitative, cross-sectional retrospective approach. Based on data on snakebites that occurred in the municipality of Grajaú, Maranhão, from January 2018 to December 2012. Two sources of data in the public domain, made available by the Notifiable Diseases Information System (SINAN), were used. For analysis criteria, the accidents produced by snakes (ophidic accidents) were selected, with the place of notification of the accident being the municipality of Grajaú, state of Maranhão. To digitize and analyze and analyze the data, the Microsoft Excel program was used. The results showed that during the analyzed years, 361 snakebites were reported in the municipality. Being occurred mainly by venomous snakes, pit viper and rattlesnake respectively. Accidents these that comment on the male sex with greater predominance, age varied between 20 and 39 years, of brown race. With regard to education, it was found that they were ignored during the investigation process. As for the search time for medical care, the vast majority is between one and three hours. And classified as mild clinical conditions, with evolution to cure in their supremacy. it is concluded that the results of the study express a social profile composed of men, mixed race, young people and adults, economically active with a low level of educational instruction in the registered cases.

KEYWORDS: Public Health. Health Profile. Ophidic Accidents

AGRADECIMENTOS

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso inúmeros foram as barreiras encontradas. E sua realização total representa o fim de uma jornada linda, trilhada ao longo de anos de graduação. No qual obtive ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradeço:

Primeiramente à Deus, pela saúde, força e coragem para superar todos os desafios.

À minha família, principalmente aos meus pais, por todo apoio, paciência, compreensão e por entender as minhas ausências em alguns momentos.

Às minhas amigas, que hoje considero irmãs, pela convivência, incentivo, apoio, carinho, irmandade e por sempre estarem ao meu lado Ana Clara Sales, Irani Vitória Sousa e Raimara Costa.

À minha orientadora, Tailana Santana, pelo incentivo, orientação, carinho no processo do conhecimento, pelo cuidado, parceria e dedicação incansável. Mais do que uma orientadora encontrei uma amiga.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CIAT ou CEATOX - Centros de Informação e Assistência Toxicológica

DNT - Doença Tropical Negligenciada

IRA - Insuficiência Renal Aguda

NTA - Necrose Tubular Aguda

OMS - Organização Mundial da Saúde

PTT - Tempo Parcial de Tromboplastina

SAB - Soro Antibotrópico

SABC - Soro Antibotrópico-crotálico

SABL - Antibotrópico-laquélico

SAC - Soro Anticrotálico

SAE - Soro Antielaipídico

SINAN - Sistema de Informação de Agravos e de Notificações

TC - Tempo de Coagulação

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Notificações por tipo de acidentes por animais peçonhentos no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.....	34
Tabela 2: Notificações por mês e ano de acidente ofídico no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.....	36
Tabela 3: Perfil socioeconômico dos acidentes ofídicos ocorridos no estado do Maranhão no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.....	37
Tabela 4: Tempo da picada/atendimento, quadro clínico e evolução final dos acidentes ofídicos ocorridos no estado do Maranhão no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.....	38
Tabela 5: Municípios de ocorrência de acidentes ofídicos no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.....	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Serpente Bothrops.....	18
Figura 2: Serpente Lachesis Muta.....	21
Figura 3: Serpente Crotalus Durissus.....	23
Figura 4: Serpente Micrurus e Leptomicrurus.....	24
Figura 5: Serpentes não peçonhentas.....	26
Figura 6: Notificações por ano de acidentes ofídicos no período de 2018 a 2021, no município de Grajaú, Maranhão.....	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo geral	13
2.2 Objetivo específico	13
3 JUSTIFICATIVA	14
4 REFERENCIAL TEÓRICO	16
4.1 Acidentes ofídicos	16
4.1.1 Agentes Causais	16
4.1.2 Mecanismo de ação dos venenos.....	17
4.2 Acidentes Botrópicos	17
4.2.1 Manifestação clínica.....	18
4.2.2 Diagnóstico.....	19
4.2.3 Tratamento.....	19
4.3 Acidente Laquético	20
4.3.1 Manifestações clínicas.....	21
4.3.2 Diagnóstico.....	21
4.3.3 Tratamento.....	22
4.4 Acidente Crotálico.....	22
4.4.1 Manifestações clínicas.....	23
4.4.2 Diagnóstico.....	23
4.4.3 Tratamento	23
4.5 Acidente Elapídico	24
4.5.1 Manifestações clínicas.....	24
4.5.2 Diagnóstico.....	25
4.5.3 Tratamento	25
4.6 Acidente por serpentes não peçonhentas	26
4.7 Epidemiologia.....	27
4.8 Assistência de enfermagem no ofidismo.....	28
5 CAMINHO METODOLÓGICO	30
5.1 Desenho da pesquisa.....	30
5.2 Local da pesquisa	30
5.3 População do Estudo.....	31

5.4 Critérios de inclusão	31
5.5 Critérios de exclusão	31
5.6 Período do estudo	31
5.7 Fonte de coleta de dados	31
5.8 Variáveis do estudo.....	32
5.9 Análise dos dados.....	33
5.10 Aspectos éticos e legais.....	33
6 RESULTADOS.....	34
7 DISCUSSÃO	40
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS.....	48
ANEXOS.....	53

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes causados por animais peçonhentos são responsáveis pelas causas de morbimortalidade em todo o mundo. No Brasil, sabe-se que nos últimos anos, entre 2014-2018, ocorreram cerca de 83,1 acidentes por 100.000 habitantes causados por animais peçonhentos (BRASIL, 2019).

Entre os animais peçonhentos, serpentes, aranhas e escorpiões são os responsáveis pela maioria desses acidentes, dentre os quais, o ofidismo é de maior interesse para saúde pública, por sua frequência e gravidade. Esses acidentes, por sua vez, provocam mortalidades, intoxicação e sequelas graves em todo o mundo, e infelizmente é notável a calamidade de informações e da falta de educação ambiental para a população, principalmente para aqueles que vivem em zona rural (WHO, 2014).

Os acidentes ofídicos são aqueles causados por picadas de serpentes peçonhentas. Partindo do pressuposto, em 2009 a Organização Mundial da Saúde (OMS) caracterizou esse tipo de acidente como Doença Tropical Negligenciada (DTN), tornando-a reconhecida mundialmente como um problema de saúde pública que afeta milhares de pessoas todos os anos (BRASIL, 2019; VENANCIO, 2022).

Existem no mundo cerca de 3.000 espécies de serpentes, e 10 a 14% são consideradas peçonhentas. No Brasil, existem 371 espécies de serpentes catalogadas, 55 são consideradas peçonhentas e podem causar envenenamento em seres humanos (SANTOS, 2017).

Santos (2017) ainda aponta em seu estudo que segundo o Centro Virtual de Toxicologia de Botucatu/ SP3, no Brasil, existem quatro gêneros de serpentes peçonhentas que causam acidentes de interesse médico, *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus*, os quais abrigam cerca de 60 espécies.

Os acidentes ofídicos representam uma emergência clínica e são mais comuns em países tropicais, sobretudo nos campos e áreas rurais. Além disso, a casuística é um problema de saúde pública expressivo, devido a frequência com que ocorrem e a morbimortalidade que ocasionam (SILVA, 2020).

Entre os países da América Latina, o Brasil é o país que apresenta o maior número de acidentes, com cerca de 28.000 casos por ano (BERNARDE 2014). Em função desse panorama, em 1993 foi criado o Sistema de Informação de Agravos e de Notificações (SINAN) do Ministério da Saúde, que permite acompanhar doenças de notificações compulsórias e outros agravos de interesse médico, incluindo acidentes com animais peçonhentos (CERON, 2019).

O diagnóstico em acidentes ofídicos é realizado pela identificação do animal causador do evento. Porém, muitas vezes esse diagnóstico é realizado através da observação dos sinais e sintomas presentes na vítima. A correta identificação do animal causador é de extrema relevância, uma vez que propicia melhores condições de tratamento e atendimento, principalmente na diminuição do tempo de decisão e aplicação do antídoto, o que resulta na diminuição de dano local, sistêmico e possíveis sequelas às vítimas (CERON, 2019).

Posto isto, reflete diretamente a importância da assistência em enfermagem na redução dos danos ao paciente e sobre a necessidade do direcionamento de ações para um atendimento imediato com atenção às possíveis reações da ação do veneno (LOPES et al., 2019).

Desse modo, os cuidados de enfermagem em emergência devem ser sistematizados e ter 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 pela sintomatologia apresentada pela vítima, reduzindo o tempo para início do tratamento, levando em consideração que o tempo é fundamental para uma boa recuperação da vítima (LOPES et al., 2019).

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo apresentar o perfil clínico e epidemiológico dos acidentes ofídicos registrados no município de Grajaú-Ma no período de 2018 a 2021.

Salienta-se que os presentes dados contidos no estudo poderão ser usados de forma majestosa, contribuindo de forma significativa em futuros planejamentos, colaborando de tal forma para a melhora das condições de tratamento das vítimas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar o perfil clínico-epidemiológico dos acidentes ofídicos registrados no município de Grajaú Maranhão entre os anos de 2018 à 2021.

2.2 Objetivo específico

- Caracterizar o perfil dos pacientes por acometidos por acidentes ofídicos registrados no município de Grajaú-Ma;
- Identificar o gênero de maior incidência em relação ao número de acidentes ofídicos;
- Apresentar a prevalência dos tipos de acidentes ofídicos;
- Elencar as taxas de ocorrências dos acidentes ofídicos em pacientes notificados no município de Grajaú, Maranhão.

3 JUSTIFICATIVA

O Brasil é um dos países da América do Sul com os maiores índices de acidentes ofídicos, tendo uma frequência de casos muito elevada, e um risco maior de gravidade devido ao tempo decorrido desde a inoculação do veneno até o início da soroterapia (SANTOS, 2015).

É notório o déficit existente na saúde relacionada a tais acidentes, principalmente quando evidenciado por estudos científicos na área, que referem tais agravos que impossibilitam melhores condições na assistência a saúde a população afetada.

Partindo do pressuposto que a saúde é um direito fundamental do ser humano e dever do estado, que este deve ser efetivado de forma igualitária sem quaisquer meios de distinção. Diante disto, surgiram em mim inquietações e questionamentos em buscar conhecer de forma mais profunda os registros de acidentes ofídicos, assistência de saúde, público mais afetado, faixa etária, sexo e tratamento, fazendo analogia com as políticas públicas preconizadas a população.

A escolha pela temática que fundamenta esse estudo surgiu durante o período de estágio obrigatório supervisionado em saúde coletiva, em especial no setor de epidemiologia. No qual, realizávamos notificação de casos de acidentes, sendo possível verificar alguns dados que despertara o interesse pela temática.

Particularmente os municípios da região amazônica apresentam elevadas ocorrências dos casos de acidentes com serpentes peçonhentas, com gravidade ampliada devido ao número de trabalhadores e moradores de zonas rurais, atividades nos campos, matas e rios em abundância, além das dificuldades geográficas para o acesso aos Serviços de Saúde.

Em virtude dessas peculiaridades, os acidentes ofídicos assumem papel de importância médica e social, em conformidade da frequência em que ocorrem, sua gravidade e potencial de morbimortalidade.

Sendo assim, o conhecimento real da incidência de casos, sua distribuição, gravidade e fatores de risco, possibilita o estabelecimento de medidas preventivas e terapêuticas mais adequadas e ágeis, diminuindo essa morbimortalidade.

Além disso, a realização de novas pesquisa, enfocando a realidade do Município, no qual permitirá um maior conhecimento de suas diversas variáveis, visando à implantação de políticas específicas e direcionadas para a prevenção e controle desses agravos tão vultoso.

Sendo assim, o presente estudo aponta como justificativa a necessidade de obter conhecimento aprimorado sobre as questões que permeiam os acidentes ofídicos no município de Grajaú, Maranhão ao longo de quatro anos (2018-2021).

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Acidentes ofídicos

Os acidentes com serpentes desde tempos remotos povoam o imaginário popular, sempre dotados de um significado místico. Fato é que o homem e serpente sempre se relacionaram, e apesar de um não fazer parte da cadeia alimentar do outro, com raras exceções, os encontros casuais geralmente acabam com prejuízo para um dos lados, seja o homem ferindo ou matando a serpente, ou o contrário (RIBEIRO, 2017).

Assim, o ofidismo ou acidente ofídico se refere ao "envenenamento causado pela inoculação de toxinas, através das presas de serpentes (aparelho inoculador), podendo determinar alterações locais (na região da picada) e sistêmicas" (SINIMBÚ, 2012).

4.1.1 Agentes Causais

A presença de fosseta loreal, órgão termorregulador localizado entre o olho e a narina, caracteriza o grupo de serpentes peçonhentas de interesse médico no Brasil (MATOS; IGNOTTI, 2020).

Quanto aos gêneros de serpentes peçonhentas que causam acidentes com humanos no Brasil incluem-se os da família Viperidae, destacando-se a subfamília Crotalinae, à qual pertencem os gêneros *Crotalus* (cascavel), *Bothrops* (jararaca) e *Lachesis* (surucucu); e da família Elapidae, que engloba o gênero *Micrurus*, cujas espécies são conhecidas popularmente por corais verdadeiras (MATOS; IGNOTTI, 2020).

Os acidentes botrópicos respondem pela quase totalidade dos casos nacionais (73,1%), seguidos pelo crotálico, laquétrico e elapídico. É possível estimar a gravidade dos acidentes ofídicos, em ordem decrescente a gravidade, seria a seguinte: Elapídico>Crotálico>Laquétrico>Botrópico. Considerando que a maior ocorrência de casos são acidentes botrópicos seria possível estimar que a grande parte dos casos tendem a ser de classificação leve, porém em muitos casos não é o que ocorre (BERNARDE, 2015).

A diversidade de espécies que causam estes acidentes é determinada pela variedade de paisagens naturais no país, influenciada pelas características naturais intrínsecas e pelo clima (MATOS; IGNOTTI, 2020).

4.1.2 Mecanismo de ação dos venenos

O veneno das serpentes são secreções produzidas por glândulas altamente especializadas situadas na região temporal atrás dos olhos e abaixo do musculo compressor, onde essas glândulas veneníferas estão revestidas por um tecido conjuntivo possuindo um epitélio secretor modificando apresentando 79% de células epiteliais que produzem o veneno das principais espécies que acometem acidentes a população (NETO, 2018).

As manifestações clínicas e reacionais dos acidentados com picadas por serpentes peçonhentas variam entre as espécies envolvidas e podem ser resultantes de ações proteolíticas, hemorrágicas, coagulantes, neurotóxicas e miotóxicas (MANUIAMA; LIMA, 2022).

A atividade inflamatória (proteolítica) corresponde a principal resposta observada nesses acidentes, a qual é caracterizada por sinais como distúrbios locais e sistêmicos como dor, edema, necrose tecidual, lesão renal e síndrome hemorrágica por lesão vascular e desordens plaquetárias, resultando em complicações que variam de sangramento local a hemorragias sistêmicas incontroláveis (BATISTA et al., 2020).

4.2 Acidentes Botrópicos

O envenenamento botrópico é causado por serpentes dos gêneros Bothrops e Bothrocophias, cujas espécies apresentam os seguintes nomes populares: Surucucu, Jararaca, Papagaia, Jararaquinha-do-rabo-branco (juvenis), Surucucu-do-barranco e Boca-podre (BERNARDE, 2015). Possuem cauda lisa, não tem chocalho e as suas cores variam muito, dependendo da espécie e da região onde vivem (BLANCO; MELO, 2014).

Pode ser reconhecida pela presença da fosseta loreal, um pequeno orifício localizado entre a boca e a narina da serpente, que serve para detectar a presença de suas presas através do calor emitido pelas mesmas de acordo com a figura 1 (MOTA, 2017).

Essas serpentes são amplamente distribuídas em todo território brasileiro e habitam geralmente zonas rurais e periferias de grandes cidades, com preferências por ambientes úmidos como matas e áreas cultivadas (SANTOS, 2019).

Figura 01: Serpente Bothrops



Fonte: Sinimbu, 2012.

4.2.1 Manifestação clínica

As serpentes deste gênero possuem venenos com ações coagulantes, proteolítica e vasculotóxica. A ação coagulante é uma das características que o veneno das serpentes dos gêneros *Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis*, tem de transformar diretamente o fibrinogênio em fibrina, tornando o sangue incoagulável (ARRUDA, 2015).

A ação proteolítica causa destruição de tecidos (necrose), na ação vasculotóxica o veneno das serpentes do gênero *Bothrops* pode causar hemorragia local ou sistêmica em órgãos como pulmões cérebro e rins (ARRUDA, 2015).

O envenenamento causado por serpentes botrópicas produz marcante dano tecidual local que incluem sintomas como dor, edema, hemorragia e necrose, o estado clínico irá depender do tempo decorrido da inoculação do veneno da serpente, quanto maior o tempo, mais grave se torna o quadro, surgindo adicionalmente distúrbios sistêmicos como coagulopatias, hemorragia sistêmica e falência renal (SANTOS, 2015).

A necrose muscular é uma séria consequência dos acidentes botrópicos que pode levar a uma perda permanente do tecido e da funcionalidade, requerendo, muitas vezes, a amputação do membro atingido (SANTOS, 2015).

A hipotensão e o choque periférico são observados em acidentes graves e são devidos à liberação de mediadores vasoativos. Pode ocorrer o aumento do tempo de coagulação sanguínea. A vítima pode falecer devido à insuficiência renal aguda (BERNARDE, 2015).

O paciente também poderá ter infecção secundária por bactérias que são encontradas na flora bucal da serpente. Esses sintomas podem variar e nem todos estarem presentes devido a particularidades da vítima, quantidade de veneno inoculada, local e profundidade da picada, espécie causadora, dentre outros fatores (BERNARDE, 2015).

4.2.2 Diagnóstico

A confirmação laboratorial do acidente pode ser feita através de antígenos do veneno botrópico que podem ser detectados no sangue ou outros líquidos corporais do paciente, através da técnica de ELISA (LUCIANO, 2009; PINHO, 2001).

A avaliação laboratorial é realizada através do tempo de coagulação (TC), que geralmente está aumentado, bem como o tempo parcial de tromboplastina (PTT). São exames importantes para diagnóstico, conduta e evolução clínica. O hemograma geralmente revela leucocitose com neutrofilia e plaquetopenia de intensidade variável. O exame de urina pode apresentar proteinúria, hematúria e leucocitúria. Outros exames complementares importantes incluem dosagem de eletrólitos, ureia e creatinina, com a finalidade de detectar precocemente distúrbios hidroeletrólíticos e insuficiência renal aguda (LUCIANO, 2009; PINHO, 2001).

4.2.3 Tratamento

O acolhimento adequado a este paciente torna-se então muito importante pela precocidade com que a soroterapia deve ser administrada, o que requer que o responsável pelo atendimento deste paciente, investigue com base na anamnese e nas manifestações clínicas do paciente, qual a serpente causadora do acidente, uma vez que nem sempre é possível a captura do animal (BRASIL, 2001).

Ainda segundo Brasil (2001) a padronização atualizada de condutas de diagnóstico e tratamento dos acidentados é imprescindível, pois mesmo sendo comum este tipo de acidente no Brasil, diversas vezes as equipes de saúde não têm conhecimento ou mesmo contato com este tipo de agravo durante os cursos de graduação ou mesmo no decorrer da atividade profissional (BRASIL, 2001).

A soroterapia deve ser administrada por via endovenosa o mais precocemente possível, o soro antibotrópico (SAB) e, na falta deste, das associações antibotrópico-crotálico (SABC) ou antibotrópico-laquétrico (SABL), em ambiente hospitalar (PINHO,

2001). Se o TC permanecer alterado 24 horas após soroterapia, está indicada dose adicional de antiveneno (BRASIL, 2001).

As medidas gerais incluem procedimentos indicados para tratamento das alterações locais. O local de inoculação do veneno deve ser limpo com água e sabão, a elevação do membro afetado pouco elevado acima do resto do corpo pode facilitar a diminuição do edema. Usar sintomáticos (antieméticos e outros, se necessário) (PINHO, 2001).

Pinho (2001), reitera ainda que, os tecidos necrosados devem ser cuidadosamente desbridados e os abscessos drenados. A fasciotomia deve ser realizada se ocorrer síndrome compartimental.

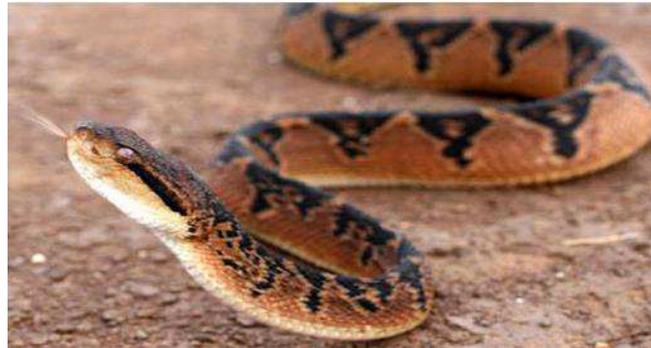
É de suma importância à adequada hidratação e profilaxia contra o tétano são medidas complementares importantes. A antibioticoterapia é indicada para casos em que sejam verificados sinais clínicos e laboratoriais de infecção. Deve-se considerar a necessidade de reparação nas perdas extensas de tecidos, e preservar o segmento acometido até que se tenha certeza de que nada poderá ser feito para recuperá-lo ou se está em risco à vida do paciente. O cliente deverá permanecer, pelo menos por 72 horas após a picada, internado em hospital para controle clínico e laboratorial (BRASIL, 2001; PINHO, 2001).

4.3 Acidente Laquético

O envenenamento laquético conforme demonstrado na figura 2, é causado pela serpente *Lachesis muta*, que apresenta os seguintes nomes populares: Pico-de-jaca e Surucucu pico-de-jaca (BERNARDE, 2015).

Manuima (2022), relata em seu estufo que a espécie é comumente encontrada na Amazônia e na mata Atlântica, sendo a maior espécie de serpente peçonhenta, chegando até 3,5 metros de comprimento, mas não costuma ser agressiva. Tem como atividade inflamatória a ação proteolítica, além de apresentar atividade hemorrágica, coagulante e neurotóxica.

Figura 2: Serpente *Lachesis muta*



Fonte: Sinimbu, 2012.

4.3.1 Manifestações clínicas

O veneno da *Lachesis* possui ações proteolítica (necrosante), coagulante, hemorrágica e neurotóxica. Provoca, no local da mordida, dor, edema firme, equimose, rubor, bolhas hemorrágicas (ou não). As enzimas proteolíticas podem induzir a liberação de substâncias vasoativas, tais como bradicinina e histamina, que podem levar ao choque (PUZZI, 2008).

No decorrer do tempo podem surgir sintomas neurotóxicos, como bradicardia, diarreia e hipotensão arterial, podendo ocorrer problemas para identificar o ofídio agressor (SANTOS, 2015).

Assim, a atividades principais do veneno é proteolítica (atividade inflamatória aguda), hemorrágica, coagulante e neurotóxica (BERNARDE, 2015).

4.3.2 Diagnóstico

O tempo de coagulação é importante para determinar medida auxiliar no diagnóstico do envenenamento e acompanhamento dos casos. Conforme a evolução, outros exames laboratoriais podem estar indicados (hemograma, dosagens de ureia, creatinina e eletrólitos). O ELIZA vem sendo utilizado em caráter experimental o imunodiagnóstico, não estando disponível na rotina dos atendimentos (BRASIL, 2001; PINHO, 2001).

5.3.2 Tratamento

Tratamento específico baseia-se na administração de 10 a 20 ampolas do soro antilaquético (SAL), ou antibotrópico-laquético (SABL) deve ser utilizado por via intravenosa (BRASIL, 2001).

Nos casos de acidente laquético comprovado e na falta dos soros específicos, o tratamento deve ser realizado com soro antibotrópico, apesar deste não neutralizar de maneira eficaz a ação coagulante do veneno laquético. O tratamento geral baseia-se no mesmo tratamento usado no acidente botrópico (ARRUDA, 2015; BRASIL, 2001).

4.4 Acidente Crotálico

As serpentes do gênero *Crotalus* estão representadas no Brasil por apenas uma espécie, a *Crotalus durissus*, e distribuídas em cinco subespécies: *C. durissus terrificus*, encontrada nas zonas altas e secas da região sul oriental e meridional; *C. durissus collilineatus*, distribuídas nas regiões secas da região centro-oeste, Minas Gerais e norte de São Paulo; *C. durissus cascavella*, encontrada nas áreas da caatinga do nordeste; *C. durissus ruruima*, observada na região norte do país; *C. durissus marajoensis*, observada na Ilha de Marajó (BLANCO; MELO, 2014).

São popularmente conhecidas por cascavel, boicininga, maracambóia e maracá. São encontradas em campos abertos, áreas secas, arenosas e pedregosas, raramente na faixa litorânea. Não têm hábito de atacar e, quando ameaçadas, denunciam sua presença pelo ruído característico do guizo ou chocalho, presente na cauda (BLANCO; MELO, 2014).

As serpentes do gênero *Crotalus* distribuem-se de maneira irregular pelo País. O veneno das cascavéis é muito potente (seis vezes mais potente que o da jararaca) tendo ação miotóxica, neurotóxica e anticoagulante, sendo os acidentes por essas cobras muito graves, levando à morte caso não sejam tomadas providências (figura 03) (FUNASA, 2001).

Figura 03: Serpente *Crotalus durissus*

Fonte: Sinimbu, 2012.

4.4.1 Manifestações clínicas

Ao contrário das outras duas peçonhas citadas, o acidente crotálico não apresenta sinais locais, apenas uma pequena sensação de dormência no local da picada, “a ação neurotóxica do veneno crotálico é a responsável, pelos fenômenos neuromusculares [...] e pela queda das pálpebras, ou ptose palpebral, acompanhada de distúrbios de acomodação visual [...] acompanhada de mialgia, ou dor muscular generalizada”. “Nos casos graves ocorre, paralisia da musculatura respiratória, velopalatina e dos membros [...] 24 a 48 horas após o acidente sobrevêm alterações renais” (SANTOS, 2015).

4.4.2 Diagnóstico

A confirmação laboratorial pode ser feita através de antígenos do veneno crotálico que podem ser detectados no sangue ou outros líquidos corporais do paciente através da técnica de ELISA (ARRUDA, 2005; BRASIL, 2001).

4.4.3 Tratamento

O tratamento específico consiste na administração por infusão intravenosa do soro anticrotálico (SAC) ou o soro antibotrópico-crotálico (SABC) variando a dose com a gravidade do caso, devendo-se ressaltar que a quantidade a ser administrada na criança é a mesma do adulto (ARRUDA, 2015; BRASIL, 2001).

Esse tipo de envenenamento é considerado uma emergência médica, por haver clara correlação entre a precocidade de administração do SAC e a evolução favorável dos pacientes (ARRUDA, 2015).

A hidratação é indispensável, pois através dela pode-se avaliar a função renal evitando assim a temida complicação insuficiência renal aguda (IRA), geralmente do tipo necrose tubular aguda (NTA), hipercatabólica relacionada à intensidade da mionecrose, podendo ter um agravamento do quadro (ARRUDA, 2015; BRASIL, 2001).

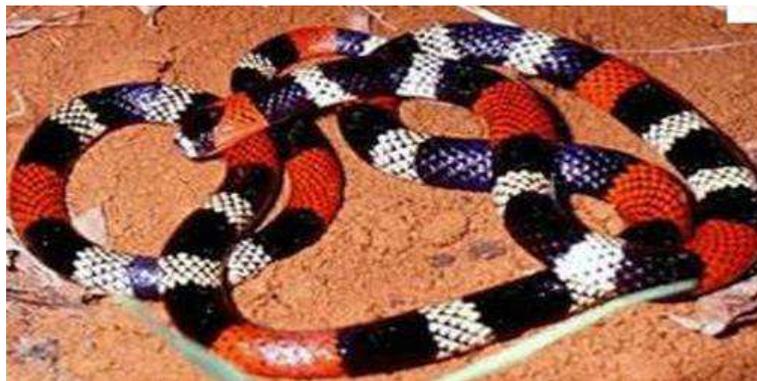
A IRA deve ser prevenida através de hidratação venosa que mantenha o fluxo urinário por volta de 30-40 ml/h no adulto e 1-2 ml/kg/h na criança. Se necessário, fazer uso de diuréticos do tipo manitol a 20% em dose de 100 ml no adulto e 5 ml/kg na criança, ou furosemida por via endovenosa, 40 MG/dose no adulto e 1mg/kg/dose na criança (ARRUDA, 2015; BRASIL, 2001).

4.5 Acidente Elapídico

O envenenamento elapídico é causado pelas serpentes dos gêneros *Micrurus* e *Leptomicrurus* (figura4), que apresentam os seguintes nomes populares: Coral, Coral-verdadeira e Coral-venenosa (BERNARDE, 2015).

As cobras corais (do gênero *micrurus* e *leptomicrurus*) não apresentam fosseta loreal, possuem cabeça e pupilas arredondada e as escamas dorsais lisas. Destacam-se pelos anéis de cor preta, amarelos ou brancos e vermelhos (MOTA, 2017).

Figura 04: Serpente *Micrurus* e *Leptomicrurus*



Fonte: Sinimbu, 2012.

4.5.1 Manifestações clínicas

No acidente elapídico, causado pelo gênero *Micrurus*, “coral verdadeira” os sinais clínicos podem ser confundidos com o acidente crotálico, pois sua ação neurotóxica causa queda das pálpebras, diplopia, e dificuldade respiratória aguda,

sendo esse quadro de paralisia respiratória súbita um agravante do acidente causado pela *Micrurus* (SANTOS, 2015).

Quando se avalia o local da picada é possível observar os pontos de inoculação, que tendem a ser mais próximos nos casos de acidentes por corais, além da própria cor da serpente, o que pode facilitar a identificação do ofídio (SANTOS, 2015).

4.5.2 Diagnóstico

O diagnóstico é baseado nas manifestações clínicas, sistêmicas, no envenenamento elapídico (BRASIL, 2001).

4.5.3 Tratamento

O tratamento específico baseia-se na “Soroterapia”. Esse acidente é sempre considerado GRAVE. “Indica-se uso de 5 a 10 ampolas do antiveneno específico soro antielapídico, (SAE), aplicado por via intravenosa, em quantidade para neutralizar até 150mg do veneno” (ARRUDA, 2015; BRASIL, 2001).

O tratamento geral baseia-se numa adequada assistência ventilatória, boa hidratação, analgesia, cuidados locais e antibioticoterapia, se necessário. Os anticolinérgicos (neostigmina), por atuarem como antagonistas da ação pós-sináptica podem ser benéficos a pacientes picados por espécies que possuem neurotoxinas pós-sinápticas no veneno. Cada administração de neostigmina (ARRUDA, 2015; BRASIL, 2001).

Deve ser precedida de uma injeção endovenosa de 0,6 mg de sulfato de atropina para gerar uma taquicardia e evitar assim a salivação excessiva (ARRUDA, 2015; BRASIL, 2001).

Entre as recomendações de primeiros socorros, não pode figurar, em nenhuma hipótese, a sugestão de realização de torniquete, em texto ou ilustração, para estancar sangramentos ou atender ferimentos ofídicos... Não devem constar, em hipótese nenhuma também, incentivos a contato direto com o sangue de acidentados, especialmente em acidentes ofídicos. (As recomendações para atendimento de emergência a acidentados com ofídios devem seguir as diretrizes do Instituto Butantan – SP.) BRASIL (1998a).

4.6 Acidente por serpentes não peçonhentas

As serpentes peçonhentas possuem glândulas especializadas localizadas lateralmente na cabeça. Quando comprimidas, essas glândulas liberam a peçonha, que é conduzida por dentes inoculadores. As serpentes não peçonhentas não possuem dentes inoculadores de peçonha (OLIVEIRA et al., 2020).

Muitos casos de acidentes ofídicos são causados por serpentes não peçonhentas, que não inoculam veneno no momento do bote (“picada seca”). Sendo assim, não se recomenda a utilização de soroterapia antiofídica (BERNARDE, 2015).

Portanto, diversos gêneros de serpentes consideradas não-peçonhentas (Foto 5) ou de menor importância médica são encontrados em todo o país, sendo também causa comum de acidentes: *Phylodrias* (cobra-verde, cobra-cipo), *Oxyrhopus* (falsa-coral), *Agkistrophis* (boipeva), *Helicops* (cobra d'água), *Eunectes* (sucuri) e *Boa* (jiboia), dentre outras (OLIVEIRA et al., 2020).

Figura 05: Serpentes não peçonhentas



Fonte: Ivancko, 2017.

4.7 Epidemiologia

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a cada ano ocorrem cerca de 5,4 milhões de acidentes ofídicos no mundo, causando entre 1,8 e 2,7 milhões de casos de envenenamento, dos quais entre 81 e 137 mil resultam em mortes e aproximadamente três vezes mais levam a amputações e outras incapacidades permanentes (WHO, 2017).

No panorama global de incidência de ofidismo, o Brasil é o terceiro país, junto ao Vietnã, em número de acidentes com serpentes peçonhentas mundialmente, atrás apenas de Índia e Sri Lanka (WHO, 2017).

No Brasil, nos anos de 2018 a 2021 foram registrados cerca de 1.050.278 casos de acidentes causados por animais peçonhentos, destes, os acidentes ofídicos ocupam a terceira posição na ocorrência destes acidentes com cerca de 121.608 casos notificados (BRASIL, 2021).

Média de 60% dos casos são causados por escorpião e 12% por aranha, juntos, esses dois grupos representam as maiores incidências de acidentes por animais peçonhentos ocupando a primeira e segunda posição das notificações, respectivamente (BRASIL, 2021).

No ano de 2021 foram registrados 29.152 casos de acidentes causados por serpentes, apresentando queda no número de notificações em relação ao ano anterior, no qual houveram 31,149 casos notificados. Dentre os anos estudados (2018-2021), a menor ocorrência se deu no ano de 2018 com 29.031 casos identificados, e maior ocorrência em 2019 com 32.276 casos (BRASIL, 2021).

Quanto aos tipos de serpentes envolvidas nos acidentes ofídicos, os gêneros *Bothrops* e *Crotalus* são os mais incidentes tanto a nível nacional, regional, estadual e municipal de acordo com as notificações registradas no SINAN (BRASIL, 2021).

As regiões Norte e Nordeste, respectivamente, possuem maior predominância de acidentes ofídicos, juntas, correspondem a mais de 60% dos casos registrados em todo o território nacional pelo agravo. No Nordeste, destaca-se o estado da Bahia como o mais incidente pelo ofidismo, seguido estado do Maranhão (BRASIL, 2021).

No ranking municipal, as cidades: Grajaú, Imperatriz e Açailândia do estado do Maranhão ocupam as três primeiras posições, respectivamente, no número de acidentes ofídicos notificados pelo SINAN no período de 2018 a 2021 (BRASIL, 2021).

4.8 Assistência de enfermagem no ofidismo

De acordo com o Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos, os acidentes ofídicos têm importância médica em virtude de sua grande frequência e gravidade. A padronização atualizada de condutas de diagnóstico e tratamento dos acidentados é imprescindível, pois as equipes de saúde, com frequência considerável, não recebem informações desta natureza durante os cursos de graduação ou no decorrer da atividade profissional (BRASIL, 2001).

Visto isso, torna-se de grande relevância que os profissionais presentes no atendimento saibam identificar o ofídio agressor, e caracterizá-lo como peçonhento ou não. Pois é sabido que existe muitos casos de ofidismo que ocorrem por serpentes não peçonhentas. A identificação do gênero torna-se importante nos casos de serpentes peçonhentas, uma vez que a soroterapia específica é o recurso terapêutico fundamental para o paciente.

Após identificado o agente causador da lesão, os profissionais da enfermagem devem contatar os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIAT ou CEATOX), os quais têm a função de fornecer informação e orientação sobre o diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações e envenenamentos, assim como sobre a toxicidade das substâncias químicas e biológicas e os riscos que elas ocasionam a saúde (MATTOS, 2017).

Em virtude da necessidade do cuidado imediato, a equipe de enfermagem faz a primeira abordagem da vítima do acidente ofídico, seja num atendimento emergencial ou na própria atenção básica de saúde ou ainda cuidando da pessoa internada (ARRUDA, 2015).

Assim, a equipe de enfermagem tem papel fundamental na redução de danos e sequelas aos pacientes vítimas de ofidismo. Sendo este um agravo classificado como emergência, o enfermeiro deve cuidar do mesmo de forma humanizada, com conhecimento científico adequado para tais situações e de forma a tomar decisões imediatas. Deve estar atento para a monitorização de complicações potenciais, mesmo após os primeiros cuidados serem prestados (MARTINS, 2017).

Para tanto, o Processo de Enfermagem, dentro de sua estrutura sistemática apresenta a etapa de Diagnóstico de Enfermagem, que demonstra a ciência estética do processo de cuidar, e a partir dela delibera-se a dispensação de cuidados objetivando resultados ideais no paciente, sendo assim, atuando nas necessidades individuais de cada cuidado (ARRUDA, 2015).

Desse modo, o enfermeiro deve cuidar da vítima de executando suas ações através do saber científico com valorização para a sistematização do cuidado, realizando exame físico, identificando os diagnósticos de enfermagem e colocando em prática as intervenções para os diagnósticos encontrados. A sistematização do cuidado lhe proporcionará organização e planejamento, que refletirão diretamente na integralidade do cuidado e na melhoria do quadro clínico do paciente (MARTINS, 2017).

No planejamento da assistência de enfermagem em ofidismo consideram-se os problemas identificados e a fisiopatologia, além de redobrar atenção as possíveis reações que podem ser desencadeadas pela ação do veneno ou mesmo pela terapia antiveneno. Deve-se salientar a importância do papel do enfermeiro nesse atendimento, provendo materiais e medicamentos necessários, tomando a iniciativa de interromper e substituir a infusão da soroterapia (AYRES; NITSCHKE; SPIRI, 2003, p 28).

Assim, 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 (GRACIANO, 2014).

Contudo, o enfermeiro deve possuir preparo técnico científico para proporcionar um atendimento imediato adequado às vítimas de ofidismo, prescrevendo o cuidado de enfermagem a ser prestado de maneira individualizada e de acordo com as necessidades das vítimas, estando atento aos sinais e sintomas de agravamento clínico (ARRUDA, 2015).

5 CAMINHO METODOLÓGICO

5.1 Desenho da pesquisa

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo com abordagem quantitativa, transversal de caráter retrospectivo.

Sendo, a pesquisa transversal definida como um estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico. Que estuda casos antigos e novos de uma nosologia num determinado local e tempo. Na tangente retrospectiva estudam-se casos e controles (BORDALO, 2006).

Pautado em dados de acidentes ofídicos ocorridos no município de Grajaú, Maranhão, entre os anos de 2018 a 2021. Utilizou-se duas fontes de dados de domínio público, disponibilizados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Para critério de análise, foram selecionados os acidentes produzidos por serpentes (acidentes ofídicos), sendo o local de notificação do acidente o município de Grajaú, estado do Maranhão.

5.2 Local da pesquisa

O estudo foi realizado no município de Grajaú-MA, localizado na mesorregião do centro maranhense. Foi fundada em 11 de março de 1811, à margem leste do Rio Grajaú, a uma distância de 580 km da capital do Estado do Maranhão. Sua área territorial corresponde a 863,570 km², com população estimada em 69.527 pessoas (IBGE, 2019).

Apresenta clima tropical semiárido, com temperaturas mínimas médias entre 29°C a 37°C, período chuvoso que vai de dezembro a abril. A sua vegetação é caracterizada por um mosaico de transição entre Cerrado típico e Campo com algumas manchas de caatinga. E se caracteriza por ser um dos municípios maranhenses que compõem a Amazônia legal (IBGE, 2008).

As matas ocupam quase um terço do território municipal, sendo mais densa, ao norte, onde está localizada a maior parte da lavoura. O Sul é ocupado por campinas entre costadas e de pequenas matas, onde estão localizadas as maiores fazendas de gado (IBGE, 2008).

A pesquisa foi desenvolvida com base nos dados coletados através do SINAN, fornecidos através de notificação da prefeitura municipal local.

5.3 População do Estudo

Prodanov e Freitas (2013), dizem que a população (ou universo da pesquisa) é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo, ou seja, é o conjunto de seres que apresentam pelo menos uma característica em comum. A definição da população alvo tem uma influência direta sobre a generalização dos resultados, o pesquisador deve se preocupar com o tamanho e a qualidade da amostra.

Nesse sentido, a população pesquisada no presente estudo consistiu em pessoas envolvidas em quaisquer tipos de acidentes ofídicos notificados pela secretaria de saúde do município de Grajaú-MA no SINAN.

5.4 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa todos os casos de ofidismo notificados através do SINAN no período de 2018 a 2021.

5.5 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão, foram os casos não notificados, pois não se encontrarão registrado na base de coleta, e o acesso aos mesmos não contaria com a cobertura de segurança necessária para os pesquisadores, serão excluídos também os casos que estejam a serem notificados, visto que não possuem equivalência no sistema.

5.6 Período do estudo

A pesquisa foi executada com os as informações obtidas através da base de dados SINAN, com todos os casos de acidentes ofídicos notificados ao longo de quatro anos de 2018 a 2021 em Grajaú, estado do Maranhão, para tanto, a pesquisa foi desenvolvida durante os meses de novembro de 2022 a janeiro de 2023.

5.7 Fonte de coleta de dados

Para conhecer os aspectos clínicos do perfil epidemiológico das pessoas acometidas por acidentes ofídicos, foi realizado uma busca minuciosa no Sistema de Informações de Agravos de Notificações como forma de coleta de dados.

Visto que, o SINAN é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de

doenças de notificação compulsória (Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017), mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região (BRASIL, 2017).

Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica (BRASIL, 2017).

Portanto, Brasil (2017), esclarece que seu uso sistemático, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação, permitindo que todos os profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade. É, portanto, um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções.

Foram coletados pelos pesquisadores, conteúdo que abordaram as variáveis relacionadas ao perfil socioeconômico e perfil clínico epidemiológico questões estas que presentes na ficha de notificação compulsória para acidentes por animais peçonhentos (serpentes).

Variáveis relacionadas ao perfil socioeconômico: sexo, faixa etária, escolaridade, raça. Questões relacionadas as variáveis do perfil clínico epidemiológico: mês e ano da ocorrência do acidente, gênero da serpente envolvida no acidente, classificação dos casos quanto à gravidade, evolução do caso, tempo picada ao atendimento médico, município de ocorrência do acidente

Fornecendo desta forma, todas as informações necessárias para a realização da presente pesquisa, garantido confiabilidade nas informações encontradas, minimizando as taxas de erros. Além, de preservar a identidade dos acidentados estudados.

5.8 Variáveis do estudo

Variáveis relacionadas ao perfil socioeconômico: Idade, sexo, faixa etária, escolaridade raça/cor.

Variáveis relacionadas ao perfil clínico-epidemiológico: Acidentes ofídicos; mês e ano da ocorrência do acidente; gênero da serpente envolvida; classificação dos

casos quanto à gravidade; tempo decorrido entre o acidente e o atendimento; evolução do caso; município de ocorrência do acidente.

5.9 Análise dos dados

Para a análise dos dados, será utilizado o programa Microsoft Excel. Posteriormente, procedera-se com a apresentação das frequências absolutas e relativas em tabelas para que se verifique as características gerais da amostra e para que se faça a análise descritiva dados.

Os dados são apresentados por números brutos, frequência relativa e medidas de tendência central (média) através de gráfico e tabelas.

5.10 Aspectos éticos e legais

A pesquisa científica é um dos instrumentos mais seguros de se manter informado e de gerar conhecimento. No entanto, para conseguir dar respaldo a esse conhecimento é crucial a reunião de informações colhidas em fontes confiáveis, o planejamento do processo de pesquisa e principalmente, a observação e respeito aos princípios éticos dos participantes da pesquisa (SANTANA, 2016).

Tendo em vista, a fonte de coleta e originalidade dos dados, descarta-se a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), pois, as informações obtidas são de domínio público e não fornecerem informações que identifiquem a identidade dos pacientes envolvidos.

Nessa perspectiva, para validação de tais princípios éticos, cumprirá com todos os conceitos éticos da Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe os procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana.

O Parágrafo único referida Resolução dispõe que não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP: III – pesquisa que utilize informações de domínio público (BRASIL, 2016).

Ainda com a finalidade de assegurar os preceitos éticos dos participantes, foram descartadas todas as informações que podiam levar a alguma informação precisa dos estudados, para assim assegura o anonimato dos participantes.

6 RESULTADOS

No período de 2018 a 2021 foram notificados no estado do Maranhão 749 casos de acidentes por animais peçonhentos (Tabela 1), destes, 396 casos, mais da metade foram acidentes ofídicos (52,9% dos casos).

Conforme evidenciado na Tabela 1, no período investigado os acidentes ofídicos foram provocados por serpentes peçonhentas e não peçonhentas, sendo 92,7% dos acidentes causados por serpentes peçonhentas dos gêneros *Bothrops* (popularmente conhecida como jararaca) com 286 casos e *Crotalus* com 81 casos (popular cascavel), 72,2% e 20,5% dos casos, respectivamente.

Juntos, os dois gêneros supraditos são de grande relevância médica, pois representam as maiores incidências de casos de ofidismo no município. Cabe salientar que não houve nenhum registro de ocorrência de casos de acidentes com serpentes dos gêneros *Micrurus* (coral verdadeira) e *Lachesis* (Surucucu-pico-de-jaca) no período estudado (Tabela 1).

Apenas 2% (8 casos) foram decorrentes de serpentes não peçonhentas. Os outros 5,3% dos casos (21 casos) não tiveram suas identificações concluídas, sendo registrados no sistema apenas como casos ignorados (Tabela 1).

Tabela 1: Notificações por tipo de acidentes por animais peçonhentos no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.

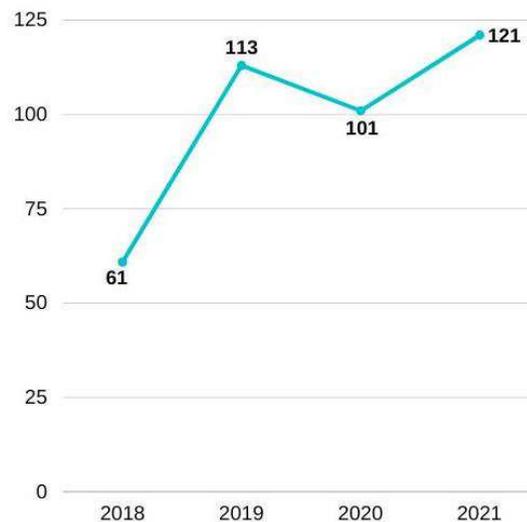
Tipo de Acidente	2018	2019	2020	2021	Total	(%)
TOTAL	118	209	174	248	749	
Serpente	61	113	101	121	396	52,9%
Aranha	2	1	-	1	4	0,5%
Escorpião	54	94	73	123	344	45,9%
Lagarta	-	1	-	2	3	0,4%
Abelha	-	-	-	1	1	0,1%
Outros	1	-	-	-	1	0,1%
Tipo Serpente	2018	2019	2020	2021	Total de casos	(%)
Ign/Branco	-	7	6	8	21	5,3%
<i>Bothrops</i>	43	79	67	97	286	72,2%
<i>Crotalus</i>	18	25	27	11	81	20,5%
Não peçonhenta	-	2	1	5	8	2%

Fonte: BRASIL, 2023.

No que tange os anos de ocorrência dos acidentes ofídicos (Figura 1) houve maior número de notificações no ano de 2021 com 121 casos (30,6%) em relação aos outros anos analisados, 2018 corresponde ao ano de menor número de ocorrência por acidente ofídico com apenas 61 casos (15,4%) notificados. Desse modo, observa-se um aumento progressivo no número de casos com o perpassar dos anos estudados.

Figura 6: Notificações por ano de acidentes ofídicos no período de 2018 a 2021, no município de Grajaú, Maranhão.

Acidentes ofídicos em Grajaú, Maranhão.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Quanto à sazonalidade (Tabela 2), os meses de janeiro (11,4%), março (11,6%), abril (13,6%) e dezembro (11,6%) foram os de maior incidência de ocorrência de ofidismo, os meses de menores ocorrências foram julho e setembro com 4,3% e 3,3% das notificações, respectivamente.

Tabela 2: Notificações por mês e ano de acidente ofídico no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.

Ano de acidente	2018	2019	2020	2021	Total	
N total de casos	61	113	101	121	396	
(%)	15,4%	28,5%	25,5%	30,6%	100%	
Mês de acidente	2018	2019	2020	2021	N total de casos	(%)
Janeiro	4	8	16	17	45	11,4%
Fevereiro	6	16	8	8	38	9,6%
Marco	4	12	15	15	46	11,6%
Abril	8	13	21	12	54	13,6%
Maió	7	11	7	15	40	10,1%
Junho	4	10	5	4	23	5,8%
Julho	4	3	3	7	17	4,3%
Agosto	4	5	5	8	22	5,6%
Setembro	2	4	1	6	13	3,3%
Outubro	4	5	2	11	22	5,6%
Novembro	9	8	4	9	30	7,6%
Dezembro	5	18	14	9	46	11,6%

Fonte: BRASIL, 2023.

Concernente à caracterização socioeconômica da população estudada, demonstrou-se, conforme a Tabela 3 que o público masculino são as principais vítimas dos acidentes ofídicos com 300 notificações, correspondendo a 75,8% dos casos, enquanto o sexo feminino apresenta apenas 96 casos (24,2%) notificados. Tais dados demonstram uma grande predominância dos acidentes envolvendo pessoas do sexo masculino, sendo registrado cerca de três vezes mais em relação ao sexo feminino.

Ainda com base na caracterização socioeconômica da Tabela 3, a faixa etária mais incidente dos casos foi aquela constituída por indivíduos com idade que variam entre 20 e 39 anos, representando cerca de 35,9% dos casos registrados, seguida do grupo formado por indivíduos com idade variando de 40 a 59 anos (23% dos casos). Juntos, estes dois grupos compreendem jovens e adultos em idade produtiva os quais somam mais de 58% do número de casos notificados.

Sobre a raça, observou-se a parda com 202 casos e indígena com 144 casos como os grupos raciais mais prevalentes dentre os casos registrados com 51% e 36,4%, respectivamente (Tabela 3).

No tocante escolaridade, verificou-se que 31,1% (123 casos) não tiveram a investigação concluída sendo notificado como ignorado/branco, logo após, 19,2% (76 casos) das vítimas possuem escolaridade da 1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental, somente 4,6% (18 casos) das vítimas concluíram o ensino médio (Tabela 3).

Tabela 3: Perfil socioeconômico dos acidentes ofídicos ocorridos no estado do Maranhão no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.

Sexo	2018	2019	2020	2021	Total de casos	(%)
Masculino	55	84	67	94	300	75,8%
Feminino	6	29	34	27	96	24,2%
Faixa etária	2018	2019	2020	2021	Total de casos	(%)
<1 Ano	1	1	4	3	9	2,3%
1-4	-	2	2	2	6	5,9%
5-9	1	6	8	9	24	6,1%
10-14	6	13	11	10	40	10,1%
15-19	3	16	14	16	49	12,4%
20-39	29	35	32	46	142	35,9%
40-59	16	28	22	25	91	23%
60-64	1	3	1	6	11	2,8%
65-69	1	2	2	2	7	2,4%
70-79	2	5	3	-	10	2,5%
80 e +	1	2	2	2	7	2,4%
Raça	2018	2019	2020	2021	Total de casos	(%)
Branca	3	9	5	2	19	4,8%
Preta	7	6	8	8	29	7,3%
Amarela	-	1	-	1	2	0,5%
Parda	35	59	50	58	202	51%
Indígena	16	38	38	52	144	36,4%
Nível de escolaridade	2018	2019	2020	2021	Total de casos	(%)
Ign/Branco	24	24	27	48	123	31,1%
Analfabeto	7	14	12	4	37	9,3%
1ª a 4ª série incompleta do EF	13	21	19	23	76	19,2%
4ª série completa do EF	3	4	4	5	16	4%
5ª a 8ª série incompleta do EF	6	22	18	21	67	16,9%

Ensino fundamental completo	3	8	4	3	18	4,5%
Ensino médio incompleto	2	8	7	4	21	5,3%
Ensino médio completo	2	6	3	7	18	4,6%
Não se aplica	1	6	7	6	20	5,1%

Fonte: BRASIL, 2023.

Conforme revelado na Tabela 4, o tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico foi na sua grande maioria de uma a três horas com 39,1% dos casos (144 casos), denotando assim uma rápida procura das vítimas para o atendimento. Os dados demonstram-se também relevantes no tempo do acidente ao atendimento de três a seis horas com 27,3% dos casos (108 casos). Apenas 2,2% das vítimas tiveram 24 e mais horas do acidente ao atendimento.

Acerca da classificação do quadro clínico dos acidentes ofídicos, a Tabela 4 demonstra que 60,9% das notificações (241 casos) são por casos leve, evidenciando assim uma maior predominância desse quadro clínico. Somente 4% das ocorrências (16 casos) foram por casos grave.

Sobre a evolução do caso em consequência do acidente ofídico, a maioria dos pacientes envolvidos nos acidentes com serpentes no município de Grajaú-Ma apresentaram boa evolução dos casos, no qual que 83,6% dos pacientes (331 casos) evoluíram para a cura e 14,4% (65 casos) não tiveram a investigação concluída sendo notificado como ignorado/branco. Contudo, não foram registrados a ocorrência de nenhum óbito no período estudado.

Tabela 4: Tempo da picada/atendimento, quadro clínico e evolução final dos acidentes ofídicos ocorridos no estado do Maranhão no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.

Tempo picada/atendimento	2018	2019	2020	2021	Total de casos	(%)
Ign/Branco	3	6	1	9	19	4,8%
0 a 1 horas	11	12	7	17	47	11,9%
1 a 3 horas	22	51	38	44	155	39,1%
3 a 6 horas	13	20	37	38	108	27,3%
6 a 12 horas	7	14	12	10	43	10,9%
12 a 24 horas	3	6	3	3	15	3,8%
24 e + horas	2	4	3	-	9	2,2%
Quadro clínico	2018	2019	2020	2021	Total de casos	(%)

Ign/Branco	-	1	2	1	4	1%
Leve	37	75	49	80	241	60,9%
Moderado	20	36	44	35	135	34,1%
Grave	4	1	6	5	16	4%
Evolução caso	2018	2019	2020	2021	Total de casos	(%)
Ign/Branco	2	9	20	34	65	14,4%
Cura	59	104	81	87	331	83,6%

Fonte: BRASIL, 2023.

Em relação ao município de ocorrência do acidente ofídico, a Tabela 5 mostrou a cidade de Grajaú com o maior contingente de procedência das vítimas com 361 dos casos notificados (91% dos casos), sendo este o próprio município de notificação, seguido do município Itaipava do Grajaú com 15 casos (4% dos casos).

Tabela 5: Municípios de ocorrência de acidentes ofídicos no período de 2018 a 2021 no município de Grajaú, Maranhão.

Município de Ocorrência	2018	2019	2020	2021	N total de caso	(%)
Amarante do Maranhão	-	-	-	1	1	0%
Arame	4	6	-	3	13	3%
Formosa da Serra Negra	-	1	1	-	2	1%
Grajaú	57	100	93	111	361	91%
Itaipava do Grajaú	-	5	4	6	15	4%
Jenipapo dos Vieiras	-	-	3	-	3	1%
Sítio Novo	-	1	-	-	1	0%

Fonte: BRASIL, 2023.

7 DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta as principais características sociodemográficas, características clínicas e epidemiológicas de pacientes envolvidos em acidente ofídico notificados no Sinan, no período de 2018 a 2021, no município de Grajaú-Ma. Tais dados possibilitam uma determinação dos aspectos clínicos epidemiológicos do referido agravo.

Durante os quatro anos relativos à pesquisa (2018 a 2021) é possível observar um aumento progressivo anual por acidentes ofídicos no município estudado, sendo 2021, o ano de maior incidência de casos registrados com 30,6% das notificações (121 casos), enquanto em relação à média nacional, o ano de 2019 apresentou a maior incidência, com 26,5% dos casos, apresentando um decréscimo gradual de notificações dos anos subsequentes.

Neste contexto deve ser observado como possíveis fatores para justificar a elevada taxa de incidência de acidentes, o avanço da fronteira agropecuária, desmatamento e a realização de grandes empreendimentos na floresta como a construção de hidrelétricas. Situações que se fazem presentes no bioma há décadas, que modificam o habitat das serpentes e aumentam a exposição do indivíduo a estes animais (SILVA et al., 2021).

Referente ao período de sazonalidade foi constatado que janeiro, março, abril e dezembro foram os meses de maior ocorrência dos acidentes, em detrimento ao identificado na pesquisa de Magalhães e colaboradores (2022) com maior ocorrência de casos no período de abril a julho, divergiu também do estudo de Nascimento, Júnior e Braga (2017) com maior ocorrência entre os meses de novembro e maio no estado da Bahia.

Tais achados podem estar relacionados aos fatores climáticos de cada região, pois de acordo com Silva e colaboradores (2021) é fato que a estação chuvosa, a temperatura, o trabalho no campo/floresta e a expansão urbana para áreas periféricas contribuem para a ocorrência de acidentes ofídicos.

Desta forma, os casos de acidentes ofídicos apresentaram maiores incidências nos meses que coincidiram com a estação chuvosa na região Maranhense, região a qual o município estudado pertence, correspondente ao período de dezembro a abril.

Concernente às características socioeconômicas, este estudo demonstrou que a população masculina são as maiores vítimas dos acidentes ofídicos com 75,8% dos

casos, resultado semelhante ao encontrado no estudo de Araújo e Andrade (2019) realizado no estado do Piauí em que 76,5% dos casos foram do sexo masculino.

A elevada porcentagem do sexo masculino envolvidos com os acidentes ofídicos pode estar relacionada à maior atividade do homem fora do lar, seja por lazer ou por atividades no campo (CUNHA et al., 2019).

A literatura traz o sexo masculino como o maior acometido pelos acidentes por serpentes corroborando com os resultados desse estudo. Existe uma relação entre o número de acidente e o trabalho de campo na zona rural, muitas vezes realizado por indivíduos do sexo masculino, pois necessita de um trabalho e de uma força braçal (FEITOSA; MOTA, 2020).

Assim, o trabalhador agropecuário corre um maior risco de sofrer acidentes com serpentes, uma vez que, se encontra mais frequente na execução das atividades agrícolas, apresentando um maior contato com o hábitat desses animais. Além disso, é comum a não utilização de equipamentos de proteção individual, deixando o trabalhador rural mais propício a esses acidentes (CUNHA et al., 2019).

A faixa etária predominante foram jovens e adultos de 20 a 39 anos com 35,9% dos envolvidos seguido da faixa etária de 40 a 59 com 23% dos acidentados, essas duas faixas etárias constituem a população mais ativa da sociedade por estarem mais presentes no mercado de trabalho e nas idades reprodutivas, tal resultado assemelha-se aos dados encontrados por Feitos e Mota (2020) em seu estudo realizado no estado do Tocantins.

No entanto, acima dos 60 anos ocorre um decréscimo em razão, provavelmente, da baixa atividade dessas pessoas na atividade agrícola. Pessoas com idade acima de 60 anos apresentam menor disposição para esses trabalhos pesados e que exigem muito esforço físico segundo Araújo e Andrade (2019).

Esses achados demonstram que a população mais acometida foi aquela inserida no segmento etário economicamente ativo, sugerindo, portanto, que a maioria desses acidentes ocorreu no local de trabalho desses indivíduos, ou seja, no campo, o que reforça, ademais, a conotação de que os acidentes ofídicos sejam acidentes ocupacionais (BATISTA; TENÓRIO; PACHECO, 2020).

O grau de instrução da maioria (31,1% dos casos) dos acidentados não foram identificados neste estudo, entretanto, Magalhães e colaboradores (2020) referem que a escolaridade não é um fator determinante para a ocorrência dos acidentes, a ocupação menos especializada bem como a não adoção ou mesmo a falta de

conhecimento sobre as medidas preventivas é o que favorece o agravo desses acidentes.

No que tange a variável cor/raça, os achados demonstram maior contingente de pacientes autodeclarados pardos com 51% dos registros, tal achado diverge do observado no estudo de Cordeiro e Almeida (2021) que demonstrou maior prevalência de acidentados autodeclarados pretos, 75,5% dos casos.

Não obstante, é importante destacar a alta probabilidade de que a declaração pessoal não tenha relação coerente com a realidade étnica, em razão da grande miscigenação da população brasileira, ou ainda, é possível que a informação étnica tenha sido preenchida posteriormente ao atendimento, não sendo questionada diretamente ao entrevistado (BATISTA; TENÓRIO; PACHECO, 2020).

Os achados relacionados as variáveis do perfil socioeconômico condizem com os estudos que demonstram que a maior parte das vítimas por acidentes ofídicos são em homens, jovens, economicamente ativos e em muitos casos, em situação de vulnerabilidade social.

No que tange aos quatro gêneros existentes de importância médica, obteve-se em primeira posição o gênero *Bothrops*, em seguida, o gênero *Crotalus* no período estudado, assim como o obtido por Magalhães e colaboradores (2020), Moraes, Silva e Santos (2021), Araújo e Andrade (2019) e por Nascimento, Júnior e Braga (2017) em seus estudos.

Ainda quanto ao gênero, os dados obtidos neste estudo divergem dos dados coletados em um trabalho de Cunha et al. (2019), no qual mostram que os acidentes ofídicos que mais ocorrem no estado do Piauí acontecem com serpentes do gênero *Crotalus* (53.6%), seguido de *Bothrops* (28.0%).

O maior número de acidentes causados pelas serpentes do gênero *Bothrops* pode estar relacionado com sua maior diversidade e capacidade de adaptar-se a diferentes tipos de ambientes, distribuindo-se por todo o território brasileiro (ARAÚJO; ANDRADE, 2019).

São animais de hábitos terrícolas, sendo encontrados em zonas rurais, matas e áreas cultivadas, locais estes propícios para a sua alimentação. Além disso, essas serpentes apresentam um comportamento mais agressivo, atacando rapidamente as pessoas (ARAÚJO; ANDRADE, 2019).

Já as espécies do gênero *Crotalus* são encontradas em áreas abertas, possuem comportamento menos agressivo, possuem um órgão sinalizador (guizo)

que emite som de chocalho facilitando a identificação da serpente e evitando o contato com a mesma (SILVA et al., 2021).

Araújo e Andrade (2019) ressaltam ainda que as serpentes do gênero *Bothrops* apresentam uma peçonha com importantes atividades fisiopatológicas (atividade fibrinogenolítica, fibrinolítica e agregadora de plaquetas), lesões locais, ação proteolítica (destruição dos tecidos), ação coagulante, auxilia na liberação de substâncias hipotensoras e provoca lesões na membrana basal dos capilares por ação de hemorrágicas (ação hemorrágica). Quando filhote, a ação coagulante predomina e quando adulto predomina a ação proteolítica. Vale ressaltar que a quantidade de peçonha inoculada depende do tamanho da serpente e se ela atacou alguma presa recentemente.

Nesse sentido, quanto ao tempo da picada ao atendimento médico a maiorias dos acidentados deste estudo tiveram um tempo consideravelmente rápido no atendimento, de 1 a 3 horas do evento ao atendimento, seguido do intervalo de 3 a 6 horas do agravo para o atendimento. Assim, o tempo do acidente ao atendimento de mais de 66% dos casos variaram de uma a seis horas. Contudo, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde o soro antiofídico deve ser administrado nas primeiras seis horas de ocorrência do acidente para maior eficiência.

Assis, Lima e Rodrigues (2019) registraram em seu estudo que a maioria dos casos notificados foram de 3 a 6 horas do acidente ao atendimento, divergindo da prevalência observada neste estudo. Contrapondo também ao constatado no estudo de Falcão (2021) em que o tempo de atendimento de 75% dos casos decorreram no período de 0 a 1 hora após o acidente.

A procura instantânea aos serviços de saúde, entretanto, não é comumente para todos os casos, principalmente para aqueles que ocorrem em locais distantes do atendimento de saúde, como nas zonas rurais e municípios circunvizinhos, tornando maior o tempo decorrido do acidente para a assistência à saúde necessária na ocorrência do referido agravo.

Nessa perspectiva, constatou-se neste estudo que a ocorrência do acidente ofídicos em 91% dos casos se decorreram-se no próprio município de notificação, não sendo especificado o local de ocorrência, zona rural ou zona urbana. Foram registrados uma variação de 1 a 4% de casos de acidentados provenientes de municípios circunvizinhos, o que reitera também a justificativa sobre o tempo do acidente ao atendimento ser mais elevado.

Quanto à classificação clínica dos acidentes, denotou-se maior predominância de casos leves, mais de 60% dos registros, similar ao achado na pesquisa de Magalhães e colaboradores (2020) dos acidentes ofídicos em Alagoas e Pernambuco, assemelham se também ao obtido por Mise e colaboradores (2018) em seus estudos.

Acerca da evolução dos casos, 80% dos acidentados deste estudo evoluíram para a cura sem sequelas, sendo que os demais casos excedentes foram registrados como ignorados/brancos por não terem suas investigações concluídas, o que pode justificar a ausência de outros tipos de evoluções dos casos como a cura com sequelas e até mesmo os casos evoluídos para óbito pelo acidente ou óbitos por outras causas.

Todavia, a maior ocorrência de casos leves e a evolução para cura sem sequelas provavelmente demonstra a eficiência no tempo do acidente ao tratamento com acidentes ofídicos no período e município estudado.

Contudo, Lopes, Lisboa e Silva (2020) ressaltam que quanto menor for o tempo percorrido entre o acidente e o atendimento, melhor será a evolução do paciente. Uma vez identificado o animal causador, se inicia o tratamento imediato, diminuindo o tempo de internação, os riscos de complicações e desenvolvimento de infecções hospitalares.

O tratamento com antiveneno é a terapia indicada para os acidentes ofídicos. O tempo decorrido entre o acidente e a terapia com antiveneno é o fator prognóstico mais importante e, em geral, correlaciona-se com a gravidade. Contudo, um dos problemas do acidente ofídico nos países em desenvolvimento é a dificuldade de a população acessar as unidades de saúde, principalmente aqueles que residem em áreas rurais, maior grupo populacional atingido (FALCÃO, 2021).

Para tanto, o Governo Brasileiro mantém controle exclusivo sobre a produção de soro antiofídico e com distribuição a um custo razoável, disponibilizando-o para toda a população. Pelo menos um centro antiofídico capaz de fornecer atendimento especializado de picada de cobra está estrategicamente localizado perto de cada município brasileiro. A quantidade de soros antiofídicos entregues a cada centro depende de critérios epidemiológicos, principalmente do número de casos de envenenamento que o centro relata ao SINAN (MISE et al., 2018).

Nos acidentes ofídicos, a determinação do tempo de coagulação é uma importante medida para auxiliar na confirmação do diagnóstico e avaliação da eficácia da soroterapia (FALCÃO, 2021).

Assim, os animais agressores são identificados pelas características relatadas pela vítima ou acompanhante e, principalmente, pelo quadro clínico dos pacientes. Segundo esse manejo, os pacientes com manifestação no local da agressão são classificados como leves e não precisam de soroterapia (com exceção quando são ocasionados por serpentes dos gêneros Botrópico, Crotálico, Elapídico e Laquétrico, que mesmo nos casos leves é preciso a administração da soroterapia) (FALCÃO, 2021).

O conhecimento clínico dos sintomas é fundamental na classificação dos casos. Os acidentes leves apresentam sintomas transitórios que se resolvem espontaneamente. Enquanto os acidentes moderados, são mais pronunciados e prolongados. Os acidentes graves apresentam sintomas graves, podendo ocasionar a morte do paciente (LOPES; LISBOA; SILVA, 2020).

A padronização atualizada de condutas de diagnóstico e tratamento dos acidentados é imprescindível, pois as equipes de saúde, com frequência considerável, não recebem informações dessa natureza durante os cursos de graduação ou no decorrer da atividade profissional (BRASIL, 2001).

Dessarte, em virtude da necessidade do cuidado imediato, a equipe de enfermagem faz a primeira abordagem da vítima do acidente ofídico, seja num atendimento emergencial ou na própria atenção básica de saúde ou ainda cuidando da pessoa internada (BRASIL, 2001).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o que foi apontado nos objetivos do presente estudo, descreveu e analisou-se o perfil clínico-epidemiológico que caracterizam os acidentes ofídicos registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do município de Grajaú, estado do Maranhão entre os anos de 2018 à 2021.

Ao que concerne as características socioeconômicas conclui-se que os resultados do estudo expressam um perfil social de composto por homens, pardos, jovens e adultos, economicamente ativos com pouco nível de instrução educacional dos casos registrados.

De acordo com a literatura conclui-se que a grande frequência dos casos é de pessoas que trabalham e/ou moram na zona rural, desse modo, o encontro do ser humano com a serpente por muitas vezes se torna inevitável, o que gera o acidente.

Uma estratégia para minimizar a ocorrência seria a disponibilização de educação ambiental para estes grupos de indivíduos que estão mais vulneráveis e expostas aos acidentes ofídicos, bem como ações que ensinem os mesmos a agirem de maneira correta após a ocorrência deste agravo.

No que tange as características relacionadas ao perfil clínico-epidemiológico, demonstrou-se a maior ocorrência de acidentes ofídicos causados por serpentes peçonhentas do gênero *Bhthopros* e *Crotalus*, observando-se aumento progressivo de casos no decorrer dos anos estudados, com maior sazonalidade nos meses de janeiro a abril, estando diretamente relacionados aos aspectos climáticos da região estudada.

Perfaz-se que o tempo de ocorrência do acidente para o atendimento médico foi relativamente rápido o que infere diretamente na classificação quanto a gravidade e na evolução do caso. Assim, os casos foram classificados como leve em sua maioria, com boa evolução, cura sem sequelas dos acidentes.

Neste aspecto, as questões e resultados descritos, direcionam a enfermagem para uma atenção eficaz sobre os cuidados prestados as vítimas de acidentes ofídicos, garantindo uma assistência com menos probabilidade de riscos e sequelas.

Visto que, os profissionais de enfermagem é quem presta desde os primeiros atendimentos, até o acompanhamento da soroterapia e outros tratamentos utilizados ao acidentado. Portanto, para garantir uma boa recuperação aos acidentados, é necessário que o enfermeiro possua conhecimentos claros e específicos sobre a temática.

Ademais, este, também apresenta importante papel como educador, através da educação em saúde como estratégia para prevenir e minimizar a ocorrência do ofidismo.

Contudo, sugere-se a realização de mais pesquisas relacionadas à temática, para que a partir da literatura científica possa-se conhecer melhor as características das ocorrências por acidentes ofídicos na região.

Ressalta-se, portanto, a importância do SINAN, uma vez que este sistema fornece subsídios para a ampla realização de pesquisas e estudos que demonstram a ocorrência de uma determinada doença ou agravo, em uma dada área geográfica, através da notificação compulsória, possibilitando assim explicar suas causas e características relacionadas.

Tendo em vista os altos índices de ocorrências, elucida-se a importância da criação de estratégias que subsidiem uma assistência mais qualificada por parte dos profissionais que atendem estes clientes, permitindo assim a prevenção de acidentes e a otimização do tempo para tomada das devidas providências emergenciais, reduzindo a morbimortalidade das vítimas. E ainda, realizando todas as notificações dos casos recebidos, contribuindo de forma satisfatória com alimentação do sistema de notificação.

Em síntese, espera-se que o presente estudo sirva de contribuição para o desenvolvimento de estratégias e ações mais efetivas de prevenção e controle dos acidentes ofídicos em virtude da alta morbimortalidade causada pelo referido agravo.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Sâmia Caroline Melo; DE ANDRADE, Etielle Barroso. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos ocorridos no estado do Piauí, Nordeste do Brasil, entre os anos de 2003 e 2017. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 3, n. 2, 2019. Disponível em: <http://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/RPECEN/article/download/1265/504>. Acesso em: 01 jan. 2023.
- ARRUDA, Maria Marilaque Silva de Souza. A sistematização da assistência de enfermagem para vítimas de acidente ofídico. 2015. **de na Amazônia**), v. 1, n. 2, p. 44-63, 2015. Disponível em: repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1474/Maria%20Marilaque%20Silva%20de%20Souza%20Arruda%20-%20A%20sistematiza%C3%A7%C3%A3o%20da%20assist%C3%ancia%20de%20enfermagem%20para%20v%C3%ADtimas%20de%20acidente%20of%C3%ADdico.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 26 dez 2022.
- BATISTA, L. A. X.; Ténorio, D. P. Q.; & Pacheco, L. M. M. Aspectos clínico-epidemiológicos dos acidentes botrópicos notificados em um hospital de referência de Alagoas. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 53(3), 260-267, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/170875>. Acesso em: 06 jan. 2023.
- BERNARDE, Paulo Sérgio. Ofidismo no estado do Acre—BRASIL. **Journal of Amazon Health Science (Revista de Ciências da Saúde na Amazônia)**, v. 1, n. 2, p. 44-63, 2015. Disponível em: https://periodicos.ufac.br/index.php/ahs/article/view/303/pdf_11. Acesso em: 26 dez. 2022.
- BERNARDE, Paulo Sérgio. **Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil**. Anolis books, 2014. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Machado-Filho-2/publication/344037889_LISTA_DOS_NOMES_POPULARES_DOS_REPTEIS_NO_BRASIL_-_PRIMEIRA_VERSAO/links/5f4f0924299bf13a3196fb71/LISTA-DOS-NOMES-POPULARES-DOS-REPTEIS-NO-BRASIL-PRIMEIRA-VERSAO.pdf. Acesso em: 08 nov. 2022.
- BORDALO, Alípio Augusto. Estudo transversal e/ou longitudinal. **Revista Paraense de Medicina**, v. 20, n. 4, p. 5, 2006. Disponível em: <483660055008.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2023.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes de animais peçonhentos. 2ª Ed – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/manu_peconhentos.pdf. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.** Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 21 de Julho de 2017. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/funcionamentos>. Acesso em: 10 dez. 2022.

BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasil: Ministério da Saúde, Brasília, DF. Guerriero, I. C. Z. (2016). Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2023.

CERON, Karoline et al. Acidentes ofídicos no estado de Santa Catarina, Brasil. **Oecologia Australis**, v. 23, n. 1, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/saran/Downloads/15233-58208-1-PB.pdf>. Acesso em: 19 de out. 2022.

CUNHA V.P., SANTOS R.V.S.G., RIBEIRO E.E.A., Filho A.L.M.M. & Marques R.B. (2019) Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no Piauí. *Revinter*, 12(1):76–87. Disponível em: <https://doi.org/10.22280/revintervol12ed1.399>. Acesso em: 01 jan. 2023.

FALCÃO, Milena Santos. Acidentes ofídicos no município de Porto Nacional no Estado do Tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos (2015-2019). 2021. Disponível em: <http://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/2727/1/Milena%20Santos%20Falc%C3%A3o%20-%20Monografia.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2023.

FEITOSA, S.B; MISE, Y.F; MOTA, E.L.A; Ofidismo no Tocantins: análise ecológica de determinantes e áreas de risco, 2007-2015. *Epidemiologia do Serviço de Saúde*, v.29, n.4, p.e2020033, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/QZfZbcnVcNMYxhjj47dP48s/?lang=pt>. Acesso em: 01 jan. 2023.

GRACIANO, Selma de Almeida. Cuidados de enfermagem na emergência intra-hospitalar às vítimas de intoxicação por veneno botrópico. 2014. Dissertação de Mestrado. Disponível em: www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/11780/2014%20Selma%20de%20Almeida%20Graciano.pdf?sequence=1. Acesso em: 28 dez. 2022.

IVANCKO, Cristiana Araujo et al. **Ouvidoria do Instituto Vital Brazil canal capaz de captar a problemática de acidentes por animais peçonhentos no Estado do Rio de Janeiro.** 2017. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/37776>. Acesso em: 03 jan. 2023.

LOPES, Bárbara Severino et al. Conhecimento da equipe de enfermagem no manejo ao paciente vítima de acidente botrópico na emergência de um hospital universitário. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/203618/pdfa%20final%20BIBLIOTECA%20-%20manuscrito%20TCR%20Barbara%20%282%29.pdf?sequence=1>. Acesso: 23 nov. 2022.

MAGALHÃES, Cledson dos Santos et al. Aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos ocorridos nos estados de Alagoas e de Pernambuco. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 119-132, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/download/9953/7410>. Acesso em: 01 jan. 2023.

MANUIAMA, André Ribeiro; LIMA, Renato Abreu. Epidemiologia de acidentes ofídicos no estado do Amazonas entre 2010-2020. **Diversitas Journal**, v. 7, n. 4, 2022. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/download/2138/1767. Acesso em: 26 dez. 2022.

MARTINS, Emanuelle Silvino Coelho. Manejo clínico do paciente vítima de ofidismo botrópico: relato de experiência. 2017. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjlqYySn538AhWMt5UCHcAvDRQQFnoECBUQAQ&url=http%3A%2F%2Fdspace.bc.uepb.edu.br%2Fjspui%2Fhandle%2F123456789%2F16767&usq=AOvVaw0sYRaeXq0V-CTP10uCz6Hh>. Acesso em: 28 dez. 2022.

MATOS, Rafael Rodrigues; IGNOTTI, Eliane. Incidência de acidentes ofídicos por gêneros de serpentes nos biomas brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2837-2846, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vmd4rwxqHZbGbjb67J7QVL/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 01 jan. 2023.

MATTOS, Jardel Wilchen et al. Primeiros cuidados de enfermagem para vítimas de picadas de animais peçonhentos. *Revista interdisciplinar em ciências da saúde e biológicas–RICSB*, v. 1, n. 1, 2017. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/322642423.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Acidentes de trabalho por animais peçonhentos entre trabalhadores do campo, floresta e águas, Brasil 2007 a 2017. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/29/2018059.pdf>. Acesso: 09 nov. 2022.

MISE, Y.F., Lira-da-Silva RM, Carvalho FM. Time to treatment and severity of snake envenoming in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2018 May 4;42:e52. doi: 10.26633/RPSP.2018.52. PMID: 31093080; PMCID: PMC6386102. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31093080/>. Acesso em: 01 jan. 2023.

MORAES, A. R. C. S.; SILVA, R. S.; SANTOS, E. C. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos na região nordeste no período entre 2016-2019. **Revista Interdisciplinar em Saúde, Cajazeiras**, v. 8, n. 1, p. 226-238, 2021. Disponível em: <https://sumarios.org/revista/revista-interdisciplinar-em-sa%C3%BAde-ris>. Acesso em: 03 nov. 2022.

NETO, J. P. P. (2018). Estudo comparativo de veneno de serpentes do gênero *Crotalus* ssp. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Tecnologia Nuclear-Aplicações. Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. São Paulo,

2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85131/tde-30012019-075833/en.php>. Acesso em: 15 dez. 2022.

OLIVEIRA, Selvino Neckel de et al. Ofidismo em Santa Catarina: Identificação, prevenção de acidentes e primeiros socorros. – Florianópolis : UFSC, 2020.

Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/208747/Ofidismo%20em%20Santa%20Catarina.pdf?sequence=3>. Acesso em: 03 jan. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª Edição.

Editora Feevale, 2013. Disponível em:

<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2022.

PUZZI, Mariana Belucci et al. Acidentes ofídicos. **Revta Cient. Eletrôn. Med. Vet**, v. 6, n. 10, p. 1-7, 2008. Disponível em:

<http://revista.urcamp.tche.br/index.php/congregaanaismic/article/view/4260>. Acesso em: 05 jan. 2023.

RIBEIRO, M.G. *Imaginário da serpente de A a Z* Campina Grande: EDUEPB; 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/5vmd4rwxqHZbGbjb67J7QVL/?lang=pt&format=html>. Acesso: 23 dez. 2022.

SANTANA, Maria do Socorro Dantas. A Ética na Pesquisa Científica: mapeamento de estudos nos periódicos de Ciência da Informação. **Folha de Rosto**, v. 2, n. 2, p. 26-35, 2016. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/article/download/51849>. Acesso em: 05 dez. 2022.

SANTOS, Andeson Alves et al. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes vítimas de acidentes ofídicos no município de Cacoal, Rondônia, Brasil, no período de 2009 a 2013. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 5, n. 3, p. 221-227, 2017.

Disponível em:

<https://www.redalyc.org/journal/4836/483660055008/483660055008.pdf>. Acesso em: 19 de junho 2022.

SANTOS, Pedro Gabriel Nascimento dos. Avaliação da atividade oxidante das peçonhas de *Bothrops alternatus*, *B. jararacussu* e *B. moojeni* sobre hemoglobinas humanas. 2019. Disponível em: ht

<tps://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17470/1/PGNS13052020.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.

SANTOS, Yasmin Hiorrana. Estudos desenvolvidos e publicados na região Norte sobre acidentes ofídicos no período de 1994 a 2012. 2015. Disponível em:

<http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1568/Yasmin%20Hiorrana%20Santos%20-%20Estudos%20desenvolvidos%20e%20publicados%20na%20regi%C3%A3o%20N>

orte%20sobre%20acidentes%20of%C3%ADdicos%20no%20per%C3%ADodo%20de%201994%20a%202012.pdf?sequence=1. Acesso em: 26 dez 2022.

SILVA, Marcos Vinicius Rodrigues et al. Acidentes ofídicos em Catalão, Goiás, Brasil. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 11, n. 2, p. 140-148, 2020. Disponível em: file:///C:/Users/saran/Downloads/9299-Texto%20do%20artigo-41297-1-10-20201009.pdf. Acesso em: 20 junho 2022.

SINIMBÚ, Valter Pinheiro et al. Acidentes ofídicos ocorridos no município de Santarém (PA) no período de 2000-2009. 2012. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/9143/1/Dissertacao_AcidentesOfidicosOcorridos.pdf. Acesso em: 12 de nov. 2022.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. List of neglected tropical diseases. Disponível em http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/. 2014. Acesso em: 09 nov. 2022.

WHO, World Health Organization. Snakebite under spotlight in Oxford [página na Internet]. 2017. Disponível em: http://www.who.int/snakebites/news/Snakebite_under_spotlight_in_Oxford/en. Acesso em: 02 jan. 2022.

VENANCIO, Nayara de Almeida Rodrigues et al. Acidentes ofídicos. **Revista de Ciência Elementar**, v. 10, n. 2, 2022. Disponível em: <https://rce.casadasciencias.org/rceapp/art/2022/032/>. Acesso em: 05 jan. 2023.

LUCIANO, Paula M.; SILVA, Gyl Eanes Barros; AZEVEDO-MARQUES, Marisa M. Acidente botrópico fatal. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 42, n. 1, p. 61-65, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/204>. Acesso em: 11 dez 2022.

PINHO, F. M. O.; PEREIRA, I. D. Ofidismo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 47, p. 24-29, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/PsGWFbY5RwdZdQSMJmHxpSN/?lang=pt>. Acesso em: 12 dez 2022.

ANEXOS

ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS (SINAN)

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO		Nº
ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS				
CASO CONFIRMADO: Paciente com evidências clínicas de envenenamento, específicas para cada tipo de animal, independentemente do animal causador do acidente ter sido identificado ou não. Não há necessidade de preenchimento da ficha para casos suspeitos.				
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual			
	2 Agravado/doença ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS		Código (CID10) X 29	3 Data da Notificação
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE) 	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código 	7 Data dos Primeiros Sintomas
Notificação Individual	8 Nome do Paciente			9 Data de Nascimento
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado
	14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica			
	15 Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe	
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE) 	19 Distrito
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)	
	22 Número		23 Complemento (apto., casa, ...)	
	24 Geo campo 1		25 Geo campo 2	
	26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	
	30 País (se residente fora do Brasil)			
Dados Complementares do Caso				
Antecedentes Epidemiológicos	31 Data da Investigação		32 Ocupação	
	33 Data do Acidente 			
	34 UF	35 Município de Ocorrência do Acidente:	Código (IBGE) 	36 Localidade de Ocorrência do Acidente:
	37 Zona de Ocorrência 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		38 Tempo Decorrido Picada/Atendimento 1) 0-1h 2) 1-3h 3) 3-6h 4) 6-12h 5) 12-24 h 6) 24 e + h 9) Ignorado	
39 Local da Picada 01 - Cabeça 02 - Braço 03 - Ante-Braço 04 - Mão 05 - Dedo da Mão 06 - Tronco 07 - Coxa 08 - Perna 09 - Pé 10 - Dedo do Pé 99 - Ignorado				
Dados Clínicos	40 Manifestações Locais 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		41 Se Manifestações Locais Sim, especificar: <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Equimose <input type="checkbox"/> Necrose <input type="checkbox"/> Outras (Espec.)	
	42 Manifestações Sistêmicas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		43 Se Manifestações Sistêmicas Sim, especificar: <input type="checkbox"/> neuromusculares (póse palpebral, turvação visual) <input type="checkbox"/> hemorrágicas (gengivorragia, outros sangramentos) <input type="checkbox"/> miolíticas/hemolíticas (mialgia, anemia, urina escura) <input type="checkbox"/> renais (oligúria/anúria) <input type="checkbox"/> vagais (vômitos, diarreias) <input type="checkbox"/> Outras (Espec.)	
	44 Tempo de Coagulação 1 - Normal 2 - Alterado 9 - Não realizado			
Dados do Acidente	45 Tipo de Acidente 1 - Serpente 2 - Aranha 3 - Escorpião 4 - Lagarta 5 - Abelha 6 - Outros 9 - Ignorado		46 Serpente - Tipo de Acidente 1 - Botrópico 2 - Crotálico 3 - Elapídico 4 - Laquético 5 - Serpente Não Peçonhenta 9 - Ignorado	
	47 Aranha - Tipo de Acidente 1 - Foneutrismo 2 - Loxoscelismo 3 - Latrodectismo 4 - Outra Aranha 9 - Ignorado		48 Lagarta - Tipo de Acidente 1 - Lonomia 2 - Outra lagarta 9 - Ignorado	
Animais Peçonhentos Sinan Net SVS 19/01/2006				

Tratamento	49 Classificação do Caso <input type="checkbox"/> 50 Soroterapia <input type="checkbox"/> 1 - Leve 2 - Moderado 3 - Grave 9 - Ignorado 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	
	51 Se Soroterapia Sim, especificar número de ampolas de soro:	
	Antibotrópico (SAB) <input type="checkbox"/> Anticrotático (SAC) <input type="checkbox"/> Antiaracnídico (SAAr) <input type="checkbox"/> Antibotrópico-laquéutico (SABL) <input type="checkbox"/> Antielapídico (SAE) <input type="checkbox"/> Antiloxoscélico (SALox) <input type="checkbox"/> Antibotrópico-crotático (SABC) <input type="checkbox"/> Antiescorpiônico (SAEs) <input type="checkbox"/> Antilonômico (SALon) <input type="checkbox"/>	
	52 Complicações Locais <input type="checkbox"/> 53 Se Complicações Locais Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Infecção Secundária <input type="checkbox"/> Necrose Extensa <input type="checkbox"/> Síndrome Compartimental <input type="checkbox"/> Déficit Funcional <input type="checkbox"/> Amputação	
54 Complicações Sistêmicas <input type="checkbox"/> 55 Se Complicações Sistêmicas Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Insuficiência Renal <input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória / Edema Pulmonar Agudo <input type="checkbox"/> Septicemia <input type="checkbox"/> Choque		
Conclusão	56 Acidente Relacionado ao Trabalho <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	
	57 Evolução do Caso <input type="checkbox"/> 1-Cura 2-Óbito por acidentes por animais peçonhentos 3-Óbito por outras causas 9-Ignorado	
58 Data do Óbito <input type="checkbox"/> 59 Data do Encerramento <input type="checkbox"/>		

Acidentes com animais peçonhentos: manifestações clínicas, classificação e soroterapia				
Tipo	Manifestações Clínicas	Tipo Soro	Nº ampolas	
OFIDISMO	Botrópico <i>jararaca jararacuçu urutu caicaca</i>	Leve: dor, edema local e equimose discreto	SAB	2 - 4
		Moderado: dor, edema e equimose evidentes, manifestações hemorrágicas discretas		4 - 8
		Grave: dor e edema intenso e extenso, bolhas, hemorragia intensa, oligoanúria, hipotensão		12
	Crotático <i>cascavel boicininga</i>	Leve: ptose palpebral, turvação visual discretos de aparecimento tardio, sem alteração da cor da urina, mialgia discreta ou ausente	SAC	5
		Moderado: ptose palpebral, turvação visual discretos de início precoce, mialgia discreta, urina escura		10
		Grave: ptose palpebral, turvação visual evidentes e intensos, mialgia intensa e generalizada, urina escura, oligúria ou anúria		20
ESCORPIONISMO	Laquéutico <i>surucuru pico-de-jaca</i>	Moderado: dor, edema, bolhas e hemorragia discreta	SABL	10
		Grave: dor, edema, bolhas, hemorragia, cólicas abdominais, diarreia, bradicardia, hipotensão arterial		20
	Elapídico <i>coral verdadeira</i>	Grave: dor ou parestesia discreta, ptose palpebral, turvação visual	SAEL	10
ARANHEISMO	Escorpiônico <i>escorpião</i>	Leve: dor, eritema e parestesia local	SAEsc ou SAA	---
		Moderado: sudorese, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, agitação e hipertensão arterial leve		2 - 3
		Grave: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, prostração, bradicardia, edema pulmonar agudo e choque		4 - 6
LONONMIA	Loxoscélico <i>aranha-marrom</i>	Leve: lesão incaracterística sem aranha identificada	SAA ou SALox	---
		Moderado: lesão sugestiva com equimose, palidez, eritema e edema endurecido local, cefaléia, febre, exantema		5
		Grave: lesão característica, hemólise intravascular		10
	Foneutrismo <i>aranha-armadeira aranha-da-banana</i>	Leve: dor local	SAA	---
	Moderado: sudorese ocasional, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial		2 - 4	
	Grave: sudorese profusa, vômitos frequentes, priapismo, edema pulmonar agudo, hipotensão arterial		5 - 10	
LONONMIA	taturana oruga	Leve: dor, eritema, adenomegalia regional, coagulação normal, sem hemorragia	SALon	---
		Moderado: alteração na coagulação, hemorragia em pele e/ou mucosas		5
		Grave: alteração na coagulação, hemorragia em vísceras, insuficiência renal		10

Informações complementares e observações

Anotar todas as informações consideradas importantes e que não estão na ficha (ex: outros dados clínicos, dados laboratoriais, laudos de outros exames e necropsia, etc.)

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura
	Animais Peçonhentos	Sinan Net	SVS 19/01/2006