



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UMA**

**Myrian Santos Moreno  
Raquel Geralda de Figueiredo  
Renata Natália Oliveira Silva  
Thais Fernandes Ramos**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS  
NO MUNICÍPIO DE ITABIRA/MG, BRASIL. ÊNFASE EM UM QUADRO  
INFORMATIVO PARA ATENDIMENTO ÀS VÍTIMAS.**

Itabira

2022

**Myrian Santos Moreno  
Raquel Geralda de Figueiredo  
Renata Natália Oliveira Silva  
Thais Fernandes Ramos**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS  
NO MUNICÍPIO DE ITABIRA/MG, BRASIL. ÊNFASE EM UM QUADRO  
INFORMATIVO PARA ATENDIMENTO ÀS VÍTIMAS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Farmácia do Centro Universitário UNA como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Me. Semíramis Domingues Diniz.

Itabira  
2022

## RESUMO

O farmacêutico, como integrante da equipe multidisciplinar das atividades do Pronto Socorro Municipal de Itabira, é responsável pelo gerenciamento da Assistência Farmacêutica no setor, e está ligado diretamente a ações voltadas para o paciente, com intuito de melhorar a terapia, diminuir os riscos e os custos envolvidos no tratamento, promovendo à saúde e o bem estar do paciente, sem perder a qualidade do atendimento. O presente estudo tem como objetivo a elaboração de um quadro informativo para atendimento às vítimas de acidentes com animais peçonhentos, destacando a assistência farmacêutica em Pronto Socorro com ênfase em um quadro informativo para acidentes com animais peçonhentos e caracterizar o perfil epidemiológico das vítimas com esses animais em Itabira, Minas Gerais, no período de 2018 a 2021. A falta de um quadro informativo para orientação do profissional de saúde, muitas vezes, pode comprometer o atendimento e o início da terapia adequada.

Palavras-Chaves: Serviços Médicos de Emergência; Serviço de farmácia hospitalar; Assistência farmacêutica; Animais venenosos

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Número de acidentes por animais peçonhentos em residentes no município de Itabira-MG, 2018-2021 .....	9
<b>Gráfico 2.</b> Número e porcentagens de acidentes com animais peçonhentos em residentes no município de Itabira-MG por sexo.....	9
<b>Gráfico 3.</b> Acidentes por animais peçonhentos em residentes no município de Itabira, 2018-2021, por faixa etária .....	10
<b>Gráfico 4.</b> Classificação do caso quanto a gravidade dos acidentes com animais peçonhentos em residentes no município de Itabira-MG .....	10
<b>Gráfico 5.</b> Acidentes com animais peçonhentos com Soroterapia residentes no município de Itabira-MG.....	11
<b>Gráfico 6.</b> Evolução do caso dos acidentes com animais peçonhentos em residentes no município de Itabira-MG .....	11

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	5
2	METODOLOGIA .....	8
3	RESULTADOS .....	9
3.1	QUADRO INFORMATIVO DE ATENDIMENTO EM CASOS DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS.....	12
4	DISCUSSÃO .....	18
5	CONCLUSÃO .....	22
6	REFERÊNCIAS.....	23

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema público de saúde no Brasil, Sistema Único de Saúde (SUS), é apontado como uma grande conquista da sociedade, tendo em vista o seu caráter de política estatal que promoveu ampla inclusão social (VIEIRA, 2010). O SUS é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrangendo desde o simples atendimento para avaliação da pressão arterial, por meio da Atenção Primária, até o transplante de órgãos, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país (VIEIRA, 2010).

Itabira, cidade mineira localizada no Quadrilátero Ferrífero, tem o Pronto Socorro Municipal para atendimento da sua população estimada em 121.717 habitantes e é referência de atendimento para outros 10 municípios. O Pronto Socorro é administrado pela Irmandade Nossa Senhora das Dores, entidade hospitalar de cunho filantrópico, e conta com uma equipe assistencial de técnicos em enfermagem, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, nutricionista e médicos intensivistas, clínico geral, ortopedista, pediatra e cirurgião. Toda a equipe é qualificada para realizar os atendimentos (IBGE, 2021).

A atividade de Pronto Socorro é classificada com um setor de urgência e emergência e, por isso, demanda diversos tipos de conhecimentos técnicos, visto que atende pessoas com diferentes complexidades de saúde, podendo ser com ou sem risco iminente de morte, mas que necessitam de atendimento imediato (MIRANDA et al, 2012).

A busca de estabilidade e recuperação das condições vitais do paciente se dá por meio de várias ações rápidas e objetivas no fazer. Nesse sentido, o processo de trabalho molda-se na luta contra o tempo para o alcance do equilíbrio vital (PAI, LAUTERT, 2005). Também faz parte do atendimento do Pronto Socorro Municipal de Itabira, o cuidado às vítimas que sofreram acidentes com animais peçonhentos.

O farmacêutico, como parte da equipe técnica, é responsável pelo gerenciamento da Assistência Farmacêutica no setor, bem como, realizar algumas atividades da farmácia clínica. Esta compreende ações voltadas para o paciente, com intuito de melhorar a terapia e diminuir os riscos e os custos envolvidos no tratamento, promovendo à saúde e o bem estar do indivíduo, sem perder a qualidade do atendimento (FERRACINI et al, 2011).

Vários artigos relatam o impacto positivo dessa atividade no ambiente hospitalar, gerando benefícios tanto para o paciente, quanto para a unidade. Porém, poucos artigos relatam o efeito da farmácia clínica no setor de pronto atendimento/pronto socorro (FERRACINI, 2011).

Desde 1960, os Estados Unidos, caracteriza a farmácia clínica como benefícios voltados para maximizar a terapia e minimizar os riscos e custos, promovendo o uso seguro e racional de medicamentos (FERRACINI, 2011). O farmacêutico clínico atua junto à equipe multidisciplinar e executa atividades de análise de prescrição, acompanhamento e monitorização dos pacientes, dispensação orientada de medicamentos e soros (FERRACINI, 2011). No Brasil, a atividade do farmacêutico clínico ainda é pouco difundida, e, em muitos ambientes hospitalares, as decisões tomadas na terapêutica do paciente são exclusivas do médico (BOTELHO, ROESE, 2017).

A implantação das atividades da Farmácia Clínica no Pronto Socorro Municipal de Itabira, torna-se indispensável, juntamente com a equipe multidisciplinar, ponderando o quadro clínico do paciente perante análise do risco-benefício que um medicamento pode proporcionar, na dispensação adequada e orientada dos soros antivenenos bem como, o acompanhamento desses pacientes. As intervenções são meios de sugerir substituições de fármacos ou interrupção dos mesmos, visando também, possíveis alterações da dose ou posologia, dentre outros (CORREIA, 2017).

O objetivo do presente estudo é a elaboração de um quadro informativo para atendimento às vítimas de acidentes com animais peçonhentos (qual o soro é indicado para cada animal; quando é necessário a utilização; quais as reações adversas podem ocorrer). A implantação desse quadro informativo se faz importante pois, o manejo às vítimas de acidentes com animais peçonhentos é feito com suporte básico das condições vitais, associado ao tratamento sintomático e à soroterapia adequada, quando necessário e em tempo oportuno. Há estudos que relatam a necessidade de adequações nas doses de antivenenos, na tentativa de reduzir o desperdício, sem prejuízo para as vítimas (SANTANA, OLIVEIRA, 2018).

Um estudo realizado no hospital regional de Vitória da conquista (BA), Brasil, foi caracterizado pelo perfil epidemiológico de vítimas de acidentes escorpionicos e ofídicos. Neste período do estudo, foram atendidas 293 vítimas de animais peçonhentos, sendo 149 homens. Os sinais e sintomas apresentados pelos pacientes foram classificados como leves, moderados a graves.

A gravidade do paciente está relacionada ao tempo decorrido entre o acidente e o atendimento. Dentre vários resultados apresentados pelo estudo destaca-se, a prescrição inapropriada de antivenenos, a subdose e sobredose, com potencial risco a reações adversas e a falha terapêutica (SANTANA, OLIVEIRA, 2018).

Os acidentes por animais peçonhentos apresentam grande relevância para equipe multiprofissional em virtude de sua grande frequência e gravidade. Uma equipe preparada e com a padronização atualizada de condutas de diagnóstico e tratamento dos acidentados é essencial, principalmente, no que diz respeito ao atendimento de urgência e emergência. Essas medidas podem contribuir de forma significativa para diminuição de erros e melhor conduta com o do paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

O estudo também contemplará, o levantamento epidemiológico dos atendimentos das vítimas de acidente com animais peçonhentos no Pronto Socorro Municipal de Itabira.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo do tipo descritivo, utilizando base de dados secundária para caracterizar a incidência de acidentes com animais peçonhentos em residentes no município de Itabira/MG, atendidos no Pronto Socorro Municipal, no período de 2018 a 2021.

Neste estudo, a parte descritiva foi caracterizada por meio da construção de gráficos comparando números de casos, faixa etária, sexo dos acidentados, número de animais envolvidos, classificação e evolução do caso de acordo com o animal. Foi realizado contato com a Unidade Regional de Saúde de Itabira-MG (URS), onde foram disponibilizados os dados provenientes do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

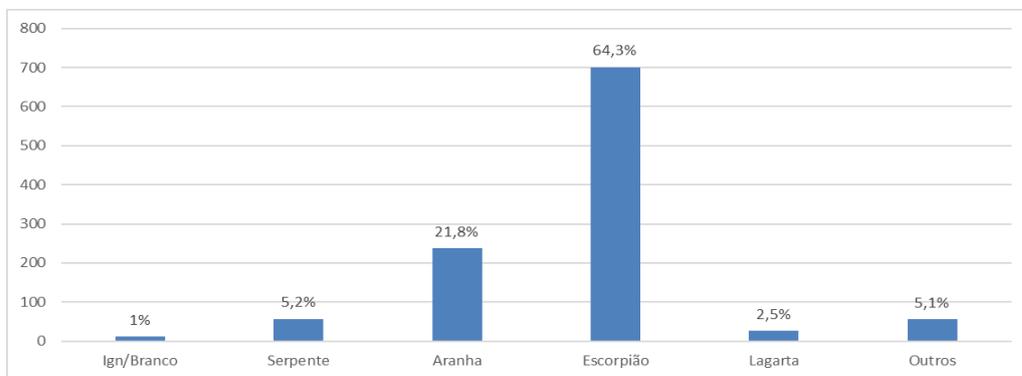
Ao final do estudo, foi feito um quadro contendo informações relevantes sobre as espécies dos animais peçonhentos encontrados na região de Itabira; soroterapia adequada (posologia, diluição, tempo de infusão); frequência de infusão; reações adversas causadas pela soroterapia e o que fazer caso ocorra

### 3 RESULTADOS

Entre os anos de 2018-2021, o Pronto Socorro Municipal de Itabira registrou 1090 atendimentos de vítimas de acidentes por animais peçonhentos de residentes no município.

No gráfico 1, encontra-se o número de acidentes com os residentes em Itabira, de acordo com o animal peçonhento que o causou. Pode-se observar que o acidente com escorpião é o mais frequente, 701 indivíduos picados por esse aracnídeo.

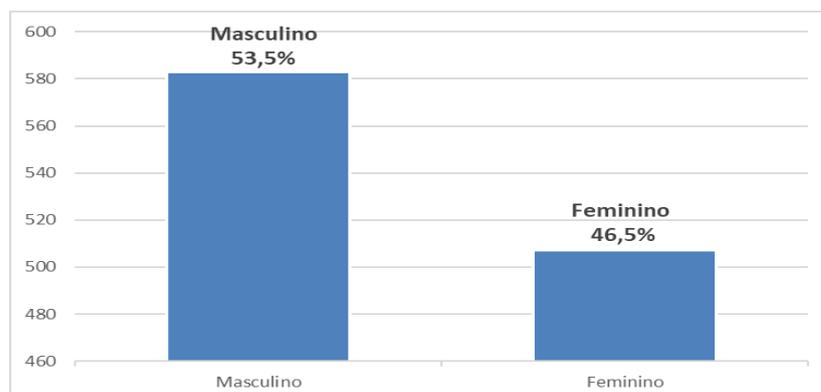
**Gráfico 1.** Número de acidentes por animais peçonhentos em residentes no município de Itabira-MG, 2018-2021



FONTE: Sinan - Unidade Regional de Saúde de Itabira-MG

Ao comparar o sexo das vítimas de acidentados por animais peçonhentos, percebe-se um pequeno predomínio do sexo masculino, como pode ser averiguado no gráfico 2.

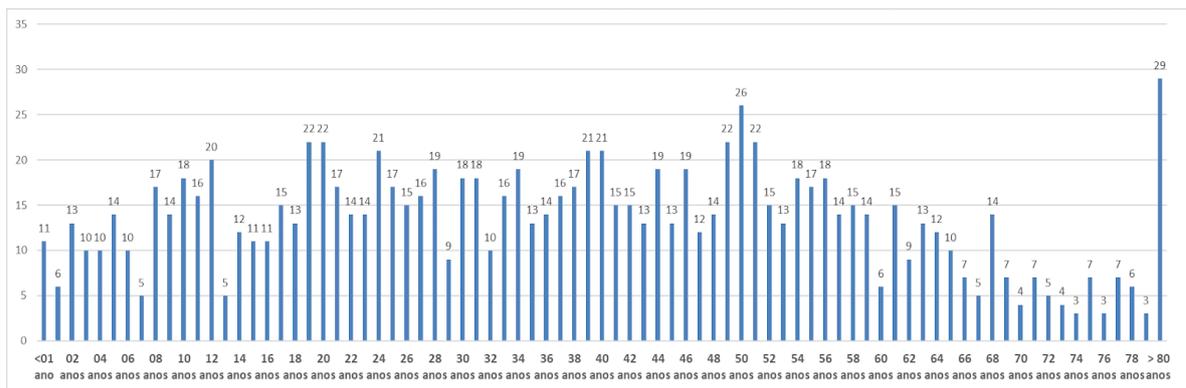
**Gráfico 2.** Número e porcentagens de acidentes com animais peçonhentos em residentes no município de Itabira-MG por sexo.



FONTE: SINAN - Unidade Regional de Saúde de Itabira-MG

De acordo com a gráfico 3, os acidentes atingiram uma faixa etária entre 1 ano a maiores de 80, sendo maior a prevalência entre adultos de 20 a 59 anos com 60,6% dos casos, seguida dos indivíduos acima de 60 anos com 16,20%. As crianças, entre 1 a 11 anos, representaram 13,2% dos acidentados e os adolescentes de 12 a 19 anos, 10% das notificações.

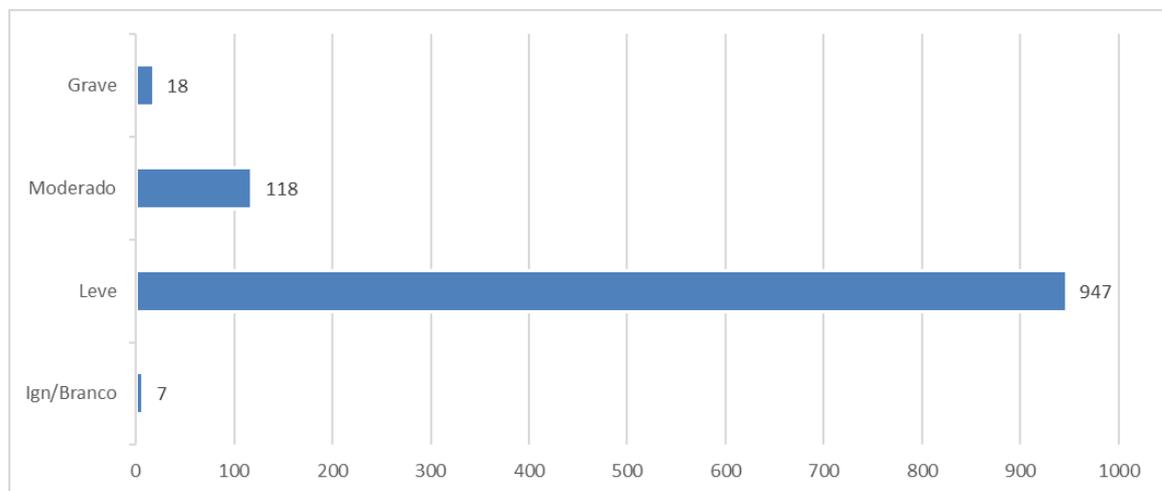
**Gráfico 3.** Acidentes por animais peçonhentos em residentes no município de Itabira, 2018-2021, por faixa etária (n=1090).



FONTE: SINAN - Unidade Regional de Saúde de Itabira-MG

Ao analisar as manifestações clínicas e sistêmicas das vítimas, observou-se que os casos leves predominaram com 86,9%, seguido do moderado com 10,8%, e os graves representaram 1,65%. Casos que foram ignorados ou não relatados atingiram 0,65%. Os dados estão inseridos no gráfico 4.

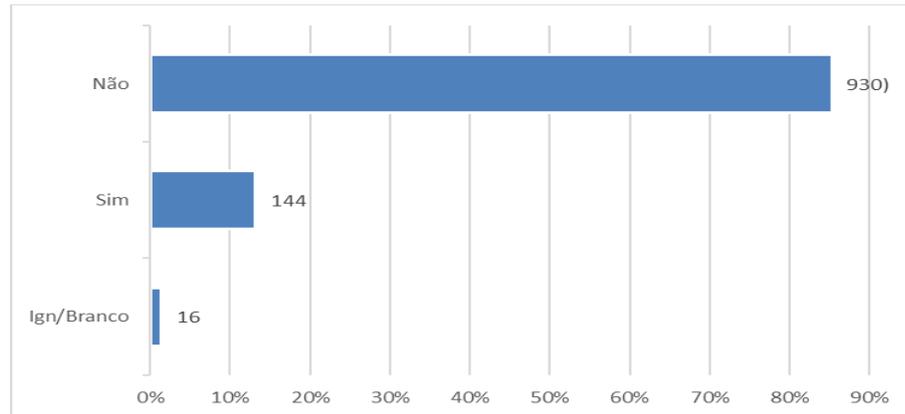
**Gráfico 4.** Classificação do caso quanto a gravidade dos acidentes com animais peçonhentos em residentes no município de Itabira-MG (n=1090).



FONTE: SINAN - Unidade Regional de Saúde de Itabira-MG

Do total dos casos notificados, 13,2% dos pacientes precisaram receber o tratamento com o soro. Para as demais vítimas, 85,3%, não foi prescrito soroterapia como pode-se observar no gráfico 5. Analisando o desfecho dos acidentes, de acordo com o gráfico 6, nota-se que a grande maioria dos indivíduos obteve a cura (93,76%).

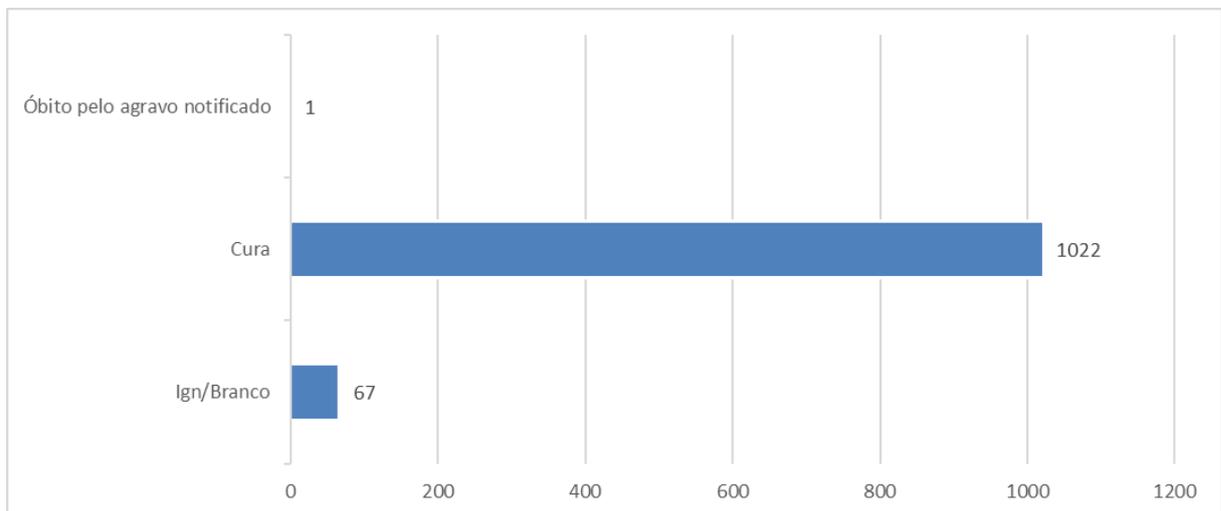
**Gráfico 5.** Acidentes com animais peçonhentos com Soroterapia residentes no município de Itabira-MG (n=1090).



FONTE: SINAN - Unidade Regional de Saúde de Itabira-MG

6

**Gráfico 6.** Evolução do caso dos acidentes com animais peçonhentos em residentes no município de Itabira-MG (n=1090).



FONTE: SINAN - Unidade Regional de Saúde de Itabira-MG

O soro ou antiveneno deve ser específico para cada tipo de acidente e, para que a conduta seja a melhor. A soroterapia deve ser realizada o mais rápido possível e o número de ampolas depende do tipo e da gravidade do acidente. A dose em adultos e crianças é igual, uma vez que a função do soro é neutralizar a maior de

veneno circulante (ALMEIDA et al, 2012). Nos quadros 1.1 a 1.7 encontra-se informações de atendimentos em casos de acidentes com os animais peçonhentos de maior predomínio em Itabira.

### 3.1 QUADRO INFORMATIVO DE ATENDIMENTO EM CASOS DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS:

QUADRO 1 - ESCORPIÃO MARROM/AMARELO

ESPÉCIE	CARACTERÍSTICA
Animal	Escorpião marrom/amarelo
Nome científico	<i>Tityus serrulatus</i>
Soro Utilizado	Antiescorpiônico - INTRAVENOSO
Posologia	<p><b>Leve:</b> dor e parestesia local – 0 ampola</p> <p><b>Moderadas:</b> Dor local intensa associada a uma ou mais manifestações como náuseas, vômitos, sudorese e sialorréia discretas, agitação, taquipnéia e taquicardia, administração de 2 a 3 ampolas.</p> <p><b>Graves:</b> além das manifestações clínicas citadas na forma moderada, há presença de uma ou mais das seguintes manifestações: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, sialorréia intensa, prostração, convulsão, coma, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema pulmonar agudo e choque, administração de 4 a 6 ampolas.</p> <p><b>Obs.:</b> Crianças abaixo de 10 anos e pessoas idosas são sempre considerados moderados ou graves.</p>
Diluição	Diluído ou não em solução fisiológica.
Tempo de infusão	Entre 20 e 60 minutos.
Frequência	Administração única A necessidade de doses adicionais deverá ser avaliada de acordo com a evolução do quadro clínico.
Reações Adversas (RA)	Alérgica, de graus variáveis, prurido/rubor cutâneo, urticária, tosse seca/rouquidão, náuseas/vômito, crise asmátiforme, reações graves, como o choque anafilático e a doença do soro são pouco frequentes.
O que fazer caso o paciente apresente RA?	Informar o seu médico se já utilizou soro heterólogo e hiperimune alguma vez em sua vida e se possui problemas alérgicos de naturezas diversas. Caso necessário, o médico poderá avaliar a necessidade de administrar medicamentos antialérgicos e corticóides, 15 minutos antes da aplicação do soro.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 - Atualizado em 24/06/2022.

## QUADRO 2 - ARANHA MARROM

ESPÉCIE	CARACTERÍSTICA
Animal	Aranha marrom
Nome científico	<i>Loxosceles laeta</i> <i>Loxosceles gaucho</i> <i>Loxosceles intermedia</i>
Soro Utilizado	Antiloxoscélico antiaracnídico - INTRAVENOSO
Posologia	Doses recomendadas, que variam de acordo com a gravidade do envenenamento, o mais precocemente possível após o acidente. Deve-se aplicar em ambiente hospitalar, sob observação médica. Adultos e crianças recebem a mesma dose de soro. Não é contraindicado na gravidez. <b>Leve:</b> Aranha identificada como agente causador do acidente, lesão inaracterística, sem comprometimento sistêmico. 0 ampola <b>Moderado:</b> Independentemente da identificação do agente, lesão sugestiva ou característica, manifestações sistêmicas inespecíficas (exantema, petéquias), ausência de hemólise. 5 ampolas <b>Grave:</b> Lesão característica, manifestações clínicas e/ou evidências laboratoriais de hemólise intravascular. 10 ampolas
Diluição	O antiveneno pode ser diluído em solução salina ou solução glicosada a 5%, ou administrado sob gotejamento sem diluição, quando houver risco de sobrecarga de volume, tudo, em pacientes com edema pulmonar ou insuficiência cardíaca.
Tempo de infusão	O volume total deve ser infundido em 20 a 60 minutos, a não ser que seja necessário interromper a infusão em decorrência de reações. As doses do antiveneno não devem ser fracionadas
Frequência	Administração única
Reações Adversas (RA)	As reações podem ocorrer até 24 horas após a administração do antiveneno e, na maioria das vezes, são leves. Em geral, ocorrem durante ou logo após sua infusão. Costumam ter início com uma sensação de coceira pelo corpo, manchas avermelhadas na pele, vermelhidão no rosto, congestão nasal e/ou das conjuntivas, som semelhante a um assobio agudo durante a respiração, tosse seca, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia.
O que fazer caso o paciente apresente RA?	Deve ser temporariamente interrompida a soroterapia para o tratamento da alergia. Após cessado o quadro de alergia, a soroterapia deve ser novamente instituída até o término da aplicação da dose recomendada.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 - Atualizado em 24/06/2022.

## QUADRO 3 - JARARACA

ESPÉCIE	CARACTERÍSTICA
Animal	Jararaca, Jararacuçu, Urutu, Caiçaca, Comboia, Cruzeiroira
Nome científico	<i>Bothrops</i> e <i>Bothrocophias</i>

Soro Utilizado	Antibotrópico - INTRAVENOSO
Posologia	<b>Leve:</b> Quadro local discreto, sangramento em pele ou mucosas; pode haver apenas distúrbio na coagulação - 2 a 4 ampolas <b>Moderado:</b> Edema e equimose evidentes, sangramento sem comprometimento do estado geral; pode haver distúrbio na coagulação - 4 a 8 ampolas. <b>Grave:</b> Alterações locais intensas, hemorragia grave, hipotensão, advertência - 12 ampolas.
Diluição	Diluído ou não em solução fisiológica ou glicosada.
Tempo de infusão	Entre 20 e 60 minutos
Frequência	Administração única e a necessidade de doses adicionais deverá ser avaliada de acordo com a evolução do quadro clínico
Reações Adversas (RA)	<b>Alérgicas:</b> De graus variáveis, como: coceira e vermelhidão na pele, tosse seca/rouquidão, náuseas/vômitos, crise asmática. <b>Graves:</b> São pouco frequentes e o choque anafilático (alergia grave) foi descrito em 1:50.000 pacientes.
O que fazer caso o paciente apresente RA?	Informe ao seu médico se já utilizou soro heterólogo e hiperimune alguma vez em sua vida, mesmo que seja para tratar outros acidentes. Possui problemas alérgicos de diversas naturezas. Caso necessário, o médico poderá avaliar a necessidade de administrar medicamentos antialérgicos e corticóides, 15 minutos antes da aplicação do soro. O teste de sensibilidade tem sido abandonado na rotina do tratamento, pois não tem se mostrado eficiente para detectar a sensibilidade do paciente, podendo desencadear por si mesmo, reações alérgicas, retardando a soroterapia.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 - Atualizado em 24/06/2022.

#### QUADRO 4 - JARARACA/ CASCAVEL

ESPÉCIE	CARACTERÍSTICA
Animal	Jararaca/ Cascavel
Nome científico	<i>Bothrops/Crotalus durissus ssp</i>
Soro Utilizado	Antibotrópico-crotálico
Posologia	<b>Leve:</b> alterações neuro paralíticas discretas; sem mialgia, escurecimento da urina ou oligúria - 5 ampolas <b>Moderado:</b> alterações neuro paralíticas evidentes, mialgia e mioglobínúria (urina escura) discretas - 10 ampolas <b>Grave:</b> alterações neuro paralíticas evidentes, mialgia e mioglobínúria intensas, oligúria - 20 ampolas
Diluição	Diluído ou não em solução fisiológica
Tempo de infusão	Entre 20 e 60 minutos

Frequência	Administração única A necessidade de doses adicionais deverá ser avaliada de acordo com a evolução do quadro clínico.
Reações Adversas (RA)	Início com uma sensação de coceira pelo corpo, manchas avermelhadas na pele, vermelhidão no rosto, congestão nasal e/ou das conjuntivas, com semelhante a um assobio agudo durante a respiração, tosse seca, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia
O que fazer caso o paciente apresente RA?	A interrupção da administração do antiveneno nesse momento e o tratamento da manifestação alérgica impedem a progressão do quadro alérgico

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 - Atualizado em 24/06/2022.

#### QUADRO 5 - CASCAVEL

ESPÉCIE	CARACTERÍSTICA
Animal	Cascavel
Nome científico	<i>Crotalus durissus terrificus</i>
Soro Utilizado	Anticrotálico
Posologia	<b>Leve:</b> alterações neuro paralíticas discretas; sem mialgia, escurecimento da urina ou oligúria - 5 ampolas <b>Moderado:</b> alterações neuro paralíticas evidentes, mialgia e mioglobínúria (urina escura) discretas, porém discretas - 10 ampolas <b>Grave:</b> alterações neuro paralíticas evidentes, mialgia e mioglobínúria intensas, oligúria - 20 ampolas
Diluição	Diluir em solução fisiológica a 0,9% ou solução glicosada a 5% na proporção de 1:2 a 1:5
Tempo de infusão	Infundir na velocidade de 8 a 12 mL/min.
Frequência	Administração única A necessidade de doses adicionais deverá ser avaliada de acordo com a evolução do quadro clínico.
Reações Adversas (RA)	As reações podem ocorrer até 24 horas após a administração do antiveneno e, na maioria das vezes, são leves. Em geral, ocorrem durante ou logo após sua infusão. Costumam ter início com uma sensação de coceira pelo corpo, manchas avermelhadas na pele, vermelhidão no rosto, congestão nasal e/ou das conjuntivas, som semelhante a um assobio agudo durante a respiração, tosse seca, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia
O que fazer caso o paciente apresente RA?	Interromper temporariamente a soroterapia e iniciar o tratamento das reações, o médico poderá recomendar de acordo com a gravidade do caso a administração de medicamentos injetáveis ou broncodilatadores. Corticoides e anti-histamínicos também poderão ser usados para tratamento de alergias, após diminuição ou ausência dos sinais de reações o médico poderá iniciar o tratamento com o soro conforme dose recomendada inicialmente.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 - Atualizado em 24/06/2022.

**QUADRO 6 - CORAL**

ESPÉCIE	CARACTERÍSTICA
Animal	Coral
Nome científico	<i>Micrurus frontalis e Micrurus corallinus</i>
Soro Utilizado	Antielaipídico
Posologia	Administrar 10 ampolas por via intravenosa. A administração do antiveneno não deve ser fracionada. Dor ou parestesia discretas, ptose palpebral, turvação visual. Considerar todos os casos como potencialmente graves devido ao risco de insuficiência respiratória.
Diluição	Diluir em solução fisiológica a 0,9% ou solução glicosada a 5% na proporção de 1:2 a 1:5
Tempo de infusão	Infundir na velocidade de 8 a 12 mL/min.
Frequência	Administração única A necessidade de doses adicionais deverá ser avaliada de acordo com a evolução do quadro clínico.
Reações Adversas (RA)	As reações podem ocorrer até 24 horas após a administração do antiveneno e, na maioria das vezes, são leves. Em geral, ocorrem durante ou logo após sua infusão. Costumam ter início com uma sensação de coceira pelo corpo, manchas avermelhadas na pele, vermelhidão no rosto, congestão nasal e/ou das conjuntivas, som semelhante a um assobio agudo durante a respiração, tosse seca, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia.
O que fazer caso o paciente apresente RA?	Interromper temporariamente a soroterapia e iniciar o tratamento da sua alergia. O uso de broncodilatadores, corticoides e anti-histamínicos, por via inalatória ou injetável, é comum nos casos de crises asmáticas. Após a diminuição ou ausência dessas reações, seu médico iniciará o tratamento com o soro, conforme a dose recomendada inicialmente.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 - Atualizado em 24/06/2022.

**QUADRO 7 - ARANHA ARMADEIRA/ARANHA MARROM**

ESPÉCIE	CARACTERÍSTICA
Animal	Aranha Armadeira/Aranha Marrom
Nome científico	<i>Phoneutria</i> <i>Loxosceles</i> <i>Tityus</i>
Soro Utilizado	Antiaracnídico

Posologia	<p>A posologia varia de acordo com a classificação da gravidade, o soro inoculado deve ser administrado por via intravenosa, adultos e crianças recebem a mesma dose de soro.</p> <p><b>Leve:</b> Dor local, edema, eritema, sudorese, piloereção – 0 ampola.</p> <p><b>Moderado:</b> Dor local intensa, sudorese, vômitos ocasionais, agitação psicomotora, hipertensão arterial - 2 a 4 ampolas</p> <p><b>Grave:</b> sudorese profusa, sialorréia, vômitos profusos, priapismo, choque, edema pulmonar agudo - 5 a 10 ampolas.</p>
Diluição	O antiveneno pode ser diluído em salina ou solução glicosada a 5%, ou administrado sob gotejamento sem diluição, quando houver risco de sobrecarga de volume, sobretudo em pacientes com edema pulmonar ou insuficiência cardíaca.
Tempo de infusão	O volume total deve ser infundido em 20 a 60 minutos.
Frequência	Administração única A necessidade de doses adicionais deverá ser avaliada de acordo com a evolução do quadro clínico
Reações Adversas (RA)	As reações precoces podem ocorrer até 24 horas após a administração do soro e, na maioria das vezes, são leves. Em geral, ocorrem durante a infusão do soro e nas duas horas subsequentes. De modo geral, podem ser caracterizadas e conduzidas como anafilaxia. Podem ocorrer: urticárias localizadas ou generalizadas, rubor facial e, eventualmente angioedema, exantema morbiliforme, taquicardia moderada, rinorreia, espirros, sensação de coceira na garganta, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia.
O que fazer caso o paciente apresente RA?	No caso de urticária generalizada, crise asmátiforme, edema de glote e choque, deve-se proceder a administração imediata de adrenalina aquosa (1:1000, milesimal; 1 mg/mL) intramuscular (IM), na face anterolateral da coxa (músculo vasto lateral), na dose de 0,01 mg/kg (0,01 mL/kg) até a dose máxima de 0,5 mg. Caso não haja resposta, pode-se repetir a mesma dose em intervalos de 5 a 15 minutos. Os corticosteroides e anti-histamínicos exercem papel secundário no controle dessas reações, podendo também ser utilizados. Em pacientes com manutenção de broncoespasmo, podem ser empregados $\beta_2$ agonistas inalatórios, como o fenoterol. Após a remissão do quadro de hipersensibilidade, restituir a soroterapia.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 - Atualizado em 24/06/2022.

## 4 DISCUSSÃO

É notável que os escorpiões foram os principais responsáveis pelos acidentes com animais peçonhentos. No Brasil, existem cerca de 160 espécies de escorpiões, mas o principal responsável pelos acidentes graves pertence ao gênero *Tityus* que tem como característica, entre outras, a presença de um ferrão (télson) que injeta seu veneno no ato da picada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Estudo realizado na região Vitória da Conquista (Bahia), segundo Santana e Oliveira (2018), os acidentes por escorpião ocorreram, em sua maioria, na zona urbana/periurbana e deve-se ao fato do crescimento desordenado das comunidades e destes ambientes propiciam condições favoráveis à sua proliferação (temperatura mais elevadas, umidade e lixos).

Algumas espécies de escorpiões são extremamente adaptadas a ambientes alterados pelo homem. Locais onde há acúmulo de matéria orgânica, entulhos, lixos, depósitos e armazéns atraem baratas pela disponibilidade de alimento e umidade. Os escorpiões têm, por alimento principal, as baratas, e se deslocam aos lugares onde há abundância deste alimento. Por isso, os acidentes com escorpiões ocorrem com frequência dentro das residências (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A aranha-marrom costuma se esconder em lugares escuros e secos. No interior das casas, fica atrás de quadros, armários, estantes, caixas e outros materiais que não são movimentados com frequência. Na área externa, vive debaixo de cascas de árvores, em folhas secas, buracos, telhas e tijolos empilhados, entre outros. A ocorrência da aranha-marrom é mais frequente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil e ela é capaz de se adaptar a variações climáticas extremas, podendo suportar temperaturas entre 4°C e 40°C. Por essa fácil adaptação as aranhas apresentam um pouco menos de acidentes do que os escorpiões (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Já, os acidentes com as serpentes acometem mais os homens, que, segundo informações, estão mais expostos a ambientes rurais onde as serpentes estão cada vez mais presentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Já as lagartas e outros tipos de animais peçonhentos aparecem no gráfico em sua minoria. Apesar de apresentarem um número baixo de acidentes em relação aos demais animais, estes também merecem atenção especial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

No levantamento epidemiológico realizado, observou-se a predominância de acidentes envolvendo pessoas do sexo masculino. Segundo Santana, Suchara, (2015), esse resultado pode estar relacionado ao fato de os homens exercerem mais atividades na área da agricultura, pecuária e construção civil, possibilitando maior encontro com os animais peçonhentos. Já Carmo, (2015), aponta estudos realizados em distintas regiões do Brasil, na Argentina e na Venezuela, grande parcela dos acidentes com animais peçonhentos ocorre na zona rural, habitualmente associado à prática laboral.

Na presente pesquisa, foi identificado uma alta taxa de acidentes na faixa etária acima dos 80 anos. Suponha-se que, a pessoa mais idosa, por ter mais dificuldade de locomoção e visual, acaba não identificando os animais peçonhentos. Estes podem ser os motivos de maiores registros de acidentes nessa faixa etária.

Comparando esse resultado com outros artigos na literatura, nestes não foram encontrados predomínio de acidentes na faixa etária entre 80 anos ou mais. Subtende-se que, na região de Itabira MG, por possuir zonas rurais em seu entorno, facilitaria a exposição de idosos aos animais peçonhentos (SANTANA, SUCHARA, 2015).

Os acidentes com animais peçonhentos envolvendo crianças e idosos são potencialmente os mais graves, sendo os acidentes ofídicos e escorpiônicos os que apresentam maiores riscos de letalidade. Adultos acima dos 60 anos correm grande risco de apresentarem necrose na região picada. Já as crianças de até 11 anos podem ser consideradas como o grupo mais vulnerável, isso ocorre supostamente pois crianças são curiosas, não tem conhecimento dos riscos quando expostos e também pelo fato de seu sistema imunológico estar ainda em formação. Eles têm pouca massa muscular, portanto podem apresentar quadro de envenenamento intenso (LIMA et al, 2016).

A maioria dos acidentes registrados durante o período foi classificado como leve. O tempo da picada e de atendimento ao paciente pode contribuir significativamente no prognóstico do paciente. Artigos relatam a importância do atendimento ambulatorial ser o mais rápido possível, no intervalo de 1 a 3 horas.

As características dos venenos apresentam perfis de absorção diferentes, por isso, o atendimento precoce está relacionado a uma boa evolução do paciente. O desfecho dos acidentes tende a ser pior quanto maior for o intervalo da picada e o início do tratamento (FERREIRA, BORGES, 2020. CORDEIRO, 2021).

A toxicidade do veneno é diferente para cada espécie de animais peçonhentos, podendo variar dentro de uma mesma espécie. Acredita-se que as diferenças estejam relacionadas à distribuição geográfica dos animais e às condições ambientais que determinam um tipo específico de alimentação, variações genéticas ou simplesmente variações fisiológicas entre espécimes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A gravidade do acidente também está relacionada a outros fatores como: idade e tamanho do animal; a quantidade de veneno inoculada; a massa corporal do acidentado; a sensibilidade do paciente ao veneno; os procedimentos adotados após o acidente; e a qualidade da assistência médica prestada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005). Por isso, o tempo médio de atendimento aos acidentes com peçonhentos deve ser inferior a 6 horas (VAZ, 2019).

É importante destacar que o diagnóstico, muitas vezes, é baseado na descrição que o paciente ou pessoa próxima relata. Porém, muitos não conseguem identificar o agente causador e, com isto, o tratamento é feito pela observação das manifestações clínicas (sinais e sintomas) que o acidentado apresenta na ocasião da admissão. Isso dificulta, muitas vezes, a estratégia de atendimento, o que pode comprometer a evolução e prognóstico em relação ao tratamento correto (VAZ, 2019 e CORDEIRO, 2021), já que este, dependendo da gravidade, é feito com a administração do soro específico (CORDEIRO, 2021).

Estudo realizado no hospital público regional de Vitória da Conquista (BA), 2018, observou erros nas prescrições de soros antivenenosos em grande parte dos atendidos (59,7%). Tanto a subdose quanto as sob doses prescritas, prescrição do soro incorreto, têm possibilidade de eventos adversos e falha terapêutica.

Orienta-se que todos os profissionais envolvidos no atendimento devam estar treinados e seguros no momento da prescrição, dispensação e administração de medicamentos. Por isso, o farmacêutico clínico deve avaliar e realizar intervenções adequadas (SANTANA, OLIVEIRA, 2018).

O farmacêutico tem papel fundamental desde a produção de soros, análise da prescrição médica para a correta dispensação e administração, quanto no acompanhamento farmacoterapêutico do paciente. As funções do farmacêutico na Unidade de pronto atendimento, são várias, atendimento ao paciente, treinamentos à equipe, quanto ao medicamento certo, na dosagem certa, especifica as características físicas e cronológicas do paciente. Atenta-se ao tempo de diluição e infusão da medicação, acompanhar a evolução do paciente após soroterapia, observando

possíveis mudanças no quadro e reações adversas. Pode-se também, realizar campanhas preventivas explicando de modo simples e objetivo, a ação da peçonha e o que pode ser feito em casos de envenenamento (HANO et al, 2021).

## 5 CONCLUSÃO

É fundamental que se tenha atuação do profissional farmacêutico dentro de uma unidade de urgência e emergência, já que o mesmo, por fazer parte da equipe técnica, é responsável pelo gerenciamento da Assistência Farmacêutica no setor, estando diretamente ligado a ações voltadas para o paciente, com intuito de melhorar a terapia e diminuir os riscos e os custos envolvidos no tratamento, promovendo à saúde e o bem estar do paciente.

Já que o Pronto Socorro Municipal de Itabira é local de referência para atendimento das vítimas por animais peçonhentos, foi elaborado quadros informativos para atendimento com o intuito de orientar o profissional de saúde em relação aos tipos de soros a serem utilizados, posologia, diluição, tempo de infusão, o que fazer em caso de reações adversas e acompanhamento da evolução do quadro clínico do paciente. O tempo de atendimento e o tratamento adequado das vítimas é fundamental para o sucesso terapêutico.

De acordo com o levantamento epidemiológico realizado, foi constatado que o principal animal responsável pelos acidentes em Itabira é o escorpião. Dado importante para medidas de controle a serem feitas pela equipe de zoonose do município. Os demais dados levantados servem para conhecimento da equipe de saúde do Pronto Socorro e como base para treinamento de atendimento, além de serem importantes para medidas de saúde pública.

É de grande relevância investir em treinamentos e capacitações dos profissionais para identificar, gerenciar e tratar acidentes peçonhentos. O farmacêutico pode contribuir para essa educação continuada. De forma complementar, a produção de material de apoio com a identificação das espécies (fotos), cartazes, manuais e até coleções científicas com animais peçonhentos fixados dentro das unidades de atendimento, facilitaria uma identificação mais precisa do animal causador do acidente, acelerando em muito o início do tratamento.

## 6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. S. C. B. SOUZA, D. P. P. ROCHA, C. L. SILVA, S. L. C. **Soroterapia antiveneno: tratamento das reações adversas.** Serviço de toxicologia do hospital pronto socorro João XXIII. 2012. disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/v22s8a07.pdf> acesso em 23 de maio de 2022.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 6023/2018.** Disponível em: file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/Refer%C3%AAsncias%20ABNT%20-%2031.05.2022.pdf> Acesso em 20 de maio 2022.

BOTELHO, Joyce de Almeida; ROESE, Fabiana Mesquita. **Intervenções Realizadas Pelo Farmacêutico Em Uma Unidade De Pronto Atendimento Médico.** Rev. Bras. Hosp. Serv. Saúde. 2017. Acesso 23 de maio de 2022.

BUSS, P.M. TEMPORÃO, J.G. CARVALHEIRO, J.R. **Vacinas, soros e imunizações no Brasil. SciELO.** FIOCRUZ, 2005. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/wmw76/pdf/buss-9788575416068.pdf> Acesso em 20 de maio de 2022.

CORREIA, K. K. L. BARROS, M. L. C. M. G. R. JUNIOR, M. R. B. MARQUES, R. A. **Farmácia Clínica: Importância Deste Serviço No Cuidado À Saúde.** Boletim Informativo Geum. 2017. Disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/6183-26772-2-PB%20(1).pdf> Acesso em 23 de maio de 2022.

FERRACINI, F. T. ALMEIDA, S. M. LOCATELLI, J. PETRICCIONE, S. HAGA, C. S. **Implantação e evolução da farmácia clínica no uso racional de medicamentos em hospital terciário de grande porte.** 2011. Disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/download%20(1)%20(1).pdf> Acesso em 20 de maio de 2022.

GARSKE C. C. D. FREITAS, A. P. BRIXNER, B. MACHADO, E. O. SCHNEIDER, A. P. H. **Acompanhamento Farmacoterapêutico De Pacientes Atendidos Em Pronto Atendimento Em Um Hospital De Ensino.** Centro de Ciência da Saúde. 2016. Disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/beatriz-revsauade,+21031%20(2).pdf> Acesso em 23 de maio de 2022

**IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.** 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/itabira/panorama> Acesso em 20 de maio de 2022.

HANO, A. M. D, A. DAYANE, J. A. M. LORENSINI, F. V. COUTO, J. N. M ATÍLIO, N. R. A. SILVA, T. R. D. **Aspectos epidemiológicos dos acidentes por animais peçonhentos ocorridos no cone sul de Rondônia, no período de 2009-2019.** Brazilian Journal of Development. 2021. Disponível em:<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/30343/23871>> Acesso em 23 de maio de 2022.

LIMA, C. L, SOARES, G. R.A, PINHO, L. DE. **Caracterização de crianças hospitalizadas vítimas de acidentes por animais peçonhentos.** Revista de Enfermagem da UFSM. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/16633/pdf>. Acesso em: 06 de maio de 2022.

MIRANDA, T. M. M. PETRICCINE, S. FERRACINI, T. F. BORGES, F. M. W. **Intervenções realizadas pelo farmacêutico na unidade de primeiro atendimento.** Hospital Israelita Albert Einstein - HIAE. 2012. Disponível em:<[http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082012000100015&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082012000100015&script=sci_arttext&lng=pt)> Acesso em 25 de maio de 2022.

MINAS GERAIS. **Unidade Regional De Saúde De Itabira.** Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Disponível em: <<https://portalsinan.saude.gov.br/>> Acesso em 24 de maio de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de Vigilância Epidemiológica 7ª edição.** 2009 Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_7ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf)> Acesso em 20 de maio de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual De Controle De Escorpiões.** Série B Textos Básicos de Saúde. 2009. Disponível em:<[file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/manual\\_controle\\_escorpioes.pdf](file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/manual_controle_escorpioes.pdf)> Acesso em 20 de maio de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos. 2001. Disponível em:<<file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Soro Antiaraenídico. Instituto Butantan Assuntos Regulatórios. 2017. Disponível em: <<file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/Bula-Soro-Antiaracn%C3%ADdico-Loxosceles-Phoneutria-e-Tityus-Instituto-Butantan-Paciente-Consulta-Remedios.pdf>>Acesso em 23 de maio de 2022.

PAI, D. D; LAUTERT, L. **Suporte humanizado no Pronto Socorro: um desafio para a enfermagem.** Revista Brasileira De Enfermagem Reben. 2005. Disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/download%20(2).pdf> Acesso em 20 de maio de 2022.

SALOMÃO, G; OLIVEIRA, K. P. L; MACHADO, C. **Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial** - Revista De Saúde Pública - Volumen 20. Sección especial: políticas. 2018. Disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/Content Server..pdf> Acesso em 20 de maio de 2022.

SANTANTA, V. T. P. S; SUCHRA, E. A. **Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina - MT.** Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570463811005> Acesso em 20 de maio de 2022.

SANTANA, C. R. OLIVEIRA, M. G. **Avaliação do uso de soros antivenenos na emergência de um hospital público regional de Vitória da Conquista (BA), Brasil.** SciELO - Scientific Electronic Library Online. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/CnqHC9fbBMxkZzxfSP36kmr/?lang=pt> Acesso em 23 de maio de 2022.

SILVA, A. M; BERNARDE, P. S. ABREU, L. C. **Acidentes Com Animais Peçonhentos No Brasil Por Sexo E Idade.** PORTAL DE REVISTAS DA USP. 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/96768> Acesso em 20 de maio de 2022.

SILVA, Elia et al. **Trabalhos acadêmicos Ânima Educação: apresentação gráfica.** São Paulo: Ânima Educação, 2021. Disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/Livro%20Digital%20Trabalho%20Academico%20Anima%20Educ\_VS10\_24.05.22.pdf> Acesso em 20 de maio de 2022.

SILVA, V. H. V; BRAZIL, O. A. V; PAIXÃO A. E. A. **Propriedade Intelectual do Soro Antiofídico.** Caderno de Saúde Coletiva. 2020. Disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/download.pdf> Acesso em 20 de maio de 2022.

**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE INSTITUTO BUTANTAN.** Dizeres De Texto De Bula – Profissional De Saúde. 2014. Disponível em: <file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/e3e95288ed932f0da37bbb7f5735ba1f.pdf> Acesso em 20 de maio de 2022.

VAZ, V. H. S. BRAZIL, O. A. PAIXÃO, A. E. A **Propriedade intelectual do soro antiofídico: a efetividade a partir da correlação entre os investimentos do governo federal nos principais institutos responsáveis pela produção do soro e**

**realização de pesquisas para o tratamento de acidentes ofídicos no brasil, com relação ao número de vítimas fatais dos acidentes.** Caderno Saúde Coletiva 2019. Disponível em: <[http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-462X2020000300409&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-462X2020000300409&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em 23 de maio de 2022.

VIEIRA S. F. **Assistência farmacêutica no sistema público de saúde no Brasil.** Rev Panam Salud Publica. 2010. Disponível em: <<file:///home/chronos/u-ce4d000f5b5b5a0f45bf06d21c81cec00a88b9df/MyFiles/Downloads/pt.pdf>> Acesso em 20 de maio de 2022.