

GUIA DE SUPORTE PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE VÍTIMAS DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

1ª Edição

Ceará – 30/06/2021



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE



APRESENTAÇÃO

O Programa de Acidentes por Animais Peçonhentos, nesses últimos cinco anos, vem se consolidando no estado, envolvendo a política de capacitação de recursos humanos, vigilância entomológica e epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos.

A Secretaria da Saúde do estado do Ceará, por meio da Célula de Vigilância Epidemiológica (CEVEP), da Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde (COVEP), com parcerias com o Centro de Informações e Assistência Toxicológica (CIATox), Núcleo de Ofiologia da Universidade Federal do Ceará (UFC), vem por meio deste apresentar um **guia sobre diagnóstico e tratamento para vítimas de acidentes por animais peçonhentos**, com o objetivo de ampliar o conhecimento dos profissionais sobre diagnóstico, tratamento e identificação do gênero agressor. Isso permite aos profissionais de saúde selecionar o antídoto adequado.

O presente guia é resultado da revisão e fusão do Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes Ofídicos (1987); Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos (1992); Animais Peçonhentos do Brasil (2009); Manual de Rotinas sobre Acidentes por Animais Peçonhentos (2010); Acidentes por animais peçonhentos no Brasil (2013).

Governador do Estado do Ceará

Camilo Sobreira de Santana

Vice-governadora

Maria Izolda Cela Arruda Coelho

Secretário da Saúde do Estado

do Ceará

Carlos Roberto Martins Rodrigues

Sobrinho

Secretária Executiva de

Vigilância em Saúde e Regulação

Magda Moura de Almeida Porto

Coordenadora de Vigilância

Epidemiológica e Prevenção em

Saúde

Ricristhi Gonçalves de Aguiar

Gomes

Orientadora da Célula de

Vigilância Epidemiológica

Raquel Costa Lima de Magalhães

Equipe de Elaboração e Revisão

Ivan Luiz de Almeida

José Cleidvan Candido de Sousa

Kellyn Kessiene de Sousa
Cavalcante

Relrison Dias Ramalho

Polianna Lemos M. M. Albuquerque

Castiele Holanda Bezerra



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

1 - ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL	4
2 - ACIDENTE OFÍDICO	5
3 - MECANISMO DE AÇÃO DOS VENENOS	7
4 - FLUXOGRAMA PARA IDENTIFICAR SERPENTES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA	8
5 - CARACTERES PARA IDENTIFICAÇÃO DAS SERPENTES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA	9
6 - DENTIÇÃO DAS SERPENTES	11
7 - PROCEDIMENTO QUANDO A VITIMA NÃO LEVAR A SERPENTE AGRESSORA	13
8 - SERPENTES DE MENOR RELEVÂNCIA MÉDICA DO ESTADO DO CEARÁ	17
9 - ACIDENTE BOTRÓPICO	23
10 - ACIDENTE LAQUÉTICO	29
11 - ACIDENTE CROTÁLICO	32
12 - ACIDENTE ELAPÍDICO	39
13 - DIAGNÓSTICO DIFERÊNCIAL (Cascavel x Coral)	42
14 - DIAGNÓSTICO DIFERÊNCIAL (Cascavel x Jararaca)	43
15 - DIAGNÓSTICO DIFERÊNCIAL (Jararaca x Surucucu-pico-de-jaca)	44
16 - ACIDENTES POR ESCORPIÕES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA	45
17 - ARANHAS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA	49
18 - ACIDENTES POR <i>Loxosceles sp.</i> (Aranha – marrom)	51
19 - ACIDENTES POR <i>Phoneutria sp.</i> (Aranha – armadeira)	57
20 - ACIDENTES POR <i>Latrodectus sp.</i> (Aranha – víva-negra)	60
21 - ACIDENTE POR LAGARTA DE FOGO	63
22 - ACIDENTE POR HIMENÓPTEROS	70
23 - ACIDENTE POR CENTOPÉIAS OU LACRAIAS	73
24 - ACIDENTE POR POTÓ	74
25 - ACIDENTE POR CNIDÁRIOS	76
26 - ONDE PROCURAR ASSISTÊNCIA MÉDICA EM CASO DE ACIDENTES	79
27 - ONDE PROCURAR ESCLARECIMENTO EM CASO DE DÚVIDAS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	80

1 ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL

Os acidentes por animais peçonhentos são considerados um problema de saúde pública em todo o mundo, principalmente em países tropicais e subtropicais, além de doença tropical negligenciada (OMS 2019). No Brasil, os principais animais que causam estes acidentes são serpentes, escorpiões, aranhas, lepidópteros (lagartas-de-fogo), himenópteros (Formigas, abelhas e vespas), Coleópteros (potó), Quilópodes (lacraís), Ictismo (Peixes, Ex: Bagre e arraia) e Celenterados (Anêmonas, Caravelas e água-viva) (ASSIS et al., 2019; MACEDO 2020).

Acidentes envolvendo esses animais podem necessitar de tratamento com antiveneno específico, sendo os mais frequentes no Brasil os escorpiônicos e os ofídicos (Tabela 1).

Tabela 1- Animais peçonhentos de maior importância epidemiológica no Brasil

Grupo	Tipo de envenenamento
Serpentes	Botrópico (Jararaca), Laquético (Surucucu), Crotálico (Cascavel), Elapídico (Coral-verdadeira)
Escorpiões	Escorpiônico
Aranhas	Loxoscelismo (Aranha-marrom)
	Foneutrismo (Aranha-armadeira)
	Latrodectismo (Viúva-negra)
Lagartas	Síndrome hemorrágica por Lonomia
Abelhas	Múltiplas picadas por abelhas e vespas

possível. Na prática, é o quadro clínico que orienta o profissional a intervenção a ser realizada. Desta forma, na avaliação inicial do paciente acidentado, é importante buscar informações como:

Que tipo de atividade o acidentado estava fazendo ?

As circunstâncias em que o animal causou o acidente são informações essenciais para o diagnóstico. Se o paciente estava caminhando, manuseando algum objeto ou se comprimiu o animal contra o corpo podem indicar situações típicas de exposição com animal peçonhentos.

2 ACIDENTE OFÍDICO

As serpentes ou ofídicos são popularmente conhecidas no Brasil como “Cobras”, pertencem à classe Reptilla, ordem Squamata e subordem Serpentes. No mundo, há mais de 3.500 mil espécies de serpentes descritas, distribuídas em 27 famílias. No Brasil, existem aproximadamente 442 espécies descritas, 75 gêneros e 10 famílias. Destas, apenas duas famílias são consideradas de importância médica, sendo elas Viperidae que engloba o gênero *Bothrops* (Jararaca), *Crotalus* (Cascavel), *Lachesis* (surucucu-pico-de-jaca) e família Elapidae com dois gêneros *Micrurus* e *Leptomicrus*, conhecidas como corais-verdadeiras (Figura 1).

Figura 1: Gêneros de serpentes de importância médica do Brasil

Bothrops (Jararaca)



Crotalus (Cascavel)



Micrurus (Coral - verdadeira)



Lachesis (Surucucu)



Foto: Robson Waldemar Ávila / NUROF

Os acidentes envolvendo esses animais em geral acontecem na mata, no roçado, em quitais de chácaras e sítios, terreno baldios e na periferias. Na maioria dos ambientes, é característica a ocorrência sazonal, associada a períodos de calor e umidade.

No exame clínico local, atentar para descrever corretamente os sinais; diferenciar equimose, cianose, hematoma, necrose; observar a extensão do edema quando presente.

Na rotina de atendimento não há exames laboratoriais que permitam detectar a presença do veneno. Entretanto, os testes de coagulação são úteis para realização do diagnóstico, sendo utilizados, também, no monitoramento da eficácia terapêutica.

Ficar atento que nem sempre picada por um animal peçonhento é sinônimo de soroterapia. Existem muitas serpentes sem importância médica capazes de agredir um indivíduo. De outra forma, uma serpente peçonhenta de importância médica pode não injetar veneno suficiente para causar alterações fisiopatológicas e determinar uma “picada seca”

É, portanto, necessário que o paciente seja criteriosamente avaliado do ponto de vista clínico e laboratorial para se definir o diagnóstico e indicar o tratamento específico

Tabela 2).Tipo de envenenamento de serpentes de importância médica do Ceará

Tipo de envenenamento	Gênero	Nome popular	Principais espécies causadoras de acidentes
Botrópico	<i>Bothrops</i>	Jararaca	<i>Bothrops erythromelas</i>
Laquético	<i>Lachesis</i>	surucucu	<i>Lachesis muta rhombeata</i>
Crotálico	<i>Crotalus</i>	Cascavel	<i>Crotalus durissus terrificus</i>
Elapídico	<i>Micrurus</i>	Coral-verdadeira	<i>Micrurus lbiboboca</i>

Fonte: Butantan 2013

3 MECANISMO DE AÇÃO DOS VENENOS

Os venenos provocam alterações na região da picada (efeito local) e à distância (efeitos sistêmico), cujos mecanismos de ação estão classificados em:

- **Atividade inflamatória aguda:** Tem patogênese complexa, com a participação de proteases, hialuronidasas, fosfolipases e mediadores da resposta inflamatória. De ação imediata à inoculação do veneno no organismo, leva a lesões locais, como edema e dor, podendo evoluir com bolhas e necrose. Tem caráter progressivo e é mal neutralizado pelo antiveneno, mesmo quando administrado nas primeiras horas após acidentes.
- **Atividade hemorrágica:** Hemorragias são causadas devido às lesões na membrana basal dos capilares, levando a manifestações hemorrágicas locais e sistêmicas.
- **Atividade coagulante:** Ativa a cascata de coagulação sobre fator X, protrombina e/ou trombina, com consumo de fibrinogênio, que pode ocasionar incoagulabilidade sanguínea, semelhante ao da coagulação intravascular disseminada.
- **Atividade neurotóxica:** Neurotoxinas de ação pré-sináptica atuam nas terminações nervosas, inibindo a liberação de acetilcolina na placa motora, enquanto neurotoxinas de ação pós-sináptica impedem a ligação da acetilcolina no sítio receptor da placa mioneural. O resultado é o bloqueio neuromuscular e consequente paralisia motora.
- **Atividade miotóxica:** Produz rabdomiólise, levando à liberação de enzimas musculares e pigmento de mioglobina que apresenta ação nefrotóxica (Tabela 3).

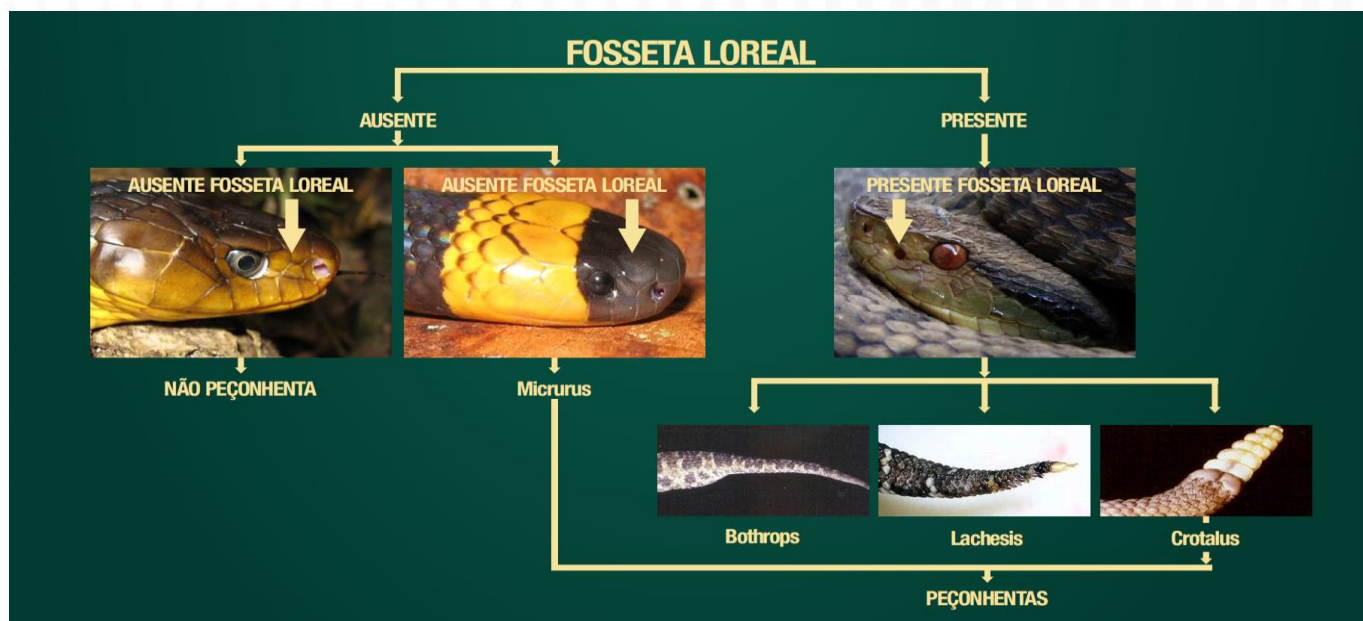
Tabela 3. Atividade dos venenos das serpentes peçonhentas com maior relevância médica no Brasil

Atividade	Botrópico	Laquético	Crotálico	Elapídico
Inflamação aguda	+++	+++	-	-
Hemorrágica	+++	+++	-	-
Coagulante	+++	+++	++	-
Neurotóxica	-	-	+++	+++
Miotóxica	-	-	+++	-

Legenda: +++ Presente e muito evidentes ; ++ Presente e pouco evidente; - Ausente

Fonte da Imagem: Butantan 2013.

4 FLUXOGRAMA PARA IDENTIFICAR SERPENTES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA



Fonte:COVEP/CEVEP/SESA

1º Passo – Observar a presença da fosseta loreal;

Serpente com presença de fosseta loreal suspeitar de **Crotalus** (cascavéis), **Bothrops** (jararaca) e **Lachesis** (surucucu-pico-de-jaca).

2º Passo – Observar o final da cauda da serpente;

Serpente com presença de fosseta loreal cauda lisa e com afunilamento brusco no final da cauda suspeitar de **Bothrops** (Jararaca);

Serpente com presença de fosseta loreal cauda com escamas eriçadas para suspeitar de **Lachesis** (Surucucu-pico-de-jaca);

Serpente com presença de fosseta loreal com chocalho no final da cauda suspeitar de **Crotalus** (cascavel);

3º Passo – Observar ausência da fosseta loreal;

Serpente com ausência de fosseta loreal e presença de anéis com coloração preta, branco e vermelha ou amarela, e seus anéis dão trezentos e sessenta graus ao redor do seu corpo, olhos com diâmetro igual ou menor que a distância entre o olho e a abertura da bucal suspeitar de coral-verdadeira.

As serpentes que não apresentarem a fosseta loreal e não estiverem anéis em torno do seu corpo com coloração de cor preto, branco, vermelho ou amarelo são serpentes não peçonhentas.

5 CARACTERES PARA IDENTIFICAÇÃO DAS SERPENTES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

Figura 6: Fosseta loreal é o orifício localizado entre a narina e o olho, presentes nas serpentes jararacas, cascavéis e surucucus.

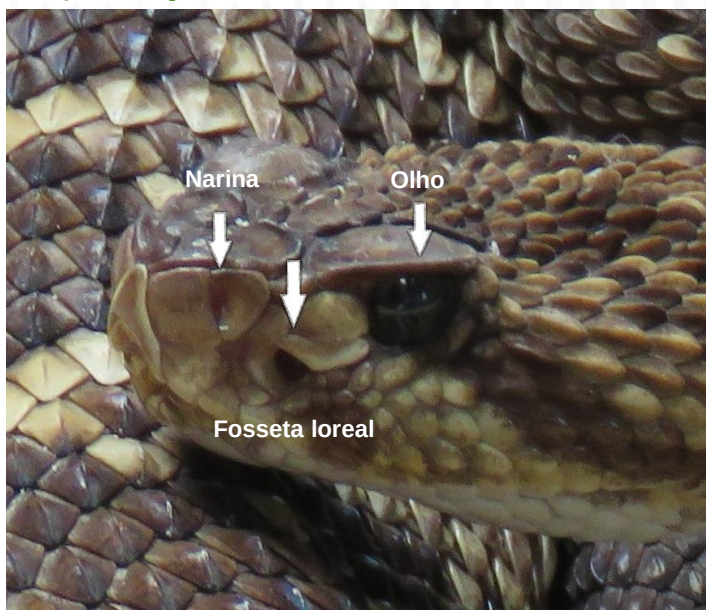


Foto : Robson Waldemar Ávila/ NUROF

Figura 7: Cauda de Jararaca;
Ponta da cauda lisa e fina.



Foto: Robson Waldemar Ávila/
NUROF

Figura 8: Cauda de cascavel;
Presença de chocalho

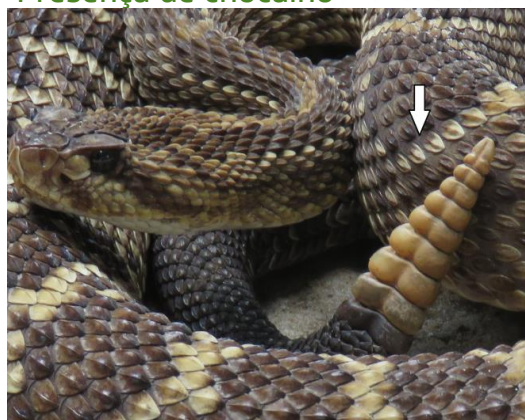


Foto: Robson Waldemar Ávila/
NUROF



Figura 9: Cauda de
surucucu
Escamas eriçadas
voltada para cima,
áspera ao tato.

Foto: Paulo Sérgio
Bernarde

5.1 CARACTERES PARA IDENTIFICAÇÃO DAS SERPENTES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

Figura 10: Coral – verdadeira:



Foto: Robson Waldemar Ávila / NUROF

- Ausência de fosseta loreal
- Anéis completo tanto 360° grau no seu corpo;
- Olho com diâmetro menor ou igual à distância entre olho e abertura bucal.

Figura 11: Falsa - Coral



Foto: <https://br.toluna.com>

- Ausência de fosseta loreal
- Anéis não completo tanto apenas 180° grau no seu corpo; (Barriga branca)
- Olho com diâmetro maior que à distância entre olho e abertura bucal.

6 DENTIÇÃO DAS SERPENTES

Os diferentes tipos de dentição das serpentes são importantes para o reconhecimento das serpentes com maior relevância médica.

São quatro tipos básicos:

Dentição Áglifas:

Não apresentam dentes inoculadores de veneno

Exemplos: ***Boa Constrictor*** (Jibóia) ; ***Corallus hortulana*** (Salamanta); ***Drymarchon corais*** (Papa pinto); ***Mastigodryas boddaerti*** (cobra cipó); ***Xenodon merremii*** (Boipva); ***Helicops angulatus*** (cobra d água); ***Dipsas mikanii*** (Falsa jararaca); ***Spilotes pullatus*** (Caninana) (Figura 12).

Figura 12: Dentição áglifa

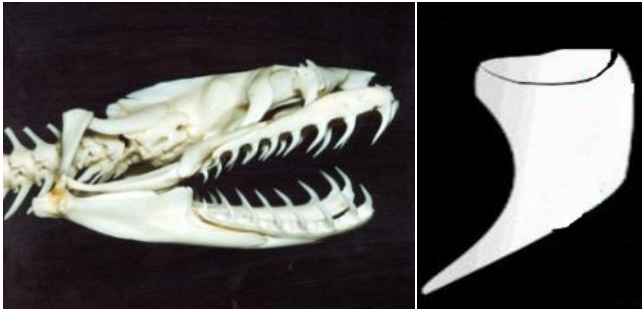


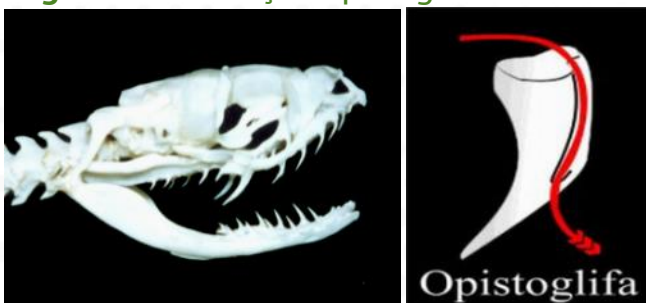
Foto : Objetos Educacionais, 2012

Dentição Opistóglifas:

Apresentam dentes sulcados inoculadores de veneno localizados na região posterior da maxila superior.

Exemplos: ***Boiruna sertaneja*** (Mucurana); ***Erythrolampus aesculapii*** (Falsa-coral); ***Philodryas olfersii*** (Cobra-verde) (Figura 13).

Figura 13: Dentição Opistoglifa



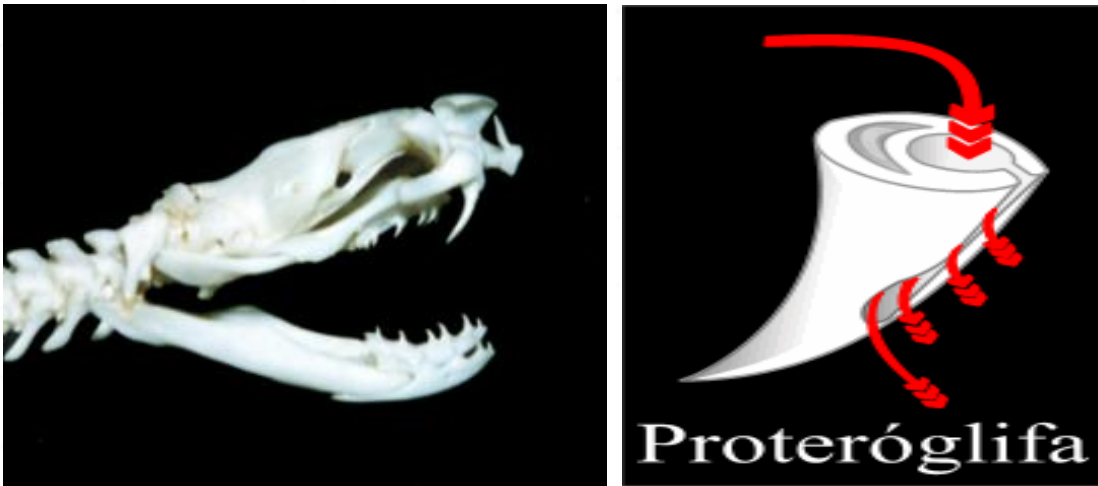
Fonte : Objetos Educacionais, 2012

6 DENTIÇÃO DAS SERPENTES

Dentição Proteróglifas

Apresentam dentes sulcados (pequenos e imóveis) inoculadores de veneno na região anterior da boca. Exemplo: *Micrurus ibiboboca* (coral-verdadeira) (Figura 14) .

Figura 14: Dentição Proteróglifa



Exemplos: *Bothrops* (jararaca); *Crotalus* (Cascavel); *Lachesis* (surucucu) (Figura 15) .

Figura 15: Dentição Solenóglifa



Foto : Objetos Educacionais, 2012

7 PROCEDIMENTO QUANDO A VITIMA NÃO LEVAR A SERPENTE AGRESSORA

Vítima apresentando dor e edema

Quando a vítima for agredida por uma serpente e não levar o animal agressor e estiver se queixando de dor no local da picada, com ou sem sangramento, apresentando vários furos no local da agressão (**Figura 16 e 17**) sem manifestações sistêmicas, suspeitar de serpentes sem importância médica com dentição áglifa (**Figura 18**) (Jibóia, Salamanta, Papapinto, Cobra-de-cipó, Dormideira, Corre-campo, Cobra d'água, Falsa jararaca, Canina dentre outras) (**Figura 19 e 27**).

PROCEDIMENTO

1ª Etapa – Notificar no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN);

2ª Etapa - Realizar limpeza local com anti-séptico;

3ª Etapa – Verificar a pressão arterial;

4ª Etapa – Aplicar analgésico, para alívio da dor;

5ª Etapa – Realizar prevenção contra tétano caso a vítima não esteja com sua vacina em dias

6ª Etapa – Liberar o paciente

Obs: Não há indicação de uso de antiinflamatório

Figura 16: Local da picada apresentando vários furos.

Foto: Correio do Lago



Figura 17: Local da picada apresentando vários furos.

Foto: Correio do Lago



Figura 18: Dentição áglifa

Foto: Marcus Buononato



7.1 PROCEDIMENTO QUANDO A VITIMA NÃO LEVAR A SERPENTE AGRESSORA

Vitima apresentando dor e edema e equimose

Quando a vitima for agredida por uma serpente e não levar o animal agressor, e estiver se queixando de dor no local da agressão, edema local, com ou sem sangramento, equimose apresentando apenas dois furos no local da picada (**Figura 28**) sem manifestações sistêmicas, suspeitar de serpentes de menor relevância médica com dentição opstóglifa (**Figura 29**) (Cobra-preta, Falsa coral, Cobra verde, Cobra bebe leite, Cobra da Terra, Corre campo, Corredeira ou cobra capim) (**Figuras 30 a 38**).

PROCEDIMENTO

1ª Etapa – Notificar no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan);

2ª Etapa - Realizar limpeza local com antisséptico;

3ª Etapa – Verificar a pressão arterial;

3ª Etapa – Aplicar analgésico, para alívio da dor;

4ª Etapa – Realizar prevenção contra tétano caso a vítima não esteja com sua vacina em dia;

5ª Etapa – Liberar o paciente.

Obs: Não há indicação de uso de antiinflamatório.

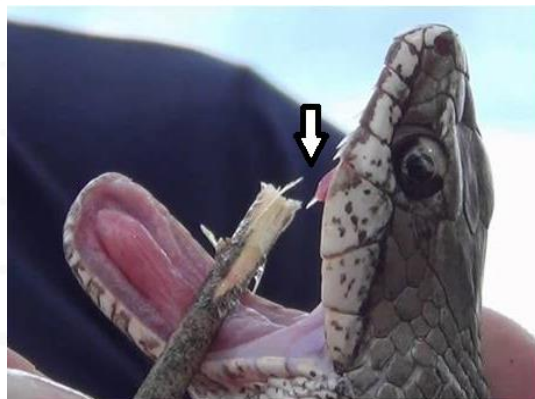
Figura 28: Local da picada apresentando edema, equimose e marcas de dois furos.



Fonte da imagem: Curso de Medicina - UFMG

Figura 29: Dente de inoculação da peçonha inserido na parte de trás da boca.

Dentição: Opstóglifa



Fonte : Haroldo Bauer

7.2 PROCEDIMENTO QUANDO A VITIMA NÃO LEVAR A SERPENTE AGRESSORA

Vítima apresentando dor e edema

Quando a vítima for agredida por uma serpente e não levar o animal agressor e estiver se queixando de dor no local da picada, edema no local ou se estendendo por todo membro afetado, com ou sem sangramento, equimose e bolhas, suspeitar de ***Bothrops*** (Jararaca) ou ***Lachesis*** (Surucucu) (Figura 40).



Figura 40: Local da picada com edema, equimose e sangramento no local da picada

Fonte da Imagem:
<http://www.portalttri.com.br/content/img/upload/publicacoes>.



7.3 - PROCEDIMENTO QUANDO A VITIMA NÃO LEVAR A SERPENTE AGRESSORA

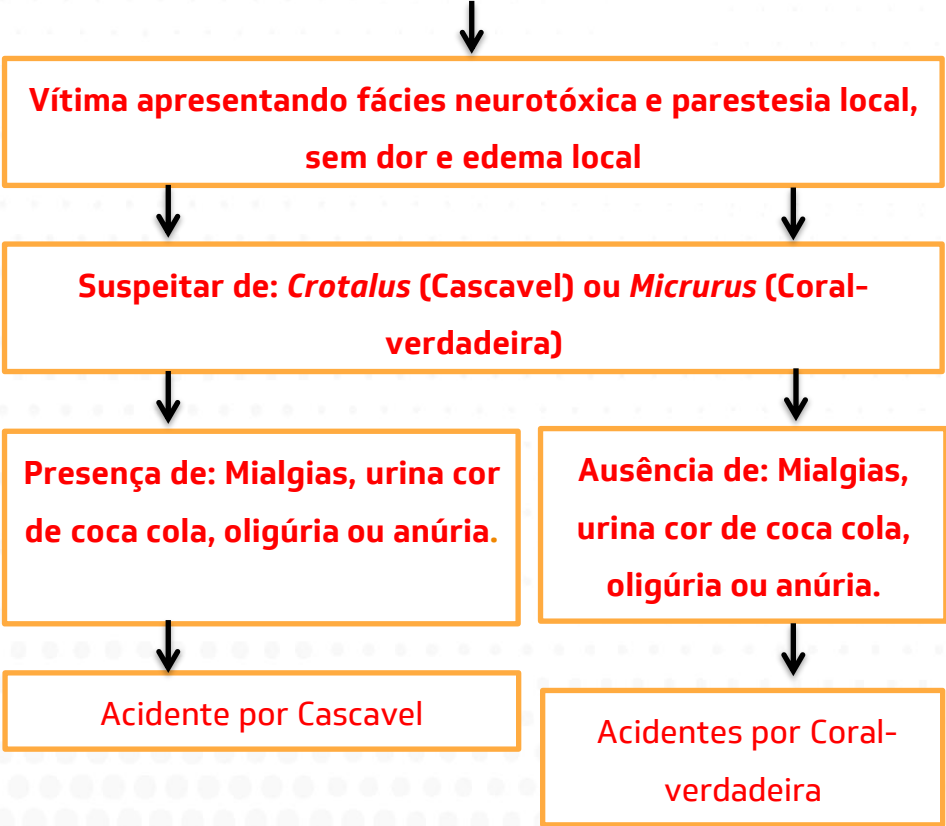
Vítima sem dor e edema local com fácies neurotóxica

Quando a vítima for agredida por uma serpente e não levar o animal agressor, e está sem sangramento no local da picada, com parestesia sem dor e edema, apresentando fácies neurotóxica (ptose palpebral bilateral, oftalmoplegia) suspeitar de *Micrurus* (Coral-verdadeira) ou *Crotalus* (Cascavel) (Figura: 41).



Figura 41: Fácies neurotóxica.

Fonte da Imagem: Acervo CIATox/ IJF



8 SERPENTES DE MENOR RELEVÂNCIA MÉDICA DO ESTADO DO CEARÁ (SERPENTES COM DENTIÇÃO ÁGLIFA)



Figura 19. *Boa Constrictor* (LINNAEUS, 1758)

Nome Popular: Jibóia ou cobra de veado.

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 20. *Corallus hortulana* (LINNAEUS, 1758)

Nome Popular: Salamanta

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 21. *Drymarchon corais* (BOIE, 1758)

Nome Popular: Papa pinto, Jaracuçu-de-papo-amarelo

Fonte da Imagem: The Reptile database

8.1 SERPENTES DE MENOR RELEVÂNCIA MÉDICA DO ESTADO DO CEARÁ (SERPENTES COM DENTIÇÃO ÁGLIFA)



Figura 22. *Mastigodryas boddaerti* (SENTZEN, 1796)

Nome Popular: Cobra cipó.

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 23. *Xenodon merremii* (WAGLER, 1824)

Nome Popular: Boipeva.

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 24. *Chrironius flavolineatus* (JAN, 1863)

Nome Popular: Cobra cipó espada

Fonte da Imagem: The Reptile database

8.2 SERPENTES DE MENOR RELEVÂNCIA MÉDICA DO ESTADO DO CEARÁ (SERPENTES COM DENTIÇÃO ÁGLIFA)



Figura 25. *Helicops angulatus* (LINNAEUS, 1758)

Nome Popular: Cobra d'água.

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 26. *Dipsas mikanii* (SCHLEGEL, 1837)

Nome Popular: Falsa-jararaca, Dormideira

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 27. *Spilotes pullatus* (LINNAEUS, 1758)

Nome Popular: Caninana

Fonte da Imagem: The Reptile database

8.3 SERPENTES DE MENOR RELEVÂNCIA MÉDICA DO ESTADO DO CEARÁ (SERPENTES COM DENTIÇÃO OPSTÓGLIFA)



Figura 30. *Boiruna sertaneja* (ZAHER, 1758)

Nome Popular: Muçurana, Cobra-Preta

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 31. *Erythrolampus aesculapii*

(LINNAEUS, 1758)

Nome Popular: Falsa-coral

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 32. *Philodryas olfersii*

(LICHTENSTEIN, 1823)

Nome Popular: Cobra – verde

Fonte da Imagem: Robson Waldemar ávila

8.5 SERPENTES DE MENOR RELEVÂNCIA MÉDICA DO ESTADO DO CEARÁ (SERPENTES COM DENTIÇÃO OPSTÓGLIFA)



Figura 33. *Pseudoboa nigra* (BIBRON & DUMÉRIL, 1854)

Nome Popular: Cobra bebe leite

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 34. *Taeniophallus affinis* (GUNTHER, 1858)

Nome Popular: Cobra-da-Terra

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 35. *Philodryas nattererii* (STEINDACHNER 1870)

Nome Popular: Corre campo

Fonte da Imagem: The Reptile database

8.6 - SERPENTES DE MENOR RELEVÂNCIA MÉDICA DO ESTADO DO CEARÁ (SERPENTES COM DENTIÇÃO OPSTÓGLIFA)



Figura 36. *Siphlophis compressus* (DAUDIN, 1803)

Nome Popular: Falsa-coral, coral –cipó

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 37. *Psomophis joberti* (SAUVAGE, 1884)

Nome Popular: Cobra-capim, Correideira

Fonte da Imagem: The Reptile database



Figura 38. *Oxyrhopus trigeminus* (BIBRON & DUMÉRIL, 1854)

Nome Popular: Coral-falsa

Fonte da Imagem: Guilherme Sandro

9 ACIDENTES BOTRÓPICOS

São responsáveis por mais de 90% das notificações de acidentes por serpentes, havendo diversas espécies distribuídas em todo o País.

Quadro Clínico

O acidente botrópico pode evoluir com alterações locais e/ou sistêmicas.

Local: Após a picada, há sangramento pelos orifícios de inoculação em pequena quantidade, e o local apresenta edema e dor. Pode ser observada equimose na região da picada, bastante tênue nas primeiras horas, e mais evidente no dia seguinte à picada, observando-se, também, em área de drenagem linfática regional. Bolhas podem surgir.

Sistêmico: Incoagulabilidade sanguínea é a alteração sistêmica mais frequente. Equimose (loca e regional) e sangramentos espontâneos, como gengivorragia, epistaxe e hematúria, podem ocorrer. Acidentes causados por serpentes filhotes podem evoluir com quadro local discreto ou mesmo ausente, porém com alteração na coagulação mais importante. Hematêmese, enterorragia, sangramento em sistema nervoso central, hipotensão e choque são mais raros.

Complicações

Podem ser locais ou sistêmicas:

Infecções : Abscesso, celulite e erisipela na região da picada ocorrem, principalmente, nos casos moderados ou grave. As bactérias mais frequentemente isoladas dos abscessos pertencem ao grupo dos bacilos gram-negativos, dentre os quais se destaca a ***Morganella morganii***.

Necrose: É mais comum quando o acidente ocorre nos dedos e em membro onde foi aplicado torniquete.

Síndrome compartimental: É uma complicação mais rara, que geralmente ocorre nas primeiras 24 horas após a picada. O quadro é decorrente da compressão do feixe vâsculo-nervoso, causada pelo edema acentuado.

Lesão renal aguda (LRA): Pode estar associada à hipovolemia (decorrente de sangramento ou sequestro de líquidos na região picada), hipotensão/choque ou coagulopatia de consumo. A lesão mais comum é a necrose tubular aguda e, mais raramente, a necrose cortical. A LRA é comumente oligúrica e se apresenta de forma precoce.

O óbito pode ocorrer devido à insuficiência renal aguda e hemorragia grave, choque ou sepse.

Exame laboratoriais

Dentre os exames complementares, o teste de coagulação é de fundamental importância, pois auxilia no diagnóstico e é importante para o controle de tratamento.

A alteração na coagulação não tem implicação na gravidade do quadro, porém é um importante parâmetro para avaliação da eficácia da soroterapia. Testes de coagulação devem ser solicitados na admissão do paciente, 12 e 24 horas após o término da soroterapia (Tabela 4).

Tabela 4. Alterações laboratoriais observadas nos acidentes por Bothrops (Jararaca)

Hemograma	Bioquímica	Coagulação	Urina
Leucócitos normais ou leucocitose, com neutrofilia	↑ Ureia e Creatinina pode ocorrer;	Normal ou alargamento de TP, TTPA	Hematúria e presença de cilindros granulosos
Plaquetopenia pode ocorrer	↑ CK por efeito miotóxico local do veneno de algumas espécies	TC alterado	
	↑ DHL e BI devido a microangiopatia	↓ Fibrinogênio	
		↑ PDF e Dimero-D	

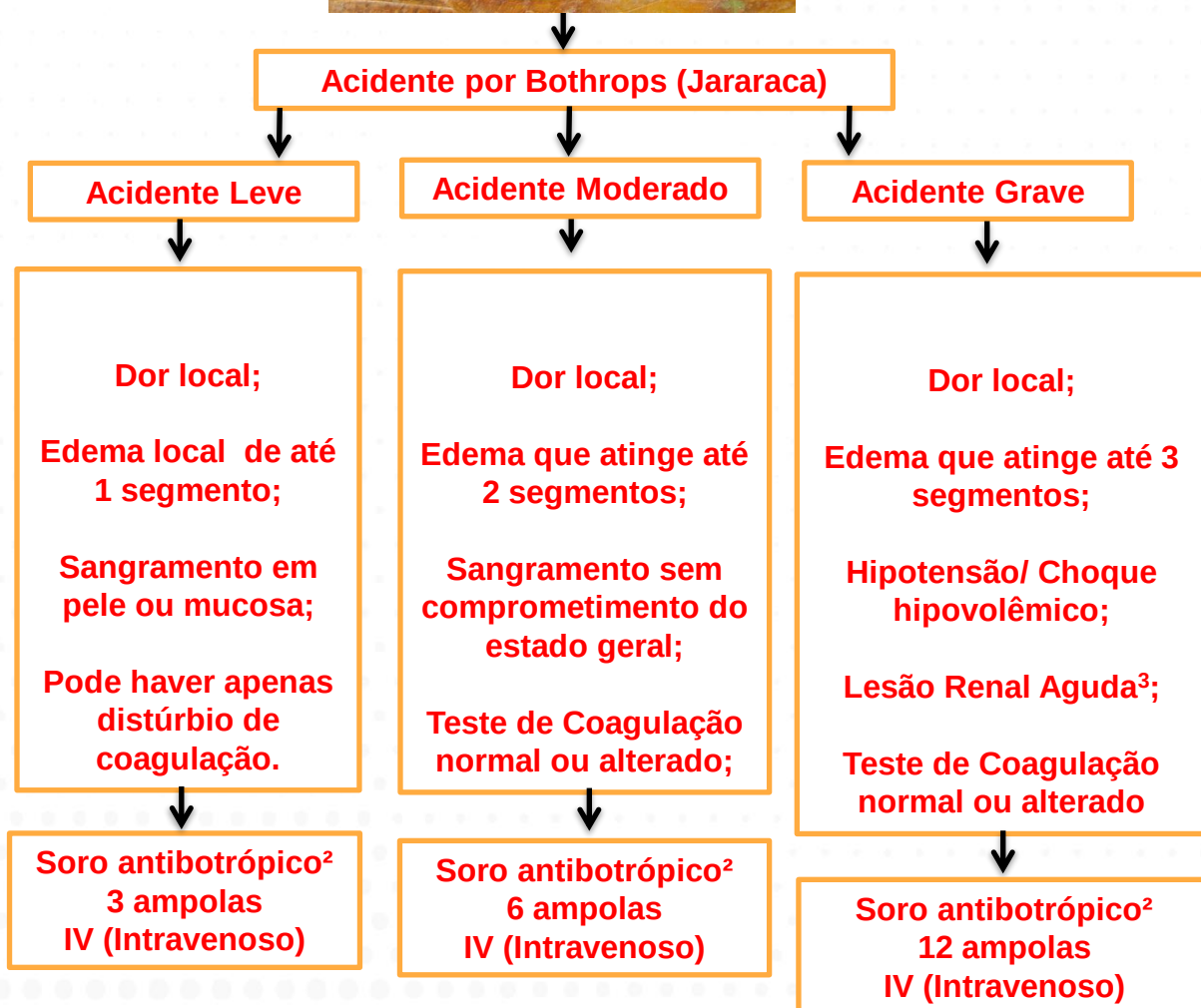
9.2 TRATAMENTO PARA VÍTIMAS DE ACIDENTES POR *Bothrops* sp. (Jararaca)

Os acidentes envolvendo o gênero *Bothrops* representam mais de 60% das notificações no estado do Ceará. Esses animais apresentam fosseta loreal e cauda lisa, com diversas espécies distribuídas em todo o Estado.



Bothrops sp.

Foto: Robson Waldemar Ávila / NUROF



9.3 TRATAMENTO INESPECÍFICO PARA VÍTIMAS DE ACIDENTES POR *Bothrops sp.* (Jararaca)

Internar o paciente e nunca dar alta hospitalar antes de 24 horas da soroterapia.

Realizar prevenção contra o tétano.

Manter o paciente hidratado (Pressão Arterial Média $\geq$ 65mmHg), com diurese entre 30 a 40 ml/kg/hora (adulto) ou 1 a 2 ml/kg/hora (Criança). Atenção ao débito urinário 4 horas após hidratação. Se não houver diurese mínima de 300ml, estimular diurese com diurético (diurético de alça, furosemida 1mg/kg até 20mg EV em menores de 15 anos, 20-40mg EV em maiores de 15 anos. Caso possa evoluir para disfunção renal grave, necessita-se de acompanhamento por nefrologista.

Manter um profissional de saúde ao lado do paciente durante a administração da soroterapia para detectar reações de hipersensibilidade (reação alérgica) e prestar atendimento imediato, se necessário.

Pré-medicação realizada 20 minutos antes da soroterapia (tentativa de minimizar os efeitos de hipersensibilidade).

Prescrever:

Prometazina (Fenergan): Dose 0,5mg/kg, no máximo 25 mg, intramuscular;

Cimetidina (Tagamet): Dose 10 mg/kg, máximo 300 mg (1 ampola), endovenoso; ou

Ranitidina (Antak) ; Dose 3 mg/kg, máximo 100 mg (1 ampola) , endovenoso.

Hidrocortisona (Solu-Cortef) Dose: 10 mg/kg, no máximo 1000 mg, endovenoso.

Obs: A pré-medicação não exclui a presença do profissional de saúde durante a soroterapia, assim como para administração do antiveneno. A Prometazina pode levar a quadro de síndrome neuroléptica maligna, não sendo utilizado em alguns serviços.

9.4 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DOS ACIDENTES POR *Bothrops* sp. (Jararaca)

Exemplos de acidentes por *Bothrops* (Jararaca):

Fig: 42 Sangramento no local da picada e edema
Foto: Acervo HVB/IB



Fig: 43 Edema de até 3 segmentos
Foto: Acervo HVB/IB



Fig: 44 Equimose
Foto: Acervo HVB/IB



Fig: 45 Genvivorrágia
Foto: Acervo HVB/IB



Fig: 45 Acidente vascular cerebral
Foto: Acervo HVB/IB

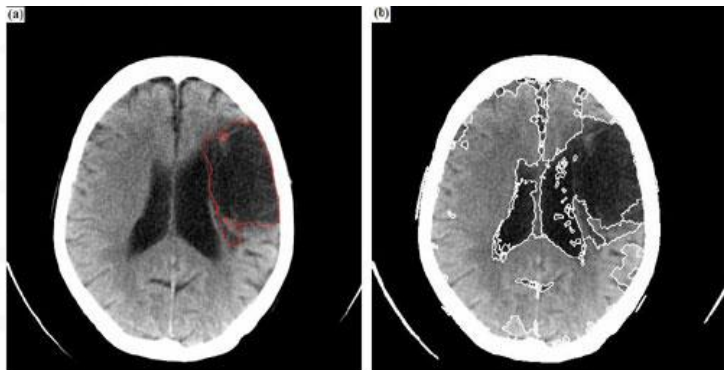


Fig: 46 Bolhas com conteúdo seroso
Foto: Acervo HVB/IB



10 ACIDENTE LAQUÉTICO

As serpentes do gênero *Lachesis* (Surucucu), além de apresentarem fosseta loreal, possuem a cauda com escamas eriçadas e são encontradas apenas em áreas de florestas primária (mata virgem), são conhecidas popularmente como Surucucu.

Quadro Clínico

Como seu veneno apresenta atividade fisiopatológica semelhante ao das serpentes que causam o acidente botrópico, o quadro clínico pode ser indistinguível. Diferencia-se, no entanto, o envenenamento laquético quando da presença de manifestações vagomiméticas, cujo mecanismo de ação do veneno não se encontra bem estabelecido. O quadro de náuseas, vômitos, sudorese, dores abdominais, diarréia, hipotensão e choque sugere fortemente o diagnóstico; sua ausência, no entanto, não descarta a possibilidade de acidente laquético.

Exames laboratoriais

Dentre os exames complementares, os testes de coagulação são de fundamental importância, pois auxiliam no diagnóstico e são importantes para controle de tratamento (Tabela 5).

Tabela 5. Alterações laboratoriais que pode ser observadas nos acidentes por *Lachesis* (Surucucu)

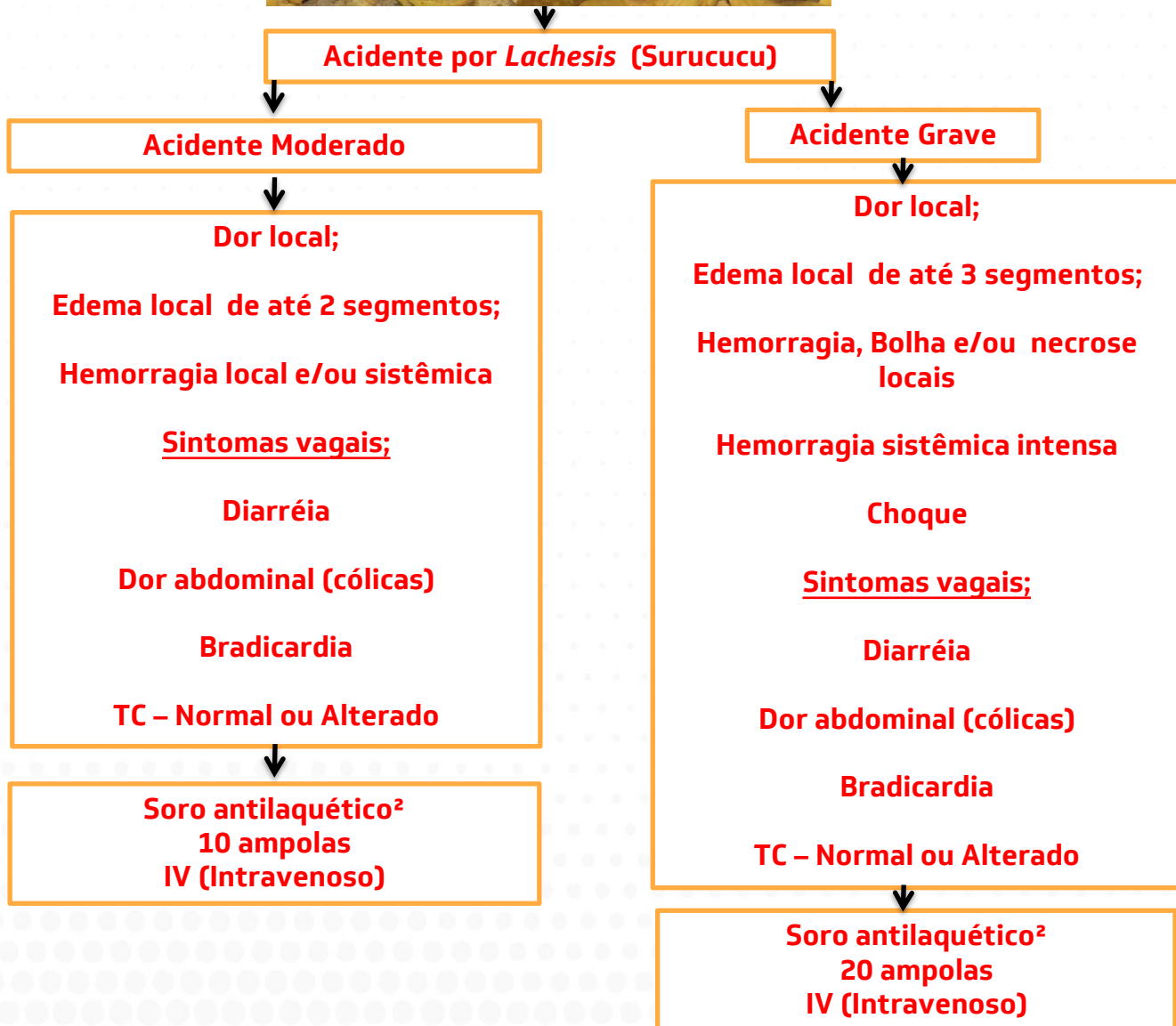
Hemograma	Bioquímica	Coagulação	Urina
Leucócitos normais ou leucocitose, com neutrofilia Plaquetopenia pode ocorrer	Registros escassos, Perfil bioquímico provavelmente semelhante ao do acidente botrópico	Normal ou alargamento de TP, TTPA ↓TC alterado ↑Fibrinogênio PDF e Dímero-D	Registros escassos na literatura

10.1 TRATAMENTO PARA VÍTIMAS DE ACIDENTES POR *Lachesis* (Surucucu)

Os acidentes laquéticos são classificados em relação à gravidade. O antiveneno deve ser administrado o mais precocemente possível, sempre que houver evidência clínica e/ou laboratorial de envenenamento.



Fonte da imagem: Robson Waldemar Ávila / NUROF



10.2 TRATAMENTO INESPECÍFICO PARA VÍTIMAS DE ACIDENTES POR *Lachesis* (Surucucu)

Internar o paciente e nunca dar alta hospitalar antes de 24 horas da soroterapia.

Realizar prevenção contra o tétano.

Manter o paciente hidratado (Pressão Arterial Média $\geq$ 65mmHg), com diurese entre 30 a 40 ml/kg/hora (adulto) ou 1 a 2 ml/kg/hora (Criança). Atenção ao débito urinário após 4h após hidratação, se não houver diurese mínima de 300ml. Estimular diurese com diurético (diurético de alça, furosemida 1mg/kg até 20mg EV em menores de 15 anos, 20-40mg EV em maiores de 15 anos. Caso pode evoluir para disfunção renal grave com necessidade de acompanhamento por nefrologista.

Manter um profissional de saúde ao lado do paciente, durante administração da soroterapia, para detectar reações de hipersensibilidade (reação alérgica) e prestar atendimento imediato, se necessário.

Pré-medicação realizada 20 minutos antes da soroterapia (tentativa de minimizar os efeitos de hipersensibilidade).

Prescrever:

Prometazina (Fenergan): Dose 0,5mg/kg, no máximo 25 mg, intramuscular;

Cimetidina (Tagamet): Dose 10 mg/kg, máximo 300 mg (1 ampola), endovenoso; ou

Ranitidina (Antak) ; Dose 3 mg/kg, máximo 100 mg (1 ampola) , endovenoso.

Hidrocortisona (Solu-Cortef) Dose: 10 mg/kg, no máximo 1000 mg, endovenoso.

Obs: A pré-medicação não exclui a presença do profissional de saúde durante a soroterapia, assim como para administração do antiveneno. A Prometazina pode levar a quadro de síndrome neuroléptica maligna, não sendo utilizado em alguns serviços.

10.3 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DOS ACIDENTES POR *Lachesis* sp. (Surucucu)

Acidentes por *Lachesis* (Surucucu)



Fig: 47 Sangramento no local da picada e edema
Foto: Acervo HVB/IB



Fig: 48 Edema, equimose e necrose cutânea
Foto: Acervo HVB/IB



Fig: 49 Distância da abertura da boca
Foto: Acervo HVB/IB



Fig: 50 Distância da abertura da boca
Foto: Acervo HVB/IB

11 ACIDENTES CROTÁLICOS

As serpentes do gênero ***Crotalus*** (Cascavel), além de apresentarem fosseta loreal, possuem na cauda um chocalho ou gizo.

Quadro Clínico

O acidente Crotálico pode evoluir com alterações locais e/ou sistêmicas;

Manifestações Locais: Alterações pouco proeminentes na região da picada como dor, parestesia local ou regional, que pode persistir por tempo variável, podendo ser acompanhada de edema discreto ou eritema no ponto da picada.

Manifestações Sistêmicas:

Gerais: Mal-estar, prostração, sudorese, náuseas, vômitos, sonolência ou inquietação e secura na boca podem aparecer precocemente e estar relacionadas a estímulos de origem diversas, nos quais devem atuar o medo e a tensão emocional desencadeados pelo acidente.

Neurológicas: Decorrem da ação neurotóxica do veneno; surgem nas primeiras horas após a picada e caracterizam o fácies miastênica (fácies neurotóxica de Rosenfeld), evidenciadas por ptose palpebral uni ou bilateral, flacidez do diâmetro pupilar, incapacidade de movimentação do globo ocular (oftalmoplegia), podendo existir dificuldade de acomodação (visão turva) e/ou visão dupla (diplopia). Como manifestações menos frequentes, pode-se encontrar paralisia velopalatina com dificuldade à deglutição, diminuição do reflexo do vômito, alterações do paladar e olfato.

Musculares: A ação miotóxica provoca dores musculares generalizada (mialgias) que podem aparecer precocemente. A fibra muscular esquelética lesada libera quantidade variáveis de mioglobina que é excretada pela urina (mioglobinúria), conferindo-lhe uma cor avermelhada ou de tonalidade mais escura até marrom, A mioglobinúria constitui a manifestação clínica mais evidentes da necrose da musculatura esquelética (rabdomiólise).

Distúrbios da Coagulação: Pode haver incoagulabilidade sanguínea ou aumento do tempo de coagulação (TC), em aproximadamente 40% dos pacientes, observando-se, raramente, sangramentos restritos às gengivas (gengivorragia).

Manifestações clínicas pouco frequentes: Insuficiência respiratória aguda, fasciculações e paralisia de grupos musculares têm sido relatadas. Tais fenômenos são interpretados como decorrentes da atividade neurotóxica e/ou da ação miotóxica do veneno. A lesão renal aguda tende a ser do tipo não-oligúrica (débito urinário pode estar preservado) e tardia (acompanhar evolução dos níveis séricos de creatinina).

Eventualmente, o quadro clínico pode se instalar mais lentamente, o que torna necessário manter uma observação mais rigorosa e prolongada.

11.1 EXAMES LABORATORIAIS

Os exames laboratoriais indicam a ocorrência de rabdomiólise, com a elevação do nível sérico de creatinoquinase (CK) e desidrogenase láctica (LDH). A coagulopatia está presente em cerca de 50% dos casos.

O hemograma pode mostrar leucocitose com neutrofilia. Aumento de uréia e creatinina podem ocorrer; na fase oligúrica da LRA, além de hiperpotassemia, podem ser encontrados acidose metabólica, níveis elevados de fósforo e diminuição de cálcio sérico (Tabela 6).

Tabela 6 - Alterações laboratoriais que pode ser observadas nos acidentes por *Crotalus* (Cascavel)

Hemograma	Bioquímica	Coagulação	Urina
Leucócitos normais ou leucocitose, com neutrofilia	↑ CK (pode estar <u>muito</u> elevado, proporcional a gravidade), AST, DHL	Normal ou alargamento de TP, TTPA	Mioglobínúria e presença de cilindros granulosos
Plaquetopenia é rara	↑ Ureia, Creatinina e Potássio podem ocorrer	TC alterado ↓ Fibrinogênio	
	↓ Cálcio na fase inicial da IRA	↑ PDF e Dimero-D	

11. 2 TRATAMENTO PARA VÍTIMAS DE ACIDENTES POR *Crotalus* (Cascavel)

Os acidentes crotálico são classificados em relação à gravidade. O antiveneno deve ser administrado o mais precocemente possível, sempre que houver evidência clínica e/ou laboratorial de envenenamento.



Crotalus (Cascavel)

Foto: Robson Waldemar

Ávila / NUROF

Acidente por *Crotalus* (Cascavel)

Acidente Leve

Sem dor e edema local;
Parestesia local;
Fácies neurotóxica ausente ou tardia;
Visão turva ausente ou tardia;
Mialgia ausente;
Sem alterações urinárias;
TC – Normal ou Alterado

Soro anticrotático²
5 ampolas
IV (Intravenoso)

Acidente Moderado

Visão turva discreta ou evidente;
Mialgia discreta;
Urina pode apresentar cor vermelha ou escura;
Ausência de Oligúria ou anúria
TC – Normal ou Alterado

Soro anticrotático²
10 ampolas
IV (Intravenoso)

Acidente Grave

Prostração, sonolência;
Vômitos;
Secura da boca;
Mialgia intensa;
Fácies neurotóxica evidente;
Ptose palpebral bilateral;
Oftalmoplegia;
Visão turva;
Urina cor de café avermelhada;
Lesão renal aguda

Soro anticrotático²
20 ampolas
IV (Intravenoso)

11.3 TRATAMENTO INESPECÍFICO PARA VÍTIMAS DE ACIDENTES POR *Crotalus* (Cascavel)

Internar o paciente e nunca dar alta hospitalar antes de 24 horas da soroterapia;

Realizar prevenção contra o tétano.

Manter o paciente hidratado (Pressão Arterial Média $\geq$ 65mmHg), com diurese entre 30 a 40 ml/kg/hora (adulto) ou 1 a 2 ml/kg/hora (Criança). Atenção ao débito urinário após 4h após hidratação, se não houver diurese mínima de 300ml. Estimular diurese com diurético (diurético de alça, furosemida 1mg/kg até 20mg EV em menores de 15 anos, 20-40mg EV em maiores de 15 anos. O caso pode evoluir para disfunção renal grave, com necessidade de acompanhamento por nefrologista.

Manter um profissional de saúde ao lado do paciente, durante administração da soroterapia, para detectar reações de hipersensibilidade (reação alérgica) e prestar atendimento imediato, se necessário.

Pré-medicação realizada 20 minutos antes da soroterapia (tentativa de minimizar os efeitos de hipersensibilidade).

Prescrever:

Prometazina (Fenergan): Dose 0,5mg/kg, no máximo 25 mg, intramuscular;

Cimetidina (Tagamet): Dose 10 mg/kg, máximo 300 mg (1 ampola), endovenoso; ou

Ranitidina (Antak) ; Dose 3 mg/kg, máximo 100 mg (1 ampola) , endovenoso.

Hidrocortisona (Solu-Cortef) Dose: 10 mg/kg, no máximo 1000 mg, endovenoso.

Obs: A pré-medicação não exclui a presença do profissional de saúde durante a soroterapia, assim como para administração do antiveneno. A Prometazina pode levar a quadro de síndrome neuroléptica maligna, não sendo utilizado em alguns serviços.

11.4 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DOS ACIDENTES POR SERPENTES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

ACIDENTES POR *Crotalus* (Cascavel)

Fig: 51 Sem sangramento no local da picada e edema discreto.

Foto: Faculdade de Medicina da UFMG



Fig: 52 *Facies* neurotóxica de Rosenfeld

Foto: Warrel, DA.



Fig: 53 Com ação miotóxica (presença de Colúria)

Foto: F. Bucaretti



12 ACIDENTES ELAPÍDICOS

Na família Elapidae estão as corais-verdadeiras, representadas por dois gêneros no Brasil: *Micrurus* e *Leptomicrurus*. O acidente é incomum, pois essas serpentes possuem hábitos subterrâneos, boca pequena e presa não articulada, o que dificulta a inoculação do veneno.

Quadro Clínico

Como no envenenamento crotálico, a ausência da ação inflamatória local faz com que na região da picada não haja alterações significativas.

Manifestações Locais: Alterações pouco proeminentes na região da picada com uma discreta dor local, geralmente acompanhada de parestesia com tendência a progressão proximal.

Manifestações Sistêmicas:

Gerais: Inicialmente, o paciente pode apresentar vômitos, fraqueza muscular progressiva, ocorrendo ptose palpebral, oftalmoplegia e a presença da fácies miastênica ou neurotóxica. Associadas a estas manifestações, podem surgir dificuldades para manutenção da posição ereta, mialgia localizada ou generalizada e dificuldades para deglutir em virtude da paralisia do véu palatino.

A paralisia flácida da musculatura e respiratória compromete a ventilação, podendo haver evolução para insuficiência respiratória aguda e apnéia.

Exames laboratoriais

Os exames laboratoriais indicam a intensidade da rabdomiólise, com a elevação do nível sérico de creatinoquinase (CK), desidrogenase láctica (LDH). A coagulopatia está presente em cerca de 50% dos casos (Tabela 7).

Tabela 7. Alterações laboratoriais que podem ser observadas nos acidentes por *Micrurus* (Coral verdadeira)

Hemograma	Bioquímica	Coagulação	Urina
Leucocitose	CK pode estar um pouco aumentada devido ao efeito miotóxico local do veneno de algumas espécies	Normal	Não descrito

12.1 TRATAMENTO PARA VÍTIMAS DE ACIDENTES POR *Micrurus* (Coral-verdadeira)

Os acidentes Elapídico são classificados em relação à gravidade. O antiveneno deve ser administrado o mais precocemente possível, sempre que houver evidência clínica e/ou laboratorial de envenenamento.



Micrurus
verdadeira)

(Coral-

Fonte: Robson Waldemar
Ávila / NUROF

Acidente por *Micrurus* (Coral-verdadeira)

Acidente Grave

Sem dor e edema local;

Parestesia local;

Fraqueza muscular progressiva;

Dificuldade de deambular;

Mialgia pode ocorrer;

Facies neurotóxica (Ptose palpebral bilateral, Oftalmoplegia, visão escura, Diplopia);

Dificuldade de deglutir;

Insuficiência respiratória de instalação precoce;

Apnéia.

**Soro antielapídico²
10 ampolas
IV (Intravenoso)**

12.2 TRATAMENTO INESPECÍFICO PARA VÍTIMAS DE ACIDENTES POR *Micrurus* (Coral - verdadeira)

Internar o paciente e nunca dar alta hospitalar antes de 24 horas da soroterapia;

Realizar prevenção contra o tétano.

Manter o paciente hidratado (Pressão Arterial Média $\geq$ 65mmHg), com diurese entre 30 a 40 ml/kg/hora (adulto) ou 1 a 2 ml/kg/hora (Criança). Atenção ao débito urinário após 4h após hidratação, se não houver diurese mínima de 300ml. Estimular diurese com diurético (diurético de alça, furosemida 1mg/kg até 20mg EV em menores de 15 anos, 20-40mg EV em maiores de 15 anos. O caso pode evoluir para disfunção renal grave com necessidade de acompanhamento por nefrologista.

Manter um profissional de saúde ao lado do paciente, durante administração da soroterapia, para detectar reações de hipersensibilidade (reação alérgica) e prestar atendimento imediato, se necessário.

Pré-medicação realizada 20 minutos antes da soroterapia (tentativa de minimizar os efeitos de hipersensibilidade).

Prescrever:

Prometazina (Fenergan): Dose 0,5mg/kg, no máximo 25 mg, intramuscular;

Cimetidina (Tagamet): Dose 10 mg/kg, máximo 300 mg (1 ampola), endovenoso; ou

Ranitidina (Antak) ; Dose 3 mg/kg, máximo 100 mg (1 ampola) , endovenoso.

Hidrocortisona (Solu-Cortef) Dose: 10 mg/kg, no máximo 1000 mg, endovenoso.

Obs: A pré-medicação não exclui a presença do profissional de saúde durante a soroterapia, assim como para administração do antiveneno. A Prometazina pode levar a quadro de síndrome neuroléptica maligna, não sendo utilizado em alguns serviços.

12.3 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DOS ACIDENTES POR SERPENTES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

ACIDENTES POR *Micrurus* (Coral-verdadeira)

Figura: 54 Sem sangramento no local da picada e edema discreto.

Foto: Faculdade de Medicina da UFMG



Figura: 55 *Facies* neurotóxica de Rosenfeld.

Foto: Dr. João Luiz Cardoso

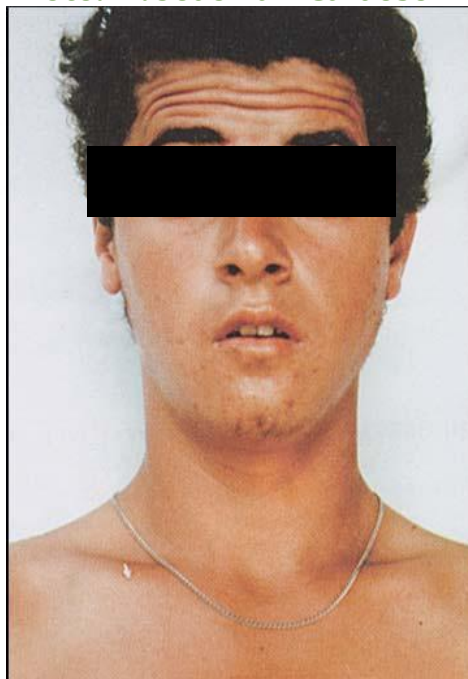


Figura: 56 Sem ação miotóxica (Urina normal)

Foto: F. Bucaretychi



13 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL (Cascavel x Coral)

AÇÕES MIOTÓXICA E NEUROTÓXICA

Figura: 57 Dentição Áglifas



Fonte: Objetos

Figura: 58: Fácies neurotóxica de Rosenfeld

Fonte da Imagem: Acervo CIATox/IJF



Figura: 59 Dentição Proteróglifas



Fonte : Objetos Educacionais,



Crotalus sp

Figura: 60 Crotalus (Cascavel)

Foto: Robson Waldemar Ávila / NUROF



Micrurus sp

Figura: 61 Micrurus (Coral-verdadeira)

Foto: Robson Waldemar Ávila / NUROF

PRESENÇA DE FÁCIES NEUROTÓXICA E PARESTESIA LOCAL, SEM DOR E EDEMA LOCAL



Suspeitar de: Cascavel ou Coral verdadeira.

Observar:



Presença de:

Hematúria (urina cor de café)



Figura: 62 Com Oligúria e anúria

Foto: F. Bucaretschi



Ausência de:

Hematúria (urina normal)



Figura: 63 Sem Oligúria e anúria

Foto: F. Bucaretschi

Acidentes por Cascavel

Acidentes por Coral-verdadeira

14 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL (Jararaca x Cascavel)

Bothrops (jararaca) x Crotalus (Cascavel)



Figura: 64 *Crotalus* (Cascavel)

Foto: Robson Waldemar Ávila / NUROF



Figura: 65 Fácies neurotóxica de Rosenfeld

Fonte da Imagem: <http://www.medicina.ufmg.br>



Figura: 66 Local da picada normal

Fonte da Imagem: Gazeta



Figura: 67 Urina apresentando Oligúria

Foto: F. Bucarechi

PRESENÇA DE FACIES NEUROTÓXICA E PARESTESIA LOCAL, SEM DOR E EDEMA LOCAL, COM PRESENÇA DE AÇÃO MIOTÓXICA



Suspeitar de: Cascavel

SEM PRESENÇA DE FACIES NEUROTÓXICA, APRESENTANDO DOR, COM SANGRAMENTO NO LOCAL DA PICADA, EDEMA, EQUIMOSE, BOLHAS, SEM MANIFESTAÇÕES VAGAIS



Suspeitar de: Jararaca

15 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL (Jararaca x Surucucu)

Bothrops (jararaca) x *Lachesis* (Surucucu)

Figura: 71 *Bothrops*
(Jararaca)

Foto: Robson Waldemar
Ávila / NUROF



Figura: 72 Fácies normal
sem apresentar ação
neurotóxica

Foto: Hospital Santa Casa



Figura: 73
Manifestações locais

Foto: Telma da Costa
Cordeiro



SEM PRESENÇA DE FÁCIES NEUROTÓXICA, APRESENTANDO DOR,
COM SANGRAMENTO NO LOCAL DA PICADA, EDEMA, EQUIMOSE,
BOLHAS, SEM MANIFESTAÇÕES VAGAIS



Suspeitar de: Jararaca



Figura: 74 *Lachesis*
(Surucucu)

Foto: Robson Waldemar
Ávila / NUROF



Figura: 75 Dores
Abdominais

**Fonte da
imagem**
:https://opas.org
.br



Figuras: 76 Edema e bolha
em MSD

Fonte da imagem: Acervo
CIATox/IJF

SEM PRESENÇA DE FÁCIES NEUROTÓXICA, APRESENTANDO DOR,
COM SANGRAMENTO NO LOCAL DA PICADA, EDEMA, EQUIMOSE,
BOLHAS, CÓLICAS E DIARRÉIA

Suspeitar de: Surucucu

16 ACIDENTES POR ESCORPIÕES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

Os escorpiões têm uma ampla distribuição geográfica no Brasil, e, nos últimos anos, os registros de acidentes têm apresentado aumento significativo. No estado do Ceará, os escorpiões com maior relevância médica são os escorpiões pertencente ao gênero *Tityus*.

16.1 MECANISMO DE AÇÃO DO VENENO

O veneno escorpiônico atua sobre os canais de sódio voltagem dependente, promovendo a despolarização das terminações nervosas sensitivas, motoras e do sistema nervoso autônomo, com liberação maciça de neurotransmissores adrenérgicos e colinérgicos. As manifestações sistêmicas observadas no envenenamento são decorrentes das ações destes neurotransmissores.

16.2 SINAL DE ALERTA EM CASO DE ACIDENTES

A intensidade e a frequência dos vômitos é um sinal premonitório sensível da gravidade do envenenamento. É fundamental a observação de quaisquer alterações cardiocirculatórias, principalmente em crianças. As manifestações sistêmicas surgem precocemente, de forma que nas primeiras duas a três horas a gravidade do acidente está definida. Na região Norte do Brasil, acidentes por *T. obscurus* são descritos com manifestações do tipo sensação de “choque elétrico” pelo corpo, com mioclonia, dismetria, disartria e ataxia da marcha. Na criança, deve-se estar atento à alternância de agitação e sonolência, bem como hiperglicemia à admissão. Hipoxemia e instabilidade hemodinâmica estão comumente presentes em casos graves.

16.3 QUADRO CLÍNICO

O envenenamento evolui com quadro local e, menos frequentemente, alterações sistêmicas:

LOCAL: a dor é a principal manifestação e ocorre imediatamente após a picada. Sua intensidade é variável, podendo ser de grande intensidade. São observados, também, eritema, sudorese e piloereção.

SISTÊMICO: decorre da hiperatividade do sistema nervoso autônomo, surgem náuseas, vômitos, sudorese, sialorreia, agitação, taquipneia e taquicardia, convulsão, coma, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema agudo pulmão, choque. As manifestações sistêmicas são mais frequentes em crianças.

16.4 EXAMES COMPLEMENTARES

As alterações laboratoriais são observadas nos casos com manifestações sistêmicas. São descritas:

HEMOGRAMA: Leucocitose com neutrofilia;

BIOQUÍMICA: Hiperglicemia, hiperamilasemia, hipopotassemia e hiponatremia; em casos graves a CK, CKMb e troponina I podem estar aumentadas;

TESTE DE COAGULAÇÃO: Não há alteração;

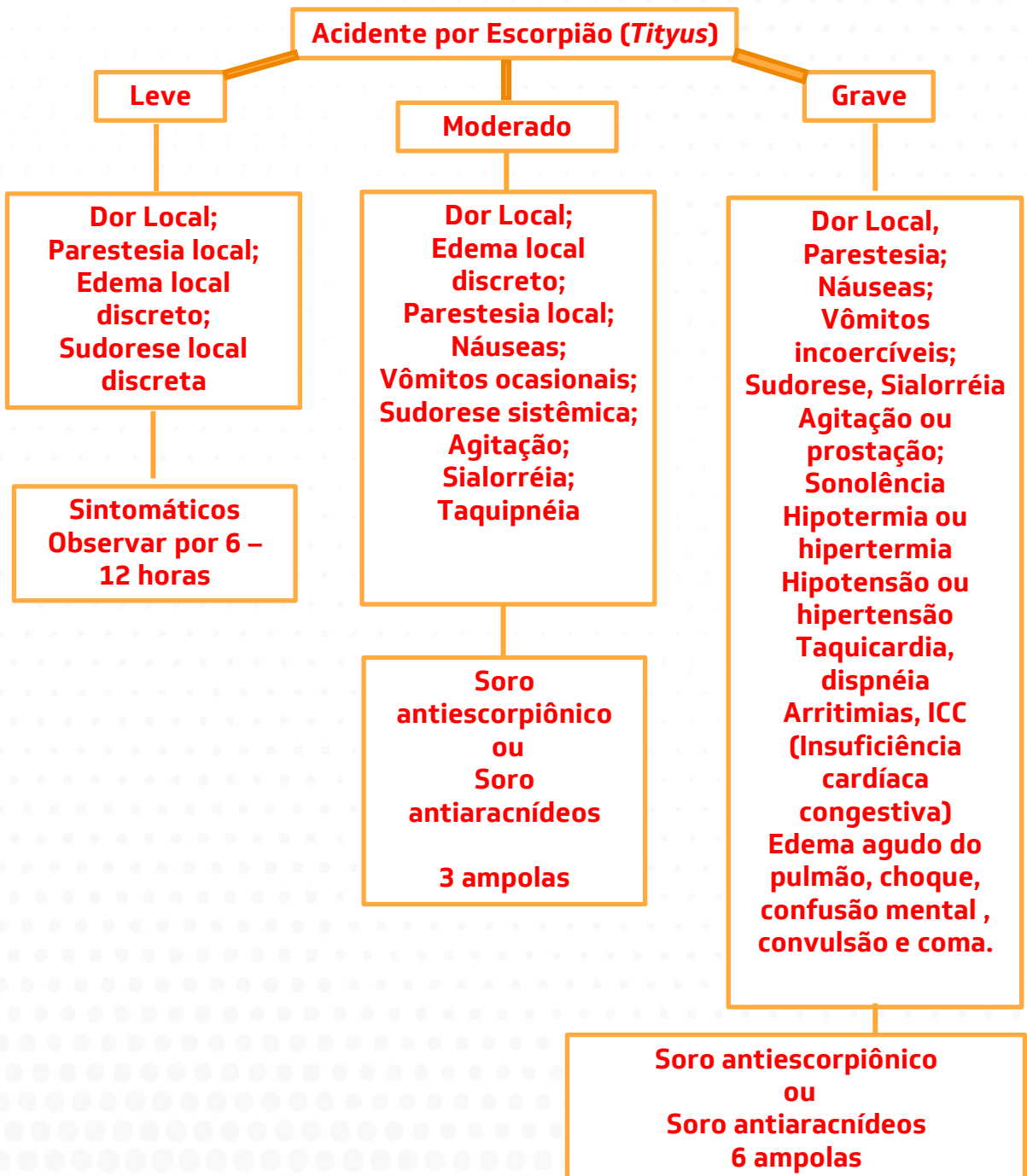
ECG: Arritmias como taquicardia ou bradicardia sinusal, extrassístoles ventriculares, alterações similares às encontradas no infarto agudo do miocárdio, bloqueio de condução atrioventricular ou intraventricular;

RX TÓRAX : Aumento da área cardíaca, congestão pulmonar;

ECOCARDIOGRAMA: Nas formas graves, pode-se observar hipocinesia transitória do septo interventricular e da parede posterior do ventrículo esquerdo.

16.5 TRATAMENTO

Figura: 77 *Tityus stigmurus*
Foto: Relrison Dias



16.6 TRATAMENTO INESPECÍFICO

Monitorização da pressão arterial e pulso.

Ausculta Cardíaca e pulmonar.

Manter as funções vitais.

Corrigir o distúrbio hidroeletrólítico, quando necessário.

Alívio da dor: Dipirona: 10 mg/kg, cada 6 horas e/ou Anestésico local a 2 % semvasoconstritor.

Criança: 1 – 2 ml. Adulto: 3 – 4 ml. Repetir até 3 vezes , com intervalo de 90 minutos.

Antiemético, quando necessário.

Atropina 0,01 a 0,02 mg/kg: Na bradicardia sinusal associada a baixo débito cardíaco e bloqueio AV (átrio ventricular) total.

Tratamento da crise hipertensiva, associada ou não a edema agudo do pulmão.

Tratamento convencional: No edema agudo do pulmão, choque ou insuficiência cardíaca congestiva.

Nas mioclonias: Benzodiazepínicos.

Figura: 78 *Tityus stigmurus*

Foto: Acervo CIATox/IJF



Figura: 79 Cardite e Edema Agudo de Pulmão

Foto: Acervo CIATox/IJF



17 ARANHAS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

As aranhas consideradas de importância em saúde no Brasil pertencem a três gêneros: *Loxosceles*, (aranha marrom) *Phoneutria* (aranha armadeira) e *Latrodectus* (Viúva-negra) (Figuras: 80, 81 e 82).



Figura: 80.

Loxosceles sp.

Nome popular: “aranha-marrom”

Tamanho: 3 – 4 cm

Coloração: marrom

Comportamento: não agredissa



Figura: 81

Phoneutria sp.

Nome popular: “Aranha-armadeira”

Tamanho: pode atinge até 15 cm de envergadura

Comportamento: em postura de defesa eleva as patas dianteiras, apoiando-se sobre as traseiras.



Figura: 82

Latrodectus sp. (Viúva-negra)

17.1 CARACTERÍSTICAS DAS ARANHAS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

<i>Loxosceles</i>	<i>Phoneutria</i>	<i>Latrodectus</i>
Característica: Formado de um violino no cefalotórax (Figura 83).	Característica: Presença de fileiras de espinhos em pares nas patas anteriores (Figura 84).	Característica: abdômen preto com coloração vermelha na parte dorsal, já na parte ventral existe um desenho vermelho em forma de uma ampulheta (Figura 85).

Figura: 83 Detalhe do formado do violino

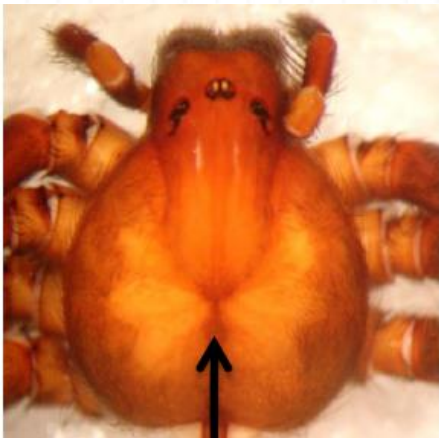


Foto: Gustavo P. Perroni

Figura: 84 Detalhe de espinhos



Foto: P. A. Goldoni

Figura: 85 Abdômen com manchas vermelhas



Foto: Instituto Vital Brazil

18.1 ACIDENTES POR *Loxosceles* sp. (Aranha-marrom)

Loxoscelismo são os acidentes acometidos por um gênero de aranha denominado por ***Loxosceles*** pertencente à família Sicariidae, conhecidas pela sua picada necrosante. As aranhas de gênero são conhecidas pelos nomes comuns de aranhas-marrom (Brasil) ou aranhas-violino (Portugal).

18.2 MECANISMO DE AÇÃO DO VENENO

O veneno da aranha marrom (***Loxosceles***) ativa o sistema complemento, células endotelial, epitelial e plaquetas, levando à obstrução de pequenos vasos e à liberação de mediadores inflamatórios, com consequente infiltração de polimorfonucleares no local da inoculação do veneno. Além disso, há ação de enzimas hidrolíticas que degradam moléculas da membrana basal, resultando dessas ações, lesão cutâneo-necrótica. Também pode ser observada no loxoscelismo a presença de hemólise intravascular, decorrente da ação do veneno sobre metaloproteinases endógenas que, uma vez ativadas, agem sobre proteínas da membrana de hemácias, tornando-as susceptíveis a ação do complemento. O principal componente do veneno de ***Loxosceles*** responsável tanto pela necrose cutânea quanto pela hemólise é uma proteína de 32 a 35 Kda, com atividade esfingomielinase-D, considerada uma das mais importantes para o estabelecimento da lesão dermonecrotica.

18.3 QUADRO CLÍNICO

O loxoscelismo pode ser classificado em duas formas:

Forma Cutânea: É a forma clínica mais frequente. O quadro, de instalação lenta e progressiva, inicia-se com dor discreta após a picada e que regride. Em período que pode variar de 4 a 8 horas, a dor reaparece juntamente com edema e eritema. Na evolução, nas primeiras 24 horas, surgem áreas de equimose, mescladas com eritema violáceo e palidez, formando a chamada “placa marmórea” (Figura 87), muitas vezes com eritema ao redor.

A lesão pode evoluir com necrose seca (Figura 88) e úlcera. Infecção secundária pode ocorrer, na fase de crosta necrótica.

Figura: 87 Placa marmórea

Foto: Acervo CIATox/IJF



Figura: 88 Necrose seca

Foto: Acervo CIATox/IJF



Espectro de lesões cutâneas associadas a *Loxoscelismo*

Figuras: 89-91 Loxoscelismo Edematoso de face. Fotos: Acervo CIATox/IJF



Figura: 92-94 Lesão em Dorso- evolução para forma cutâneo-hemolítica.

Foto: Acervo CIATox/IJF



Figura: 95-96 Lesão em MSD

Foto: Acervo CIATox/IJF

Forma Cutâneo-hemolítica: É rara e não proporcional ao comprometimento cutâneo. As manifestações clínicas relacionadas à hemólise intravascular, como anemia aguda, icterícia, hemoglobinúria, na grande maioria dos casos, surgem nas primeiras 72 horas do envenenamento. Lesão renal aguda (**LRA**) pode ser observada e, menor frequência, coagulação intravascular disseminada (**CIVD**).

18.4 EXAMES COMPLEMENTARES

Na forma cutânea pode ser encontrada leucocitose com neutrofilia. Em paciente com intenso quadro flogístico local pode haver lesão muscular com conseqüente aumento sérico de enzimas musculares como CK, DHL e AST.

Nos casos, que evoluem com hemólise observa-se anemia, leucocitose com neutrofilia, reticulocitose, aumento de DHL, de bilirrubina total com predomínio de bilirrubinas indireta e diminuição da haptoglobina livre. Plaquetopenia, alterações de ureia e creatinina e dos testes de coagulação podem ocorrer. Pacientes que evoluem com LRA, podem apresentar alterações eletrolíticas e distúrbios do equilíbrio ácido – base.

18.5 TRATAMENTO

Na forma cutânea, tem se recomendado o antiveneno específico (soro antiaracnídico ou o soro antiloxoscélico) na fase inicial, usualmente nas primeiras 48 horas após o acidente e corticosteroides. Entretanto, quanto maior o tempo ocorrido após o acidente, menor é a eficácia da soroterapia sobre evolução da lesão cutânea. Na forma cutâneo – hemolítica é indicada a administração de corticosteroide e a soroterapia específica, independente do tempo decorrido após a picada (Tabela 8).

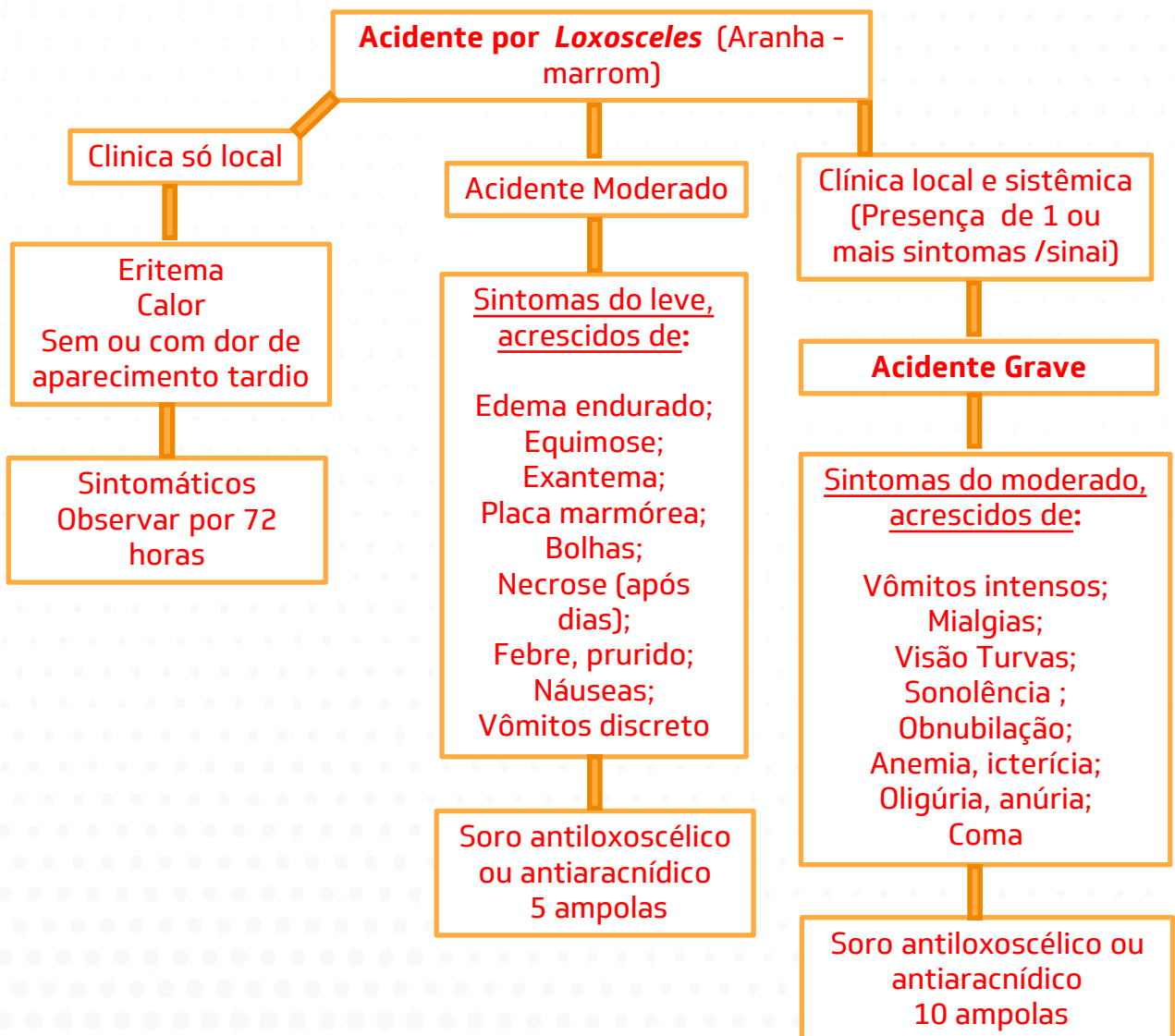
Tabela 8 – Medidas terapêuticas recomendadas

Forma Cutânea	Forma Cutâneo - hemolítica
Prednisona: 5 a 7 dias 40 mg/d (adulto), 1 mg/kg/d (criança)	Prednisona: 1 mg/kg/d, 5 a 7 dias
Soro antiloxoscélio (SALox) ou antiaracnídico (SAA): 5 ampolas	Soro antiloxoscélico (SALox) ou antiaracnídico (SAA): 10 ampolas
	- Correção de alterações eletrolíticas e de distúrbios do equilíbrio ácido-base - Acompanhamento especializado (Nefrologista) - Concentrado de hemácias
- analgesia de acordo com a intensidade da dor - anti-histamínicos: para os casos com exantema pruriginoso - antibiótico: se houver infecção secundária (com espectro para microorganismo usuais da flora da pele, como por exemplo, cefalexina) - debridamento cirúrgico, quando há delimitações da necrose - cirurgia plástica reparadora, se necessário	

Fonte da imagem: Butantan 2013

18.7 TRATAMENTO

Figura: 98. *Loxosceles* sp. (aranha-marrom)
Foto: primalstutter.com



19 ACIDENTES POR *Phoneutria* sp. (Aranha-armadeira)

Foneutrismo são os acidentes acometidos por um gênero de aranha denominado por *Phoneutria* pertencente a família **Ctenidae**. As aranhas de gênero são conhecidas pelos nomes comuns de aranhas- armadeira, aranha-da-banana, entre outros.

19.1 MECANISMO DE AÇÃO DO VENENO

A fração Phoneutriatoxina 2 (Ph Tx 2) do veneno de *P. nigriventer* é identificada como principal componente tóxico responsável pelas alterações observadas nos acidentes. Age sobre os canais de sódio voltagem dependente e leva à despolarização de fibras musculares esqueléticas e de terminações nervosas sensitivas, motoras e do sistema nervoso autônomo. As manifestações sistêmicas, que raramente são observadas nesses acidentes, são decorrentes da liberação de neurotransmissores (catecolaminas e acetilcolina).

19.2 QUADRO CLÍNICO

Predominam as manifestações locais. A dor imediata é o sintoma mais freqüente, podendo ser de forte intensidade e irradiar-se até a raiz do membro afetado. Cessada a dor mais intensa, os pacientes referem parestesia na região da picada. Outras manifestações, como edema (Figura 99) e eritema também são comuns; sudorese e mais raramente, fasciculações podem ser observadas no local da picada.

Raramente, associadas ao quadro local, ocorrem manifestações sistêmicas como vômitos, sudorese, hipertensão arterial, priapismo, bradicardia, hipotensão arterial, arritmias, edema agudo do pulmão, convulsões e coma. As alterações sistêmicas resultam da hiperatividade do sistema nervoso autônomo e, quando ocorrem, são mais freqüentes em crianças.

Do ponto de vista clínico, o foneutrismo apresenta manifestações similares ao escorpionismo e, quando o animal não é visualizado, pode não ser possível diferenciar um acidente do outro, com exceção quando o paciente apresenta dois furos no local da picada (Figura 100).

19.3 EXAMES COMPLEMENTARES

Em casos graves é descrita leucocitose com neutrofilia, hiperglicemia e acidose metabólica.

Figura: 99 Edema após picada de aranhas armadeira

Fonte: Hospital Vital Brazil / HVB



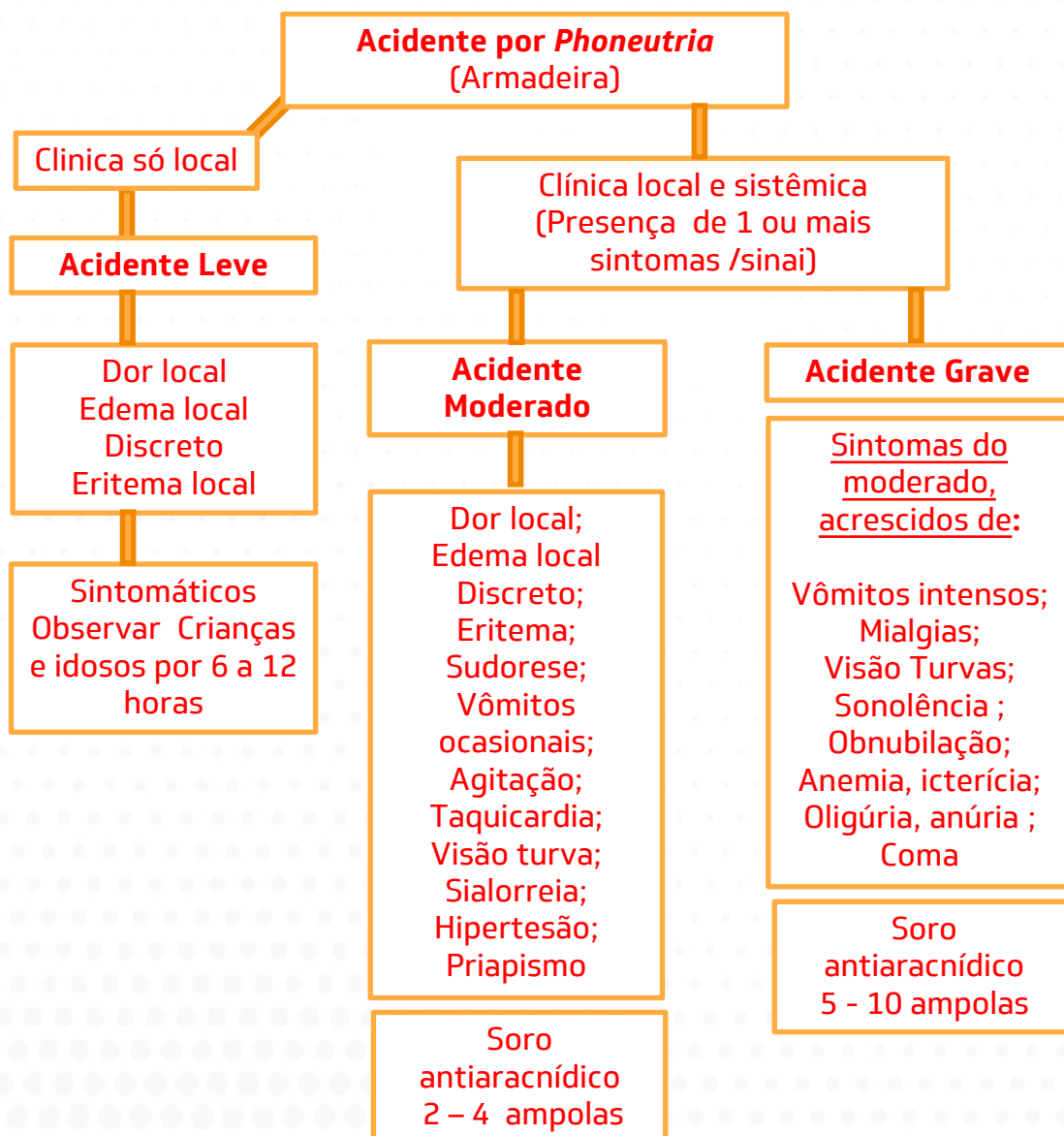
Figura: 100 Marcas das quelíceras após a picada.

Fonte da imagem: Hospital Vital Brazil / HVB



19.6 TRATAMENTO

Figura: 101 *Phoneutria* sp. (armadeira)
Fonte: primalstutter.com



20 ACIDENTES POR *Latrodectus sp.* (Aranha-viúva-negra)

Latrodectismo é o nome dado aos acidentes ocasionado por uma aranha do gênero *Latrodectus*, conhecida popularmente como viúva-negra.

20.1 MECANISMO DE AÇÃO DO VENENO

O principal componente tóxico do veneno latrodéctico é a alfa-latrotoxina, uma neurotoxina com atividade pré-sináptica. Sua ação leva a aumento Ca^{++} intracelular e liberação maciça de neurotransmissores adrenérgicos, colinérgicos e GABA (ácido gama-amino-butírico).

20.2 QUADRO CLÍNICO

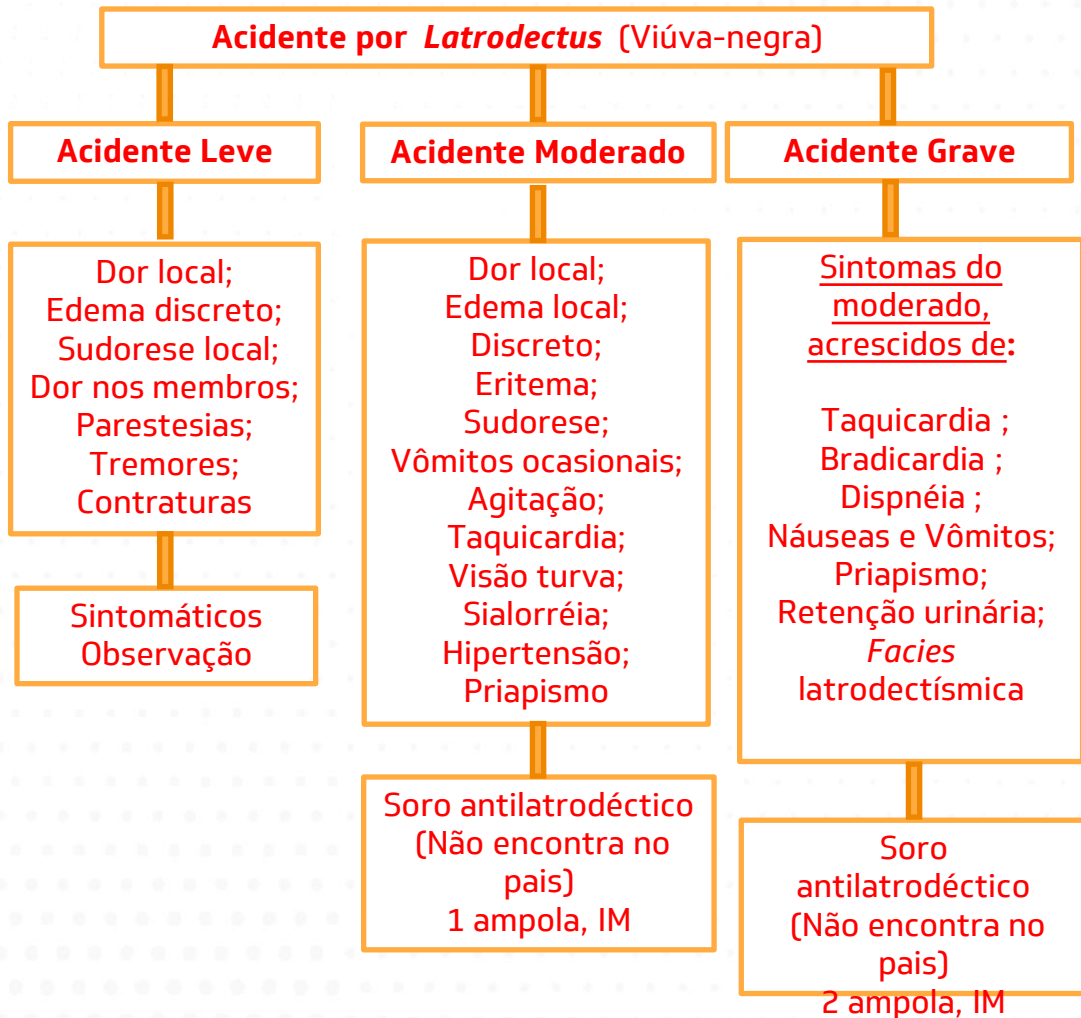
Após a picada, há dor local imediata que pode ser intensa e irradiar-se aos gânglios linfáticos regionais. A dor pode se generalizar e ocorrer tremores, agitação, contraturas musculares, dor abdominal. São descritos trismo, blefaro-conjuntivite, sudorese, hipertensão arterial, taquicardia que pode evoluir para bradicardia, retenção urinária, priapismo e choque.

20.3 EXAMES COMPLEMENTARES

Não há descrição na literatura brasileira de alterações laboratoriais.

20.4 TRATAMENTO

Figura: 102 *Latrodectus* sp. (Viúva-negra)
Fonte: Instituto Vital Brazil



20.5 TRATAMENTO INESPECÍFICO

O soro antilatrofóico não está disponível no Brasil atualmente.

O tratamento sintomático inclui analgésicos e benzodiazepínicos do tipo diazepam.

Adultos: 5 – 10 mg. Criança: 1 – 2 dose, IV, de 4/4 horas, se necessário.

Gluconato de cálcio a 10% : Adultos: 10 ml a 20 ml, IM.

Crianças: 1 mg/kg, IV, de 4/4 horas, se necessário.

Clorpromazina: Adultos: 25 – 50 mg, IM. Criança: 0,55 mg/kg/dose, IM de 8/8 horas.

21 ACIDENTE POR LAGARTA DE FOGO

As lagartas da família **megalopygidae** e **saturnídae** (Figuras 103 e 104) denominadas (lagartas de fogo) podem causar acidentes de importância médica. As da família megalopigídeo podem causar acidentes benignos com repercussão limitada ao local de contato das cerdas com a pele. Já as lagartas pertencente a família **saturnídeos** do gênero **Lonomia** são responsável por quadro sistêmico que pode levar a complicações e óbito decorrente de sangramentos. Existem outras causadoras de acidentes porém de menor importância médica. São elas **Arctiidae** e **Lymacodidae** (Figuras 105 e 106).

Figura: 103 Lagarta da família megalopigídeo
Foto: Antônio Lindemberg Martins Mesquita



Figura: 104 Lagarta da família saturnídeo
Foto: Relrison Dias Ramalho



Figura: 105 Lagarta da família Arctiidae
Fonte da imagem: <https://bibocaambiental>



Figura: 106 Lagarta da família Lymacodidae
Fonte da imagem: <https://bibocaambiental>



21.1 MECANISMO DE AÇÃO DO VENENO DA *Lonomia*

O veneno de *Lonomia* provoca distúrbio na coagulação sanguínea por dois mecanismos: atividade pró-coagulante do veneno por ativação de um ou mais fatores de coagulação, como fator X e protrombina (*L. obliqua*) e ação fibrinolítica além da pró-coagulante (*L. achelous*). O resultado final se traduz no consumo dos fatores de coagulação e consequente incoagulabilidade sanguínea. Também é descrita atividade hemolítica do veneno.

22.2 QUADRO CLÍNICO

Local: de início imediato, é indistinguível daquele causado por lagartas de outros gêneros ou famílias. São observados: Dor em queimação, muitas vezes intensa e irradiada para o membro, e eventualmente com prurido discreto; edema e eritema, muitas vezes com lesões puntiformes decorrentes da compressão das cerdas na pele, infarto ganglionar regional, vesiculação e, mais raramente, bolhas e necrose na área do contato na evolução durante as primeiras 24 horas.

Sistêmico: alguns pacientes podem evoluir com a chamada síndrome hemorrágica, que se instalam algumas horas após o acidente. Manifestações inespecíficas como cefaleia, mal estar, náuseas e dor abdominal podem ocorrer, muitas vezes associados ou antecedendo o aparecimento de sangramentos. O quadro hemorrágico mais frequente inclui equimose e hematomas de aparecimentos espontâneo ou provocados por traumatismo/venopunção, gengivorragia e hematúria. Epistaxe e sangramentos em outros sítios que podem determinar maior gravidade como hematêmese, hemoptise e hemorragia intracraniana são relatados. Lesão renal aguda e mais raramente insuficiência renal crônica são complicações descritas.

23.3 EXAMES COMPLEMENTARES

Provas de coagulação (Tempo de Protrombina, Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada, Tempo de trombina e tempo de Coagulação [TC]: cerca de 50% dos pacientes acidentados por Lonomia apresentam distúrbio na coagulação sanguínea, com ou sem sangramentos, cuja melhora costuma ocorrer 24 horas após a administração do antiveneno específico.

Contagem de plaquetas pode estar alterada, sobretudo nos casos graves.

Bilirrubina total e indireta a DHL encontram-se elevados quando há hemólise.

Ureia e creatina devem ser bem avaliados nos quadros com síndrome hemorrágica para detecção de LRA.

21.4 ACIDENTE POR LAGARTA DE FOGO (Saturnidae)

Figura: 106 Lagarta da família Saturnidae (*Lonomai obliqua*)

Fonte da imagem: <http://www.cit.sc.gov.br>



Acidente por *Lonomia* (Acidentes hemorrágicos)

Sem manifestações clínicas sistêmicas

Náuseas e vômitos
Equimose locais e sistêmicas (púrpuras, hematomas, gengivorragias, epistaxes, hematúria, melena e outras.

Exames Laboratoriais:

Tempo de Coagulação – TC
Tempo de protombina - TC
Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada - TTPA

Alterado

Normal

Ficar em observação ,
repetindo Exames: 6 a 12
horas após acidente

Normal

Liberar o
paciente com
orientação
em caso de
hemorragia

Alterado

Tratar com soro antilonômico (SaLon)

No moderado 5 ampolas e
no grave 10 ampolas, IV
Sintomáticos e suporte
de vida.

Sangue total ou plasma
fresco são contra
indicados, pois agravam a
CIVD.

Correção da anemia com
concentrado de hemácias

Reavaliar exames 24
horas após tratamento;
TC, TA, TTPA
Hemograma e Plaquetas
Uréia, Creatina e Urina
EAS

Alta hospitalar:
TAP >50% e função renal
normal

21.5 ACIDENTE POR LAGARTA DE FOGO (Megalopigídea)

As lagartas de fogo da família **megalopigídae** (Figura 107) não causam acidentes hemorrágicos.

Figura: 107 Lagarta da família megalopigídeo
Foto: Antônio Lindemberg Martins Mesquita



Acidente por Megalopigídea

Dor local
Eritema
Edema
Prurido
Vesículas, bolhas
Infartamento ganglionar regional
doloroso
Necrose na área de contato

Tratamento

Lavar o local com água corrente e compressa de água fria.
Analgésicos: dipirona, paracetamol
Infiltração local com anestésico 2% sem adrenalina.
Corticoterapia local

21.6 ACIDENTE POR LAGARTA DE FOGO (Arctiidae)

As lagartas de fogo da família **Arctiidae** (Figura 108) não causam acidentes hemorrágicos.

Figura: 108 Lagarta da família Arctiidae

Fonte da imagem: <https://bibocaambiental>



Acidente por Arctiidae

Dor local
Prurido
Eritema
Edema discreto
Podendo levar a anquilose
articular

Tratamento

Lavar o local com água corrente e compressa de água fria.
Anti- histamínico oral
Creme de corticóide local
Analgésico, se necessário

21.7 ACIDENTE POR LAGARTA DE FOGO (Lymacodidae)

As lagartas de fogo da família **Lymacodidae** (Figura 109) não causam acidentes hemorrágicos.

Figura: 109 Lagarta da família **Lymacodidae**

Fonte da imagem: <https://bibocaambiental>



Acidente por Lymacodidae

**Dor local
Eritema
Edema
Prurido
Vesículas, bolhas
Infarto ganglionar regional
doloroso**

Tratamento

Lavar o local com água corrente e compressa de água fria.

Analgésicos: dipirona, paracetamol

Infiltração local com anestésico 2% sem adrenalina.

Corticoterapia local

22 ACIDENTE POR HIMENÓPTEROS

A ordem Himenóptera estão incluídas as abelhas, vespas e formigas. Podem causar quadros alérgico, decorrente de poucas picadas, em pessoa previamente sensibilizada, ou quadro tóxico, devido ataque por múltiplas abelhas ou vespas.

22.1 MECANISMO DE AÇÃO DO VENENO

Dentre os componentes do veneno das abelhas destacam-se fosfolipases e melitina que atuam, de forma sinérgica, levando à lise de membranas celulares. O peptídeo degranulador de mastócitos (PDM) é responsável pela liberação de mediadores de mastócitos e basófilos, como a histamina, serotonina e derivados do ácido araquidônico. Estão presentes também no veneno aminas biogênicas como dopamina e noradrenalina, além dos mencionados acima, que podem levar a vasodilatação, aumento da permeabilidade capilar e intoxicação adrenérgica.

22.2 QUADRO CLÍNICO

A reação tóxica sistêmica causada por múltiplas picadas inicia-se com uma intoxicação histamínica, com sensação de prurido, rubor e calor generalizados, podendo surgir pápulas e placas urticariformes disseminadas, hipotensão, taquicardia, e broncoespasmo. Seguem-se manifestações de intoxicação adrenérgica (taquicardia, sudorese, hipertermia) rabdomiólise e hemólise. Convulsões e arritmias cardíaca são menos frequentes.

Complicações como insuficiência respiratória aguda, LRA e CIVD podem ocorrer.

22.3 EXAMES COMPLEMENTARES

São observados:

Hemograma: anemia, leucocitose com neutrofilia, plaquetopenia, reticulocitose;

Bioquímica: elevação de CPK, AST, ALT, DHL, bilirrubina total com predomínio de indireta, hemoglobina livre, diminuição dos níveis séricos de haptoglobina livre. Ureia e creatinina devem ser solicitadas para avaliar a função renal, bem como eletrólitos como sódio e potássio e gasometria.

22.4 TRATAMENTO

Figura: 110 Abelha Italiana (Apidae)

Fonte da imagem: <https://www.cpt.com.br>



Acidentes por abelhas, vespas, marimbondos ou Cabatão

Acidente Leve

Dor local
Edema;
Prurido;
Eritema

Acidente Moderado ou grave

Prurido generalizado ou no palato;
Urticária, rinite;
Angioedema nos lábios, língua etc;
Náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia;
Roquidão, dispnéia, bronco-espasmo;
Palpitações, arritmias;
Hemólise intravascular;
Rabdomiólise;
Oligúria, anúria, IRA;
Torpor , coma;
Hipotensão, choque, anafilaxia.

22.4 TRATAMENTO INESPECÍFICO (ABELHA)

A gravidade do acidente não depende do números de ferroadas e, sim, da hipersensibilidade individual.

Remoções dos ferrões: fazer raspagem com lâmina de bisturi ou faca. Não retirar com pinça.

Analgésico no combate à dor.

Corticoterapia tópica.

Broco-espasmo: nebulização com beta-agonista (1-10 gotas), podendo ser repetido em 20 min por até 3 vezes.

Correção de equilíbrio ácido-básico, hidreletrolítico e assistência respiratória, se necessário.

Reação anafilática:

Adrenalina 1/1000: adulto 0,5 ml, SC; pode ser repetida 2 vezes com intervalo de 10 minutos.

Criança: 0,01 ml/kg/dose, SC, pode ser repetida 2 vezes com intervalo de 30 minutos

Hidrocortisona: Adulto: 500 – 1000 mg; repetir cada 12 horas.

Criança: 4mg/kg, a cada 6 horas.

Prometazina: Adulto: 1 ampola de 25 mg, IM. Criança : 0,5 mg/kg, no máximo 25 mg, IM.

Paciente grave: tem indicação de CTI.

23. ACIDENTE POR CENTOPÉIAS OU LACRAIAS

Os acidentes com centopéias ou lacraias são destituídos de menor relevância médica

Figura: 111 Centopéia (Scolopendra)

Foto: Frederico Mestre



Acidentes por Centopéias

Dor local
Eritema
Edema
discreto

Tratamento

Não existe antídoto
Compressas quentes no local
Analgésico e /ou Anestésico sem
adrenalina no local

24. ACIDENTE POR POTÓ

Potó (*Paederus*) (Figura 112) é um pequeno inseto da ordem coleóptero muitas vezes confundido com Maria fedorenta (Pentatomidae) (Figura 113) da ordem Hemíptera.

Os insetos do gênero (*Paederus*) conhecidos popularmente como potó e um besouro pequeno não agressivo, seus acidentes acontecem quando esse animal é comprimido contra a pele humana, liberando uma substância, a pederina de propriedades cáusticas e vesicantes, responsável por manifestações clínicas de intensidade variável.

Figura: 112 *Paederus* (Potó)

Fonte da imagem: <https://opas.org.br>



Figura: 113 Pentatomidae (Maria Fedorenta)

Fonte da imagem: <https://www.inaturalist.org>



Acidentes por Potó

Acidente Leve

Ardor local
Eritema discreto
Lesão apresentando trajeto linear

Acidente Moderado

Ardor local
Prurido
Eritema
Vesículas e bolhas
Mancha pigmentada
Lesão apresentando trajeto linear

Acidente Grave

Os sintomas do moderado, acrescidos de:

Febre;
Dor local;
Artralgia;
Vômitos;
Lesão apresentando trajeto linear.

Tratamento

Lavar o local com água corrente e sabão
Pincelar tintura de iodo
Compressa de permanganato de potássio 1/40000, nas lesões vesico-pústulo-crostosas.
Corticoterapia local
Analgésico, se necessário.
Antibiótico, se necessário.

24.1 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DOS ACIDENTES POR *Paederus* sp. (Potó)

ACIDENTES POR *Paederus* (Potó)

Figura: 105 Dermatite linear

Fonte da imagem: <https://opas.org.br>



Figura: 106 Dermatite linear com bolhas

Fonte da <https://gazedocerrado.com.br>

imagem:



25. ACIDENTE POR CNIDÁRIOS (ÁGUA-VIVA, CARAVELA OU MEDUSA)

Cnidários são organismos pluricelulares que vivem em ambientes aquáticos, sendo a grande maioria marinha. Os principais representantes do grupo são as águas-vivas, os corais, as anêmonas-do-mar, as hidras e as caravelas.

Caravelas (***Physalia***) (Figura 107) ou Água-viva (***Cyanea***) (Figura 108) são considerados perigosos para o homem, quando entram em contato com a pele.

Fig: 107 Caravela (*Physalia*)

Fonte da imagem: <https://www.museubiodiversidade.uevora>



Fig: 108 Água-viva (*Cyanea*)

Fonte da imagem: <https://pixabay.com>



25.1 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DOS ACIDENTES POR CNIDÁRIOS CARAVELA)

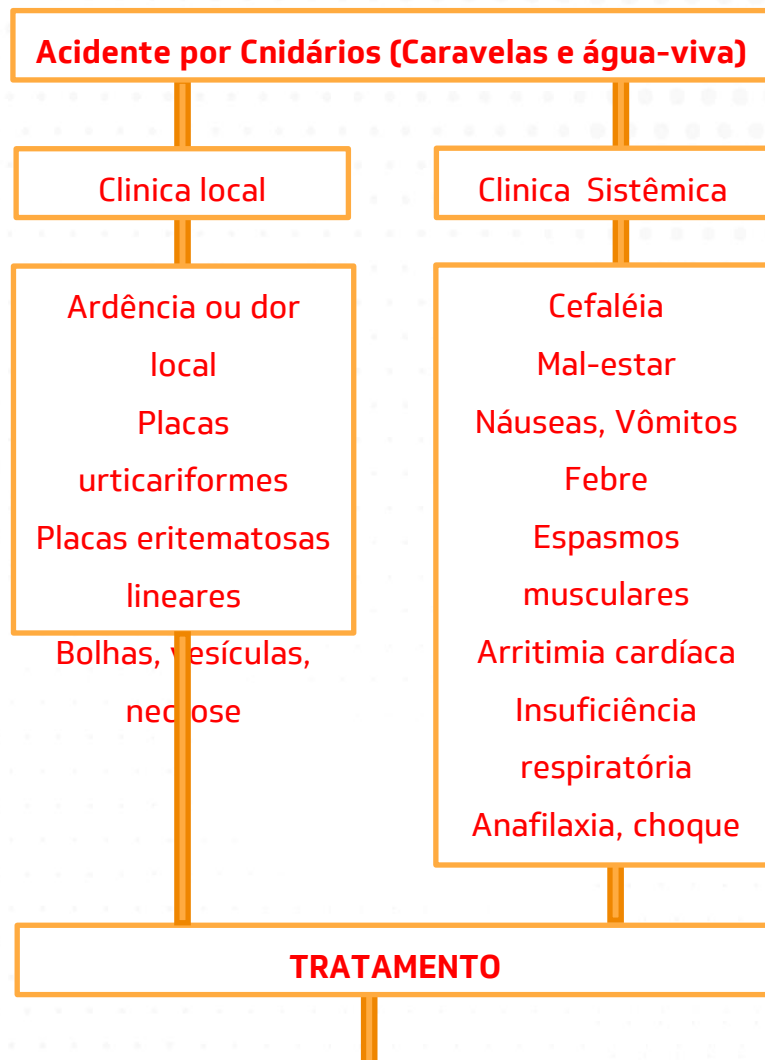
ACIDENTES POR *Physalia sp.* (Caravela)

Figura: 107 Placas eritematosas linear

Foto: <https://opas.org.br>



25.2 TRATAMENTO



Repouso do segmento atingindo

Retirar suavemente os tentáculos aderidos, com pinça ou bordas de faca ou bisturi (não esfregar o local).

Lavar abundantemente o local com solução fisiológica (não use água de torneira ou solução glicosada).

Usar ácido acético a 5% (vinagre), aplicado em compressas por 30 minutos .

Analgésico no caso da dor .

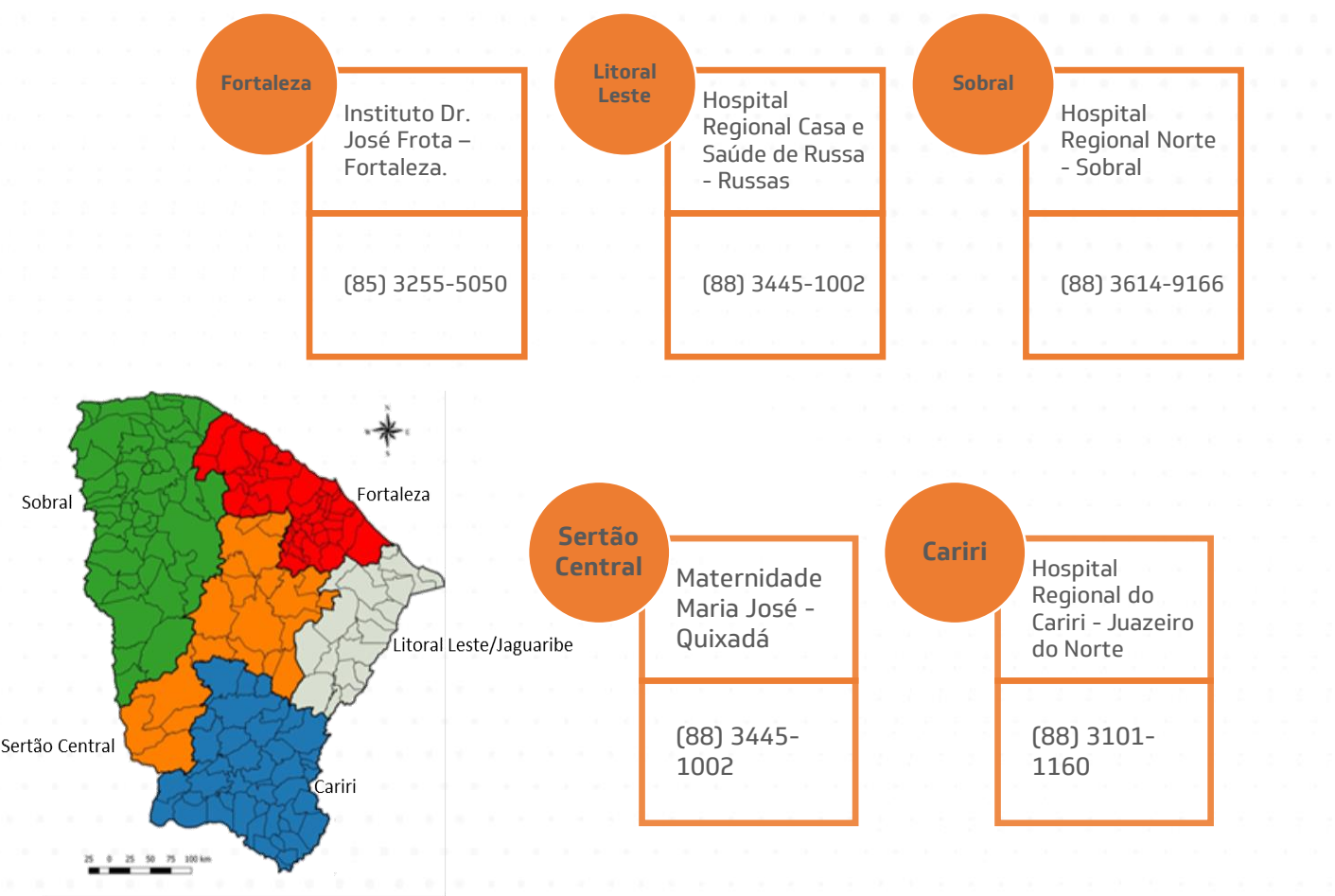
Anafilaxia, ICC, arritmias: tratamento convencional

ONDE PROCURAR ASSISTÊNCIA EM CASO DE ACIDENTES COM SERPENTES NO ESTADO DO CEARÁ?

LOCAIS DE ATENDIMENTO

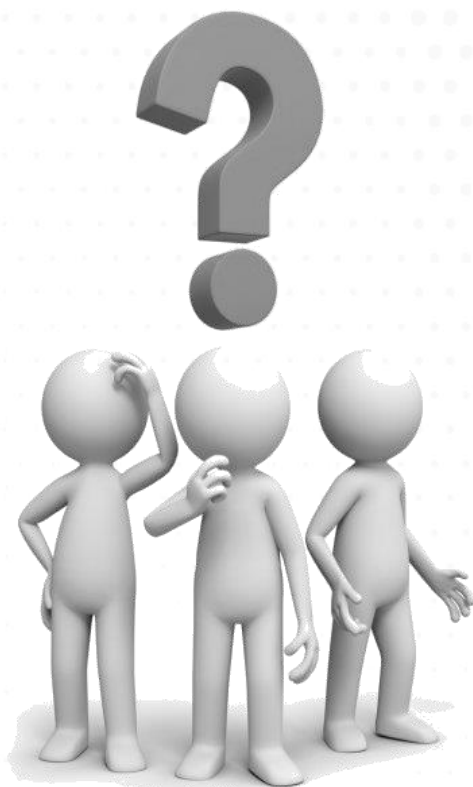
Os atendimentos dos casos de acidentes por serpentes são realizados em unidades hospitalares de referência, localizadas nas seguintes Superintendências de Saúde (Figura 109)

Figura 109 – Hospitais de referencia para vítimas de acidentes por animais peçonhentos



Fonte: SESA/CEVEP/COVEP.

ONDE PROCURAR ESCLARECIMENTOS EM CASO DE DÚVIDAS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO?



Em caso de necessidade de maiores esclarecimentos quanto ao diagnóstico e tratamento do acidente por animais peçonhentos, entrar em contato com o **Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX)** : (85) 3255-5050 ou 5012 ou 0800-722-6001, localizado no Hospital Dr. José Frota (IJF) no município de Fortaleza – CE.

Fonte: SESA/CEVEP/COVEP.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, S. N. S.; LIMA, R. A.; RODRIGUES, J. J. P.. Levantamento de acidentes com animais peçonhentos registrados em Tabatinga/AM, Brasil. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, v.8, n.1, p.582-599, 2019
- BERNARDE, PAULO SÉRGIO, *Serpentes do Alto Juruá, Acre – Amazônia brasileira* / Paulo Sérgio Bernade, Luiz Carlos B. Turci, Reginaldo Assêncio Machado. – Rio Branco: Edufac, 2017. 166 p.: il.
- COSTA, H.C.; BÉRNILS, R. S. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. *Herpetologia Brasileira*. v. 8, n. 1, p.11-57, 2018.
- MACEDO JUNIOR, A. M.. Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos na região norte do Brasil, estado do Amazonas/AM. *Nature and Conservation*, v.13, n.3, p.24-31, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2020.003.0003>
- MELGAREJO. A. R. 2003. Serpentes peçonhentas do Brasil. Pp. 33-61 *In*: Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. Cardoso et al. (Orgs.). Sarvier, São Paulo – SP.
- NOGUEIRA C.C., ARGÔLO A.J.S., ARZAMENDIA V., AZEVEDO J.A., BARBO F.E., BÉRNILS R.S., ... MARTINS M.C.M. 2019. Atlas of Brazilian snakes: verified point-locality maps to mitigate the Wallacean shortfall in a megadiverse snake fauna. *South American Journal of Herpetology* 14(Special Issue 1):1-274. <http://doi.org/10.2994/SAJH-D-19-00120.1>
- WHO - World Health Organization. List of neglected tropical diseases. Disponível em http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/. 2020. Acessado em 03/02/2021.
- UETZ, P.; HOSEK, J. (Ed.). The Reptile database. Available from: (<http://www.reptile-database.org>). Acessado em 06 de Fevereiro de 2020.
- FAN, HUI WEN. Acidentes por animais peçonhentos no Brasil/Textos de Fan Hui Wen e Ceila M.S. Malaque. – São Paulo: Instituto Butantan, 2013. 32 p.

Secretaria Executiva de Vigilância e Regulação Em Saúde - SEVIR

Av. Almirante Barroso, 600
Praia de Iracema. CEP 60.060-440

www.saude.ce.gov.br



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA SAÚDE