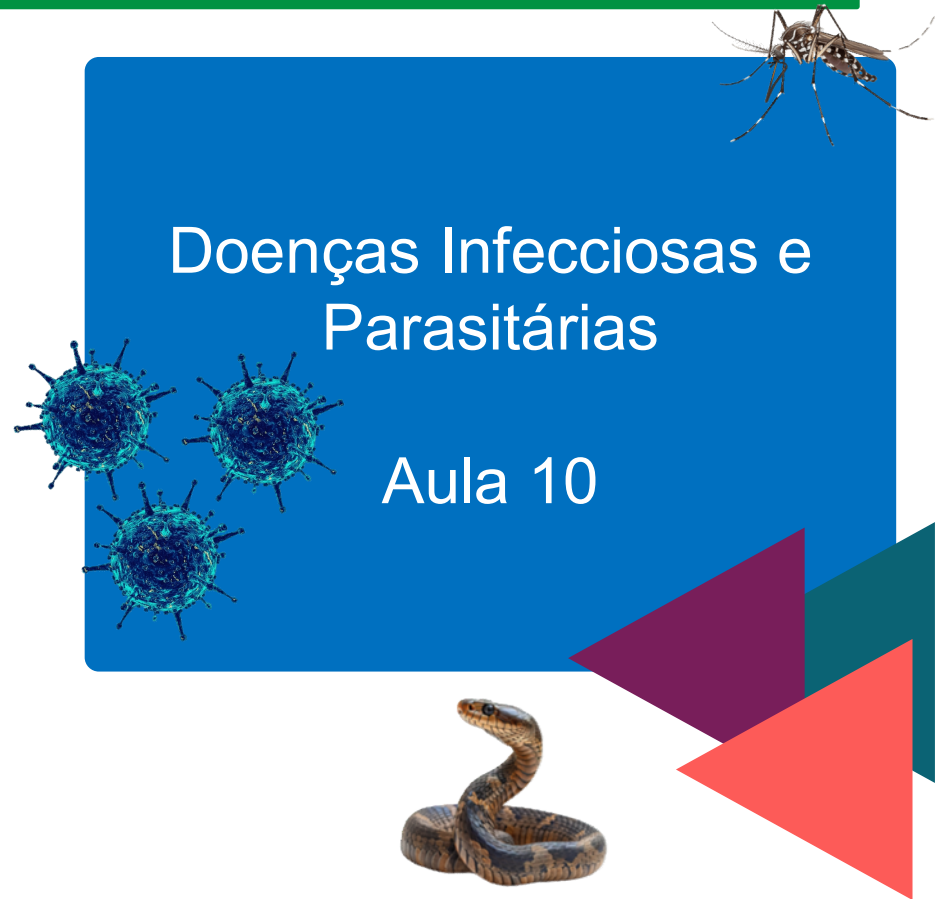


Celso Lisboa – Medicina Veterinária



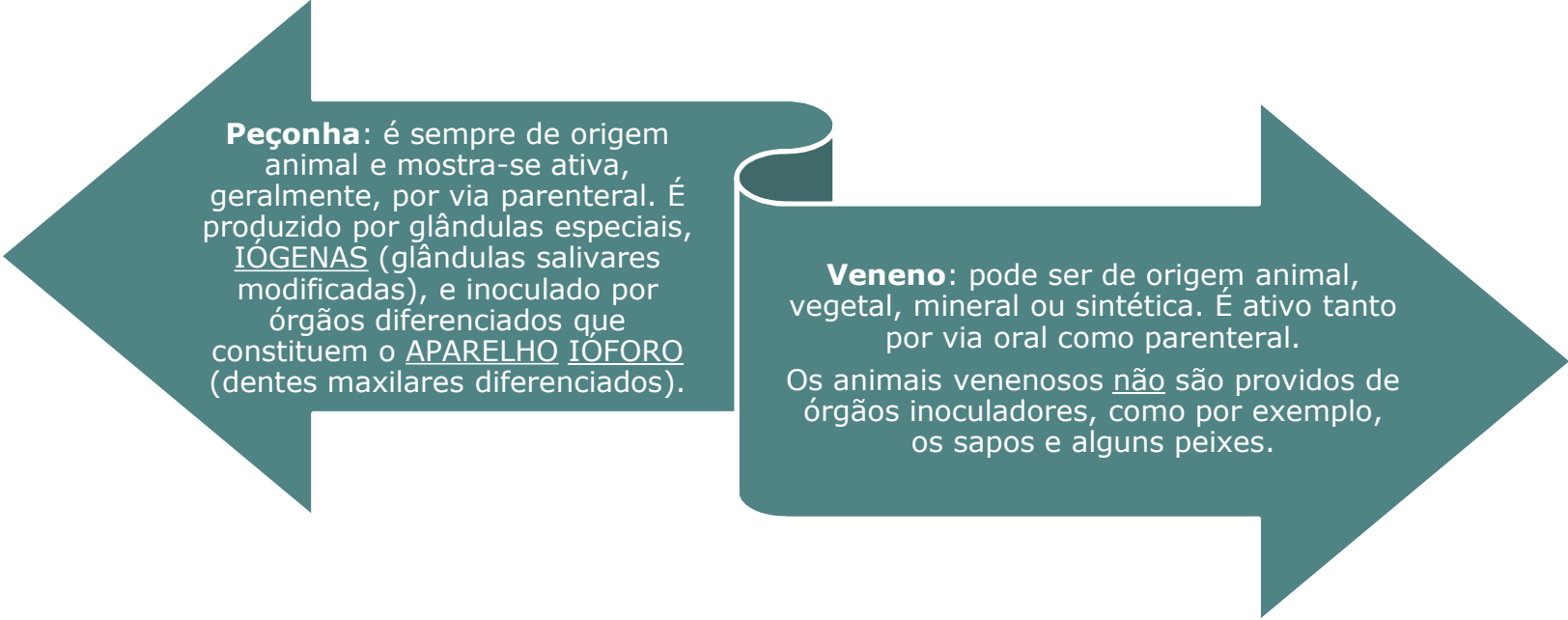
Doenças Infecciosas e Parasitárias

Aula 10





Ao nos aproximarmos de determinados ambientes, acabamos tendo encontros desagradáveis com uma série de agentes biológicos, como é o caso do encontro com aranhas peçonhentas. Dessa forma ficamos expostos, bem como os animais domésticos dessa mesma localidade.



Peçonha: é sempre de origem animal e mostra-se ativa, geralmente, por via parenteral. É produzido por glândulas especiais, IÓGENAS (glândulas salivares modificadas), e inoculado por órgãos diferenciados que constituem o APARELHO IÓFORO (dentes maxilares diferenciados).

Veneno: pode ser de origem animal, vegetal, mineral ou sintética. É ativo tanto por via oral como parenteral.

Os animais venenosos não são providos de órgãos inoculadores, como por exemplo, os sapos e alguns peixes.



Doenças Infecciosas e Parasitárias

Araneísmo: acidentes envolvendo aranhas.

Aracnidismo: acidentes envolvendo escorpiões, ácaros e aranhas.

- Existem mais de 36 milhões de espécies conhecidas de aranhas;
- Habitam todas os continentes, exceto Antártica;
- São carnívoras;
- As de importância médica não fazer teias regulares;
- Possuem de 6-8 olhos dispostos em 2 ou 3 fileiras;
- Sentem vibrações sonoras.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Ordem Araneae

Subordem Mesothelae

Subordem: Mygalomorphae - caranguejeiras

Subordem: Araneomorphae - aranhas verdadeiras

Segundo a OMS os principais gêneros causadores de acidente são:

* *Latrodectus*

* *Loxosceles*

* *Phoneutria*

* *Vitalius dubius*

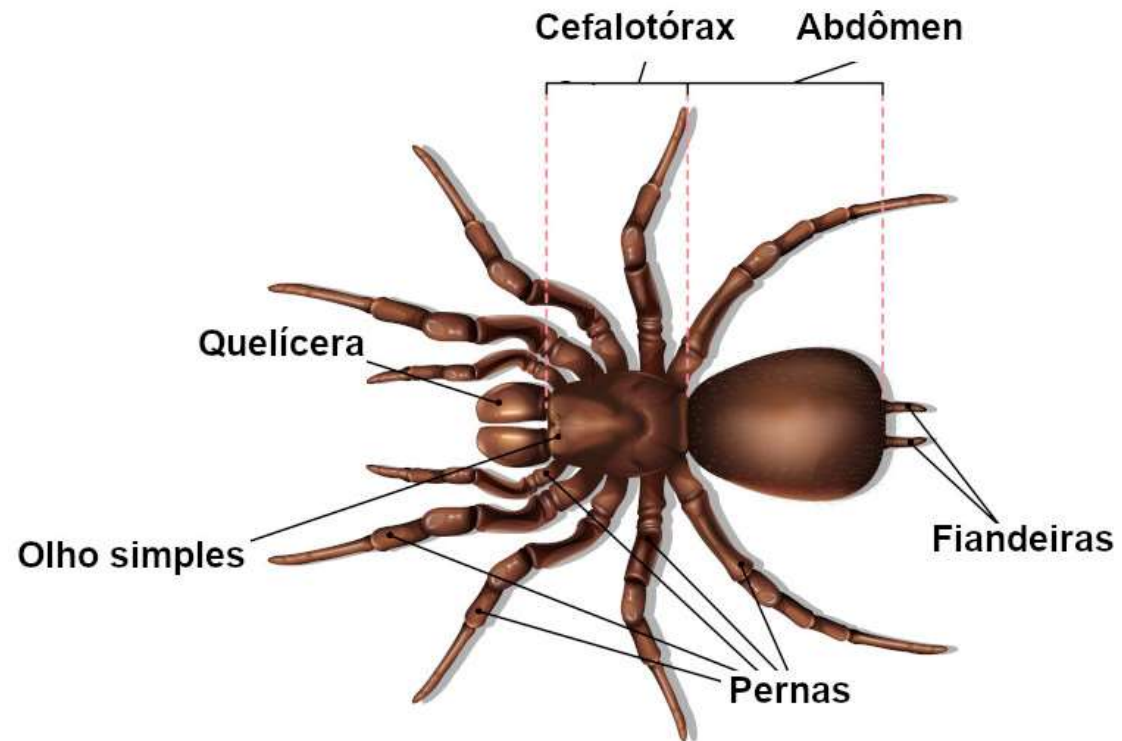
No Brasil não temos acidentes graves com as espécies pertencentes a Ordem Mygalomorphae (*Vitalius dubius* – caranguejeira).





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Anatomia aranha





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Quelícera Ortognata x Labidognatha



Aranhas com quelícera ortognata
geralmente não são perigosas.

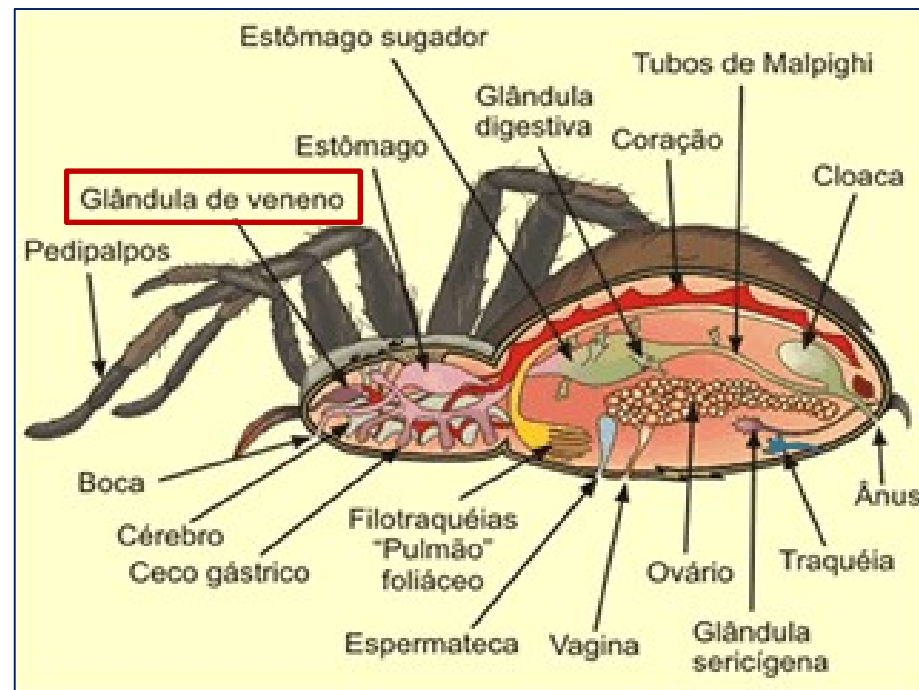


Aranhas com quelícera
labidognatha
geralmente não são perigosas.



Doenças Infecciosas e Parasitárias

Anatomia aranha





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Posição
dos
olhos





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Olhos

A **maioria das aranhas tem 8 olhos**, mas dentre as mais de 40 mil espécies de aranhas há exceções. No caso da família *Dysderidae*, elas podem ter apenas 6. Aranhas da família *Tetrablemma* podem ter apenas 4, enquanto as da família *Caponiidae*, podem ter apenas 2 olhos. Também existem **aranhas que não têm olhos**, que são aquelas que vivem em cavernas.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Os olhos das aranhas ficam na cabeça, assim como as quelíceras e pedipalpos, posicionados, quase sempre, em duas ou três fileiras curvas ou em uma elevação, que é chamada de câmara ocular. Em aranhas maiores é possível ver quantos olhos tem uma aranha até mesmo a olho nu, conforme a foto.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Anatomia da aranha

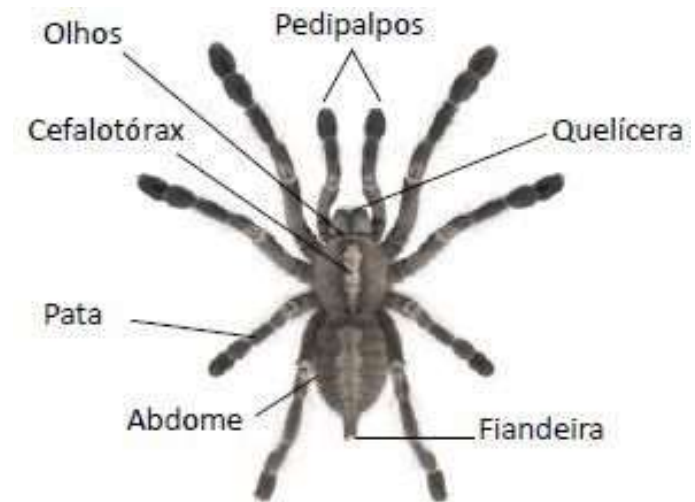
Seu corpo possui dois segmentos, o **prossoma** e o **opistosoma** e membros articulados são as características de uma aranha mais visíveis a olho nú. Aranhas não possuem antenas, mas têm sistema nervoso bem desenvolvido e central, assim como pêlos refletivos e pernas que as permitem explorar e reconhecer o ambiente, mesmo no caso daquelas aranhas que não têm olhos.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

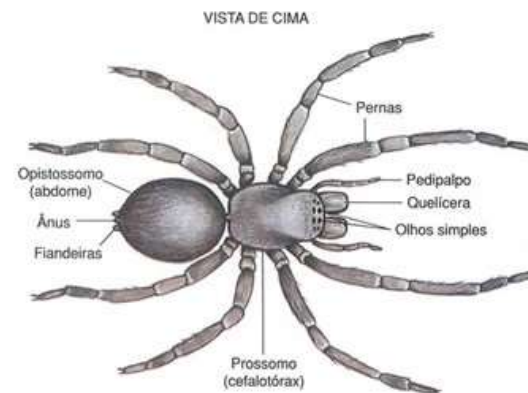
Os aracnídeos não têm antenas nem mandíbulas, mas possuem, no cefalotórax, ao redor da boca, uma estrutura geralmente em forma de gancho, afiada e pontiaguda, denominada quelícera. Além das quelíceras, os aracnídeos possuem, ao redor da boca, um par de pedipalpos. Essa também é uma estrutura que só ocorre nos aracnídeos.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Aranhas e escorpiões são predadores e capturam as presas com a ajuda das quelíceras ou dos pedipalpos. Muitos desses predadores possuem glândulas de peçonha, o qual é utilizado para paralisar suas presas.

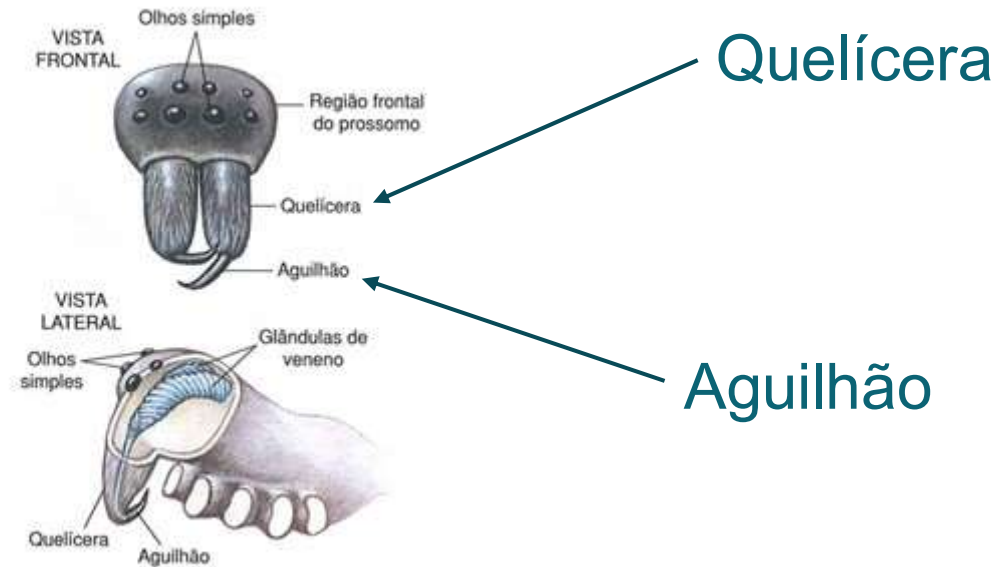




Doenças Infecciosas e Parasitárias

Órgão inoculador de veneno:

- Quelícera
- Aguilhão





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Os pedipalpos são úteis, principalmente, para manipular os alimentos. Nos machos maduros, a extremidade dilatada dos pedipalpos funciona como um recipiente para armazenamento e transferência de espermatozoide para o corpo das fêmeas.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Digestão

Como os aracnídeos consomem somente alimentos liquefeitos, precisam fazer uma digestão prévia da presa antes de ingeri-la, ou seja, fora do corpo (extracorpórea). Para isso, secretam substâncias digestivas, que são lançadas sobre as presas até que elas sejam convertidas em uma pasta semilíquida que possa ser absorvida.



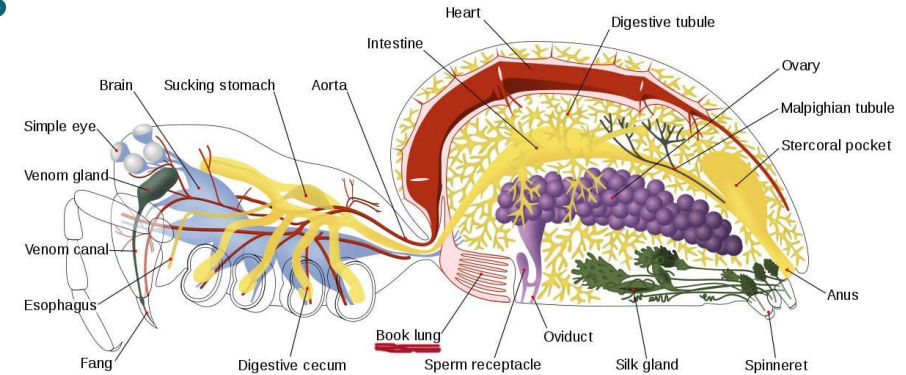
Aranha, que apresenta um estômago sugador com forte musculatura, ela extrai os líquidos corporais da vítima



Doenças Infecciosas e Parasitárias

Respiração

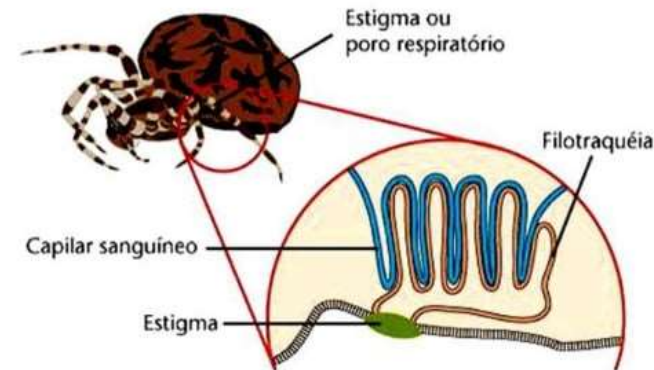
Os aracnídeos possuem respiração filotraqueal. Ela se faz por meio de estruturas chamadas filotraqueias ou pulmões foliáceos. As filotraqueias são invaginações da parede abdominal. Possuem aspecto de um leque aberto ou de folhas de um livro.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

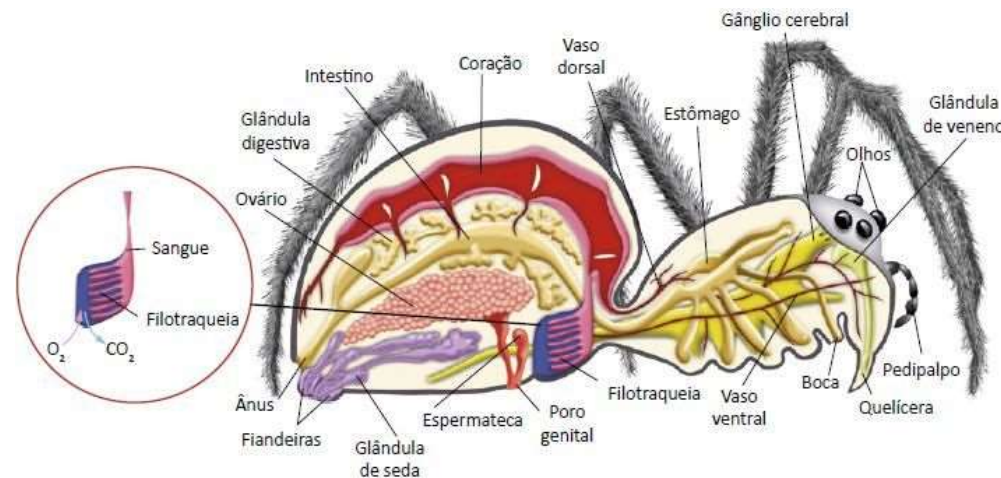
O ar entra através de orifícios abdominais em contato com o exterior e chega até as filotraqueias, em cujo meio interno o sangue circula. Por difusão, ocorrem a liberação de gás carbônico e a absorção de oxigênio pelo sangue, que o transportará às células do corpo do animal.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

O ar entra através de orifícios abdominais em contato com o exterior e chega até as filotraqueias, em cujo meio interno o sangue circula. Por difusão, ocorrem a liberação de gás carbônico e a absorção de oxigênio pelo sangue, que o transportará às células do corpo do animal.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Reprodução

Os aracnídeos têm sexos separados e fecundação interna. O desenvolvimento é direto, não havendo passagem por estágio larval, os filhotes são semelhantes aos pais. Nas aranhas, a fêmea geralmente é maior que o macho e, em certas espécies, após o acasalamento, ela mata o parceiro para se alimentar. As fêmeas depositam os ovos em um casulo que produzem, denominado ovissaco.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Aranhas no mundo

Existem milhares de espécies de aranhas em todo o planeta.

Apenas uma pequena porção desses artrópodes apresenta riscos aos seres humanos e animais.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Aranhas no Brasil

No Brasil são registrados, em média, mais de 20.000 ocorrências de araneísmo humano por ano, a maioria nos estados do Sul e Sudeste do país. Quatro gêneros encontrados no Brasil têm importância médica:

- *Phoneutria*;
- *Loxosceles*;
- *Latrodectus*;
- *Lycosa*.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

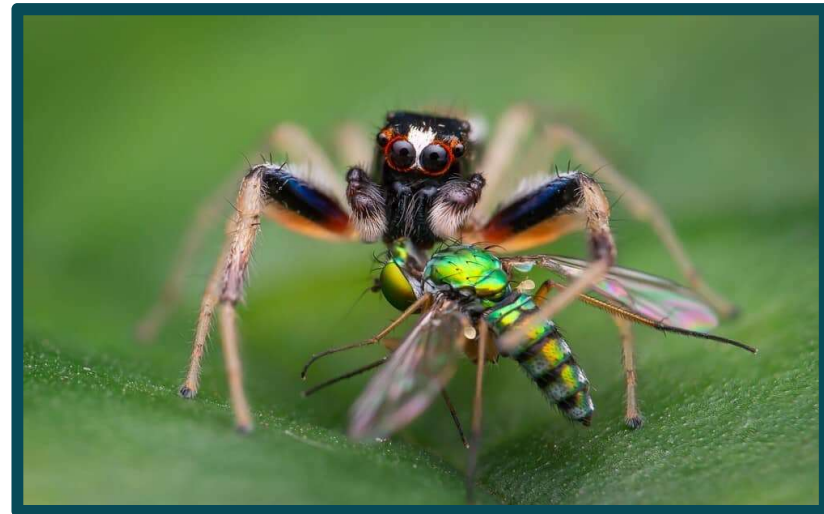
Esses animais podem habitar espaços como grama, árvores, pilhas de madeira, telhados, garagens, depósitos ou espaços entre móveis. Sua alimentação consiste em pequenos insetos e invertebrados, incluindo outras aranhas, que são capturados por ataque direto ou por aprisionamento em teias.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Sua digestão pode ocorrer de maneira extracorpórea, utilizando enzimas para liquefazer a presa.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

***Lycosa sp.* – aranha de jardim.**

- Hábitos diurnos e noturnos;
- Distribuição: todo o Brasil;
- Sua peçonha é pouco ativa para o ser humano, e possui ação proteolítica;
- Pouco agressiva;
- 4,5 cm de comprimento;
- Desenho de seta ou ponta de flecha no dorso do abdome.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

***Loxosceles* sp – aranha marrom.**

- Hábitos noturnos;
- Ambiente domiciliar;
- Distribuição: estados RJ, SP, MG, e regiões Norte, Noroeste e Sul;
- 3 cm de comprimento aproximadamente;
- Distribuição dos olhos: 2 – 2 – 2;
- Perigosa, mais pouco agressiva, acidentes por esmagamento em roupas ou sapatos;
- Desenho de estrela no cefalotórax;
- Peçonha de ação Proteolítica (mistura de numerosas proteínas de atividade tóxica ou enzimática).





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Manifestações Clínicas nos acidentes por *Loxosceles*:

Acidente Cutâneo:

- Quadro local – edema, eritema, dor, equimose, palidez cutânea; bolha, vesícula, necrose.
- Quadro geral – febre, mal estar, exantema.



Acidentes Cutâneo-visceral:

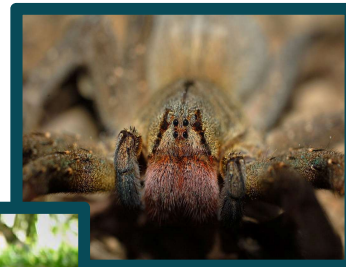
Todos acima referidos, mais icterícia, oligúria, anúria, alterações laboratoriais indicativas de hemólise.



Doenças Infecciosas e Parasitárias

***Phoneutria* sp – aranha armadeira.**

- Hábitos noturnos;
- Distribuição: Amazônia, regiões sudeste e sul, e estado do Mato Grosso do Sul;
- 3 cm de corpo e 15 cm de pernas;
- Distribuição dos olhos 2 – 2;
- Pode saltar até 40 cm de distância;
- Escondem-se entre vegetação e são bem agressivas;
- Peçonha de ação Neurotóxica.

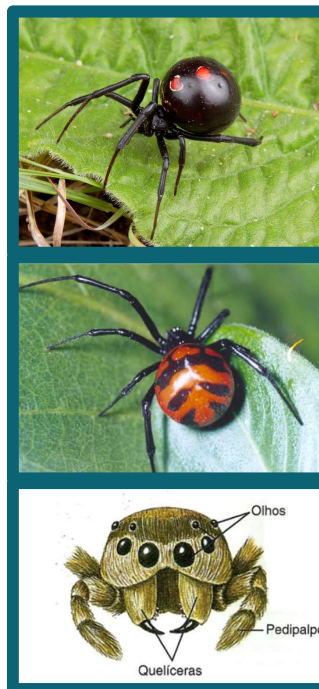




Doenças Infecciosas e Parasitárias

Latrodectus sp. – viúva negra.

- Hábitos diurnos;
- Distribuição: em todo o Brasil;
- Comprimento: fêmea 2 cm e macho 2-3 mm;
- Distribuição dos olhos: 4 – 4;
- Desenho de ampulheta no ventre do abdome;
- Área peridomiciliar em jardins, parques gramados, sob pedras, no interior de residências em frestas e locais escuros;
- Agressiva, acidentes ocorrem com as fêmeas;
- Peçonha de ação neurotóxica.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Caranguejeira

- Suas quelíceras são orthognata, apresenta maior dificuldade para inocular a peçonha, necessitando imobilizar a presa;
- Não é agressiva;
- Não faz teia;
- Pode chegar até 25 cm de comprimento;
- Sua peçonha é pouco conhecida, uma espécie da Mata Atlântica apresenta peçonha bastante ativa e de ação semelhante ao do gênero *Phoneutria* (neurotoxina)
- Tipo de acidente: liberação de pelos alergênicos.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Ação da peçonha	Gênero	Sintomatologia	Distribuição
Neurotóxica	<i>Phoneutria</i> (armadeira)	Dor local e edema imediatos, raramente evolui para complicações	Regiões amazônica, sudeste, sul e no Mato Grosso
Neurotóxica	<i>Latrodectus</i> (viúva negra)	Dor aguda, sensação de queimação, edema, sudorese local	Todo Brasil
Proteolítica e hemolítica	<i>Loxosceles</i> (aranha-marrom)	Necrose tecidual, hemólise intravascular	Regiões N, NE e S, e nos estados do RJ, SP, MG
Proteolítica	<i>Lycosa</i> (aranha de jardim)	Dor discreta e transitória; necrose de acordo com a profundidade e do tecido afetado	Todo o Brasil
Neurotóxica + pelos irritantes	Família Theraphosidae (caranguejeira)	Processos irritativos ou alérgicos; dor leve no local, edema e eritema pouco exuberantes	Mata Atlântica, Floresta Amazônica

Ação da peçonha	Soro	Gênero
Neurotóxica	Soro antiaracnídico (SAAr), lidocaína sem adrenalina	<i>Phoneutria</i> (armadeira)
Neurotóxica	Cloreto ou glutamato de cálcio 10%, soro antilatrodectus	<i>Latrodectus</i> (viúva-negra)
Proteolítica e hemolítica	Anti-loxoscélico, SAAr	<i>Loxosceles</i> (aranha-marrom)
Proteolítica e necrosante	Anti-licoso	<i>Lycosidae</i> (tarântula, aranha de jardim)
Neurotóxica (pelos irritantes)	—	Família Theraphosidae (caranguejeira)



Soroterapia anti-peçonha (humanos e animais)

SAAr = anti *Loxosceles*, *Phoneutria*, *Tityus*

Soro anti *Latrodectus* é produzido no Instituto Vital Brasil

Mais informações: <http://www.butantan.gov.br/soros-e-vacinas/soros>





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Profilaxia e controle

Para minimizar os riscos de acidentes por aranhas, a principal medida a ser tomada deve ser o cuidado com quintais, garagens, depósitos ou outros lugares semelhantes, mantendo-os sempre livres do acúmulo de pilhas de madeiras, materiais de construção etc. A criação de aves em quintais ou terrenos próximos a residências é um importante fator de controle da população de animais como aranhas, e escorpiões.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Quando ocorrido um acidente, é importante o reconhecimento, sempre que possível, da espécie de aranha causadora, observando suas características morfológicas, caso tenha sido capturada e levada ao pronto-socorro. Fundamental, no entanto, é a análise cuidadosa e detalhada dos sintomas e sinais apresentados pelo enfermo.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Picada de aranha em animais: riscos, sinais e o que fazer

No caso de acidente de aranha em animais, você deve prestar muita atenção a quaisquer situação que os coloque em riscos e perigos. Os sinais apresentados são de suma importância para saber que aracnídeo envolvido e quantidade da peçonha inoculada e o que fazer para remediá-los. A picada de aranha em animais, exatamente como acontece com as pessoas, pode envolver riscos mais ou menos sérios relacionados em relação a vários fatores.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Os cães estão entre as “vítimas” mais frequentes de picadas por aranhas peçonhentas, porque são animais muito curiosos na natureza e gostam de perseguir qualquer criatura que atraia sua atenção, tanto em casa quanto ao ar livre.



Picada de *Loxosceles* em cão



Doenças Infecciosas e Parasitárias

Se o cão encontrar uma aranha, é provável que ele tente pegar o inseto e com o focinho para cheirá-lo. Nesse ponto, o aracnídeo, geralmente assustado, reage picando o animal.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Normalmente, a picada de aranha em cães e gatos, por exemplo, não é particularmente perigosa, no entanto, existem algumas aranhas peçonhentas que podem representar um risco potencial para a saúde de cães e gatos.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Picada de aranha em animais: precauções importantes

A primeira coisa a fazer é saber como identificar os sinais de uma picada de aranha em animais.

1. Primeiro, na área afetada, pode ocorrer um certo inchaço e vermelhidão que, em alguns casos, evoluem na formação de bolhas. A área da picada pode estar dolorida, e podemos perceber se o animal reclama e se retrai quando o tocamos;
2. Geralmente, a aranha ataca o animal no rosto: as pálpebras, os lábios e nariz;
3. Certamente, outros sinais aos quais você deve prestar muita atenção são: excesso de salivação, tremores e câibras.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

O que fazer em caso de picada de aranha em animais, principalmente em cães?

Se você suspeita de acidente aracnídeos em um cão, não perca tempo: lembre-se de que existem algumas aranhas, como a viúva negra e a aranha-violinista (*Loxosceles*), que representam um grande risco para pessoas e animais.

- A primeira coisa a fazer é **aplicar uma compressa fria**
- Esclareça a situação para ter uma ideia sobre a etiologia do aracnídeo em questão. Uma vez esclarecida a situação, tratar **rapidamente com soro antiaracnídico** para limitar os efeitos nocivos da picada da aranha em questão.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Cuidado com a aranha marrom, sua picada é letal!"

Principalmente noturna, essa aranha geralmente gosta de caçar no verão. Embora ativa durante todo o ano, reduz sua atividade nos meses mais frios. Prefere lugares escuros, sujos e empoeirados e **deixa seu ninho somente quando está com fome.**

Esta aranha é muito medrosa e tende a fugir assim que sente algum perigo. É interessante notar que pode atingir uma velocidade próxima de 15 km/h. Se a fuga é sua primeira arma de defesa, sua mordida letal merece atenção especial.



Loxosceles ou aranha-marrom é uma das aranhas mais perigosas do mundo. Sua peçonha necrosante pode provocar insuficiência renal aguda e levar o indivíduo à morte.



Doenças Infecciosas e Parasitárias

A peçonha da aranha violinista (*Loxosceles reclusa*) é 15 vezes mais tóxico que o de cobra e 10 vezes mais poderoso que uma queimadura de ácido sulfúrico.

A este respeito, a picada da aranha marrom é realmente terrível. Sua toxicidade é tão alta que o líquido é capaz de dissolver os tecidos, causando a morte celular imediata. A marca da mordida, que aparece após quatro horas, causa prurido e dor.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Como impedir a picada de aranha em cães?

A limpeza rigorosa é a melhor maneira de prevenir o desenvolvimento da aranha marrom, especialmente em áreas mais difíceis de manter:

- Por trás das mesas
- Nos vãos
- Atrás das peças de mobiliário
- Nos cantos superiores do telhado
- Entre a madeira acumulada





Doenças Infecciosas e Parasitárias



Loxosceles reclusa
Início da reação equimótica



Loxosceles reclusa
reação equimótica



Doenças Infecciosas e Parasitárias

Três gêneros de aranhas consideradas de importância médica

1. Aranha-marrom (*Loxosceles*) - Não é agressiva, pica geralmente quando comprimida contra o corpo. Possui hábitos noturnos, constrói teia irregular como “algodão esfiapado”. Esconde-se em telhas, tijolos, madeiras, atrás ou embaixo de móveis, quadros, rodapés, caixas ou objetos armazenados em depósitos, garagens, porões, e outros ambientes com pouca iluminação e movimentação.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

2. Aranha armadeira (*Phoneutria*) - Bastante agressiva, assume posição de defesa saltando até 40 cm de distância. Ela é caçadora, com atividade noturna. Abriga-se sob troncos, palmeiras, bromélias e entre folhas de bananeira. Pode se alojar também em sapatos, atrás de móveis, cortinas, sob vasos, entulhos, materiais de construção, etc.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

3. Viúva-negra (*Latrodectus*) - Tem atividade noturna e hábito de viver em grupos. Faz teia irregular em arbustos, gramíneas, canaletas de chuva ou sob pedras. É encontrada próxima ou dentro das casas, em ambientes sombreados, como frestas, sob cadeiras e mesas em jardins.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

As aranhas caranguejeiras, embora grandes e frequentemente encontradas em residências, não causam acidentes considerados graves.

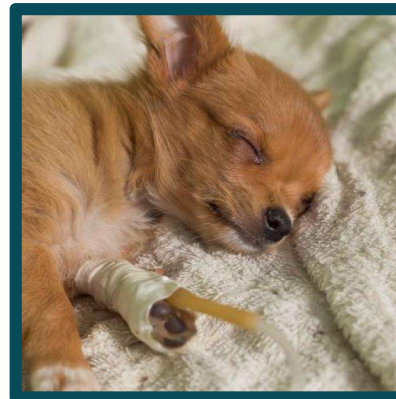




Doenças Infecciosas e Parasitárias

Terapêutica para acidentes com aranhas para animais

Na Medicina Veterinária o medicamento é baseado nos sinais clínicos observados. A utilização profilática de fluidoterapia e diuréticos é indicada para evitar lesão renal mais grave e aumentar a taxa de filtração glomerular, a fim de se evitar o depósito de hemoglobina nos túbulos renais, pois há, entre os acidentes com aranhas, destruição do endotélio vascular e de hemácias.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

Na medicina humana, é utilizado no tratamento o soro Anti-loxoscélico com bastante frequência, porém não há tratamento específico com soro disponível para uso veterinário.





Doenças Infecciosas e Parasitárias

O tratamento da ferida é feito por meio de limpeza e medicação local e sistêmica com anti-inflamatórios e antibióticos. A peçonha possui uma meia vida e tratamos o animal até que a meia vida dessa peçonha acabe para completo reestabelecimento do animal.



