



Animais Peçonhentos



*A missão social da Funed vai além do fornecimento de produtos e oferta de serviços de saúde de qualidade para a população usuária do SUS. O compromisso com a disseminação do conhecimento científico é também ação de relevância para esta instituição. Nesse contexto, a nossa tradição secular com a criação de cobras, aranhas, escorpiões e outros animais peçonhentos – usados no processo de produção de soros antipeçonhentos e também na realização de pesquisas científicas – revelam também nossa competência para educar e compartilhar informações sobre esses animais. Esta cartilha ajuda no cumprimento dessa missão e colabora para o crescimento intelectual da população*

***Francisco Antônio Tavares Junior***  
***Presidente***



# Ficha Técnica

**Textos e coordenação do projeto:** Giselle Agostini Cotta

**Diagramação e Arte:** Rodrigo Cardoso de Araújo

**Fotos:** Roberto Murta

**Ilustrações:** Myrian Morato Duarte

**Realização**

**Fundação Ezequiel Dias**

[www.funed.mg.gov.br](http://www.funed.mg.gov.br)

**Agradecimentos:** Ricardo Maciel, Cinara Alves Clemente e Shirley Lasmar Lima, ao Serviço de Animais Peçonhentos, à Divisão de Produção de Imunobiológicos, à Diretoria Industrial e à Assessoria de Comunicação Social da Fundação Ezequiel Dias.

**Bibliografia consultada:**

Animais Peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. João Luis da Costa Cardoso, Francisco Oscar de Siqueira França, Fan Hui Wen, Ceila Maria Sant'Ana Malaque, Vidal Haddad Jr. Sarvier, 1º edição, setembro de 2003.

Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos Ministério do Trabalho e Emprego Fundacentro São Paulo, 2001

Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos. 2º edição Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. 120p.

**Belo Horizonte, março de 2014 - 5ª edição**



# CARACTERIZAÇÃO DAS SERPENTES

Os ofídios, conhecidos também como cobras ou serpentes, são animais vertebrados e ao lado dos lagartos, jacarés e tartarugas compõem o grupo dos répteis. No mundo, são conhecidas atualmente cerca de 2.900 espécies de serpentes, distribuídas entre 465 gêneros e 20 famílias. Na fauna brasileira, há representantes de 321 espécies, 75 gêneros e 9 famílias.

Estes animais apresentam como características:

- ✍ **Corpo alongado, coberto por escamas;**
- ✍ **Trocam de pele à medida que crescem - o que acontece ao longo de toda a vida do animal;**
- ✍ **Não possuem membros locomotores;**
- ✍ **Não possuem ouvido externo. Percebem as vibrações através do próprio corpo, que se encontra em contato com o solo;**
- ✍ **Os olhos não possuem pálpebras móveis, dando a impressão de permanecerem sempre abertos;**
- ✍ **A língua bífida, isto é, dividida em duas pontas, permite que o animal explore o ambiente, captando partículas que se encontram suspensas no ar e encaminhando-as ao órgão de Jacobson, o qual localiza-se no "céu da boca" e desempenha função semelhante à olfativa;**
- ✍ **Os órgãos das serpentes são como os dos demais vertebrados, porém, apresentam formato alongado. As cobras, assim como as aves, não possuem bexiga, expelindo a urina juntamente com as fezes, através da cloaca.**



As serpentes ocupam quase todos os tipos de ambientes do globo terrestre, com exceção das calotas polares, onde o clima frio impede a sobrevivência de animais ectotérmicos, isto é, animais que obtêm energia a partir de fontes externas, não metabólicas. Os ofídios podem ser aquáticos ou terrestres. Entre os aquáticos, há os que vivem em água doce e os marinhos. No ambiente terrestre, podem viver no solo, no subsolo ou nas árvores.

Os ofídios são exclusivamente carnívoros, alimentando-se tanto de vertebrados quanto de invertebrados, os quais são engolidos inteiros. O tamanho desses animais varia de pouco mais de 10 cm até cerca de 10 metros.

Há cobras dos dois sexos. A reprodução pode ocorrer de duas formas: através da postura de ovos - ovíparas, em locais com condições de temperatura e umidade adequados; ou pelo nascimento de filhotes já desenvolvidos - vivíparas. A quantidade de ovos ou de filhotes varia de acordo com a espécie.

*Chironius exoletus* - cobra cipó



## Cobra: venenosa ou não venenosa?

Esta é uma pergunta bastante freqüente, pois existe uma grande variedade de serpentes e muitas delas apresentam semelhanças entre si, algumas vezes dificultando a diferenciação entre os animais que são venenosos e os que não são. Porém, existem algumas características que facilitam o reconhecimento de ofídios que podem provocar acidentes por envenenamento.

Animal venenoso é aquele que secreta alguma substância tóxica para outros animais, inclusive para o ser humano. Essas substâncias, ou venenos, podem estar presentes na pele ou em outros órgãos e têm a função de proteger o animal contra predadores. Alguns peixes, diversos anfíbios e alguns invertebrados são exemplos de animais venenosos.

Existem animais que, além de possuir veneno, possuem estruturas especializadas (dentes, ferrões, espinhos), capazes de inocular seus venenos. Quando isto ocorre, os animais são chamados de peçonhentos. As abelhas, marimbondos, lagartas, aranhas, escorpiões, alguns peixes e as cobras são exemplos de animais peçonhentos.

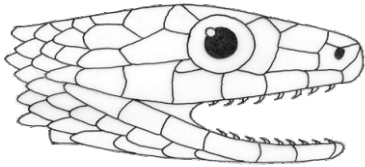
As cobras consideradas venenosas ou peçonhentas possuem glândulas secretoras de veneno localizadas de cada lado da cabeça, recobertas por músculos compressores, conectadas, por ductos, às presas inoculadoras. Essas presas têm tamanho diferenciado dos demais dentes e podem estar localizadas nas regiões anterior ou posterior da boca.



*Waglerophis merremii* - boipeva



# TIPOS DE DENTIÇÃO DAS SERPENTES

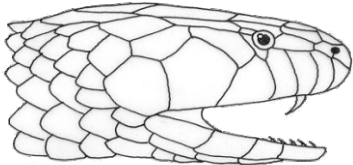
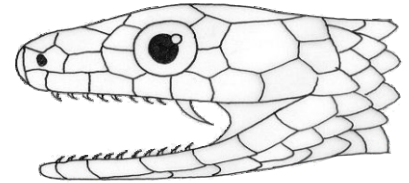


**Dentição áglifa:** não existem dentes inoculadores e nem glândulas secretoras de veneno. Está presente nas jibóias, sucuris e boipevas.

*Todos os dentes iguais e voltados para trás.*

**Dentição opistóglifa:** dentes inoculadores fixos, contendo um sulco por onde escorre a toxina secretada pelas glândulas de *Duvernoy*. Estão localizados na região posterior da boca, um de cada lado da arcada dentária. Este tipo de dentição é encontrado em falsas-coraís, muçuranas e cobras-cipó.

*Dente modificado presente na região posterior da boca*

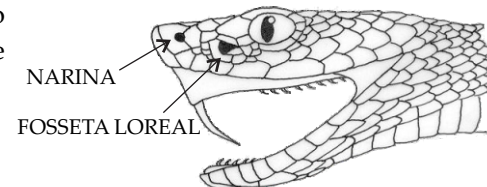


**Dentição proteróglifa:** dentes inoculadores fixos, localizados na região anterior da boca. Esses dentes apresentam um sulco profundo através do qual o veneno penetra no local atingido pela mordida do animal. Esta dentição é característica das coraís verdadeiras.

*Dente modificado presente na região anterior da boca.*

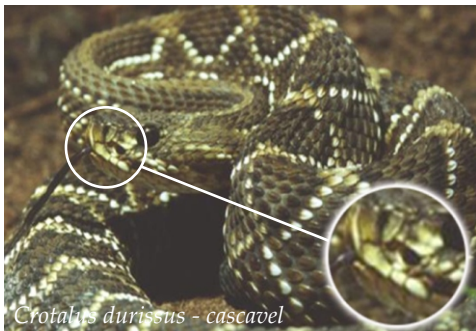
**Dentição solenóglifa:** os dentes inoculadores de veneno localizam-se na região anterior da boca. Esses dentes são móveis e grandes, com um canal por onde o veneno penetra no local atingido pela mordida do animal. Esta é a dentição das cascavéis, jararacas e surucucus.

*Dente modificado presente na região anterior da boca.*





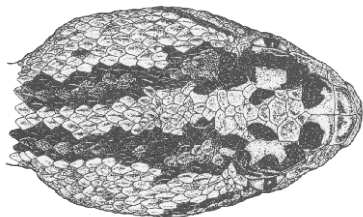
# CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DAS SERPENTES PEÇONHENTAS



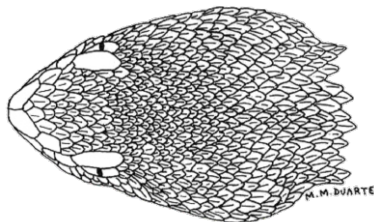
As cascavéis, jararacas e sururucus possuem em comum a **fosseta loreal**, orifício localizado entre a narina e o olho, em cada lado da cabeça. Este órgão é característico de serpentes venenosas, embora não esteja presente nas corais verdadeiras.

A **fosseta loreal** tem função sensorial que permite às serpentes perceberem as diferenças de temperatura no ambiente e a presença de outros animais.

Região dorsal da cabeça coberta por pequenas escamas



Região dorsal da cabeça de serpente do gênero *Crotalus* (cascavel).



Região dorsal da cabeça de serpente do gênero *Bothrops* (jararacas).

Corpo coberto por escamas em forma de casca de arroz



Detalhe da pele de *Bothrops neuwiedi*, mostrando as escamas em forma de quilha ou casca de arroz.



## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DAS SERPENTES PEÇONHENTAS (continuação)

Dentição solenóglifa

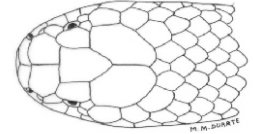
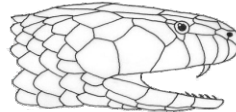


*Detalhe da cabeça de cascavel mostrando as presas inoculadoras de veneno.*

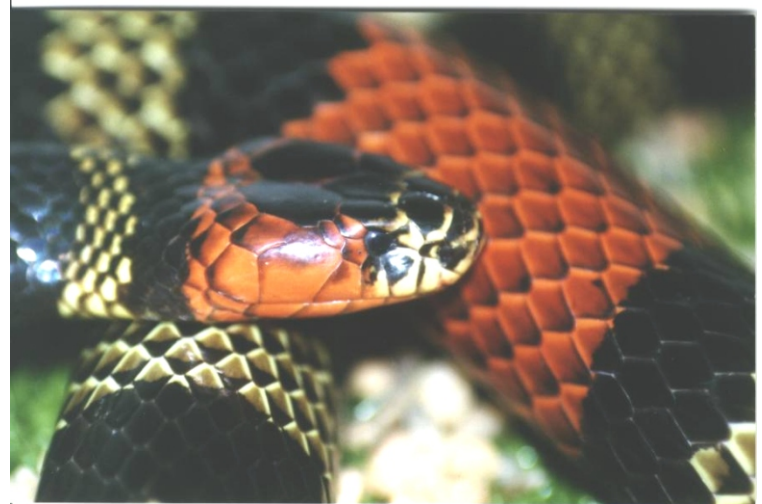
### Corais verdadeiras

*Dentição proteróglifa e região dorsal da cabeça coberta por placas ou escudos.*

*Região dorsal da cabeça coberta por placas.*



*Presas inoculadora de veneno*



*Vista lateral da cabeça de coral verdadeira (Micrurus frontalis).  
Observe os olhos pequenos e pretos, a ausência da fosseta loreal e escamas do corpo lisas e brilhantes.*

# PRINCIPAIS SERPENTES PEÇONHENTAS



## CASCAVEL

A cascavel vive em áreas abertas, campos, regiões secas e pedregosas. É conhecida também como maracambóia, maracabóia, boicininga e cascavelha. Seu nome científico é *Crotalus durissus*. Os indivíduos adultos atingem o comprimento de 1,6 metro. São animais vivíparos. Uma das características mais marcantes é a presença do chocalho na ponta da cauda.



## Acidente Crotálico

Os acidentes crotálicos, causados por cascavéis, representam cerca de 8% dos acidentes ofídicos registrados no Brasil. Os sintomas e sinais apresentados pelos pacientes picados são consequência das atividades neurotóxica, miotóxica e coagulante do veneno. O soro específico utilizado no tratamento da picada de cascavel é o anticrotálico, o qual deverá ser aplicado por via intravenosa, em ambiente hospitalar.

Manifestações e tratamento	Fácies miastênica/ visão turva	Mialgia	Urina vermelha ou marrom	Oligúria/ Anúria	Tempo de coagulação	Soroterapia (ampolas - SAC, SABC)	Via de administração
Gravidade avaliação inicial	Leve	Ausente ou tardia	Ausente	Ausente	Normal ou alterado	5	Intravenosa
	Moderado	Discreta ou evidente	Discreta	Pouco evidente ou ausente	Normal ou alterado	10	
	Grave	Evidente	Presente	Presente	Presente ou ausente	Normal ou alterado	

SAC: Soro anticrotálico/ SABC: Soro antibotrópico - crotálico

FONTE: Animais Peçonhentos no Brasil, 2003



# JARARACAS

As serpentes do gênero *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, jararaca do rabo branco, urutu cruzeiro e outras) são responsáveis por cerca de 90% dos acidentes ofídicos ocorridos no Brasil.

## Espécies mais significativas para a saúde pública em Minas Gerais



*Bothrops alternatus* (Urutu cruzeiro): Animais corpulentos que podem alcançar até 1,5 m. Vivem em montes de paus e pedras, em locais úmidos ou alagadiços, onde se alimentam de roedores. São vivíparas e têm de 10 a 15 filhotes de cada vez. Sua ocorrência está registrada no norte da Argentina, Uruguai, Paraguai e do sudeste ao sul do Brasil.



*Bothrops jararaca* (Jararaca): O padrão de coloração da espécie varia do castanho claro até quase completamente negro. Estes animais têm grande capacidade adaptativa, ocupando tanto áreas silvestres quanto áreas agrícolas, suburbanas e urbanas. Seu tamanho médio é cerca de 1 metro, é vivípara e produz ninhadas com até 35 filhotes. É encontrada desde o sul do Bahia até o Rio Grande do Sul. É a espécie mais comum na região sudeste.

*Bothrops jararacussu* (Jararacuçu): Esta serpente pode alcançar até 1,8 m. Os animais jovens apresentam colorido em tons castanhos. Nos adultos, a coloração muda para manchas pretas sobre fundo amarelo, nas fêmeas; e sobre fundo castanho, nos machos. São vivíparas e produzem ninhadas compostas em média por 40 filhotes, cujos nascimentos ocorrem de fevereiro à março. Ocorre desde o sul da Bahia até o noroeste do Rio Grande do Sul.



*Bothrops moojeni* (Caissaca): Tem boa adaptação em ambientes modificados, comportamento agressivo e porte avantajado. É a principal espécie de ofídio do cerrado do Brasil central, distribuindo-se do Paraná ao Maranhão.



*Bothrops neuwiedi* (Jararaca do rabo branco): Serpentes de pequeno a médio porte. Animais agressivos e ágeis. Ocorrem na Bahia, Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Paraná.





## Acidente Botrópico

O veneno botrópico apresenta atividades proteolíticas, coagulante e hemorrágica. Sua composição pode variar em função da idade do animal, distribuição geográfica e aspectos de caráter individual. Em caso de acidentes, o soro específico a ser utilizado é o antibotrópico, o qual deverá ser aplicado por via intravenosa, em ambiente

Quadro Clínico				Soroterapia (ampolas - SAB, SABC, SABL)	Via de administração	
Classificação	Leve	Edema local de até 2 segmentos **	Tempo de coagulação normal ou alterado	Hemorragia sistêmica ausente ou discreta	2 - 4	Intravenosa
	Moderado	Edema de 3 a 4 segmentos **	Tempo de coagulação normal ou alterado	Hemorragia sistêmica ausente ou discreta	4 - 8	
	Grave	Edema de 5 segmentos **	Tempo de coagulação normal ou alterado	Hemorragia grave e/ou hipotensão/choque e/ou insuficiência renal	12	

SAB: Soro antibotrópico/ SABC: Soro antibotrópico - crotálico/ SABL: Soro antibotrópico - laquético

\*\* O membro picado é dividido em 5 segmentos: 1. Pé/mão; 2. ½ distal da perna/antebraço; 3. ½ proximal da perna/antebraço; 4. ½ distal da coxa/braço; 5. ½ proximal da coxa/braço.

FONTE: Animais Peçonhentos no Brasil, 2003



## SURUCUCU PICO-DE-JACA



A surucucu pico-de-jaca (*Lachesis muta*) é a maior serpente peçonhenta da América Latina, chegando a alcançar 4 metros de comprimento total. No Brasil, ocorre na região Amazônica e em áreas de Mata Atlântica. Esta serpente apresenta como características a fosseta loreal e a ponta da cauda com escamas em forma de "espinhos". Os hábitos são preferencialmente noturnos. São animais ovíparos, pondo cerca de 15 ovos por vez.

### Acidente Laquético

Os acidentes humanos envolvendo serpentes do gênero *Lachesis* (surucucu pico-de-jaca) são raros e representam 1,4% dos acidentes ofídicos ocorridos no Brasil. O veneno laquético apresenta atividades fisiopatológicas semelhantes às do veneno botrópico, ou seja, atividade coagulante, hemorrágica e inflamatória aguda. O soro específico a ser utilizado é o antilaquético, o qual deverá ser aplicado por via intravenosa, em ambiente hospitalar. No caso de não haver a disponibilidade do soro específico, o soro antibotrópico-laquético poderá ser utilizado no tratamento.

### Manifestações clínicas:

**Locais:** dor, edema e equimose na região da picada, com possível surgimento de vesículas e bolhas de conteúdo seroso ou seroso-hemorrágico e hemorragia

**Sistêmicas:** instalação precoce de hipotensão arterial grave, sudorese e vômitos, cólicas abdominais, diarreia e bradicardia. A intensificação destas alterações pode levar a choque, bradicardia grave e óbito.

Orientação para tratamento	Soroterapia (ampolas SABL)	Via de administração
Gravidade avaliada pelos sinais locais e intensidade das manifestações vagas (bradicardia, hipotensão arterial, diarreia)	10 a 20	Intravenosa

SABL: Soro antibotrópico - laquético

Fonte: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos, FUNASA 2001.



## CORAL VERDADEIRA

As corais verdadeiras pertencem à família Elapidae. O grupo conta com aproximadamente 250 espécies, incluindo as najas e as temidas mambas. Nas Américas há as corais verdadeiras. No Brasil ocorrem cerca de 22 espécies do gênero *Micrurus*. Estes animais têm hábitos subterrâneos ou semi-subterrâneos. Sua alimentação consta de pequenas serpentes ou répteis serpentiformes. São ovíparas, pondo de 2 a 10 ovos em buracos no chão, formigueiros ou troncos em



### Acidente Elapídico

Acidentes elapídicos, que envolvem as corais verdadeiras, são raros e representam 0,4% dos acidentes por serpentes peçonhentas registrados no Brasil. Os venenos possuem alta toxicidade e têm efeitos neurotóxicos e miotóxicos. As manifestações clínicas caracterizam-se por ptose palpebral bilateral, diplopia, anisocoria, mialgia, sialorréia, dispnéia e paralisia respiratória. O óbito é causado por insuficiência respiratória aguda (IRA). O soro específico a ser utilizado é o antielapídico, o qual deverá ser aplicado por via intravenosa, em ambiente hospitalar.

Orientação para tratamento	Soroterapia ( ampolas - SAE)	Via de administração
Devido ao risco de insuficiência respiratória aguda (IRA), devem ser considerados como potencialmente graves.	10	Intravenosa

SAE: Soro antielapídico

**Fonte: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos, FUNASA 2001.**



# ESCORPIÕES



A ordem Scorpiones abrange cerca de 1.500 espécies, com ampla distribuição geográfica, representadas em todos os continentes, com exceção da Antártida. Estes animais são encontrados em todas as zonas tropicais do mundo. Ocorrem em vários tipos de ambientes terrestres, desde regiões desérticas até florestas.

Os escorpiões considerados perigosos para o homem pertencem à família Buthidae, com 550 espécies, das quais apenas 25 são consideradas capazes de provocar acidentes graves ou fatais. Os mais perigosos pertencem aos gêneros *Androctus* e *Leiurus* (África do Norte e Oriente Médio), *Centruroides* (México e Estados Unidos) e *Tityus* (América do Sul e Trinidad).

No Brasil, os escorpiões de interesse médico pertencem ao gênero *Tityus*, com as espécies *T. serrulatus* (escorpião amarelo) com ocorrência na Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Paraná, Rio de Janeiro e Goiás; *T. bahiensis* (escorpião marrom), em Goiás, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e *T. stigmurus* que ocorre nos estados da Região Nordeste.

Os escorpiões ou lacraus apresentam o corpo formado pelo tronco (prosoma e mesosoma) e pela cauda. O prosoma é coberto dorsalmente por uma carapaça, o cefalotórax, onde se articulam quatro pares de pernas, um par de quelíceras e um par de pedipalpos. O mesosoma apresenta sete segmentos dorsais - os tergitos, e cinco ventrais - os esternitos. A cauda é formada por cinco segmentos e no final da mesma situa-se o telson, composto de vesícula e ferrão (aguilhão). A vesícula contém duas glândulas de veneno, que é inoculado pelo ferrão.

*Os escorpiões são animais carnívoros, alimentam-se de insetos, como grilos e baratas, porém são capazes de permanecer longos períodos sem se alimentar. Têm hábitos noturnos e escondem-se sob pedras, troncos, dormentes de linhas de trem, entulhos, telhas e tijolos.*





# CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES ESCORPIÔNICOS

CLASSIFICAÇÃO	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	SOROTERAPIA (ampolas SAEs ou SAAr**)
Leve *	Dor e parestesia locais.	—
Moderado	Dor local intensa associada a uma ou mais manifestações, como náuseas, vômitos, sudorese e sialorréia discretos, agitação, taquipnéia e taquicardia.	2 a 3
Grave	Além das citadas na forma moderada, 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.	4 a 6 ***

\* Tempo de observação das crianças picadas: 6 a 12 horas.

\*\* SAEs = Soro antiescorpiônico / SAAr= Soro antiaracnídeo.

\*\*\* Na maioria dos casos graves quatro ampolas são suficientes para o tratamento, visto que neutralizam o veneno circulante e mantêm concentrações elevadas de antiveneno circulante por pelo menos 24 horas após a administração da soroterapia.



## ARANHAS

As aranhas pertencem ao grupo dos artrópodes, habitam praticamente todas as regiões da Terra e são encontradas nos diferentes ecossistemas, inclusive no aquático.

Estes animais podem viver em teias geométricas ou irregulares, em buracos no solo, fendas de barrancos, árvores, sob troncos podres, cupinzeiros e bromélias, além de áreas ocupadas pelo homem.

São animais carnívoros. Alimentam-se principalmente de insetos, mas também de presas maiores como pequenas lagartixas, rãs, peixes, roedores e filhotes de pássaros.

Os predadores são pássaros, lagartos, sapos, rãs, escorpiões e parasitas diversos, além do próprio homem. A maioria das espécies de aranhas tem vida solitária, mas algumas têm hábitos sociais. Há espécies que vivem poucos meses, enquanto outras, principalmente caranguejeiras, podem viver até 25 anos, de acordo com observações realizadas em cativeiro.





## ARANHAS DE INTERESSE MÉDICO

Todas as aranhas têm veneno e podem causar acidentes. Porém nem todas são responsáveis por acidentes humanos graves, por causa da baixa toxicidade do veneno para seres humanos, da pequena quantidade de veneno injetada e das quelíceras incapazes de perfurar a pele.

No Brasil, apenas três gêneros, com cerca de 20 espécies, podem causar envenenamentos graves em humanos; *Latrodectus* (viúva negra), *Loxocelos* (aranha marrom) e *Phoneutria* (armadeira). Os acidentes causados por *Lychosa* (aranha de grama) e caranguejeiras provocam, em geral, apenas sintomas leves.

*Phoneutria nigroventer* - aranha armadeira



### **Phoneutria - Aranha armadeira**

O corpo destas aranhas pode atingir até 3 cm, e incluindo as pernas, até 15 cm. Apresentam oito olhos dispostos em três fileiras. Possuem hábitos noturnos e não vivem em teias. Durante o dia, permanecem escondidas sob troncos, em bananeiras, palmeiras e bromélias. Nos domicílios, podem ser encontradas em locais úmidos e escuros, como dentro de sapatos, atrás de móveis, cortinas etc. Caçam e imobilizam suas presas pela ação do veneno. São agressivas e se “armam” para o ataque, apoiando-se nos dois pares de pernas traseiras, podendo saltar uma distância de até 40 cm. Os acidentes podem ser tratados sintomaticamente, através de bloqueios locais anestésicos, ou com a utilização de soroterapia específica (soro antiaracnídico), de acordo com a gravidade do caso.

### **Loxocles - Aranha marrom**

São aranhas pequenas, com o corpo de aproximadamente 1 cm e, incluindo as pernas, até 3 cm de comprimento. Apresentam 6 olhos dispostos aos pares. Ocupam grande diversidade de habitats, como raízes e cascas de árvores, folhas secas de palmeiras, bambuzais e cavernas; atrás de móveis, sótãos, garagens, porões de casas, entulhos e madeiras. Possuem hábitos noturnos, vivem em teias irregulares, não são agressivas e picam somente quando espremidas contra o corpo. Os acidentes têm sido tratados com soro antiaracnídico ou antiloxocélico, mas também podem ser empregados corticosteróides no tratamento.

### **Latrodectus - Viúva negra**

Nestas aranhas, as fêmeas atingem o comprimento de até 2 cm, enquanto os machos têm de 2 a 3 mm. As fêmeas são as únicas responsáveis pelos acidentes humanos. Possuem oito olhos que estão dispostos em duas fileiras. Vivem em meio à vegetação arbustiva, gramíneas, buracos de erosão em gramados, canaletas de água de chuva, latas vazias e pneus velhos. Não são agressivas e os acidentes só ocorrem quando são espremidas contra o corpo da vítima. Os acidentes podem ser tratados sintomaticamente através de analgésicos e sedativos, ou com a utilização de soroterapia específica (soro anti-*latrodectus*), de acordo com a gravidade do caso.





## Prevenção de acidentes com animais peçonhentos

*Para se evitar acidentes com animais peçonhentos, além de conhecê-los melhor, devemos adotar certos cuidados básicos, tais como:*

- Utilizar botas de cano alto ou perneiras de couro pode evitar até 80% dos acidentes, pois a maioria das picadas de serpentes ocorre do joelho para baixo;
- Nunca se deve andar descalço ou de chinelos em locais onde possa ocorrer cobras ou outros animais peçonhentos. O uso de sapatos ou botinas pode evitar de 50% a 60% dos acidentes;
- Não colocar as mãos em buracos, ocos de árvores ou vãos de pedras;
- Não sentar, deitar ou agachar próximo a arbustos, barrancos, pedras, pilhas de madeira ou material de construção sem se certificar de que ali não existem cobras ou outros animais peçonhentos.
- Nas colheitas de arroz, café, milho, feijão, frutas e nas hortas é preciso verificar onde se colocam as mãos;
- Manter limpas as áreas ao redor da casa, paióis e plantações, eliminando os montes de entulho, lixo, restos de alimento e folhagens altas e fechadas. Essas medidas evitam a aproximação de ratos e de outros animais que servem de alimentos para as cobras;
- Não segurar as cobras com as mãos, mesmo que estejam mortas, pois o veneno das glândulas permanece ativo por um certo tempo após a morte do animal;
- Proteger os predadores naturais das serpentes, como emas, seriemas, gaviões, gambás e a conhecida cobra muçurana, pois os mesmos participam do controle do crescimento das populações de ofídios.

**Capturar e criar cobras exige treinamento e autorização especial do IBAMA.**





**Governador do Estado de Minas Gerais**

*Antonio Augusto Junho Anastasia*

**Secretário de Estado de Saúde**

*Alexandre Silveira de Oliveira*

**Presidente da Fundação Ezequiel Dias**

*Francisco Antônio Tavares Junior*

