

Tania Kobler Brazil

(organizadora)

CATÁLOGO DA FAUNA TERRESTRE DE IMPORTÂNCIA MÉDICA DA BAHIA



EDUFBA

**CATÁLOGO DA FAUNA TERRESTRE
DE IMPORTÂNCIA MÉDICA DA BAHIA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Reitor

Dora Leal Rosa

Vice Reitor

Luiz Rogério Bastos Leal



EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Diretora

Flávia Goulart Mota Garcia Rosa

CONSELHO EDITORIAL

Titulares

Ângelo Szaniecki Perret Serpa

Caiuby Alves da Costa

Charbel Ninõ El-Hani

Dante Eustachio Lucchesi Ramacciotti

José Teixeira Cavalcante Filho

Alberto Brum Novaes

Suplentes

Evelina de Carvalho Sá Hoisel

Cleise Furtado Mendes

Maria Vidal de Negreiros Camargo

Tania Kobler Brazil

(organizadora)

**CATÁLOGO DA FAUNA TERRESTRE
DE IMPORTÂNCIA MÉDICA DA BAHIA**

Edufba
Salvador / 2010

©2010 by autores.
Direitos para esta edição cedidos à Edufba.
Feito o depósito legal.

Projeto gráfico, capa e programação visual
Rodrigo Oyarzábal Schlabitz

Revisão
Cida Ferraz

Normalização
Susane Barros

Sistema de Bibliotecas - UFBA

Catálogo da fauna terrestre de importância médica da Bahia / Tania Kobler Brazil
(organizadora). - Salvador : EDUFBA, 2010.
204 p. : il.

ISBN - 978-85-232-0729-8

1. Zoologia médica - Bahia - Catálogos. 2. Animais como transmissores de doenças -
Bahia - Catálogos. 3. Animais venenosos - Bahia - Catálogos. 4. Animais silvestres -
Bahia - Catálogos. I. Brazil, Tania Kobler.

CDD - 616.959098142

Editora filiada à:

ECLA
ASOCIACION DE EDITORIALES
UNIVERSITARIAS DE AMERICA
LATINA Y EL CARIBE

ABEU
Associação Brasileira de
Editoras Universitárias

CBaL
Câmara Bahiana do Livro

EDUFBA
Rua Barão de Jeremoabo, s/n, *Campus* de Ondina,
40170-115, Salvador-BA, Brasil
Tel/fax: (71) 3283-6164
www.edufba.ufba.br | edufba@ufba.br

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, principalmente, aos estudantes que nos acompanharam nessa jornada de 16 meses. Foram incansáveis na busca das informações, das fotos e na elaboração dos mapas. Em especial à Silvanir Pereira Souza, que seguiu acompanhando e assessorando a coordenadora até os últimos dias de fechamento do Projeto. Agradecemos, também, aos amigos que nos cederam muitas das fotos que ilustram este catálogo. E à Fapesb pelo apoio financeiro que permitiu a realização de mais esse sonho de contribuir com a saúde do povo da Bahia.

COLABORADORES

Danilo Fonseca Rohrs	Estudante de Medicina Veterinária - UFBA
Fábio Costa Nunes	Estudante de Ciências Biológicas - UFBA
Henrique Matheus Farias de Oliveira	Estudante de Ciências Biológicas - UESB
Jeferson Gabriel da Encarnação Coutinho	Estudante de Ciências Biológicas - UFBA
Maria Dulcinéia Sales dos Santos	Estudante de Ciências Biológicas - UFBA
Monia Freitas da Silva	Estudante de Ciências Biológicas - UESB
Paulo Henrique Rocha da Silva Mota	Estudante de Ciências Biológicas - UNEB
Silvanir Pereira Souza	Estudante de Ciências Biológicas - UFBA

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS Capítulo 1 - Animais peçonhentos

Figura 1	Vista lateral de cabeças de serpentes viperídeas, mostrando: A) escamas prélacunal e supralabial separadas; B) escamas prélacunal e supralabial fusionadas; C) escamas cefálicas pequenas e presença da fosseta loreal entre o olho e a narina. Fontes: A e B - adaptadas de Campbell e Smith (2000); C - Melgarejo (2003).	74
Figura 2	Representação da dentição das serpentes: A) dentição áglifa, B) opistóglifa, C) proteróglifa, D) solenóglifa. Fonte: Melgarejo (2009).	74
Figura 3	Região caudal dos principais gêneros de viperídeos. A) cauda de <i>Bothrops</i> , <i>Bothropoides</i> e <i>Bothriopsis</i> (vista ventral), B) cauda de <i>Lachesis</i> (mostrando as últimas fileiras de escamas eriçadas e o espinho terminal), C) cauda de <i>Caudisona</i> (mostrando o chocalho). Fonte: Melgarejo (2009).	74
Figura 4	Vista ventral da parte posterior de uma serpente, mostrando a nomenclatura das placas ventrais, anal e subcaudais. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).	74
Figura 5	Vista lateral da cabeça de uma serpente, mostrando a nomenclatura das escamas. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).	75
Figura 6	Vista ventral da cabeça de uma serpente, mostrando a nomenclatura das escamas. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).	75
Figura 7	Vista dorsal da cabeça de uma serpente, mostrando a nomenclatura das placas (escamas) cefálicas. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).	75
Figura 8	Desenho da parte dorsal de uma serpente, mostrando um dos métodos de contagem das escamas dorsais do meio do corpo. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).	75
Prancha 1	Prancha 1 – Desenhos esquemáticos da morfologia externa de um escorpião e de uma aranha. A) vista dorsal de escorpião; B) vista ventral de escorpião. (CANDIDO, 2009); C) vista dorsal de aranha; D), vista lateral de aranha; E) vista ventral de aranha. Fonte: adaptado de Brusca e Brusca (2008).	26
Prancha 2	Desenhos e fotos das estruturas utilizadas para a identificação de escorpiões. Localização e detalhe (em vermelho) de 2 tipos de esterno: triangular (1) e achatado (2). Localização do dedo móvel do pedipalpo, mostrando as fileiras de granulações desorganizadas (3) e organizadas (4) e detalhe do télson com espinho embaixo do ferrão. Fonte: Cândido e	81

	colaboradores (2005) e Cândido (2009). Fotos de <i>T. stigmurus</i> (da esquerda para a direita: dorso e tamanho em escala), mostrando a mancha escura em forma de triângulo no prossoma e as 3 faixas escuras ao longo do mesossoma (5). Fonte: Souza e colaboradores (2009) e Cândido (2009).	
Prancha 3	Fotos de <i>Tityus serrulatus</i> e <i>T. kuryi</i> : 6 – <i>T. serrulatus</i> , mostrando detalhe da serrilha nos segmentos III e IV com os grânulos espiniformes; 7 – <i>T. kuryi</i> , mostrando o tom avermelhado do corpo (em relação ao amarelado do <i>T. serrulatus</i>) e as manchas escuras nas pernas e pedipalpos. Fonte: Souza e colaboradores (2009) e Cândido (2009).	82
Prancha 4	Desenhos com detalhes para identificação de aranhas. Quelíceras diaxiais (1) e paraxiais (2); carapaça achatada de aranha Sicariidae (3); Disposição distinta de aranhas com 8 olhos (4, 7, 9 e 10) e 6 olhos (11); tarso com 2 unhas (5) e com 3 unhas (6); Tarso de Theridiidae, mostrando cerdas mais grossas curvadas para frente (8). Fonte: Desenhos de 1 a 6, 8 e 10 adaptados de Brescovit e colaboradores (2008); 7, 9 e 11 adaptados de Lucas (2009); 12 e 13 adaptados de Levi e Levi (1962); 14 adaptado de Bucherl e colaboradores (1964).	95
Prancha 5	Fotos de exemplares de aranhas representativas dos passos da chave de identificação. <i>Sicarius terrosus</i> (15). Fonte: Ken Cramer (2005). <i>Loxosceles amazonica</i> (16). Fonte: Rafael Abreu (2010). <i>Latrodectus</i> gr. <i>Mactans</i> (17). Fonte: Tiago Jordão (2009). <i>Latrodectus geometricus</i> (18); <i>Phoneutria nigriventer</i> (19); <i>Phoneutria bahiensis</i> (20). Fonte: Rafael Abreu (2010).	96

FIGURAS Capítulo 2 - Animais vetores

Figura 1	Flebótomo adulto se alimentando de sangue da pata de um hamster (mamífero roedor cricetideo- <i>Mesocricetus</i> sp). Fonte: Artur Dias-Lima (2009).	105
Prancha 1	Ciclos de transmissão das Leishmanioses: A – Leishmaniose Visceral Americana (LVA); B – Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). Fonte: Artur Dias-Lima.	105
Prancha 2	Principais estruturas morfológicas, externas e internas, utilizadas na identificação dos flebotomíneos. Fonte: adaptada de Rangel e Lainson (2003).	106
Prancha 3	Ciclos de transmissão e hospedeiros da dengue (A), febre amarela (B), filariose bancroftiana (C) e malária (D). A presença de aves no ciclo, apenas representa fonte de alimentação para reprodução do inseto e não fonte de infecção com patógenos. Fonte: Artur Dias-Lima.	116
Prancha 4	Ciclo evolutivo dos principais culicídeos de importância médica da Bahia e seus principais caracteres biológicos e morfológicos. Fonte: adaptado de Neves (2007).	117

Prancha 5	Ciclo de transmissão da Doença de Chagas. Observação: caprinos, ovinos e aves são fontes alimentares para reprodução vetorial, e não de infecção com patógenos.	123
Prancha 6	Principais estruturas morfológicas externas utilizadas na identificação dos triatomíneos. Fonte: adaptada de Sherlock (2000) e Diotaiuti et al. (2008).	125
Prancha 7	(a) balancins, ordem Diptera; (b) hemiólitros, ordem Hemiptera (c) conexivo, família Reduviidae; (d) representante da família Cimicidae; aparelho bucal - (e) subfamília <i>Triatominae</i> (hematófago); (f) várias subfamílias (fitófago); (g) várias subfamílias (predadores); posição da antena - (h) gênero <i>Triatoma</i> ; (i) gênero <i>Panstrongylus</i> ; (j) gênero <i>Rhodnius</i> ; (k) <i>Triatoma infestans</i> ; (l) <i>T. sordida</i> ; (m) <i>T. brasiliensis</i> ; (n) <i>T. pseudomaculata</i> ; (o) <i>T. tibiamaculata</i> ; (p) <i>Panstrongylus megistus</i> ; (q) <i>Panstrongylus geniculatus</i> ; (r) <i>Panstrongylus lutzi</i> .	143
Prancha 8	(a) antenas filiforme e plumosa, subordem Nematocera; (b) antena com arista, subordem Brachycera; asas (c) família Psychodidae; (d) família Culicidae; (e) probóscide recurvada para baixo, subfamília Toxorhyn chitinae; características das estruturas da cabeça; (f) subfamília Culicinae; (g) subfamília Anophelinae; (h) <i>Culex</i> ; (i) <i>Aedes</i> , (j) <i>Aedes albopictus</i> ; (k) <i>Mansonia</i> ; (l) <i>Sabethes</i> ; (m) <i>Haemagogus</i> ; (n) <i>Anopheles</i> ; (o) <i>Culex quinquefasciatus</i> ; (p) <i>Anopheles darlingi</i> .	144
Prancha 9	Genitália de: (a) <i>Brumptomyia</i> sp.; (b) <i>Lutzomyia longipalpis</i> ; (c) <i>Myssomyia intermedia</i> ; (d) <i>Missomyia whitmani</i> ; (e) <i>Migonemyia migonei</i> .	145

FIGURAS Capítulo 3 - Animais reservatórios

Figura 1	Rotas potenciais de transmissão de doenças infecciosas entre animais e humanos. Fonte: adaptado de Friend (2006).	150
Prancha 1	Desenhos das estruturas utilizadas para a identificação de morcegos hematófagos. (1) Focinho com estrutura nasal em folha; (2) Focinho com estrutura nasal em disco; (3) Asa com manchas brancas; (4) Asa com coloração escura uniforme; (5) Polegares longos com 3 calos; (6) Polegares curtos sem calos. Fonte: Tania Brazil e Raoni Rebouças, 2010.	198

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	15
INTRODUÇÃO.....	17
ANIMAIS PEÇONHENTOS.....	23

Tania Kobler Brazil, Rejane Maria Lira da Silva

SERPENTES.....	27
<i>Bothropoides erythromelas</i>	29
<i>Bothropoides jararaca</i>	31
<i>Bothropoides lutzi</i>	33
<i>Bothropoides neuwiedi</i>	35
<i>Bothrops leucurus</i>	37
<i>Bothrops moojeni</i>	39
<i>Bothrops jararacussu</i>	41
<i>Bothrops pirajai</i>	43
<i>Bothriopsis bilineata</i>	45
<i>Caudisona durissus</i>	47
<i>Lachesis muta</i>	49
<i>Micrurus brasiliensis</i>	51
<i>Micrurus corallinus</i>	53
<i>Micrurus ibiboboca</i>	55
<i>Micrurus lemniscatus</i>	57
<i>Boiruna sertaneja</i>	59
<i>Erythrolampus aesculapii</i>	61
<i>Philodryas agassizii</i>	63
<i>Philodryas olfersii</i>	65
<i>Philodryas patagoniensis</i>	67
<i>Philodryas viridissima</i>	69

ESCORPIÕES	76
<i>Tityus serrulatus</i>	76
<i>Tityus stigmurus</i>	78
ARANHAS	83
<i>Phoneutria bahiensis</i>	83
<i>Phoneutria nigriventer</i>	85
<i>Latrodectus gr. Mactans</i>	87
<i>Latrodectus geometricus</i>	89
<i>Loxosceles amazônica</i>	91

ANIMAIS VETORES 103

Artur Dias Lima

MOSQUITOS	104
<i>Lutzomyia longipalpis</i>	107
<i>Nyssomyia intermedia</i>	109
<i>Nyssomyia whitmani</i>	111
<i>Migonomyia migonei</i>	113
<i>Culex quinquefasciatus</i>	118
<i>Aedes aegypti</i>	120
<i>Anopheles darlingi</i>	121
BARBEIROS	122
<i>Panstrongylus megistus</i>	126
<i>Triatoma brasiliensis</i>	128
<i>Triatoma infestans</i>	130
<i>Triatoma pseudomaculata</i>	132
<i>Triatoma sordida</i>	134
<i>Triatoma tibiamaculata</i>	136

ANIMAIS RESERVATÓRIOS.....149

Oberdan Coutinho Nunes e Raymundo José de Sá-Neto

DOMÉSTICOS	151
<i>Columba livia.....</i>	<i>153</i>
<i>Passer domesticus.....</i>	<i>155</i>
<i>Canis familiaris.....</i>	<i>157</i>
<i>Felis catus.....</i>	<i>159</i>
<i>Mus musculus.....</i>	<i>161</i>
<i>Rattus norvegicus.....</i>	<i>164</i>
<i>Rattus rattus.....</i>	<i>167</i>
SILVESTRES	169
<i>Amazona aestiva.....</i>	<i>170</i>
<i>Anodorhynchus hyacinthus.....</i>	<i>172</i>
<i>Sterna hirundo.....</i>	<i>174</i>
<i>Callithrix jacchus.....</i>	<i>176</i>
<i>Callithrix penicillata.....</i>	<i>179</i>
<i>Cerdocyon thous.....</i>	<i>182</i>
<i>Dasyus novemcinctus.....</i>	<i>184</i>
<i>Desmodus rotundus.....</i>	<i>186</i>
<i>Didelphis albiventris.....</i>	<i>189</i>
<i>Didelphis aurita.....</i>	<i>191</i>
<i>Lycalopex vetulus.....</i>	<i>193</i>
<i>Chelonoidis carbonaria.....</i>	<i>195</i>

APRESENTAÇÃO

Este Catálogo é o produto de um esforço conjunto de cinco pesquisadores e seis estudantes, que, com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) e da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), buscou, organizou e elaborou durante 16 meses “dezembro de 2008 a março de 2010” as fichas, fotos, mapas e chaves de identificação que o compõem.

O Catálogo expõe, de maneira sintética e padronizada, os principais animais terrestres de importância médica que ocorrem no estado da Bahia (peçonhentos, vetores e reservatórios), sendo organizado como uma obra de referência direcionada aos profissionais da área da saúde dos seus diversos municípios. Embora o termo “importância médica” ainda seja polêmico para as equipes que trabalham na área da saúde e, mesmo para o Ministério da Saúde que não apresentou até hoje uma definição, preferimos adotá-lo, no entendimento que estes são animais que provocam doenças ou agravos que necessitam de uma intervenção médica, mesmo que sejam também importantes para a saúde pública. A seleção das espécies baseou-se em conhecimento prévio da quantidade ou gravidade de acidentes (peçonhentos) ou índices de acometimentos de doenças, além de proximidade com os seres humanos (vetores e reservatórios). Foi organizado através da compilação dos dados já obtidos, principalmente, por projetos de pesquisa desenvolvidos por grupos de pesquisa de três universidades públicas sediadas na Bahia (UFBA, UNEB e UESB), durante os últimos 23 anos, e por sistemas informatizados de doenças e agravos de notificação compulsória, como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Para a compilação, foram utilizados dados secundários, ou seja, dados já publicados ou já obtidos e ainda não publicados de cada grupo animal. Como estes foram fechados em meados de 2009, algumas espécies podem estar já defasadas, quanto à sua ocorrência nos municípios, à época da publicação. Além disso, vale salientar que os mapas refletem os registros obtidos pelas pesquisas, portanto, a ausência de uma dada espécie em um dado município não significa que ela não esteja aí ocorrendo e, sim, que talvez não tenha sido ainda registrada nas fontes de busca utilizadas neste Catálogo.

Considerando-se que um Catálogo é uma relação ordenada de coisas, pessoas ou assuntos, com descrições curtas a respeito de cada um, foram estruturadas fichas com textos em linguagem adequada ao público-alvo, porém cientificamente correta, para cada animal ou grupo de animais. Assim, para cada espécie, são apresentados: nome popular, nome científico, município de ocorrência, caracteres distintivos, hábitos e importância médica, além de fotos coloridas. Para cada grupo de espécies taxonomicamente próximas foram produzidas chaves de identificação dicotômica simples. Para a elaboração dos mapas, foi utilizado o

programa TAB para Windows (TabWin) desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus).

Reconhecer os animais, identificar a possibilidade de agressão ou veiculação de doenças para os humanos é responsabilidade do Estado. Porém, a formação de profissionais de saúde não comporta essa habilidade e poucos são os instrumentos que foram produzidos com essa finalidade. Excetuando-se os manuais do Ministério da Saúde (alguns já desatualizados), não existem publicações que auxiliem esses profissionais na identificação do problema que estarão enfrentando nos seus respectivos postos de atendimento. Além disso, nenhum desses manuais está direcionado para atender à realidade de cada Estado.

Com duas universidades federais (UFBA, UFRB) e quatro estaduais (UNEB, UESC, UESB, UEFS), a produção do conhecimento sobre os animais que ocorrem no estado da Bahia já é densa o suficiente para a produção de uma obra de referência, não só para a área da saúde humana, mas, também, para a saúde ambiental. No entanto, encontram-se somente publicações esparsas e não com uma abrangência e direcionamento aos grupos animais que importam à saúde da população baiana. Destacam-se as publicações do Núcleo de Ofiologia e Animais Peçonhentos da UFBA (NOAP), do Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia da UEFS (LAPH) e do Grupo de Estudos da Mata Atlântica da UESC, mais especificamente as do Prof. Antonio Jorge Suzart Argolo, direcionadas ao estudo dos animais peçonhentos. Emergindo como Grupo de Pesquisa desde 2002, o Laboratório de Biodiversidade do Semi-Árido da UESB – Vitória da Conquista (LABISA) vem ampliando o conhecimento sobre a fauna e a flora da região do sudoeste da Bahia, preenchendo uma lacuna no conhecimento científico da região semiárida. As informações do primeiro acervo zoológico dessa IES foram fundamentais à complementação dos dados da caatinga baiana.

Além disso, a identificação, o registro e o tombamento nas Coleções Herpetológica, Aracnológica e de Mastozologia do Museu de Zoologia da UFBA (MZUFBA), durante quase 30 anos (1980-2009) de pesquisas, constituiu-se em um banco de dados com a fidedignidade necessária para que fossem utilizados neste Catálogo.

Constam desse catálogo, 28 espécies de animais peçonhentos, 13 de animais vetores e 19 de animais reservatório. Foi prevista uma tiragem de no mínimo 500 exemplares, a serem distribuídos pelas secretarias de Saúde de cada município, através das 30 Diretorias Regionais de Saúde (Dires), acompanhados de uma mídia com o mesmo conteúdo.

Tania Kobler Brazil

Salvador, 6 de novembro de 2010

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, o ser humano convive com animais, seja com o objetivo de caça ou com o de estabelecer vínculos afetivos (*xerimbabo*). Indígenas em vida tribal, núcleos isolados de povoamento, postos de colonização avançada, populações carentes que vivem em regime de economia extrativa, passaram a constituir um elo a mais nas cadeias ecológicas naturais. Essa convivência resultou em acidentes, já reportados em várias regiões do mundo, principalmente por animais peçonhentos, como serpentes (mais frequente em regiões menos urbanizadas ou em peridomicílios), aranhas e escorpiões (mais frequentes em regiões urbanizadas e dentro de domicílios).

Além das possíveis agressões de animais silvestres sinantrópicos ou não, a caça, o preparo da carne e do couro, a criação de *xerimbabos* em casa, passaram a ser elementos de contaminação e frequente veiculação de doenças (FRIEND, 2006), também chamadas de zoonoses. Teoricamente, qualquer espécie de vertebrado pode ser um potencial hospedeiro ou reservatório de zoonoses. O homem rural, que habita roças, sítios, chácaras ou fazendas está sujeito a contatos com a fauna doméstica e, ao mesmo tempo, com elementos silvestres. É vítima, portanto, dos ciclos sazonais de epidemias muitas vezes resultantes de surtos epizooticos (ÁVILA-PIRES, 1989).

Por outro lado, as grandes cidades do País têm hoje uma fauna que vai muito além de cães, gatos e pombos. Ouvir e acompanhar um bando de ararinhas ruidosas cruzando os céus da cidade, deparar-se com um morcego comendo frutas na sua cozinha ou com uma coruja ou um gambá em sua área de serviço ou mesmo presenciar o ataque de um falcão à sua presa, não são privilégios apenas de quem mora no campo. Cada dia mais, situações como essas fazem parte do cotidiano dos moradores de metrópoles como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte ou Salvador.

O aumento mundial da criação de animais silvestres nativos e exóticos como *pets* tem preocupado órgãos ambientais (devido ao risco de introdução de espécies hospedeiras exóticas e seus patógenos), e setores de saúde pública, pelo risco de epidemias em humanos decorrentes da crescente proximidade com estes animais no ambiente domiciliar (SCHLOEGEL et al., 2005). As populações humanas marginais ou periféricas (no sentido ecológico) incluem os moradores de favelas, malocas, mocambos, núcleos periurbanos, suburbanos e “invasões”, onde a contaminação do solo, ar e água são frequentemente devido à aglomeração e à inexistência ou deficiência dos serviços de engenharia sanitária. Ciclos domiciliares e urbanos afligem essas populações, que vivem em habitações improvisadas, em núcleos e sociedades desorganizadas, deficientes em saneamento básico e onde o número de animais domésticos sem controle é grande.

As populações tecnologicamente avançadas controlam os fatores do ambiente físico (luz, temperatura, umidade), estabelecendo ritmos de atividade circadiana e sazonal próprios. Controlam o meio biótico, eliminando o que consideram “pragas” e prevenindo infecções, pelo maior acesso à educação, maior preocupação com a higiene e melhor atendimento médico-sanitário. Seus contatos mais frequentes com elementos da fauna silvestre se dão em caçadas e acampamentos. Porém, com aqueles pertencentes à fauna doméstica, são constantes e seletivos.

Alguns dos patógenos podem causar sérias doenças em animais silvestres, mas em alguns casos os animais podem servir como reservatórios, sem necessariamente apresentarem qualquer sintoma clínico (WILLIAMS et al., 2002). Aproximadamente 75% dessas doenças são zoonoses que emergem frequentemente quando se propagam de um reservatório animal resistente para outra espécie suscetível, o que dificulta a previsão de qual será o próximo agente silvestre patogênico a emergir (SCHLOEGEL; DASZAK, 2004; SCHLOEGEL et al., 2005).

A ecologia das zoonoses envolve uma inter-relação entre a transmissão do patógeno e os hospedeiros durante determinado ciclo de vida do parasita, assim é necessário que haja população adequada dos hospedeiros, vetores e parasitas, bem como coincidência de habitat entre hospedeiro e vetor. Desse modo, a interferência humana direta no meio ambiente está provocando impactos na transmissão e estoque de patógenos tanto em sistemas naturais quanto nos antrópicos (FRANKE et al., 2002).

REFERÊNCIAS

- ÁVILA-PIRES, F. D. de. Zoonoses: hospedeiros e reservatório. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, jan./mar. 1989.
- FRANKE, C. R.; ZILLER, M; STAUBACH, C.; LATIF, M. Impact of the El Niño/Southern oscillation on visceral leishmaniosis, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 8, n. 9, p. 914-917, 2002.
- FRIEND, M. **Disease Emergence and Resurgence: the Wildlife-Human Connection**. Virginia: U.S. Geological Survey, 2006. 400p. Circular 1285.
- WILLIAMS, E. S. et al. Emerging infectious diseases in wildlife. **Rev. Sci. Tech. Off. int. Epiz.**, v. 21, n. 1, p. 139-157, 2002.
- SCHLOEGEL, L. M.; DASZAK, P. Conservation Medicine: tackling the root causes of emerging infectious diseases and seeking practical solutions. **The humane society of the United States and the HSUS Wildlife land trust**, v. 8, n. 4, p. 2-7, 2004.
- SCHLOEGEL, L. M.; DASZAK, P; NAVA, A. Medicina da conservação: buscando causas e soluções práticas para doenças infecciosas emergentes. **Natureza & Conservação**, v. 3, n. 2, p. 29-41, 2005.

Animais Peçonhentos



ANIMAIS PEÇONHENTOS

Tania Kobler Brazil, Rejâne Maria Lira-da-Silva

São duas as definições que ainda são muito discutidas entre os profissionais que trabalham com esses animais. **Peçonhentos**, deveria ser apenas porque têm peçonha ou veneno (palavras sinônimas), porém verifica-se que pela sua abrangência existem nesse grupo alguns deles com características especiais, como ausência ou presença de estruturas capazes de injetar esta substância, produto natural de suas glândulas veneníferas. Nesse contexto, é usual denominar-se peçonhento apenas àquele animal que, além de produzir o veneno, tem como injetá-lo e, venenoso àquele que apenas produz o veneno. **Importância médica**, porque nem todos os que têm veneno, e podem injetá-lo, têm capacidade, pela composição do seu veneno e consequente ação fisiopatológica, de produzir sintomas em seres humanos que determinem a necessidade de uma intervenção médica, seja para bloquear (neutralizar) seja para minimizar a ação desse veneno.

Enquanto no grupo das serpentes existem espécies de todos os tipos (peçonhentas com ou sem importância médica, venenosas e não venenosas), entre as aranhas quase todas são peçonhentas (com ou sem importância médica) e, entre os escorpiões, todos são peçonhentos (com ou sem importância médica). Todos são carnívoros, predadores e utilizam o seu veneno para a alimentação (caça e/ou auxílio na digestão da presa). Embora existam outros animais peçonhentos terrestres de importância médica no Brasil, selecionamos apenas esses três grupos, por serem os de maior impacto para a saúde humana.

Entre as serpentes peçonhentas de importância médica que ocorrem no Brasil, 59 espécies podem ser consideradas capazes de produzir envenenamento em seres humanos que necessite de uma intervenção médica (cerca de 16% das serpentes brasileiras). São as que estão agrupadas em gêneros das famílias Viperidae (*Bothrops*, *Bothropoides*, *Bothriopsis*, *Bothrocophias*, *Rhinocerophis*, *Lachesis* e *Caudisona*), Elapidae (*Micrurus* e *Leptomicrurus*) e Dipsadidae (*Boiruna* e *Philodryas*). A estrutura inoculadora para as serpentes é simplesmente um par de dentes modificados (= presas inoculadoras) através de um canal (aberto ou fechado), por onde o veneno que sai da glândula escorre. Cada família de serpentes tem a sua característica em relação a esta dentição especializada: as viperídeas são todas *solenóglifas* (Grego: *glyphé* = *glifo* = *sulco*), com dentes canaliculados fechados, grandes e móveis, na porção anterior da cavidade bucal; as elapídeas são todas *proteróglifas*, com dentes muito pequenos, fixos e sulcados e também na parte anterior da cavidade bucal, e as dipsadídeas são *ágglifas* ou *opistóglifas*, com dentes sulcados e fixos.

No Brasil, estas serpentes são responsáveis por cerca de 24.000 acidentes por ano, 24% destes na região Nordeste (2000 a 2007), e só na Bahia foram registrados 2.530 casos em 2007. O encontro desses animais com os seres humanos tem sido vinculado, principalmente, ao trabalho agropecuário em zonas rurais do País, com o agravante da ausência de utilização de calçados adequados e da manutenção de condições propícias ao desenvolvimento de animais que servem de repasto às serpentes, como os roedores. A maioria dos acidentes é provocada pelas serpentes viperídeas, cujo alimento preferencial são exatamente os roedores. A evolução e a gravidade dos sintomas estão relacionadas, principalmente, à espécie agressora, à quantidade de veneno inoculado, à idade das serpentes (serpentes jovens tendem a provocar acidentes mais leves, têm menos veneno, portanto, são capazes de inocular uma menor quantidade e em algumas espécies a ação letal é menos intensa, como no caso das jararacas) e à dificuldade de se chegar a um posto de atendimento médico para a terapia adequada.

Conhecidas popularmente como “cobras”, são répteis sem membros locomotores que, por falta destes, têm o corpo totalmente adaptado à forma alongada e, também, sem pálpebras e membrana timpânica.. Locomovem-se com facilidade com movimentos “serpentiformes”, sem fazer ruídos; não percebem sons nem imagens, mas apenas a vibração do solo através de suas escamas ventrais e da columela (pequena estrutura óssea no crânio), e a luminosidade através dos olhos. Podem subir em galhos de árvores, nadar e mesmo picar dento d’água.

Escorpiões e aranhas são artrópodes terrestres quelicerados que integram a Classe Arachnida, juntamente com os ácaros (Acari), opiliões (Opiliones) e outros sete grupos menos conhecidos popularmente. A presença do primeiro par de apêndices em forma de *quelas*, as quelíceras, é a principal característica que os integra ao grupo dos quelicerados. Os aracnídeos destacam-se para os seres humanos, como animais perigosos e de importância médica, pela capacidade de transmitir doenças ou causar danos a plantações agrícolas (ácaros), e/ou pela ação do veneno de algumas espécies (aranhas e escorpiões).

Os escorpiões no Brasil são conhecidos também pelo nome de “lacraus” e muitas vezes confundidos com insetos. Algumas espécies adaptaram-se à vida em ambiente urbano, onde encontram abrigo e alimentação, dentro e próximo das residências humanas, e esta proximidade é o fator mais importante para a ocorrência dos acidentes.

A presença ou a proliferação de escorpiões em cidades tem sido vinculada às características socioeconômicas destas localidades, como destruição do *habitat*, alta densidade demográfica, crescimento desordenado, falta de saneamento básico, acúmulo de lixo e de material de construção, propiciando refúgio e alimentação farta (insetos caseiros). Porém o comportamento adaptativo em cidades brasileiras altamente

urbanizadas tem sido referido apenas para duas espécies – *T. serrulatus* e *T. stigmurus* – e em cidades distintas: Belo Horizonte e Salvador, respectivamente.

Por serem um dos animais mais antigos do planeta, sua erradicação através de inseticidas ou outros agentes químicos é muito difícil. A prevenção de acidentes está indicada com base nos seus hábitos de vida, principalmente a limpeza diária das casas e seus arredores, evitando manter abrigos (acúmulo de lixo ou qualquer outro material em torno das residências) e facilitando a presença de seus predadores naturais (sapos, lagartos, corujas, galinhas).

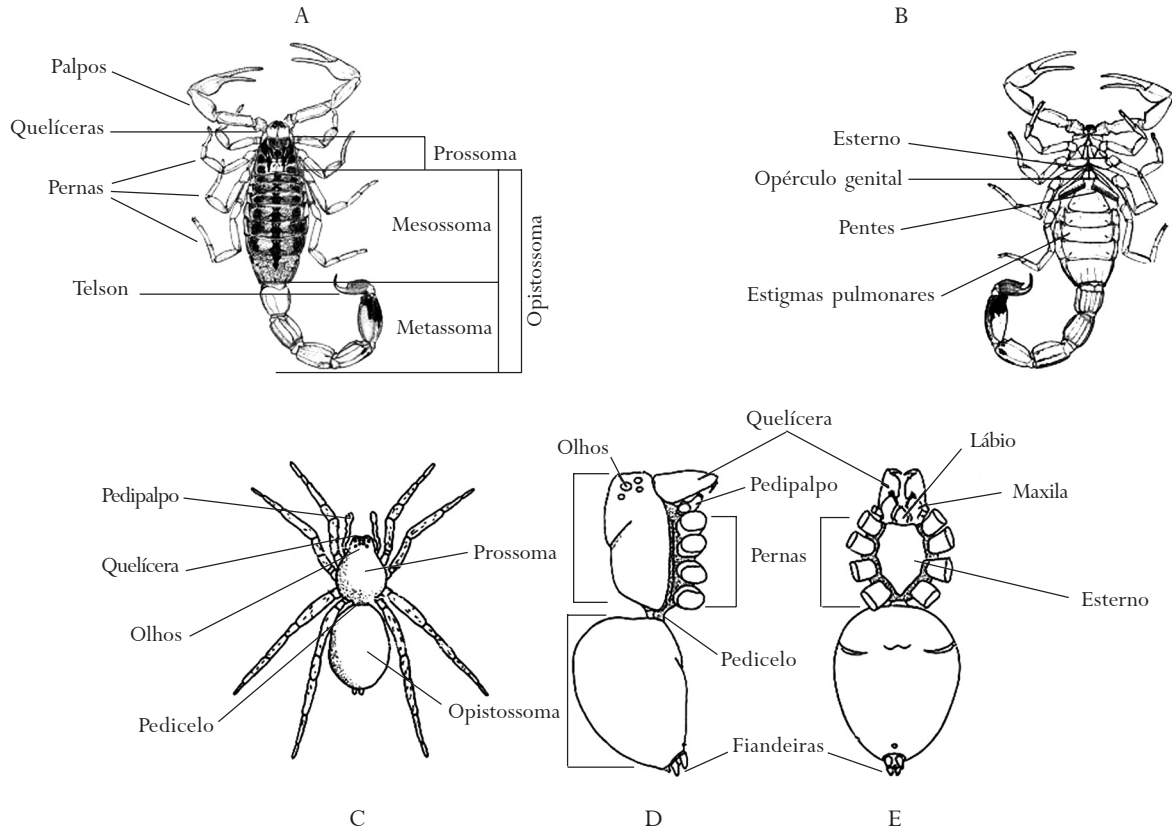
Todos os escorpiões são venenosos e a inoculação do veneno ocorre por um ferrão no télson, última parte do corpo do animal, porém apenas cerca de 2% das espécies do mundo podem ser consideradas de importância médica. A gravidade dos acidentes em seres humanos varia conforme a quantidade de veneno injetada, local da picada, a idade do paciente (76% dos casos graves ocorrem em crianças abaixo de 14 anos, principalmente crianças de 1 a 9 anos), sensibilidade da pessoa ao veneno e toxicidade para os humanos. Os óbitos estão relacionados a complicações, como edema pulmonar agudo e choque.

Dentre as quatro famílias de escorpiões brasileiros, apenas a família Buthidae se encaixa nesta categoria e, coincidentemente, é a mais numerosa em espécies e amplamente distribuída no mundo. No Brasil, apenas um gênero desta família (*Tityus*) e, deste, apenas quatro espécies têm causado acidentes que necessitam de intervenção médica e podem ter consequências graves de envenenamento e até levar a óbito os acometidos: *T. bahiensis* (Perty, 1834), *T. serrulatus* Lutz; Mello, 1922, *T. stigmurus* (Thorell, 1876) e *T. paraensis* (= *T. obscurus* Lourenço e Leguin, 2008).

As aranhas são mais conhecidas pelos seres humanos do que os escorpiões, pois convivem com estes dentro e fora de suas residências. Com exceção da família Uloboridae, todas as aranhas são peçonhentas e a inoculação do veneno ocorre através das quelíceras. A Organização Mundial de Saúde considera somente quatro gêneros com espécies de importância médica no mundo: *Latrodectus* (família Theridiidae), *Loxosceles* (Sicariidae), *Phoneutria* (Ctenidae), todas Araneomorphae, e *Atrax* (Hexathelidae-Mygalomorphae), ao todo cerca de 150 espécies, o que corresponde a somente 0,4% das espécies conhecidas. São dois grandes grupos que abrigam as diferentes espécies de aranhas, facilmente distintos entre si: as migalomorfos, com quelíceras que funcionam paralelamente ao eixo do corpo (paraxiais) e as araneomorfos, com quelíceras que funcionam de maneira oposta e em dois eixos (diaxiais).

No Brasil, o Ministério da Saúde considera apenas três gêneros que apresentam espécies de importância médica: *Phoneutria* (família Ctenidae), *Loxosceles* (Sicariidae) e *Latrodectus* (Theridiidae), todas da subordem Araneomorphae (araneomorfos).

Para identificar gêneros e espécies de escorpiões e de aranhas de importância médica que ocorrem na Bahia, se faz necessário apenas um microscópio estereoscópico (lupa). Para conhecer as principais estruturas morfológicas utilizadas na identificação específica, deve-se observar a Prancha 1 (A, B, C, D, E) e seguir os passos nas Chaves de Identificação (páginas 92 e 93).



Prancha 1 – Desenhos esquemáticos da morfologia externa de um escorpião e de uma aranha. A) vista dorsal de escorpião; B) vista ventral de escorpião. (CANDIDO, 2009); C) vista dorsal de aranha; D), vista lateral de aranha; E) vista ventral de aranha. Fonte: adaptado de Brusca e Brusca (2008).

SERPENTES

Na Bahia já foram registradas 125 espécies de serpentes as quais têm sua ocorrência em diversos municípios e ecossistemas do Estado. Entre estas, apenas 21 (17%) podem ser consideradas de importância médica, sendo 11 da Família Viperidae (jararacas, cascavéis e surucucus), 4 Elapidae (corais) e 6 Dipsadidae (recentemente desmembrada da Família Colubridae). Estas últimas, inseridas na categoria de importância médica pelo Ministério da Saúde desde 1999 (Quadro 1). A importância de se identificar o gênero da serpente causadora do acidente está vinculada não só à garantia da aplicação correta da soroterapia, pois desde o século passado sabe-se que o veneno é gênero-específico, mas, também, da real necessidade da sua aplicação. Entre 25% e 40% de pacientes com história de picada de cobra, atendidos no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande (HRUECG, Campina Grande, Paraíba) e no Hospital Vital Brasil (Instituto Butantan, São Paulo), não desenvolvem sintomas de envenenamento e os acidentes podem ser imputados às serpentes dipsadideas e boídeas, sem a necessidade de utilização de soroterapia. Porém acidentes envolvendo serpentes opistóglifas podem desencadear manifestações clínicas semelhantes ao acidente botrópico (dipsadídeos do Quadro 1), o que tem causado insegurança da equipe de atendimento. Devido a um diagnóstico errôneo, muitas vezes é administrado o soro antibotrópico, que, em muitos casos, pode ser ineficaz ou até prejudicial ao paciente. Para cada gênero de serpentes brasileiras de importância médica, o Ministério da Saúde disponibiliza para os Estados soros antiofídicos específicos, mas exige a inclusão dos dados dos acidentes em um sistema informatizado, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Há notificação também em outros bancos nacionais de informação, como o Sistema Nacional de Informação Tóxico-farmacológica (Sinitox) e o Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária (Notivisa), ambos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) do Ministério da Saúde. O primeiro registra dados de intoxicações e envenenamentos notificados pela Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Renaciat) e o segundo notifica eventos adversos e queixas técnicas relacionadas com os produtos sob vigilância sanitária. Da correta inclusão desses dados depende a correta avaliação epidemiológica dos acidentes, da qual decorrerá a correta ação governamental em cada Estado.

Família	Gênero	Espécie
Viperidae	<i>Bothropoides</i>	1. <i>B. erythromelas</i> (Amaral, 1923)
		2. <i>B. jararaca</i> (Wied, 1824)
		3. <i>B. lutzi</i> (Miranda-Ribeiro, 1915)
		4. <i>B. neuwiedi</i> (Wagler, 1824)
	<i>Bothrops</i>	5. <i>B. leucurus</i> Wagler, 1824
		6. <i>B. moojeni</i> Hoge, 1966
		7. <i>B. jararacussu</i> Lacerda, 1884
		8. <i>B. pirajai</i> Amaral, 1923
	<i>Bothriopsis</i>	9. <i>B. bilineata</i> (Wied, 1825)
	<i>Caudisona (=Crotalus)</i>	10. <i>C. durissus</i> (Linnaeus, 1758)
	<i>Lachesis</i>	11. <i>L. muta</i> (Linnaeus, 1766)
Elapidae	<i>Micrurus</i>	12. <i>M. brasiliensis</i> Roze, 1967
		13. <i>M. corallinus</i> (Merrem, 1820)
		14. <i>M. ibiboboca</i> (Merrem, 1820)
		15. <i>M. lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)
		16. <i>B. sertaneja</i> Zaher, 1996
Dipsadidae	<i>Boiruna</i>	17. <i>E. aesculapii</i> (Linnaeus, 1766)
	<i>Erythrolamprus</i>	18. <i>P. agassizii</i> (Jan, 1863)
	<i>Philodryas</i>	19. <i>P. olfersii</i> (Lichtenstein, 1823)
		20. <i>P. patagoniensis</i> (Girard, 1858)
		21. <i>P. viridissima</i> (Linnaeus, 1758)

Quadro 1 – Relação das espécies de serpentes de importância médica que ocorrem no estado da Bahia.



Foto: Breno Handam

Bothropoides erythromelas

Nome popular: jararaca, jararaca malha-de-cascavel, jararaca-da-seca.

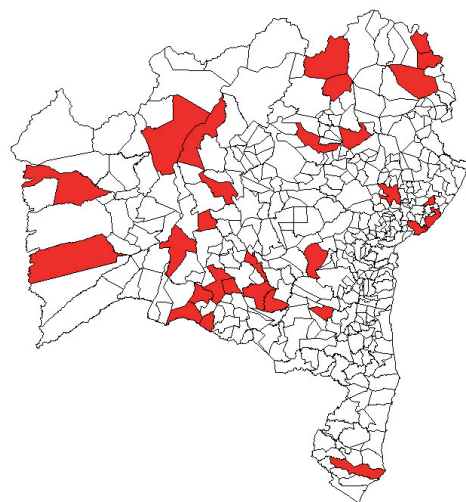
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothropoides*

Espécie *Bothropoides erythromelas* Amaral, 1923



Ocorrência de *B. erythromelas* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Aracatu, Barra, Barreiras, Bom Jesus da Lapa, Boquira, Brotas de Macaúbas, Brumado, Caetité, Camaçari, Caravelas, Correntina, Feira de Santana, Glória, Guanambi, Ibiraba, Jacobina, Jaguarari, Jeremoabo, Juazeiro, Lagoa Real, Lauro de Freitas, Maracás, Paulo Afonso, Poções, Pojuca, Queimadas, Rio de Contas, Salvador, Sebastião Laranjeiras, Urandi e Xique Xique.

Caracteres distintivos: recentemente desmembrada do gênero *Bothrops*, esta serpente é relativamente pequena, o adulto pode atingir 70 cm de comprimento; é considerada a menor espécie de jararaca continental do Brasil. Tem coloração castanho-avermelhada, com manchas escuras em faixas atrás do olho, e em V invertido, ao longo do corpo. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho ou escamas eriçadas). Pode ser distinguida das outras jararacas da Bahia pela presença de 19 a 21 escamas dorsais de meio corpo, 139-158 escamas ventrais e de 32 a 42 subcaudais.

Hábitos e importância médica: ocorre na caatinga e em ambientes áridos e semiáridos que circundam florestas tropicais secas e decíduas, áreas rochosas, vegetações rasteiras, como no interior de bromélias, e ao longo da margem de rios. Como a maioria das viperídeas, são ativas durante o período noturno (quando estão caçando roedores) e, durante o dia, geralmente são encontradas em abrigos (buracos, sob pedras ou paus). Possivelmente, o contato com os humanos ocorra durante o dia, em atividades relativas à limpeza de quintais, hortas ou terrenos baldios. Ela parece ser a principal espécie causadora de acidentes nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, da Paraíba e de Pernambuco. Na Bahia, tem sido responsável por cerca de 1% dos acidentes que obtiveram confirmação da serpente agressora. Os acidentes provocados por *B. erythromelas* podem provocar sintomas como alteração do tempo de coagulação sanguínea, gengivorragia, bolhas, necrose, abscesso local e, poucas vezes, insuficiência renal.



Foto: Breno Handam

Bothropoides jararaca

Nome popular: jararaca, jararaca preguiçosa, jararaca-do-rabo-branco.

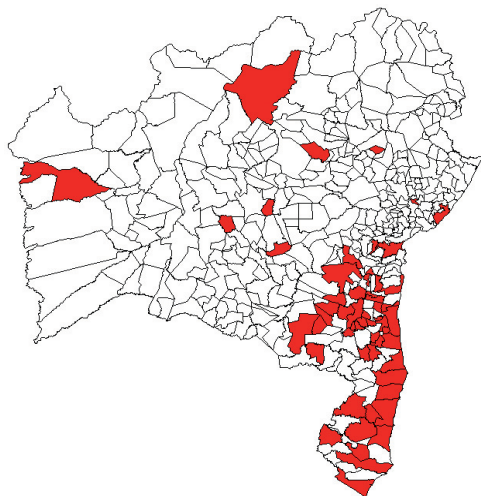
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothropoides*

Espécie *Bothropoides jararaca* Wied, 1824



Ocorrência de *B. jararaca* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Almadina, Amélia Rodrigues, Arataca, Aurelino Leal, Barra do Choça, Barreiras, Barro Preto, Belmonte, Boa Nova, Buerarema, Camacã, Camaçari, Firmino Alves, Floresta Azul, Gongogi, Guaratinga, Ibicaraí, Ibicuí, Ibirapitanga, Ibirataia, Iguai, Ilhéus, Itabela, Itabuna, Itagibá, Itamaraju, Itanhém, Itororó, Jaguaquara, Jequié, Jussari, Marau, Miguel Calmon, Mucuri, Mutuípe, Nova Ibiá, Palmeiras, Pau Brasil, Planalto, Poções, Porto Seguro, Prado, Ribeirão do Largo, Santa Cruz da Vitória, Santa Cruz de Cabralia, Sento Sé, Teixeira de Freitas, Una, Urucuca, Valença, Valente e Vitória da Conquista.

Caracteres distintivos: recentemente desmembrada do gênero *Bothrops*, esta serpente é uma espécie delgada, com padrão de coloração extremamente variável e sujeito a muitas anomalias. Embora apresente comprimento médio em torno de 1 metro, pode alcançar até 1,5 ou 1,6m. Apresenta tons desde castanho-claros até quase completamente negros, passando por marrom, amarelado, cinza a esverdeado e um padrão dorsal variável, desde marcas marrom-escuras subtriangulares a trapezoidais. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho

ou escamas eriçadas). Pode ser distinguida das outras jararacas que ocorrem na Bahia, pela presença de 20-27 escamas dorsais de meio corpo (geralmente 23-25), 170-216 escamas ventrais (raramente 218) e 51-71 subcaudais que estão emparelhadas na maior parte.

Hábitos e importância médica: esta serpente ocupa ampla diversidade de *habitats*, desde florestas tropicais decíduas, semidecíduas, florestas semitropicais e cerrado até regiões antropizadas, como áreas cultivadas e zonas urbanas próximas a remanescentes de mata. Pode ocasionalmente ocorrer em áreas abertas e em regiões urbanas que estejam relacionadas a grandes áreas verdes com remanescentes de florestas fortemente degradadas, tais como parques e lotes abandonados. Como a maioria das viperídeas, são ativas durante o período noturno (quando estão caçando roedores) e, durante o dia, geralmente são encontradas em abrigos (buracos, sob pedras ou paus). Possivelmente, o contato com os humanos ocorra durante o dia, em atividades relativas à limpeza de quintais, hortas ou terrenos baldios e lavouras. É a principal espécie causadora de acidentes na região Sudeste e parte da região Sul do país. Na Bahia, apesar de sua ampla distribuição, não é a principal espécie causadora de acidentes, não tendo sido ainda confirmados acidentes por esta serpente. Seu veneno, embora de composição semelhante à de outras espécies de *Bothropoides* e de *Bothrops*, apresenta toxinas que levam a sintomas como dor e edema locais, alteração no tempo de coagulação sanguínea, gengivorragia, formação de bolhas, abscesso e necrose tecidual, e, em menor frequência, bolhas, abscesso e necrose tecidual locais e insuficiência renal aguda.



Foto: Daniel Loebman

Bothropoides lutzi

Nome popular: jararaquinha, rabo-de-osso, lira-peia.

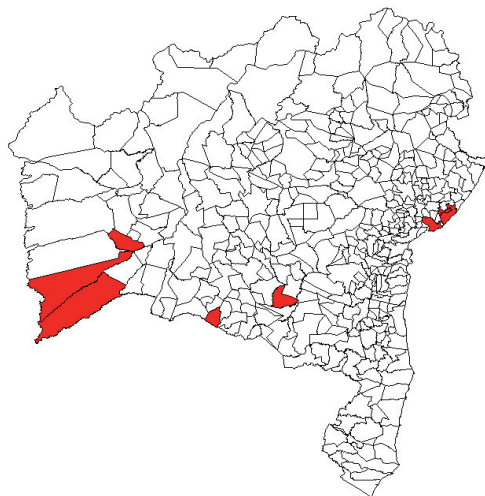
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothropoides*

Espécie *Bothropoides lutzi* (Miranda-Ribeiro, 1915)



Ocorrência de *B. lutzi* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Aracatu, Santa Maria da Vitória, Camaçari, Cocos, Dias D'Ávila, Jaborandi, Salvador e Urandi.

Caracteres distintivos: recentemente desmembradas do gênero *Bothrops*, são serpentes de pequeno a médio portes, dificilmente ultrapassando um metro de comprimento. Apresentam coloração de creme a cinza, com 35 manchas dorsolaterais, que podem ser trapezoidais ou triangulares, organizadas opostas ou alternadas umas com as outras. O ventre é branco ou amarelo, com uma grande quantidade de manchas cinza espalhadas, mas que podem se unir para formar uma marcação transversal, especialmente na parte posterior do corpo. Como toda viperídea, têm um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho ou escamas eriçadas). Distinguem-se das outras jararacas que ocorrem na Bahia, pela presença de 21 a 25 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo; 161 a 173 escamas ventrais nos machos e 163 a 179 escamas ventrais nas fêmeas, além de 40 a 50 escamas subcaudais nos machos e 34 a 42 escamas subcaudais nas fêmeas.

Hábitos e importância médica: como a maioria das viperídeas, são ativas durante o período noturno (quando estão caçando roedores) e, durante o dia, geralmente são encontradas em abrigos (buracos, sob pedras ou paus). Possivelmente, o contato com os humanos ocorra durante o dia, em atividades relativas à limpeza de quintais, hortas ou terrenos baldios e lavouras. Devem causar poucos acidentes na Bahia, devido à sua distribuição restrita e ao fato de competir com a *Bothrops leucurus*, que tem uma plasticidade ecológica maior. Informações acerca do envenenamento por esta espécie na Bahia não foram encontradas, mas, como todas as espécies de jararaca, podem provocar acidentes com sintomas locais (dor e edema, com menor frequência para a ocorrência de bolhas, abscesso e necrose tecidual) e sistêmicos (alteração no tempo de coagulação sanguínea, gengivorragia e, mais raramente, insuficiência renal aguda).



Foto: Otávio Marques

Bothropoides neuwiedi

Nome popular: jararaca pintada, jararaca-de-rabo-branco.

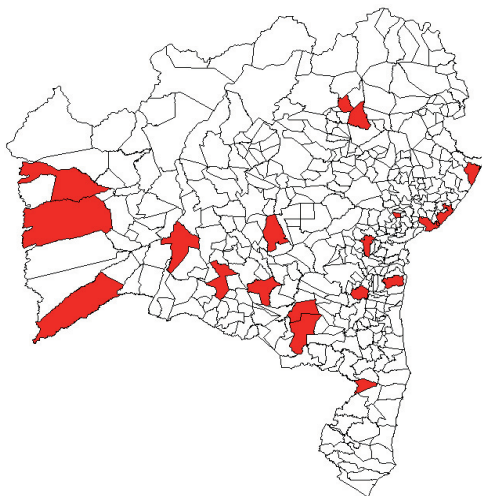
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothropoides*

Espécie *Bothropoides neuwiedi* Wagler, 1824



Ocorrência de *B. neuwiedi* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Brumado, Cocos, Mucugê, Barreiras, Senhor do Bonfim, Vitória da Conquista, Itagibá, Anagé, Camamu, Itagimirim, Bom Jesus da Lapa, Caetité, Salvador, Lauro de Freitas, Conde, Camaçari, Itiúba, São Desidério e Ubaíra.

Caracteres distintivos: recentemente desmembradas do gênero *Bothrops*, são serpentes de portes pequeno a médio que dificilmente ultrapassam um metro de comprimento. Como toda viperídea, têm um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho ou escamas eriçadas). Podem ser distinguidas das outras jararacas que ocorrem na Bahia, pela presença de 22 a 29 fileiras de escamas no meio do corpo, 158 a 179 escamas ventrais nos machos e 164 a 185 nas fêmeas e 39 a 56 escamas subcaudais nos machos e 34 a 51 escamas subcaudais nas fêmeas.

Hábitos e importância médica: como a maioria das viperídeas, são ativas durante o período noturno (quando estão caçando roedores) e, durante o dia, geralmente são encontradas em abrigos (bura-

cos, sob pedras ou paus). Possivelmente, o contato com os humanos ocorra durante o dia, em atividades relativas à limpeza de quintais, hortas ou terrenos baldios e lavouras. Informações acerca do envenenamento por esta espécie são escassas ou não foram encontradas. Informações acerca do envenenamento por esta espécie na Bahia não foram encontradas, mas, como todas as espécies de jararaca, podem provocar acidentes com sintomas locais (dor e edema, com menor frequência para a ocorrência de bolhas, abscesso e necrose tecidual) e sistêmicos (alteração no tempo de coagulação sanguínea, gengivorragia e, mais raramente, insuficiência renal aguda).



Foto: Breno Hamdan

Bothrops leucurus

Nome popular: boca-podre, cabeça-de-capanga, cabeça-de-patrona, malha-de-sapo, capangueiro, jararaca-do-rabo-branco, jararacussu-quatro-ventas, caiçaca.

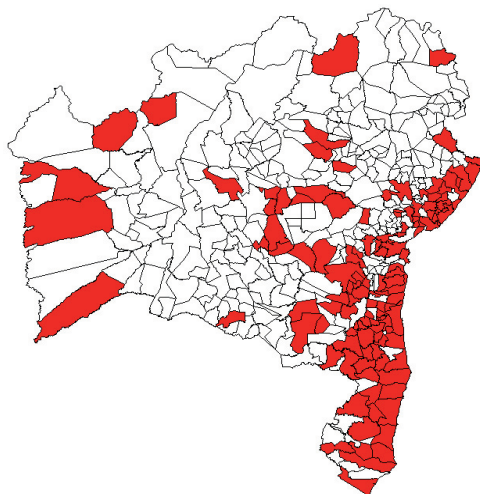
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothrops*

Espécie *Bothrops leucurus* Wagler, 1824



Ocorrência de *B. leucurus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Abaíra, Aiquara, Alagoinhas, Alcobaça, Almadina, Anagé, Araçás, Arataca, Aurelino Leal, Barra do Choça, Barreiras, Barro Preto, Belmonte, Boa Nova, Brotas de Macaúbas, Buerarema, Buritirama, Cachoeira, Cairu, Camaçari, Camamu, Canavieiras, Candeias, Candeias, Caravelas, Cardeal da Silva, Catu, Cocos, Conde, Cruz das Almas, Dário Meira, Dias D'Ávila, Entre Rios, Esplanada, Eunápolis, Feira de Santana, Firmino Alves, Floresta Azul, Gongogi, Guaratinga, Ibicarai/í, Ibicoara, Ibirapitanga, Igrapiúna, Iguai, Ilha de Itaparica, Ilhéus, Ipecaetá, Ipiaú, Iramaia, Iraquara, Itabela, Itaberaba, Itabuna, Itacaré, Itagi, Itagibá, Itaju do Colônia, Itajuípe, Itamaraju, Itanagra, Itanantim, Itaparica, Itapé, Itapebí, Itapetinga, Itapicuru, Itapitanga, Itaquara, Itororó, Ituberá, Jacaraci, Jacobina, Jaguaquara, Jandaíra, Jequié, Jitaúna, Juazeiro, Jussari, Laje, Lajedinho, Lauro de Freitas, Lençóis, Macarani, Mairi, Maracás, Marau, Mascote, Mata de São João, Medeiros Neto, Miguel Calmon, Mucugê, Mucuri, Muritiba, Mutuípe, Nazaré, Palmeiras, Pau Brasil, Poções, Pojuca, Porto Seguro, Potiraguá, Prado, Presidente Tancredo Neves, Rui Barbosa, Salinas das Margaridas, Salvador, Santa Cruz da Vitória, Santa Cruz de Cabralia, Santa

Rita de Cássia, Santo Amaro da Purificação, São Sebastião do Passé, São Desidério, Simões Filho, Teixeira de Freitas, Teodoro Sampaio, Ubaíra, Ubaitaba, Una, Uruçuca, Valença, Vera Cruz e Vitória da Conquista.

Caracteres distintivos: esta espécie é de médio porte e pode alcançar até 1,6m de comprimento. É polimórfica, apresenta ampla diversidade de padrão de coloração, com variação sexual e ontogenética. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho ou escamas eriçadas). Apresenta uma faixa pós-ocular escura, que se estende do olho até o canto da boca. O dorso da cabeça é de tonalidade cinza a marrom, bordada de cinza-claro. A região dorsal do pescoço apresenta duas faixas claras. O ventre é cinza-claro, com manchas mais claras, e padrão quase axadrezado. Os jovens podem apresentar as escamas supralabiais nitidamente manchadas e a faixa pós-ocular pouco definida, em relação aos adultos. Todos os animais adultos apresentam uma faixa vertebral marrom-avermelhada nítida. Distingue-se das outras jararacas que ocorrem na Bahia, pela presença de 23 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo, 191 a 225 escamas ventrais e 56 a 75 escamas subcaudais.

Hábitos e importância médica: como a maioria das viperídeas, são ativas durante o período noturno (quando estão caçando roedores) e, durante o dia, geralmente são encontradas em esconderijos no ambiente peridomiciliar de bairros que ainda mantêm uma área de mata ou, em áreas naturais, escondidas em buracos, sob a vegetação, no solo ou troncos de árvores. Possivelmente, o contato com os humanos ocorra durante o dia, em atividades relativas à limpeza de quintais, hortas ou terrenos baldios e lavouras. Alimentam-se preferencialmente de lagartos e anfíbios, quando jovens, e de roedores, quando adultos. São comuns em áreas florestadas do Nordeste e adaptam-se bem a ambientes próximos a residências, o que facilita seu encontro e, conseqüentemente, o acidente com humanos. É a espécie mais importante para o ofidismo no Nordeste e para a Bahia, responsável por cerca de 70% dos acidentes ofídicos em que foi identificada a espécie causadora. Seu veneno apresenta importante capacidade de induzir mionecrose, alta atividade fibrinolítica, proteolítica, hemorrágica e edemaciante, mas baixa atividade coagulante quando comparado com o veneno da *B. jararaca* (que possui o veneno referência nacional para a produção de soros antibotrópicos). Além disso, pode causar alguns distúrbios gerais como cefaleia, tontura, vômitos, náuseas, oligúria, hemorragia, hipotensão, visão turva e tremores.



Foto: Breno Hamdan

Bothrops moojeni

Nome popular: caiçaca, jararacão, jararaca.

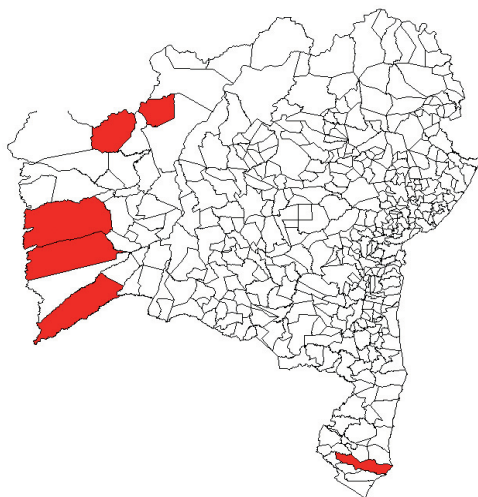
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothrops*

Espécie *Bothrops moojeni* Hoge, 1966



Ocorrência de *B. moojeni* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Santa Rita de Cássia, Buritirama, Correntina, Caravelas (um único registro na coleção do Instituto Butantan, datado de 1985), Cocos e São Desidério.

Caracteres distintivos: é uma serpente de grande porte que pode alcançar mais que 1,5m. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho ou escamas eriçadas). O padrão de cor dorsal consiste de 18 a 21 manchas trapezoidais de cores acinzentada a negra em um corpo que pode ser marrom-acinzentado ou verde-acinzentado. O dorso da cabeça tem um padrão usualmente mais negro que o corpo e uma faixa pós-orbital acinzentada, que se estende do olho até a porção final da mandíbula. O ventre é maculado, branco ou creme, com pequenas manchas cinza. Distingue-se das outras jararacas que ocorrem na Bahia, pela presença de 23 a 29 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo, 179 a 210 escamas ventrais e 65 a 70 escamas subcaudais nos machos; 37 a 55 escamas subcaudais nas fêmeas. O padrão de cor dorsal consiste de 18 a 21 manchas trapezoidais de cores acinzentada a negra em um corpo que pode ser marrom-acinzentado ou verde-acinzentado. O dorso da cabeça tem um padrão usualmente mais negro que o corpo

e uma faixa pós-orbital acinzentada, que se estende do olho até a porção final da mandíbula. O ventre é maculado, branco ou creme, com pequenas manchas cinza.

Hábitos e importância médica: é uma serpente típica de regiões semiáridas ou de savanas tropicais sazonalmente secas. Como a maioria das viperídeas, é ativa durante o período noturno (quando está caçando roedores) e, durante o dia, geralmente é encontrada em abrigos (buracos, sob pedras ou paus). Consegue adaptar-se muito bem a ambientes urbanos e apresenta comportamento bastante agressivo. Possivelmente, o contato com os humanos ocorra durante o dia, em atividades relativas à limpeza de quintais, hortas ou terrenos baldios e lavouras. Informações acerca do envenenamento por esta espécie são escassas na Bahia, mas, como todas as espécies de jararaca, pode provocar acidentes com sintomas locais (dor e edema, com menor frequência para a ocorrência de bolhas, abscesso e necrose tecidual) e sistêmicos (alteração no tempo de coagulação sanguínea, gengivorragia e, mais raramente, insuficiência renal aguda).



Foto: Breno Hamdan

Bothrops jararacussu

Nome popular: jararacussu.

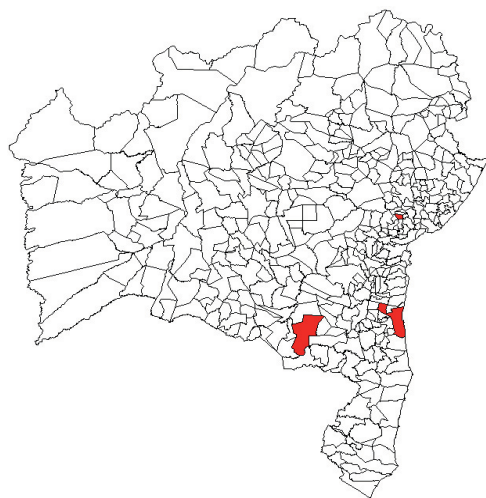
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothrops*

Espécie *Bothrops jararacussu* Lacerda, 1884



Ocorrência de *B. jararacussu* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Boa Nova, Cruz das Almas e Vitória da Conquista.

Caracteres distintivos: é considerada a maior e mais pesada espécie do gênero no Brasil, podendo alcançar 2,5m de comprimento, e de maior quantidade de veneno nas glândulas. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho ou escamas eriçadas). Apresenta variação ao longo do seu desenvolvimento, com aumento do melanismo, além de variação sexual da coloração: os jovens têm colorido em tons castanhos, que evolui nos adultos, geralmente para manchas pretas, sob fundo amarelo, no caso das fêmeas, e sobre castanhos, nos machos, que são menores que as fêmeas. O padrão dorsal do corpo varia de cinza pálido a amarelo, marrom ou preto. A cabeça é grande em relação a outras serpentes do mesmo grupo e uma faixa pós-orbital marrom-escuro ou negra percorre o olho até o ângulo da mandíbula. O ventre é branco a amarelo, com alguns pontos negros, especialmente nas paraventrals. Distingue-se das outras jararacas que ocorrem na Bahia, pela presença de 23 a 29 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo; 166 a 178 escamas ventrais nos

machos e 170 a 186 escamas ventrais nas fêmeas; e 50 a 68 escamas subcaudais nos machos e 44 a 51 escamas subcaudais nas fêmeas.

Hábitos e importância médica: vive em florestas tropicais e semidecíduas, à beira d'água em rios e lagoas, alimentando-se principalmente de rãs e roedores. Como a maioria das viperídeas, é ativa durante o período noturno (quando está caçando roedores) e, durante o dia, geralmente é encontrada em abrigos (buracos, sob pedras ou paus). Seu envenenamento provoca principalmente alteração no tempo de coagulação, formação de bolhas, necrose, abscesso, insuficiência renal e gengivorragia. Na Bahia são poucos os acidentes a ela relacionados, devido à sua distribuição restrita.



Foto: Antônio Jorge Argolo

Bothrops pirajai

Nome popular: jararacuçu-tapete.

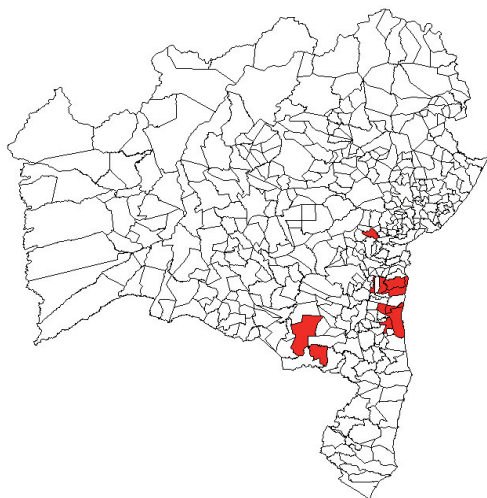
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothrops*

Espécie *Bothrops pirajai* Amaral, 1923



Ocorrência de *B. pirajai* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Amargosa, Barra do Choça, Camamu, Ibirapitanga, Ilhéus, Itabuna, Marau, Ribeirão do Largo, Uruçuca e Vitória da Conquista.

Caracteres distintivos: esta espécie alcança cerca de 1 metro de comprimento, tem o corpo robusto, com aspecto “atarracado” quando adulto, e é muito semelhante à *Bothrops jararacussu*. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho ou escamas eriçadas). Diferencia-se das outras jararacas, por possuir manchas pretas fortemente marcadas, as internasais externas sem contato entre elas e ter 25 a 27 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo, 155-167 escamas ventrais e 43 a 53 escamas subcaudais. Apresenta uma faixa pós-ocular e cor marrom ou amarelada com 15 a 18 manchas pretas no dorso, às vezes conectadas por uma franja médio-dorsal ondulada escura. As marcas escuras laterais têm as regiões centrais claras ou formando ocelos, e os espaços entre as manchas podem ser maculados ou manchados. O ventre é amarelo com pequenas manchas escuras mais ou menos marcadas. Possui uma faixa pós-ocular e escama lacunolabial (fusão da 2ª escama supralabial com a escama loreal).

Hábitos e importância médica: existem pouquíssimas citações acerca deste animal, assim como muito pouca informação sobre seus modos de vida, dieta ou sua biologia reprodutiva. Admitem-se as características básicas das viperídeas, ou seja, hábitos noturnos, alimentando-se principalmente de roedores. Tem sido encontrada em áreas de floresta primária, de terras de média e baixa altitude, aparecendo em plantações de cacau do sul da Bahia. Existem comentários sobre sua ligação aos remanescentes de mata primária. Trata-se de uma espécie rara – está na lista de espécies ameaçadas de extinção – conforme indica o pequeno número de exemplares já obtidos e os depoimentos de pessoas residentes em áreas onde foi coletada. Informações acerca do envenenamento por esta espécie são escassas, devido à própria raridade do animal, embora se admita um quadro compatível ao envenenamento botrópico, consequência das atividades pró-inflamatória, proteolítica, hemorrágica e coagulante.



Foto: Breno Hamdan

Bothriopsis bilineata

Nome popular: aramboia, cobra-de-atioba, cobra-papagaio, cobra-verde, jararaca-pingo-de-ouro, jararaca-pinta-de-ouro, jararaca-verde, marauá-boi, oriçana, parambóia, surucucu-de-pindoba, uricana.

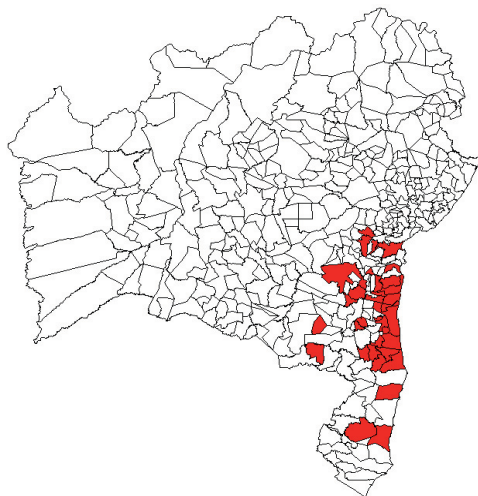
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Bothriopsis*

Espécie *Bothriopsis bilineata* Wied, 1825



Ocorrência de *B. bilineata* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Amargosa, Arataca, Aurelino Leal, Barra do Choça, Barro Preto, Buerarema, Camacã, Camamu, Dário Meira, Floresta Azul, Ibirapitanga, Ilhéus, Ipiaú, Itabuna, Itacaré, Itagibá, Itamaraju, Ituberá, Jequié, Marauá, Mascote, Mutuípe, Nova Ibiá, Pau Brasil, Prado, Ribeirão do Largo, Santa Cruz da Vitória, Santa Cruz de Cabrália, Santa Luzia, Ubaíra, Ubaitaba, Una, Urucuca e Valença.

Caracteres distintivos: é uma serpente relativamente delgada e de pequeno porte, medindo geralmente menos que 70 cm, podendo chegar até 1 m. O corpo é verde-folha, com duas faixas amarelas ventrolaterais, e a cabeça apresenta pequenas manchas negras, uma faixa pós-ocular bem definida e escamas supralabiais amarelas. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas sem modificações da cauda (chocalho ou escamas eriçadas), embora esta seja mais

alongada e fina do que nas outras do mesmo grupo, devido ao seu hábito arborícola (cauda preênsil). Distingue-se das outras jararacas que ocorrem na Bahia, pela sua coloração única (verde) entre as jararacas da região e pela cauda longa e preênsil.

Hábitos e importância médica: é muito abundante em florestas primárias, com estreita associação com cursos d'água. Como a maioria das viperídeas, é ativa durante o período noturno (quando está caçando roedores e anfíbios anuros) e, durante o dia, pode ser encontrada sobre troncos de árvores, ao longo de córregos e nas bordas das clareiras de florestas, em florestas primárias ou em florestas secundárias antigas, próximas às matas primárias. Também pode se alimentar de outras serpentes, de pequenos pássaros e lagartos. Distingue-se das outras jararacas que ocorrem na Bahia, pelo seu hábito arborícola. Informações acerca do envenenamento por esta espécie são escassas, mas sabe-se que seu veneno é capaz de causar uma resposta inflamatória pronunciada e hemorragia local.



Foto: Breno Hamdan

Caudisona durissus

Nome popular: cascavel, boicinga, maracambóia.

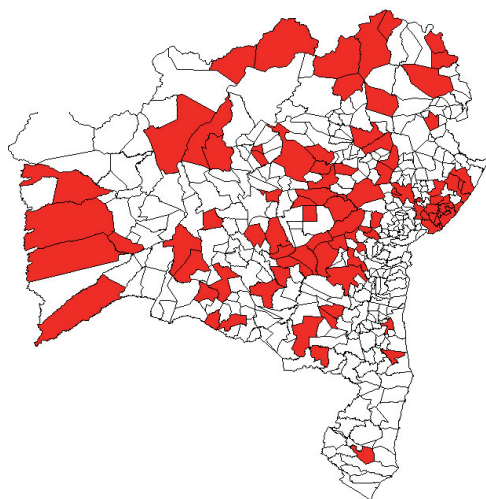
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Caudisona*

Espécie *Caudisona durissus* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *C. bilineata* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Abaré, Alagoinhas, Amargosa, Barra, Barra da Estiva, Barreiras, Bom Jesus da Lapa, Boquira, Brumado, Caetitê, Camaçari, Cardeal da Silva, Casa Nova, Catu, Cocos, Conceição do Coité, Correntina, Curaçá, Dias D'Ávila, Entre Rios, Esplanada, Feira de Santana, Gentio do Ouro, Glória, Guanambi, Ibicoara, Ibiquera, Ipirá, Iramaia, Iraquara, Irecê, Itaberaba, Itabuna, Ituaçu, Jacaraci, Jaguaquara, Jaguarari, Jequié, Jeremoabo, Juazeiro, Lajedinho, Lapão, Lauro de Freitas, Mairi, Maracás, Marcionílio Souza, Mata de São João, Miguel Calmon, Milagres, Monte Santo, Morro do Chapéu, Mucugê, Nova Itarana, Paulo Afonso, Piatã, Piritiba, Planalto, Poções, Queimadas, Remanso, Riacho de Santana, Ribeira do Pombal, Ribeirão do Largo, Rui Barbosa, Salvador, Santa Inês, Santa Luz, Santa Luzia, Santa Maria da Vitória, Santa Terezinha, Santo Amaro da Purificação, São Desidério, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Simões Filho, Teixeira de Freitas, Urandi, Vitória da Conquista e Xique Xique.

Caracteres distintivos: recentemente desmembrada do gênero *Crotalus*, apresenta porte avantajado, alcançando até 1,6m de comprimento. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas com uma modificação na ponta da cauda, em forma de chocalho ou guizo.

Apresenta pequenas escamas no topo da cabeça, especialmente nas regiões frontal e parietal, um par de linhas negras sobre o pescoço e 18-32 manchas dorsais rômbricas, ou em forma de diamante, e uma barra transversa negra ou marrom nas supraoculares. O corpo apresenta um colorido de fundo castanho-claro, de tonalidades variáveis, sobre o qual se destaca uma fileira de manchas dorsais losangulares, marrons, marginadas de branco ou amarelo. Sua característica mais distintiva é a presença do chocalho ou guizo no extremo caudal.

Hábitos e importância médica: são encontradas primariamente nas áreas abertas, especialmente cerrados, caatinga e uma associação entre cerrado e caatinga, mas podem ocorrer em florestas tropicais secas e savanas, áreas abertas entre fragmentos de florestas úmidas e dunas e restingas dentro do bioma de Mata Atlântica. Também podem habitar regiões desmatadas ocupadas por edificações humanas. Como a maioria das viperídeas, são ativas durante o período noturno (quando estão caçando roedores ou na busca do acasalamento) e, durante o dia, geralmente são encontradas em abrigos (buracos, sob pedras ou paus). Utilizam o chocalho como estratégia de defesa, principalmente em indivíduos adultos. Um novo segmento do chocalho é ganho a cada troca de pele, o que é muito variável e depende da idade, clima e quantidade de alimento ingerido, não sendo, portanto um indicativo da idade da serpente. Seu veneno tem ação coagulante, miotóxica e neurotóxica em humanos, com edema ou eritema discretos. Não há dor local, mas pode também causar sintomas como mal-estar, náuseas, cefaleia, prostração, vômitos, sonolência e variações da pressão arterial.



Foto: Guiseppe Puorto

Lachesis muta

Nome popular: surucucu, surucutinga, pico de jaca.

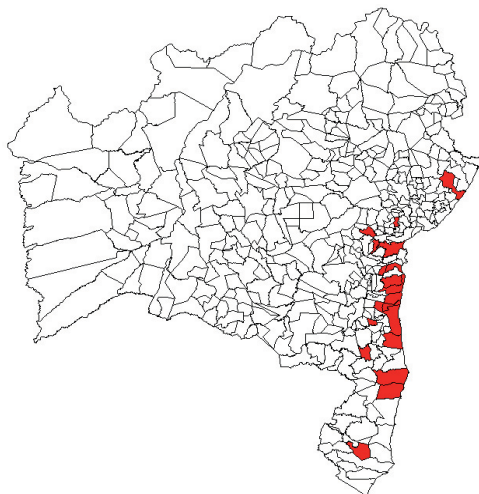
Posição taxonômica:

Squamata

Família Viperidae

Gênero *Lachesis*

Espécie *Lachesis muta* (Linnaeus, 1766)



Ocorrência de *L. muta* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Amargosa, Belmonte, Camamu, Entre Rios, Ibicaraí, Ilhéus, Itacaré, Maraú, Mutuípe, Pau Brasil, Piraiá do Norte, Santa Cruz de Cabrália, São Felipe, Teixeira de Freitas, Una, Uruçuca e Valença.

Caracteres distintivos: é uma serpente de grande porte, podendo atingir comprimentos maiores que 3,5m. Como toda viperídea, tem um par de fossetas loreais bem visível entre os olhos e as narinas, mas com uma modificação, na ponta da cauda, em forma de escamas eriçadas. Sua cabeça é arredondada, com manchas pretas ou marrom-escuras, de vários tamanhos, distribuídas em sua região dorsal. A quantidade destas manchas é variada e, dependendo do número, elas podem dar uma aparência de maior contraste na cor de fundo, parda ou marrom-clara. As escamas supralabiais e as infracefálicas são de cor creme, amarela ou rosácea, sem manchas escuras. A íris é de cor marrom ou vermelha, com pigmentação vermelho-escuro. O dorso pode ser pardo ou marrom-avermelhado, apresentando entre 18 a 35 manchas em forma de diamante, de cor preta ou marrom-escuro, formando triângulos laterais na parte dorsal. A cauda possui

entre 4 e 7 destas marcas que se estendem até a margem das escamas subcaudais. Todo o ventre apresenta uma cor nacarada ou esbranquiçada, sem manchas.

Hábitos e importância médica: encontram-se fortemente associadas às florestas tropicais, principalmente às áreas montanhosas baixas e com alta pluviosidade. Podem ser encontradas em bosques secundários, recentemente limpos ou adjacentes a bosques primários, mas também em plantações de cacau associadas com Mata Atlântica (cabruca). É uma serpente ágil e veloz. Acidentes causados por esse animal são considerados potencialmente graves e são passíveis de ocorrer em qualquer área de Mata Atlântica. Seu envenenamento pode causar, além dos sintomas locais (dor, edema, com menor frequência para a ocorrência de bolhas, abscesso e necrose tecidual), sintomas sistêmicos (sudorese, vômitos, diarreia profusa, dor abdominal alta e grande dificuldade para deglutição, alteração no tempo de coagulação sanguínea, gengivorragia e, mais raramente, insuficiência renal aguda).



Foto: Nelson Jorge

Micrurus brasiliensis

Nome popular: coral, cobra-coral, coral-verdadeira.

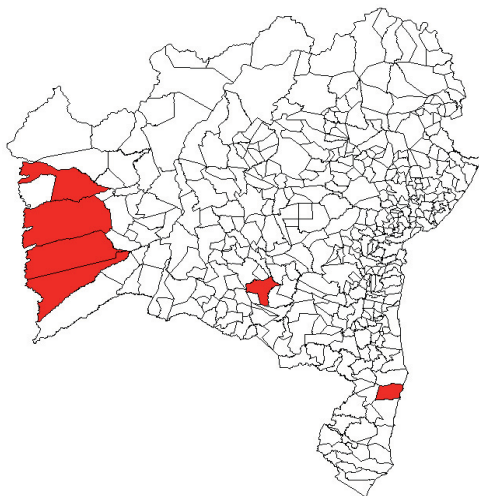
Posição taxonômica:

Squamata

Família Elapidae

Gênero *Micrurus*

Espécie *Micrurus brasiliensis* Roze, 1967



Ocorrência de *M. brasiliensis* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Correntina, Jaborandi, Barreiras, São Desidério, Brumado e Santa Cruz de Cabrália.

Caracteres distintivos: medem de 70 cm a 1m, podendo chegar a 1,4m. Apresentam coloração “padrão coral” com desenhos formados por anéis coloridos (pretos e brancos intercalados) em tríades, ao longo do corpo vermelho. Apresentam características morfológicas muito parecidas com *Micrurus ibiboboca* e *M. lemniscatus*, mas distinguem-se pelo focinho pintado irregularmente de preto e amarelo, em vez da faixa branca internasal.

Hábitos e importância médica: habitam florestas úmidas, temperadas e subtropicais até savanas, áreas de pedra ou areia. Apresentam hábito semifossorial, e se alimentam exclusivamente de outras serpentes e de anfisbenídeos (cobra-de-duas-cabeças). Estas serpentes costumam aparecer após as chuvas, entrando até mesmo nas casas à procura de locais secos. Os dados clínicos relacionados a estes acidentes são escassos, devido à própria raridade dos acidentes, mas, como em todas as espécies desse gênero, o veneno

é, principalmente, neurotóxico. Os sintomas do envenenamento são a paralisia progressiva dos músculos esqueléticos, visão dupla, ptose palpebral, disfagia e, nos casos graves, morte por paralisia respiratória. Os acidentes provocados por *Micrurus*, no Brasil e na Bahia, são pouco frequentes e de baixa letalidade.



Foto: Giuseppe Puorto

Micrurus corallinus

Nome popular: coral, cobra-coral, boicorá, coral-cabeça-preta, coral-verdadeira.

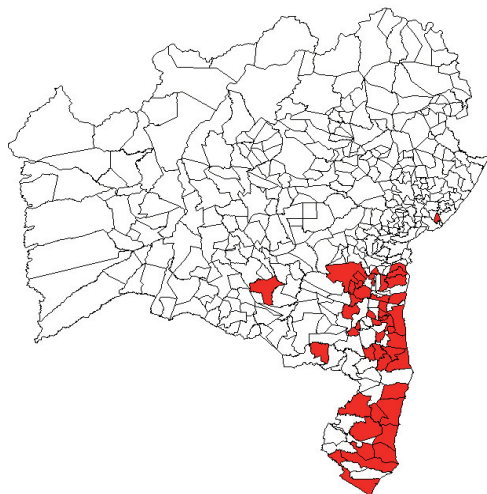
Posição taxonômica:

Squamata

Família Elapidae

Gênero *Micrurus*

Espécie *Micrurus corallinus* Merrem, 1820



Ocorrência de *M. corallinus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Alcobaça, Almadina, Aiquara, Aurelino Leal, Barro Preto, Brumado, Buerarema, Camacã, Camamu, Canavieiras, Caravelas, Dário Meira, Firmino Alves, Guaratinga, Ibicarai, Ibirataia, Ibirapitanga, Igrapiúna, Itagi, Iguai, Ilhéus, Itabela, Itabuna, Itacaré, Itagibá, Itajuípe, Itamaraju, Ituberá, Itororó, Jequié, Jitaúna, Jussari, Lajedão, Mascote, Mucuri, Nova Ibiá, Pau Brasil, Porto Seguro, Prado, Ribeirão do Largo, Santa Cruz de Cabrália, Santa Luzia, Simões Filho, Teixeira de Freitas e Una.

Caracteres distintivos: é um animal de pequeno porte, medindo de 0,5m até aproximadamente 1m. Apresenta coloração “padrão coral” com desenhos formados por menos de 20 anéis pretos (bordejados por anéis brancos), ao longo do corpo vermelho, diferindo assim da maioria das espécies brasileiras, que apresenta tríades de anéis pretos, brancos ou amarelos, entre as faixas vermelhas.

Hábitos e importância médica: vive em ambientes florestais. É diurna e raramente se locomove à noite. Apresenta hábito semifossorial, e se alimenta exclusivamente de outras serpentes e de anfisbenídeos

(cobra-de-duas-cabeças). Estas serpentes costumam aparecer após as chuvas, entrando até mesmo nas casas à procura de locais secos. Como comportamento de defesa, exibem o achatamento dorsal, movimentos erráticos, simultaneamente com o abrigo da cabeça. Os dados clínicos relacionados a estes acidentes são escassos, devido à própria raridade dos acidentes, mas, como em todas as espécies desse gênero, o veneno é, principalmente, neurotóxico. Nesta espécie, o veneno apresenta neurotoxinas pré e pós-sinápticas que provocam alterações na placa neuromuscular. Os sintomas do envenenamento são a paralisia progressiva dos músculos esqueléticos, visão dupla, ptose palpebral, disfagia e, nos casos graves, morte por paralisia respiratória. Os acidentes provocados por *Micrurus*, no Brasil e na Bahia, são pouco frequentes e de baixa letalidade.



Foto: Anibal Melgarejo

Micrurus ibiboboca

Nome popular: cobra-coral, ibiboboca.

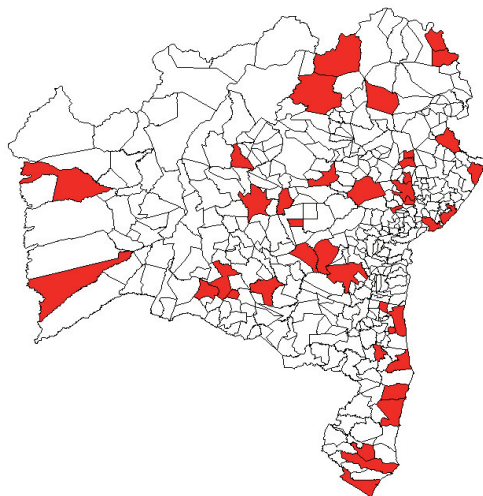
Posição taxonômica:

Squamata

Família Elapidae

Gênero *Micrurus*

Espécie *Micrurus ibiboboca* Merrem, 1820



Ocorrência de *M. ibiboboca* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Barreiras, Brumado, Buerarema, Cabaceiras do Paraguaçu, Caetité, Camacã, Camaçari, Campo Formoso, Canavieiras, Caravelas, Conde, Feira de Santana, Glória, Guanambi, Ibiassucê, Ibipeba, Ilhéus, Ipirá, Iramaia, Itapicuru, Jaborandi, Juazeiro, Jequié, Lençóis, Maracás, Monte Santo, Mucuri, Mundo Novo, Nova Redenção, Paraguaçu, Paulo Afonso, Porto Seguro, Salvador, Santa Bárbara, Santa Cruz de Cabrália, São Gonçalo dos Campos, Seabra, Serrinha, Teixeira de Freitas e Teofilândia.

Caracteres distintivos: dificilmente ultrapassam 75 cm. Apresentam coloração “padrão coral” com desenhos formados por anéis coloridos (pretos e brancos intercalados) em tríades, ao longo do corpo vermelho. A característica mais distintiva desta espécie é o focinho quase totalmente branco, levemente manchado por pequenas manchas escuras. Costumam ser confundidas com as populações de *M. lemniscatus* e *M. brasiliensis*, mas distinguem-se, da primeira, por menos de 25 subcaudais e 7 a 10 tríades no corpo, e, da segunda, pela extremidade das escamas parietais com manchas negras.

Hábitos e importância médica: É um animal de baixa agressividade e adaptado a regiões semiáridas como a caatinga nordestina. Apresenta hábito semifossorial, e se alimenta exclusivamente de outras serpentes e de anfisbenídeos (cobra-de-duas-cabeças). Estas serpentes costumam aparecer após as chuvas, entrando até mesmo nas casas, à procura de locais secos. As manifestações clínicas locais costumam ser discretas. Os sintomas do envenenamento são a paralisia progressiva dos músculos esqueléticos, visão dupla, ptose palpebral, disfagia e, nos casos graves, morte por paralisia respiratória. Os acidentes provocados por *Micrurus*, no Brasil e na Bahia, são pouco frequentes e de baixa letalidade.



Foto: Breno Handam

Micrurus lemniscatus

Nome popular: cobra-coral, coral-acintada, coral-de-faixas, coralilo, coral-verdadeira.

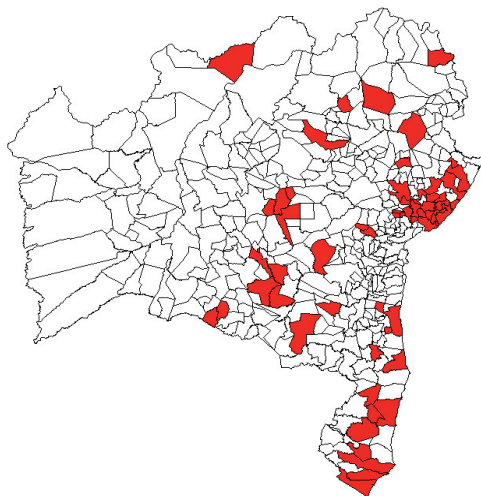
Posição taxonômica:

Squamata

Família Elapidae

Gênero *Micrurus*

Espécie *Micrurus lemniscatus* Linnaeus, 1758



Ocorrência de *M. lemniscatus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Acajutiba, Alagoinhas, Amargosa, Amélia Rodrigues, Andaraí, Aracatu, Brumado, Buerarema, Cachoeira, Camacã, Camaçari, Canavieiras, Candeias, Caravelas, Catu, Cruz das Almas, Dias D'Ávila, Entre Rios, Esplanada, Eunápolis, Feira de Santana, Ilhéus, Itabela, Itamaraju, Ituaçu, Jacobina, Lauro de Freitas, Lençóis, Licínio de Almeida, Livramento do Brumado, Maracás, Mata de São João, Milagres, Monte Santo, Monte Santo, Mucuri, Muritiba, Nova Viçosa, Palmeiras, Paulo Afonso, Poções, Pojuca, Porto Seguro, Remanso, Rio de Contas, Salvador, Santo Amaro da Purificação, São Félix, São Francisco do Conde, São Gonçalo dos Campos, São Sebastião do Passé, Saubara, Senhor do Bonfim, Serrinha, Simões Filho, Teixeira de Freitas, Teodoro Sampaio, Tucano, Urandi, Vitória da Conquista e Wagner.

Caracteres distintivos: é uma serpente muito vistosa de porte avantajado em relação às outras corais, podendo ultrapassar 1,5m de comprimento. Apresenta coloração “padrão coral” com desenhos formados por anéis coloridos (pretos e brancos intercalados) em tríades, ao longo do corpo vermelho.

Apresenta características morfológicas muito parecidas com *Micrurus ibiboboca* e *M. brasiliensis*, mas distingue-se, da primeira, por mais de 25 subcaudais (geralmente mais de 30) e 7 a 17 tríades no corpo e, da segunda, pela extremidade das escamas parietais com manchas negras.

Hábitos e importância médica: possui *habitat* variado desde áreas abertas como savanas, regiões rochosas e planícies submetidas a inundações até formações de florestas tropicais úmidas, associações de florestas de galeria e florestas secundárias. É encontrada também próximo a habitações humanas e em ambientes úmidos ou aquáticos. Apresenta hábito semifossorial, e se alimenta exclusivamente de outras serpentes e de anfisbenídeos (cobra-de-duas-cabeças). As manifestações clínicas locais costumam ser discretas. Os sintomas do envenenamento são a paralisia progressiva dos músculos esqueléticos, visão dupla, ptose palpebral, disfagia e, nos casos graves, morte por paralisia respiratória. Os acidentes provocados por *Micrurus*, no Brasil e na Bahia, são pouco frequentes e de baixa letalidade. Devido à sua ampla distribuição, é juntamente com *M. ibiboboca*, o agente etiológico mais importante nos envenenamentos por coral no Estado.



Foto: Rafael Abreu

Boiruna sertaneja

Nome popular: cobra-preta, muçurana.

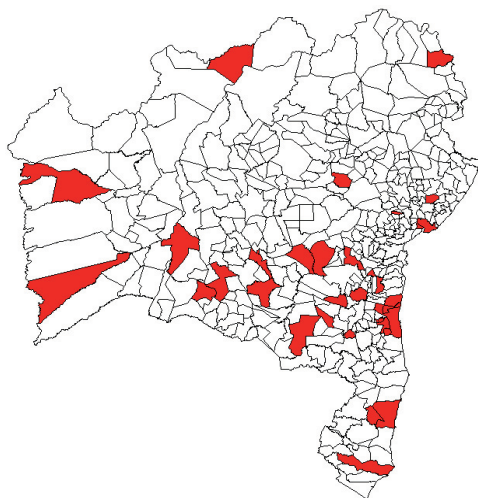
Posição taxonômica:

Squamata

Família Dipsadidae

Gênero *Boiruna*

Espécie *Boiruna sertaneja* Zaher, 1996



Ocorrência de *B. sertaneja* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Baixa Grande, Barro Preto, Barreiras, Boa Nova, Bom Jesus da Lapa, Brumado, Buararema, Caetité, Caravelas, Catu, Guanambi, Ibirapitanga, Ilhéus, Iramaia, Itabela, Itabuna, Itacaré, Itagibá, Itaparica, Itororó, Jaborandi, Jaguaquara, Maracás, Muritiba, Nova Ibiá, Paulo Afonso, Planalto, Porto Seguro, Remanso, Rio de Contas, Salvador, Uruçuca e Vitória da Conquista.

Caracteres distintivos: possui escamas grandes no dorso da cabeça e denteção do tipo opistóglixa (dente imóvel inoculador de veneno na região posterior da boca). Quando filhote apresenta o corpo quase todo rosado, com um colar cefálico escuro, enquanto o resto da cabeça é esbranquiçado. Quando adulta, adquire coloração negra em todo o corpo. Pode alcançar até 2,5 metros de comprimento. Pode ser confundida com *Clelia plumbea*, distinguindo-se pela presença de 180 a 181 escamas ventrais.

Hábitos e importância médica: esta serpente pode se alimentar de lagartos, aves, serpentes e pequenos mamíferos. São animais de difícil encontro com humanos e de comportamento pouco agressivo, o que dificulta a ocorrência de acidentes, apesar de sua ampla distribuição no Estado. É escasso o conhe-

cimento das propriedades bioquímicas e farmacológicas dos venenos de serpentes opistóglifas, devido à grande variedade desses animais, entretanto, acidentes causados por estas serpentes em humanos não necessitam da aplicação de soro.



Foto: Giuseppe Puorto

Erythrolamprus aesculapii

Nome popular: boicorá, cobra-coral.

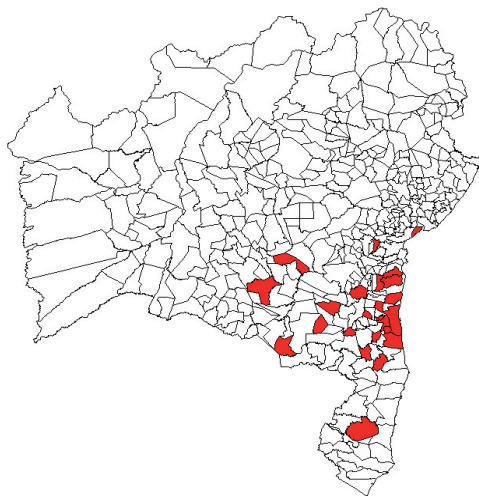
Posição taxonômica:

Squamata

Família Dipsadidae

Gênero *Erythrolamprus*

Espécie *E. aesculapii* (Linnaeus, 1766)



Ocorrência de *E. aesculapii* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Almadina, Barra da Estiva, Barra do Choça, Barro Preto, Brumado, Buerarema, Camamu, Cândido Sales, Ibirapitanga, Igrapiúna, Ilhéus, Itabuna, Itacaré, Itagibá, Itamaraju, Itororó, Jussari, Mascote, Mutuípe, Pau Brasil, Poções, Uma e Vera Cruz.

Caracteres distintivos: possui escamas grandes no dorso da cabeça e denticção do tipo opistóglifa (dente imóvel inoculador de veneno na região posterior da boca). Apresenta coloração padrão coral, com a cabeça pequena, com pupila redonda e focinho curto, apresentando, dispostos no corpo, oito a catorze pares de anéis negros completos, separados por um anel vermelho mais largo. Esse padrão a torna extremamente parecida com algumas espécies de *Micrurus*, no entanto, pode ser diferenciada pela sua denticção opistóglifa, pela cauda longa em relação ao tamanho do corpo e pelos olhos grandes em relação ao tamanho da cabeça.

Hábitos e importância médica: esta espécie ocorre em florestas e áreas abertas, é diurna e alimenta-se de serpentes, quando adulta, podendo se alimentar de lagartos, quando jovem. No Nordeste, ocorre apenas no estado da Bahia. Costuma viver sobre solo úmido, ocultando-se sob a serrapilheira e troncos apodrecidos, sendo de encontro pouco frequente com o homem. Sua mordida pode causar manifestações locais, entretanto, não é necessária a aplicação de soro.



Foto: Giuseppe Puorto

Philodryas agassizii

Nome popular: papa-aranha.

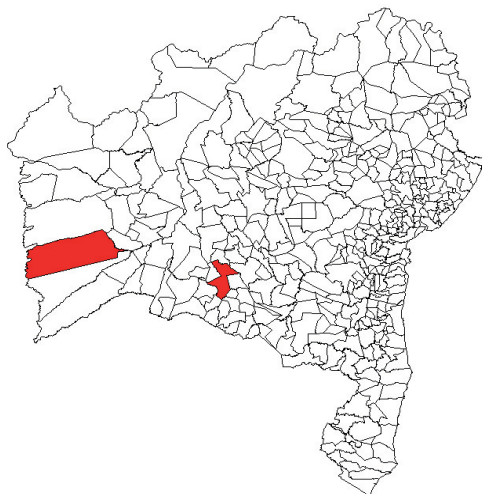
Posição taxonômica:

Squamata

Família: Dipsadidae

Gênero: *Philodryas*

Espécie: *Philodryas agassizii* (Jan, 1863)



Ocorrência de *P. agassizii* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Alagoinhas e Correntina.

Caracteres distintivos: possui escamas grandes no dorso da cabeça e denteição do tipo opistóglifa (dente imóvel inoculador de veneno na região posterior da boca). É uma espécie pequena, não atingindo 0,5m. A coloração do dorso é geralmente marrom ou esverdeado-clara e o ventre é de cor branca com tonalidades de verde. A cabeça é pequena e não se distingue do corpo. Possui 13 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo, 128-138 escamas ventrais e 51-64 escamas subcaudais. A escama anal é dividida.

Hábitos e importância médica: apresenta distribuição ampla, ainda que descontínua, em áreas campestres e de cerrado. Parece ser uma espécie principalmente diurna, alimenta-se de aranhas, escorpiões e lagartos. Os envenenamentos causados por espécies de *Philodryas* caracterizam-se por manifestações locais como dor, edema, eritema, equimose e linfadenopatia regional, com coagulação normal. Devido a

sua distribuição única no Estado, esta espécie não está entre as principais espécies de importância médica. Informações acerca de acidentes são inexistentes, entretanto, acidentes porventura causados por esta espécie não necessitam da aplicação de soro.



Foto: Anibal Melgarejo

Philodryas olfersii

Nome popular: cobra verde, bojobi, cobra-cipó, cobra-cipó-verde, corre-campo.

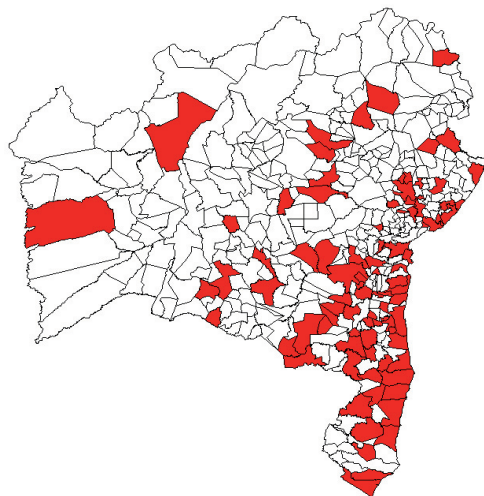
Posição taxonômica:

Squamata

Família Dipsadidae

Gênero *Philodryas*

Espécie *Philodryas olfersii* Lichtenstein, 1823



Ocorrência de *P. olfersii* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Alagoinhas, Brumado, Cairú, Guanambi, Ilhéus, Livramento do Brumado, Mata de São João, Muritiba, Nova Viçosa, Paulo Afonso, Poções, Porto Seguro, Santo Amaro da Purificação, São Desidério, Teixeira de Freitas, Três Braça, Ubaitaba, Urandi e Vitória da Conquista.

Caracteres distintivos: é um animal delgado com cauda alongada. O corpo possui coloração predominante verde, tornando-o camuflado em meio à vegetação arbustiva ou arbórea. Possui escamas grandes no dorso da cabeça e denteição do tipo opistóglifa (dente imóvel inoculador de veneno na região posterior da boca). É muito parecida com outra cobra verde, a *Philodryas viridissima*, diferenciando-se por apresentar menos de 205 escamas ventrais.

Hábitos e importância médica: ocorre em florestas, ambientes perturbados e também em áreas abertas. Forrageia ativamente na vegetação ou no substrato, à procura de pequenos vertebrados, principalmente roedores, nas horas mais quentes do dia, o que permite a sua invasão nos quintais ou mesmo no

interior de residências, no período em que os habitantes também estão em atividade, aumentando as chances de contato entre a serpente e humanos, e, conseqüentemente, os acidentes. À noite, ou nos períodos mais frios, abriga-se nas partes altas da vegetação ou até mesmo em habitações humanas. Os acidentes por esta serpente ocorrem principalmente nos meses mais quentes e úmidos do ano e durante o dia, podendo causar edema e equimose local, sintomas muito parecidos com um acidente botrópico leve, o que pode causar confusão no momento da aplicação do soro.



Foto: Giuseppe Puorto

Philodryas patagoniensis

Nome popular: parelheira, papa-pinto, corre-campo.

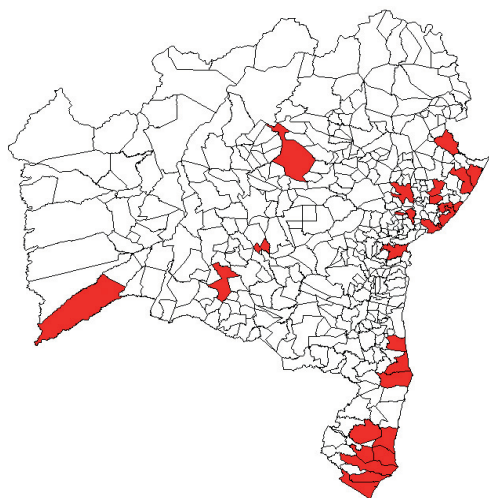
Posição taxonômica:

Squamata

Família Dipsadidae

Gênero *Philodryas*

Espécie *P. patagoniensis* (Girard, 1858)



Ocorrência de *P. patagoniensis* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Abaíra, Alagoinhas, Alcobaça, Belmonte, Cachoeira, Camaçari, Canavieiras, Caravelas, Catu, Conde, Esplanada, Feira de Santana, Itamaraju, Itapicuru, Lauro de Freitas, Mata de São João, Morro do Chapéu, Mucuri, Muritiba, Nova Viçosa, Prado, Salvador, Teixeira de Freitas, Una e Valença.

Caracteres distintivos: apresenta escamas grandes no dorso da cabeça e denteição do tipo opistóglifa (dente imóvel inoculador de veneno na região posterior da boca). Distingue-se das *P. olfersii* e *P. viridissima*, por apresentar menos de 200 escamas ventrais, e de *P. agassizii*, por mais de 13 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo, além da coloração do corpo marrom, sendo que os indivíduos jovens podem apresentar manchas alaranjadas ao longo do corpo. Adultos podem alcançar até 1,6 m de comprimento.

Hábitos e importância médica: ocorre em área de Mata Atlântica e cerrado. É uma serpente arborícola, ocupando tanto interiores de mata, como áreas abertas, ou bordas de mata. É mais encontrada

nos horários mais quentes do dia e se alimenta de vertebrados de pequeno porte, como pequenos mamíferos, aves, anfíbios, lagartos e outras serpentes, inclusive da mesma espécie. Os envenenamentos causados por espécies de *Philodryas* caracterizam-se por manifestações locais como dor, edema, eritema, equimose e linfadenopatia regional, com coagulação normal. Acidentes causados por esta serpente não necessitam da aplicação de soro.



Foto: Otávio Marques

Philodryas viridissima

Nome popular: cobra-cipó, cobra-cipó-verde, cobra-verde.

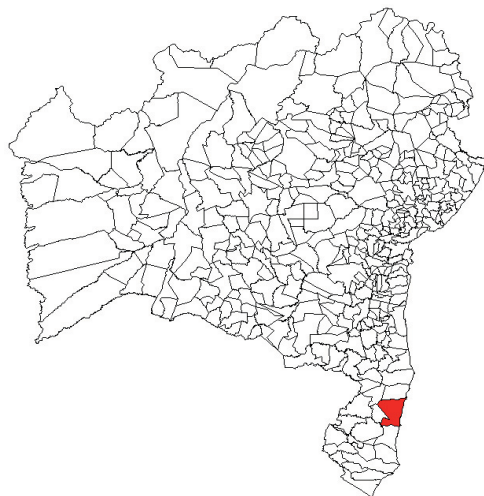
Posição taxonômica:

Squamata

Família Dipsadidae

Gênero *Philodryas*

Espécie *Philodryas viridissima* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *P. viridissima* nos municípios da Bahia.

Município de ocorrência: Porto Seguro.

Caracteres distintivos: possui escamas grandes no dorso da cabeça e denticção do tipo opistóglifa (dente imóvel inoculador de veneno na região posterior da boca). Pode ser confundida com outra cobra verde, a *Philodryas ofersii*, diferenciando-se pela presença de mais de 205 escamas ventrais. Apresenta a cauda preênsil e o corpo totalmente esverdeado.

Hábitos e importância médica: habita regiões de florestas tropicais. É uma serpente diurna e arbórea. Os envenenamentos causados por espécies de *Philodryas* caracterizam-se por manifestações locais como dor, edema, eritema, equimose e linfadenopatia regional, com coagulação normal. Informações acerca do envenenamento por esta espécie são escassas ou inexistentes, entretanto, acidentes porventura causados por esta espécie não necessitam da aplicação de soro.

**CHAVE DICOTÔMICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES DE IMPORTÂNCIA
MÉDICA DO ESTADO DA BAHIA**

Adaptada de Peters e Orejas-Miranda (1970), Campbell e Lamar (2004), Fenwick et al. (2009),
Roser (2009) e Zaher et al. (2009) por Rejâne Maria Lira-da-Silva.

1	Fosseta loreal ausente, escamas grandes no dorso da cabeça (Fig. 5 e 7).....	2
	Fosseta loreal presente; escamas pequenas no dorso da cabeça; denteção solenóglifa (presas inoculadoras de veneno grandes, móveis, anteriores em uma maxila curta, com canal fechado e recobertas por uma bainha) (Fig. 1 C e 2 D).....FAMÍLIA VIPERIDAE	3
2	Denteção proteróglifa (presas inoculadoras de veneno pequenas, fixas, anteriores, com canal quase totalmente fechado, em uma maxila curta) (Fig. 2 C)FAMÍLIA ELAPIDAE (<i>Micrurus</i>)	
	Denteção opistóglifa (presas inoculadoras de veneno pequenas, posteriores, com canal aberto, em uma maxila longa) (Fig 2 B). 1 fileira de espinhos largos sobre cada lado do hemipênis (em machos)FAMÍLIA DIPSADIDAE	7
3	Cauda com chocalho ou “botão” (Fig. 3 C)..... <i>Caudisona durissus</i>	
	Cauda sem chocalho (Fig. 3 A e B).....	4
4	Escamas subcaudais finamente divididas (erçadas) (Fig. 3 B)..... <i>Lachesis muta</i>	
	Escamas subcaudais únicas ou pareadas (Fig. 4).....	5
5	Padrão dorsal de coloração verde, cauda longa e preênsil, cabeça com pequenas manchas negras e escamas supralabiais amarelas..... <i>Bothriopsis bilineata</i>	
	Padrão dorsal de coloração variável, mas nunca verde.....	6
6	Ausência de escama lacunolabial (escama prelacunal e segunda supralabial separadas) (Fig. 1 A). Se presente, tem geralmente 8 supralabiais e 170-216 ventrais (<i>B. jararaca</i>)..... <i>Bothropoides</i>	
	Presença de escama lacunolabial (escama prelacunal e segunda supralabial fusionadas) (Fig. 1 B) <i>Bothrops</i>	
7	Escama anal única (Fig. 4 B). Quando adultos, coloração dorsal negra. Quando filhotes, coloração escura nas regiões vertebral e paravertebral com um colar avermelhado no pescoço..... <i>Boiruna sertaneja</i>	

continua...

	Escama anal dividida (Fig. 4 A)	8
8	Coloração com padrão coral (corpo com anéis pretos, brancos e vermelhos). Menos que 45 escamas subcaudais..... <i>Erythrolampus aesculapii</i>	
	Coloração sem padrão coral. Mais que 45 escamas subcaudais.....	9
9	Menos de 200 escamas ventrais. Coloração marrom. Escamas ventrais bordeadas de negro. <i>Philodryas patagoniensis</i>	
	Mais de 200 escamas ventrais. Coloração verde. Escamas ventrais não bordeadas de negro.....	10
10	Menos que 205 escamas ventrais. Dorso do corpo com coloração uniformemente verde (animais do sul da Bahia apresentam corpo verde com uma faixa pós-ocular e mancha marrom supracefálica) <i>Philodryas olfersii</i>	
	Mais que 205 escamas ventrais. Dorso e ventre do corpo com coloração verde <i>Philodryas viridissimus</i>	

**CHAVE DICOTÔMICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES DOS GÊNEROS
BOTHROPS E *BOTHROPOIDES* DO ESTADO DA BAHIA**

Adaptada Campbell e Lamar (2004) e Fenwick et al. (2009) por Rejâne Maria Lira-da-Silva.

1	Ausência de escama lacunolabial (escama prelacunal e segunda supralabial separadas) (Fig. 1 B) <i>Bothropoides</i>	2
	Presença de escama lacunolabial (escama prelacunal e segunda supralabial fusionadas) (Fig. 1 B) <i>Bothrops</i>	4
2	Menos de 158 escamas ventrais; 19 a 21 fileiras de escamas no meio corpo; 32 a 42 escamas subcaudais <i>Bothropoides erythromelas</i>	
	Mais de 158 escamas ventrais. 21 a 29 fileiras de escamas dorsais no meio corpo.....	3
3	1 ou 2 fileiras de escamas entre a escama sub-ocular e a 4ª supralabial. Faixa pós-ocular bem definida. Dorso do corpo com coloração marrom a marrom-escuro e com uma série de 16-27 manchas dorsolaterais marrom-escuras ou negras na forma de trapézio, triângulo ou telefone. 7 a 11 escamas intersupraoculares;	

continua...

	22 a 29 escamas dorsais no meio do corpo; 158 a 185 escamas ventrais; 34 a 56 subcaudais <i>Bothropoides neuwiedi</i>	
	1 fileira única de escamas entre a escama sub-ocular e a 4ª supralabial. Faixa pós-ocular pouco definida. Dorso do corpo com coloração creme a cinza e com uma série de 20-25 manchas dorsolaterais marrom-escuras, negras ou esbranquiçadas na forma de trapézio, triângulo ou telefone. 4 a 9 (geralmente 6) escamas intersupraoculares; 21 a 25 escamas dorsais no meio do corpo, 161 a 179 escamas ventrais; 34 a 50 escamas subcaudais..... <i>Bothropoides lutzi</i>	
4	155 a 167 escamas ventrais. Dorso do corpo com coloração amarelo-amarronzado ou cinza-amarelado; Manchas em forma de V ou Y invertido ou de telefone, em número de 15 a 19. Ventre amarelo-claro e levemente salpicado de marrom ou preto-amarronzado. Faixa pós-ocular definida. 5 a 7 escamas intersupraoculares; 8 a 9 escamas supralabiais; 10 a 12 escamas infralabiais, 25 a 27 escamas dorsais do meio do corpo, 43 a 53 subcaudais..... <i>Bothrops pirajai</i>	
	Mais de 167 escamas ventrais	5
5	Dorso do corpo com coloração bastante variada, com o padrão dorsal usualmente cinza, enegrecido ou amarronzado; 15 a 21 manchas enegrecidas, acinzentadas ou amarronzadas em forma de triângulo invertido, marcadas em cada lado do dorso da serpente. Ventre com manchas axadrezadas, cinza ou amarelo. Faixa pós ocular bem definida. 191 a 225 escamas ventrais; 5 a 10 (normalmente 7) intersupraoculares; 7 a 8 supralabiais manchadas ou não; 9 a 10 infralabiais; 23 a 31 escamas dorsais no meio do corpo; 56 a 75 subcaudais divididas..... <i>Bothrops leucurus</i>	
	Dorso do corpo com manchas cinzas em forma de V invertido (nunca em forma de telefone) bem definidas, com bordas mais claras, dispostas lateralmente ao longo de todo dorso sendo que seu ápice chega até a linha vertebral. Coloração muito variável, castanho-claro, marrom-amarelado a amarelo-esverdeado ou preto. Ventre esverdeado a amarelado com manchas irregulares ou uniformemente cinza, nunca com manchas axadrezadas. Faixa pós ocular bem definida. 170 a 218 escamas ventrais; 5 a 12 escamas intersupraoculares; 7 a 9 escamas supralabiais; 9 a 13 escamas infralabiais; 20 a 27 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo; 51 a 71 escamas subcaudais <i>Bothropoides jararaca</i>	
	Dorso do corpo com manchas negras em forma de V invertido (sempre em forma telefone) bem definidas, com bordas amareladas. Coloração dos jovens castanha e dos adultos cinza-claro, amarelado, amarronzado ou negro; escamas infralabiais amarelas ou creme. Ventre amarelado, nunca com manchas axadrezadas. Faixa pós ocular bem definida. 178 a 266 escamas ventrais; 4 a 8 escamas intersupraoculares; 8 escamas supralabiais; 9 a 11 escamas infralabiais; 23 a 29 escamas dorsais do meio do corpo; 50 a 66 escamas subcaudais..... <i>Bothrops jararacussu</i>	

continua...

	Dorso do corpo com coloração cinza ao marrom-claro, com 14 a 21 manchas cinzas ou marrom-escuras ou quase negras, em forma de trapézio ou triângulos bem definidas. Ventre amarelado, nunca com manchas axadrezadas. Faixa pós-ocular cinza bem definida. 179 a 210 escamas ventrais. 9 a 10 intersupraoculares; 7 supralabiais; 8 a 11 infralabiais; 23 a 29 escamas dorsais no meio do corpo; 44 a 70 escamas subcaudais divididas..... <i>Bothrops moojeni</i>	
--	---	--

**CHAVE DICOTÔMICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES DOS GÊNEROS
MICRURUS DO ESTADO DA BAHIA**

Adaptada Campbell e Lamar (2004) e Fenwick et al. (2009) por Rejâne Maria Lira-da-Silva.

1	Padrão coral do corpo com tríades de anéis negros	2
	Padrão coral do corpo sem tríades de anéis negros. Grupo monadal com padrão coral do corpo na sequência vermelho-amarelo ou branco-negro-amarelo ou branco-vermelho, com anéis pretos simples entre dois anéis brancos. 15 a 27 anéis negros. 194-208 escamas ventrais; 27-47 escamas subcaudais	<i>Micrurus corallinus</i>
2	Focinho com região internasal branca ou amarela.....	3
	Focinho com região internasal uniformemente negra, sem faixa ou anel internasal bem definida. Corpo com anéis negros intercalados por 2 anéis brancos, separados por anéis vermelho (às vezes visíveis apenas ventralmente); 220-238 escamas ventrais; 16-25 escamas subcaudais.....	<i>Micrurus brasiliensis</i>
3	25-43 escamas subcaudais, geralmente mais de 30; 7 a 17 tríades no corpo	<i>Micrurus lemniscatus</i>
	19-30 escamas subcaudais, nunca mais de 30; 7 a 13 tríades no corpo	<i>Micrurus ibiboboca</i>

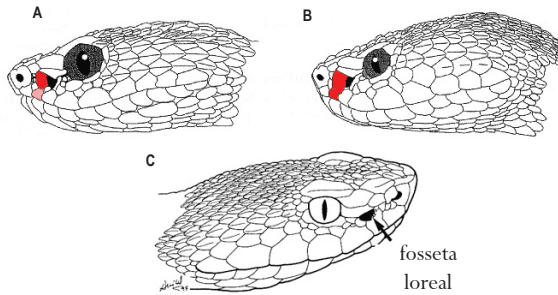


Figura 1 - Vista lateral de cabeças de serpentes viperídeas, mostrando: A) escamas prélabial e supralabial separadas; B) escamas prélabial e supralabial fusionadas; C) escamas cefálicas pequenas e presença da fosseta loreal entre o olho e a narina. Fontes: A e B - adaptadas de Campbell e Smith (2000); C - Melgarejo (2003).

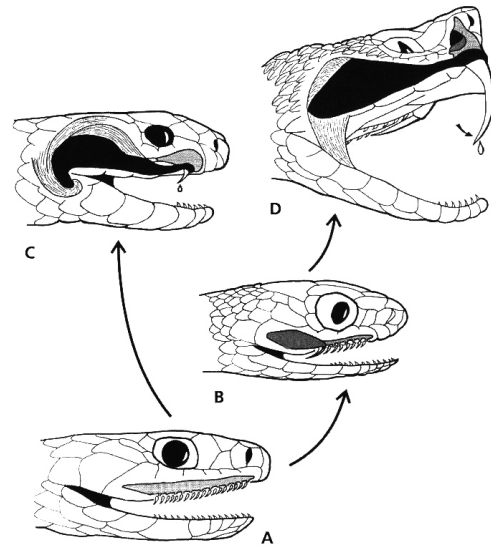


Figura 2 - Representação da dentição das serpentes: A) dentição áglifa, B) opistóglifa, C) proteróglifa, D) solenóglifa. Fonte: Melgarejo (2009).

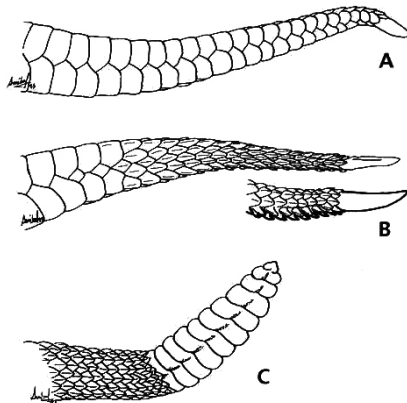


Figura 3 - Região caudal dos principais gêneros de viperídeos. A) cauda de *Bothrops*, *Bothropoides* e *Bothriopsis* (vista ventral), B) cauda de *Lachesis* (mostrando as últimas fileiras de escamas eriçadas e o espinho terminal), C) cauda de *Caudisona* (mostrando o chocalho). Fonte: Melgarejo (2009).

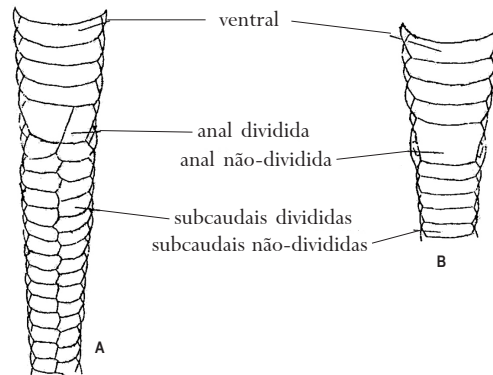


Figura 4 - Vista ventral da parte posterior de uma serpente, mostrando a nomenclatura das placas ventrais, anal e subcaudais. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).

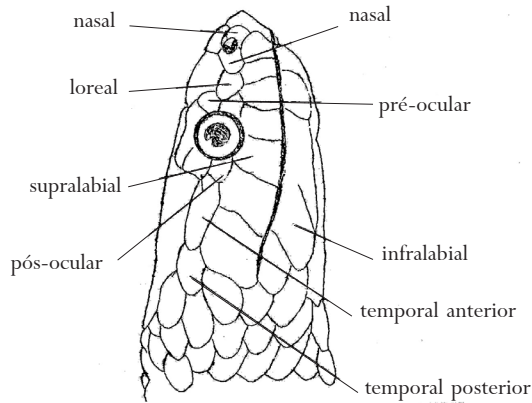


Figura 5 - Vista lateral da cabeça de uma serpente, mostrando a nomenclatura das escamas. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).

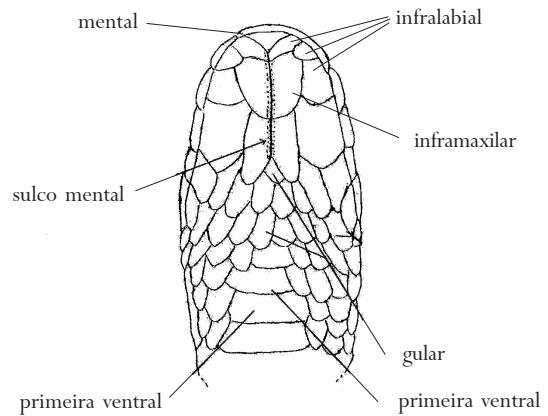


Figura 6 - Vista ventral da cabeça de uma serpente, mostrando a nomenclatura das escamas. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).

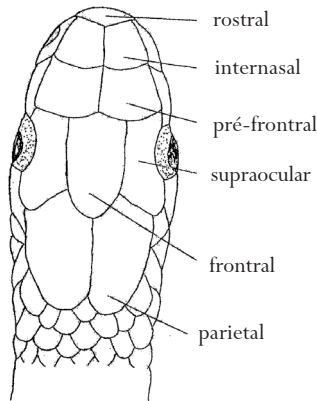


Figura 7 - Vista dorsal da cabeça de uma serpente, mostrando a nomenclatura das placas (escamas) cefálicas. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).

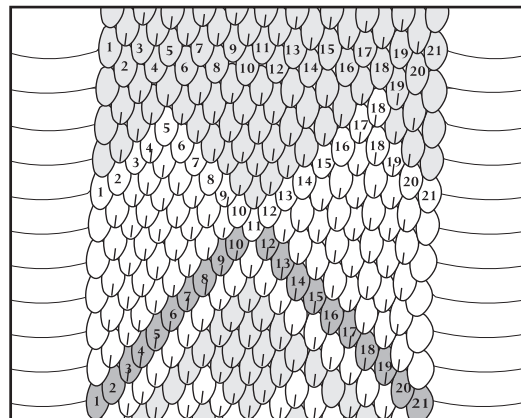


Figura 8 - Desenho da parte dorsal de uma serpente, mostrando um dos métodos de contagem das escamas dorsais do meio do corpo. Fonte: adaptada de Campbell e Lamar (2004).

ESCORPIÕES

Dentre as 27 espécies de escorpiões já registradas para a Bahia, apenas duas podem ser consideradas como de importância médica: *Tityus serrulatus* e *T. stigmurus*. Ambas são tão semelhantes entre si, que têm sido consideradas como pertencendo a um complexo de espécies chamado Complexo *Stigmurus*. A toxina escorpiônica apresenta um padrão fisiopatológico neurotóxico bem estabelecido, porém existem diferenças na toxicidade do veneno de cada espécie.



Foto: Tiago Jordão

Tityus serrulatus

Nome popular: escorpião

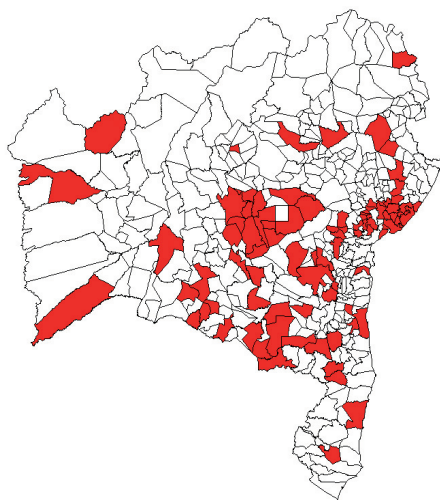
Posição taxonômica:

Ordem Scorpiones

Família Buthidae

Gênero *Tityus*

Espécie *Tityus serrulatus* Lutz e Mello, 1922



Ocorrência de *T. serrulatus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: é um animal endêmico do Brasil e tem sido registrado desde o Rio Grande do Norte até o Paraná. No estado da Bahia, é mais frequente no interior, com ampla distribuição e registros em 75 municípios, com diferentes altitudes (8 a 1027m), em ambientes florestados, cerrado, caatinga, muitas regiões de tensão ecológica e algumas outras com influência fluviomarinha (restinga): Amargosa, Anagé, Andaraí, Aracatu, Araci, Boa Vista do Tupim, Boninal, Caculé, Caetitê, Camaçari, Candeias, Catu, Cocos,

Conceição da Feira, Conceição do Almeida, Cruz das Almas, Dias D'Ávila, Elísio Medrado, Encruzilhada, Ibicoara, Ilhéus, Ipiaú, Irecê, Itaberaba, Itabuna, Itaeté, Itagiba, Itaju do Colônia, Itaparica, Itapetinga, Itiruçu, Ituaçu, Ituberá, Jacobina, Jaguaquara, Jequié, Jiquiriçá, Lauro de Freitas, Lençóis, Licínio de Almeida, Macarani, Maracás, Maragogipe, Mata de São João, Milagres, Mortugaba, Mucugê, Nazaré, Nova Redenção, Nova Soure, Palmeiras, Paulo Afonso, Piatã, Poções, Porto Seguro, Rio de Contas, Ruy Barbosa, Salvador, Santa Rita de Cássia, Santa Terezinha, Santo Amaro, Santo Antônio de Jesus, São Felipe, São Francisco do Conde, São Gonçalo dos Campos, São Sebastião do Passé, Seabra, Simões Filho, Teixeira de Freitas, Terra Nova, Tucano, Ubaíra, Urandi, Vera Cruz, Vitória da Conquista. Sua ocorrência na cidade do Salvador está relacionada, principalmente, a bairros periféricos, menos urbanizados e próximos a remanescentes de Mata Atlântica: Acupe, Barra, Brotas, Cabula, Engenho Velho da Federação, Federação, Imbuí, Itaigara, Itapuã, Nazaré, Nova Brasília, Patamares, Pernambués, Pirajá, Pituacu, Rio Sena, São Tomé de Paripe e Valéria.

Caracteres distintivos: é um escorpião de tamanho médio, de coloração amarelada, com manchas escuras no mesossoma ou pré-abdômen, quilhas serrilhadas nos segmentos III e IV do metassoma ou pós-abdômen, um espinho sob o ferrão e com 18 a 25 dentes nos pentes. A sua característica mais diferencial é a presença de 2 pares de grânulos altos (como espinhos) nas quilhas do segmento III e 3 pares nas do segmento IV do metassoma ou pós-abdômen.

Hábitos e importância médica: como todos os escorpiões, são ativos durante a noite e durante o dia permanecem escondidos da luz solar, da temperatura alta e dos predadores. É no período noturno que caçam os insetos que partilham o mesmo *habitat* com eles, acasalam-se e parem seus filhotes que permanecem por alguns dias protegidos, no dorso da fêmea. Reproduzem-se assexuadamente por partenogênese, ou seja, desenvolvem seus óvulos sem fecundação de um macho, o que os torna mais prolíferos que as espécies sexuadas. É considerado o escorpião mais perigoso da América do Sul pela elevada incidência e gravidade dos acidentes, por vezes fatais. Os óbitos estão fortemente associados à faixa etária pediátrica e relacionados a complicações como edema pulmonar agudo e choque. A dor local é um sintoma que aparece logo após a picada e leva o paciente a rapidamente procurar auxílio médico. Nos acidentes leves está presente sintomatologia local, sendo a dor referida em praticamente 100% dos casos. Podem ocorrer vômitos ocasionais, taquicardia e agitação discretas, decorrentes da ansiedade e do próprio fenômeno doloroso. A intensidade e a frequência dos vômitos é um sinal premonitório sensível da gravidade do envenenamento.



Foto: Tiago Jordão

Tityus stigmurus

Nome popular: escorpião.

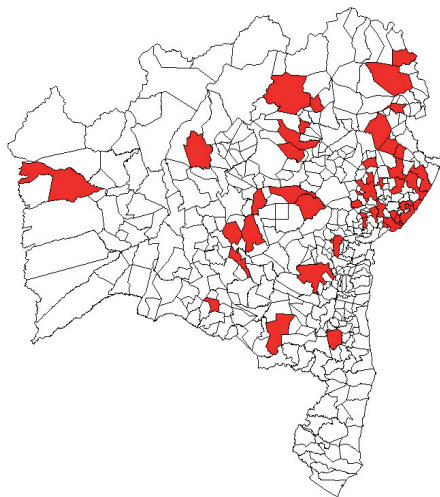
Posição taxonômica:

Ordem Scorpiones

Família Buthidae

Gênero *Tityus*

Espécie *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876)



Ocorrência de *T. stigmurus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: este escorpião foi originalmente descrito para o estado de Pernambuco e pode ser considerado quase endêmico da região Nordeste. Na Bahia apresenta ampla distribuição, com registros para 34 municípios, em altitudes variadas entre 5 a 1268m, com predominância em ambientes florestados: Abaíra, Alagoinhas, Anagé, Barreiras, Cachoeira, Caculé, Camaçari, Canavieiras, Cruz das Almas, Entre Rios, Esplanada, Feira de Santana, Itaju do Colônia, Jacobina, Jequié, Jeremoabo, Lauro de Freitas, Mata de São João, Milagres, Mucugê, Nova Soure, Olindina, Piatã, Rio de Contas, Ruy Barbosa, Salvador, Santo Estevão, São Felipe, Saúde, Simões Filho, Tucano, Ubaíra, Várzea do Poço e Vitória da Conquista. A maior parte das ocorrências está em sobreposição com *T. serrulatus*. Em Salvador já foi registrado em 29 bairros: Amaralina, Barra, Barris, Brotas, Cabula, Calabar, Campinas de Brotas, Castelo Branco, Doron, Engenho Velho da Federação, Federação, Graça, Itapuã, Jardim Apipema, Jardim Armazão, Nazaré, Nordeste de Amaralina, Ondina, Paripe, Piatã, Pituba, Plataforma, Rio Vermelho, Santa Cruz, Saúde, Stella Maris, Vale das Pedrinhas e Valéria.

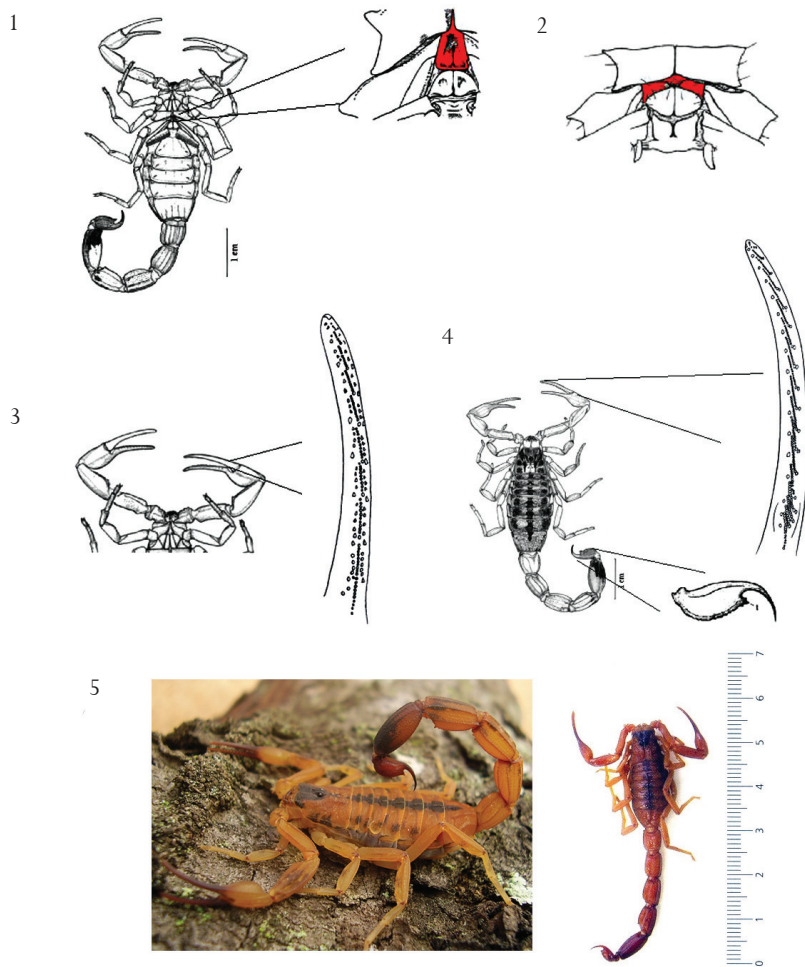
Caracteres distintivos: é um escorpião de coloração amarelada, de tamanho médio, o adulto chega a cerca de 70 mm de comprimento, de coloração amarelada, com quilhas serrilhadas nos segmentos III e IV do metassoma ou pós-abdômen, um espinho sob o ferrão e com 18 a 25 dentes nos pentes. A sua característica mais diferencial é a presença de uma mancha escura triangular na carapaça (cefalotórax) e uma lista escura que percorre a superfície dorsal mediana do mesossoma ou pré-abdômen, além de 2 listas mais curtas e laterais.

Hábitos e importância médica: como todos os escorpiões, são ativos durante a noite e durante o dia permanecem escondidos da luz solar, da temperatura alta e dos predadores. É no período noturno que caçam os insetos que partilham o mesmo *habitat* com eles, acasalam-se e parem seus filhotes, que permanecem por alguns dias protegidos, no dorso da fêmea. Na Bahia, é a principal espécie causadora de acidentes na cidade de Salvador, frequente em bairros populares, com dificuldades de saneamento básico. A dor local é um sintoma que aparece logo após a picada e leva o paciente a rapidamente procurar auxílio médico. Nos acidentes leves está somente presente sintomatologia local, sendo a dor referida em praticamente 100% dos casos. Podem ocorrer vômitos ocasionais, taquicardia e agitação discretas, decorrentes da ansiedade e do próprio fenômeno doloroso. A intensidade e a frequência dos vômitos é um sinal premonitório sensível da gravidade do envenenamento.

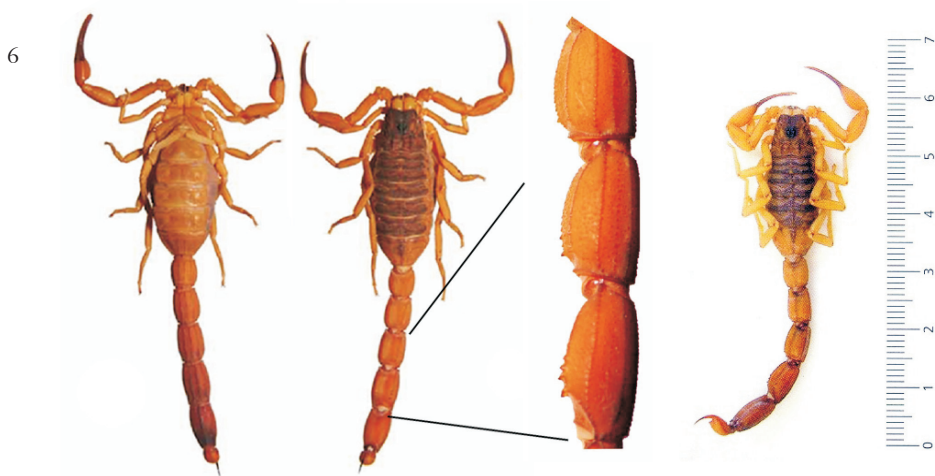
**CHAVE DICOTÔMICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE ESCORPIÕES DE IMPORTÂNCIA
MÉDICA DO ESTADO DA BAHIA**

Adaptada de Candido et al. (2005), Lourenço e Eickstedt (1984), Souza et al. (2009) por Tania Kobler Brazil, Tiago Jordão Porto e Silvanir Pereira Souza, em fevereiro de 2010.

1	Esterno com formato triangular (Fig. 1).....FAMÍLIA BUTHIDAE	2
	Esterno ausente ou com formato linear ou transversal (Fig. 2).....FAMÍLIA BOTHRIURIDAE	
2	Gume do dedo móvel do pedipalpo com 6 ou 8 séries seguidas de grânulos	Outros gêneros
	Gume do dedo móvel do pedipalpo com 8 a 17 séries de grânulos	3
3	Gume do dedo móvel do pedipalpo com 8 ou 9 séries de grânulos; com fortes grânulos acessórios nos adultos, demonstrando desorganização, ausentes nos imaturos (Fig. 3).....	<i>Rhopalurus</i> e outros gêneros
	Gume do dedo móvel dos pedipalpos com 13 a 17 séries de grânulos; granulação acessória sempre ausente, em adultos e imaturos; com espinhos sob o ferrão (Fig. 4)..... <i>Tityus</i>	4
4	Prossoma com um triângulo negro invertido; mesossoma dorsal com uma faixa longitudinal de manchas escuras e mais duas laterais nos adultos; último grânulo do segmento IV do metassoma espiniforme (Fig. 5)	<i>Tityus stigmurus</i>
	Prossoma sem triângulo escuro e mesossoma dorsal sem faixas; 1 a 2 grânulos espiniformes no segmento III do metassoma e 2 a 3 grânulos espiniformes no segmento IV do metassoma.....	5
5	Coloração predominantemente amarelada, sem manchas escuras nas pernas e pedipalpos (Fig. 6)	<i>Tityus serrulatus</i>
	Coloração predominantemente marron-avermelhada com numerosas manchas escuras nas pernas e pedipalpos (Fig. 7)	<i>Tityus kuryi</i> (sem importância médica)



Prancha 2 – Desenhos e fotos das estruturas utilizadas para a identificação de escorpiões. Localização e detalhe (em vermelho) de 2 tipos de esterno: triangular (1) e achatado (2). Localização do dedo móvel do pedipalpo, mostrando as fileiras de granulações desorganizadas (3) e organizadas (4) e detalhe do telson com espinho embaixo do ferrão. Fonte: Cândido e colaboradores (2005) e Cândido (2009). Fotos de *T. stigmurus* (da esquerda para a direita: dorso e tamanho em escala), mostrando a mancha escura em forma de triângulo no prossoma e as 3 faixas escuras ao longo do mesossoma (5). Fonte: Souza e colaboradores (2009) e Cândido (2009).



Prancha 3 – Fotos de *Tityus serrulatus* e *T. kuryi*: 6 – *T. serrulatus*, mostrando detalhe da serrilha nos segmentos III e IV com os grânulos espiniformes; 7 – *T. kuryi*, mostrando o tom avermelhado do corpo (em relação ao amarelado do *T. serrulatus*) e as manchas escuras nas pernas e pedipalpos. Fonte: Souza e colaboradores (2009) e Cândido (2009).

ARANHAS

No estado da Bahia, as aranhas causadoras de acidentes pertencem aos três gêneros considerados de interesse médico no Brasil (*Phoneutria*, *Loxosceles* e *Latrodectus*), com o registro de cinco espécies (*Phoneutria bahiensis*, *P. nigriventer*, *L. amazonica*, *Latrodectus* sp grupo *mactans* e *L. geometricus*), cerca de 30% das espécies consideradas de interesse médico no País. O padrão fisiopatológico do veneno das aranhas varia entre as espécies, mesmo que sejam do mesmo gênero, desde um padrão neurotóxico (*Phoneutria* e *Latrodectus*) até citotóxico, nefrotóxico e hemolítico (*Loxosceles*).



Foto: Tiago Jordão

Phoneutria bahiensis

Nome popular: aranha, armadeira.

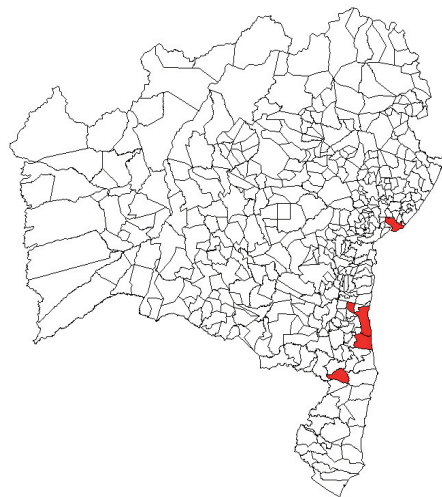
Posição taxonômica:

Ordem Araneae

Família Ctenidae

Gênero *Phoneutria*

Espécie *Phoneutria bahiensis* Simó e Brescovit, 2001



Ocorrência de *P. bahiensis* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: a espécie é endêmica do estado da Bahia e considerada ameaçada de extinção. Em Ilhéus foi encontrada numa formação vegetal caracterizada pela plantação de cacau em sistema de cabruca, em algumas unidades de conservação, como o *campus* do Centro de Pesquisa da Lavoura Cacaueira (Ceplac) e a Estação Ecológica do Pau Brasil. Em Salvador foi encontrada em ambiente de

restinga na Área de Proteção Ambiental Lagoas e Dunas do Abaeté e em fragmento de Mata Atlântica em área urbana (Parque Zoobotânico de Salvador, Ondina). Ocorre também nos municípios de Itapebi e Una, extremo sul do Estado, em fragmentos conservados de Mata Atlântica.

Caracteres distintivos: assim como as outras *Phoneutria*, possui oito olhos dispostos em três filas 2-4-2, ou seja, dois olhos na primeira fila, mais próxima da borda das quelíceras, quatro na segunda e dois na terceira; nos palpos, há uma escova de pelos curtos e densos. *P. bahiensis* apresenta a carapaça laranja, com linhas pretas nas laterais. As pernas têm cor marrom-avermelhada, apresentando uma mancha branca dorsal distal nos metatarsos I e II. Pode atingir até 3 cm de corpo e, no total, com as pernas, até 15 cm. O sulco torácico é preto, com linhas escuras radiais. O esterno apresenta uma banda lateral de densos pelos. O abdômen das fêmeas é amarelado na região ventral.

Hábitos e importância médica: como é uma espécie recentemente descrita, não há informações sobre a sua história natural. Sabe-se que as aranhas desse gênero são solitárias, errantes, de atividade noturna e mais ativas durante a época do acasalamento. Durante o dia, abrigam-se em buracos de troncos de árvores, sob pedras, bananeiras, folhagens, bromélias, em cupinzeiros e outros lugares escuros e úmidos. Não constroem teia para abrigo nem para a captura de alimento, utilizando o veneno para imobilizar as presas que caçam ao anoitecer. Nesta ocasião, costumam penetrar nas moradias humanas: escalam com facilidade os muros e mesmo paredes muito lisas e superfícies de vidro. Dentro das casas, encontram alojamento e alimento fácil, como: baratas, grilos e outras aranhas. Escondem-se atrás de móveis, cortinas, portas, dentro de armários, embaixo de panos de chão e outros lugares escuros. Nos quintais e jardins, escondem-se em restos de materiais de construção acumulados, dentro de caixotes, em objetos descartados, no meio de folhagens e pedras. Podem ser agressivas, quando detectam um alimento ou suposto inimigo, costumando apoiar-se nos dois pares de pernas traseiras, erguendo as dianteiras e os palpos, podendo saltar em direção do inimigo e picar com grande rapidez. O comportamento de se “armar” antes de atacar justifica seu nome popular. Embora esta espécie ainda não tenha casos registrados de acidentes, sabe-se que o envenenamento por *Phoneutria* caracteriza-se por dor local intensa, de instalação imediata e que raramente evolui com complicações.



Foto: Tiago Jordão

Phoneutria nigriventer

Nome popular: aranha, armadeira.

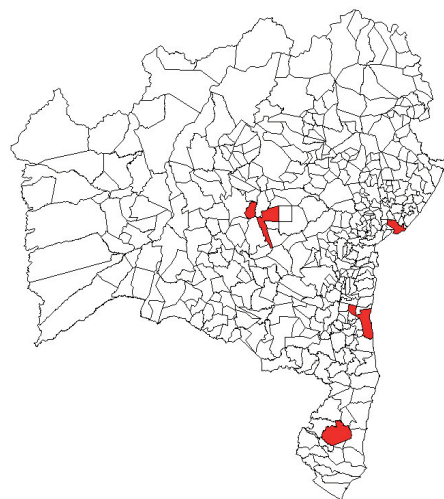
Posição taxonômica:

Ordem Araneae

Família Ctenidae

Gênero *Phoneutria*

Espécie *Phoneutria nigriventer* Keyserling, 1891



Ocorrência de *P. nigriventer* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: município de Palmeiras (Vila de Caeté-Açú, Chapada Diamantina) em altitude de 400-800 metros, Ilhéus e Itamarajú (sul do Estado), capturadas em lavoura de cabruca. Em Salvador (Avenida Luís Viana Filho- “Paralela”), em fragmento de Mata Atlântica.

Caracteres distintivos: assim como as outras aranhas do gênero *Phoneutria*, têm oito olhos dispostos em três filas 2-4-2, ou seja, dois olhos na primeira fila, mais próxima da borda das quelíceras, quatro na segunda e dois na terceira; nos palpos, há uma escova de pelos curtos e densos. Podem atingir até 3 cm de corpo e, no total, com as pernas, até 15 cm. O corpo é coberto por pelos curtos de colorido marrom ou amarelado, podendo apresentar no dorso do abdômen um desenho formado por pares de manchas claras, menores, laterais. Em *P. nigriventer* a cor do ventre é negra na fêmea, e alaranjado ou vermelho no macho. As pernas apresentam espinhos negros inseridos em auréolas cinza. Quando a aranha ergue as pernas dianteiras em posição de alerta, é fácil observar na parte ventral uma sequência de faixas alternadas, escuras e claras.

Hábitos e importância médica: como todas as aranhas desse gênero, as *P. nigriventer* são solitárias, errantes, de atividade noturna e mais ativas durante a época do acasalamento. Durante o dia, abrigam-se em buracos de troncos de árvores, sob pedras, bananeiras, folhagens, bromélias, em cupinzeiros e outros lugares escuros e úmidos. Não constroem teia para abrigo nem para a captura de alimento, utilizando o veneno para imobilizar as presas que caçam ao anoitecer. Nessa ocasião, costumam penetrar nas moradias humanas: escalam com facilidade os muros e mesmo paredes muito lisas e superfícies de vidro. Dentro das casas, encontram alojamento e alimento fácil, representado por baratas, grilos e outras aranhas. Escondem-se atrás de móveis, cortinas, portas, dentro de armários, embaixo de panos de chão e outros lugares escuros. Mais da metade dos acidentes provocados por estas aranhas ocorre de manhã, quando as pessoas calçam sapatos onde elas se encontram alojadas. Nos quintais e jardins, escondem-se em restos de materiais de construção acumulados, dentro de caixotes, em objetos descartados, no meio de folhagens e pedras. São agressivas, quando detectam um alimento ou suposto inimigo; costumam apoiar-se nos dois pares de pernas traseiras, erguendo as dianteiras e os palpos, podendo saltar em direção ao inimigo e picar com grande rapidez. O comportamento de se “armar” antes de atacar justifica o nome popular. O envenenamento caracteriza-se por dor local intensa, de instalação imediata, e que raramente evolui com complicações. Os comentários sobre acidentes por esta espécie foram relatados por moradores da Chapada Diamantina, que descrevem sintomatologia compatível com o foneutrismo, mas ainda não foram registrados acidentes comprovados pelos serviços públicos de saúde.

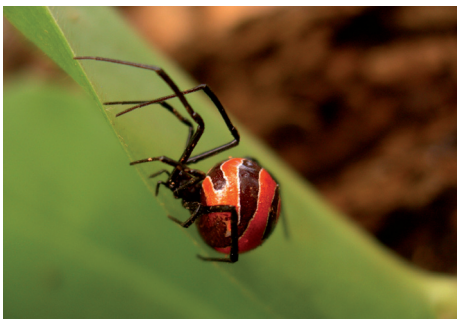


Foto: Tiago Jordão

Latrodectus grupo mactans

Nome popular: aranha.

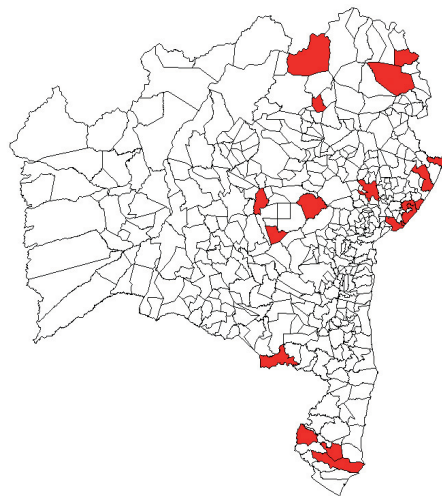
Posição taxonômica:

Ordem Araneae

Família Theridiidae

Gênero *Latrodectus*

Espécie *Latrodectus grupo mactans*



Ocorrência de *Latrodectus grupo mactans* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Cachoeira, Camaçari (Monte Gordo e Barra do Jacuípe), Capim Grosso, Caravelas, Esplanada (Baixio), Feira de Santana, Glória, Jacobina, Jandaíra, Jeremoabo, Licínio de Almeida (Tanape), Paulo Afonso, Rodelas, Santa Brígida, Teixeira de Freitas, Teofilândia, Senhor do Bonfim, Vitória da Conquista e em vários bairros da cidade de Salvador (Cabula, Pituaçu, Boca do Rio, Ondina e São Cristóvão).

Caracteres distintivos: o abdômen tem forma globosa, os oito olhos estão disposto em duas filas de quatro. O último segmento das pernas IV (tarso) apresenta um pente de cerdas. As fêmeas são bem maiores do que os machos, atingindo um comprimento total de até 2 cm, enquanto os machos não ultrapassam os 4mm. O colorido é negro, com manchas de cor vermelha e contorno branco; o abdômen globoso tem uma mancha vermelha na parte ventral, em forma de um trapézio (lembrando uma ampulheta). As pernas do 3º par são menores que as demais, como em todas as *Latrodectus*. O padrão das manchas varia entre jovens e adultos. Inicialmente identificada como *Latrodectus curacaviensis* Muller, 1776, o envio e análise de exemplares deste animal para a Dra. Alda Gonzalez, resultou no trabalho publicado por GARB e colaboradores

(2004) e confirmou-a como uma espécie nova do clado *mactans* (*GenBank Accession: AY383073*). A identificação específica depende ainda de um estudo revisivo que abranja todas as espécies do grupo *mactans* na região Neotropical.

Hábitos e importância médica: as fêmeas fazem suas teias irregulares no meio de vegetação arbustiva, nas gramíneas, ocupando buracos de erosão em gramados. Machos vivem na teia da fêmea e têm vida curta, morrendo geralmente logo após a cópula. São sinantrópicas, isto é, associadas com o *habitat* humano e demonstram hábitos domiciliares e peridomiciliares, jardins, parques e, no interior das residências, em frestas e ambientes escuros. Podem ser encontradas sob as folhas de pequenos arbustos, gramíneas ou embaixo do meio-fio de calçadas, de pedras, dentro de caixas de concreto, manilhas; também usam canaletas de águas de chuva ou se abrigam em latas vazias, pneus velhos etc., ou sob qualquer objeto que as escondam, sendo perfeitamente adaptadas ao ambiente urbanizado. Têm hábitos sedentários, fazem teias irregulares e apresentam comportamento gregário e quase-social, com vários indivíduos de estágios distintos compartilhando a mesma teia. São predadoras generalistas, alimentando-se de insetos, pequenos crustáceos, outros aracnídeos. Estas aranhas não são agressivas, somente causando o acidente quando são espremidas contra o corpo da vítima. Muitas vezes, para sua defesa, ao serem perturbadas, deixam-se cair da teia, permanecendo imóveis como se estivessem mortas. Somente as fêmeas são responsáveis pelos acidentes humanos. Todos os casos de latrosectismo no estado da Bahia têm sido causados por esta espécie. O quadro clínico local caracteriza-se pela dor aguda, tipo alfinetada, de intensidade variável, evoluindo para a sensação de queimadura, cerca de 15 min após a picada, e alcançando maior intensidade de 1 a 3 horas após, podendo persistir até 48 horas. Além de dores musculares irradiadas para os membros, principalmente inferiores, dorso e abdômen, a rigidez muscular, contratura dolorosa da face e da musculatura da mandíbula caracterizam a fácies latrosectísmica (cara de bêbado).



Foto: Tiago Jordão

Latrodectus geometricus

Nome popular: aranha.

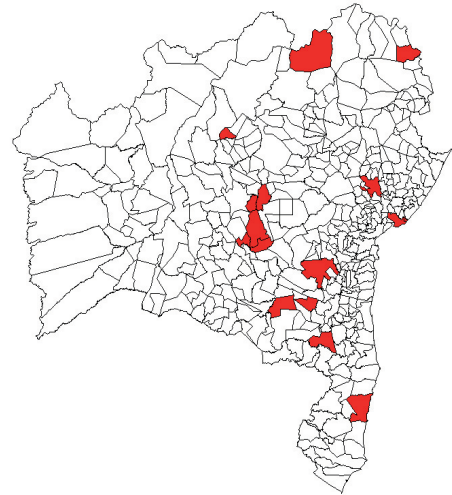
Posição taxonômica:

Ordem Araneae

Família Theridiidae

Gênero *Latrodectus*

Espécie *Latrodectus geometricus* Koch, 1841



Ocorrência de *L. geometricus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Anagé, Central, Feira de Santana, Itapetinga, Juazeiro, Lençóis, Mucugê, Poções, Porto Seguro, Salvador e Senhor do Bonfim.

Caracteres distintivos: o abdômen tem forma globosa, os oito olhos estão disposto em duas filas de quatro, como em todas as Theridiidae. O último segmento das pernas IV (tarsos) apresenta um pente de cerdas. As fêmeas são bem maiores que os machos, atingindo um comprimento total de até 2 cm, enquanto os machos não ultrapassam os 4 mm. O colorido é marrom-esverdeado ou marrom-acinzentado, com manchas de cor laranja ou laranja-avermelhada; o abdômen globoso tem uma mancha laranja na parte ventral, na forma de uma ampulheta. As pernas do 3º par são menores que as demais, como em todas as *Latrodectus*. O padrão das manchas varia entre jovens e adultos.

Hábitos e importância médica: as fêmeas fazem suas teias irregulares no meio de vegetação arbustiva e nas gramíneas, ocupando buracos de erosão em gramados. Machos vivem na teia da fêmea e têm vida curta. São sinantrópicas, isto é, associadas com o *habitat* humano, e demonstram hábitos domiciliares e

peridomiciliares (jardins, parques, interior das residências, em frestas e ambientes escuros). Podem ser encontradas sob as folhas de pequenos arbustos, gramíneas ou embaixo do meio-fio de calçadas, de pedras, dentro de caixas de concreto, manilhas; também usam canaletas de águas de chuva ou se abrigam em latas vazias, pneus velhos etc., ou sob qualquer objeto que as esconda, sendo perfeitamente adaptadas ao ambiente urbanizado. Têm hábitos sedentários, fazem teias irregulares e apresentam comportamento gregário. São predadoras generalistas, alimentando-se de insetos, pequenos crustáceos, outros aracnídeos. Estas aranhas não são agressivas, somente causando o acidente quando são espremidas contra o corpo da vítima. Somente as fêmeas são responsáveis pelos acidentes humanos. Apesar de não ter acidentes registrados para o estado da Bahia, há um relato clínico expressivo de envenenamento humano por esta espécie no estado de São Paulo. Das aranhas deste gênero, a *L. geometricus* é a que apresenta um veneno de menor toxicidade.



Foto: Giuseppe Puorto

Loxosceles amazonica

Nome popular: aranha, aranha-marrom.

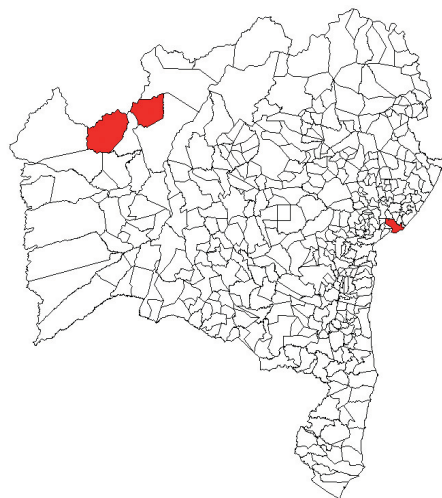
Posição taxonômica:

Ordem Araneae

Família Sicariidae

Gênero *Loxosceles*

Espécie *Loxosceles amazonica* Gertsch, 1967



Ocorrência de *L. amazonica* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Salvador, Santa Rita de Cássia e Buritirama, noroeste do estado da Bahia, região da bacia hidrográfica do rio São Francisco, sem registro de acidentes.

Caracteres distintivos: assim como as demais *Loxosceles*, apresentam seis olhos dispostos aos pares e de cor branca e cor marrom nas patas e no cefalotorax. O cefalotórax é baixo, não excedendo em altura ao abdômen; as quelíceras são soldadas na base, movimentando-se em conjunto. São aranhas pequenas: de 1 cm de corpo até 3 cm de comprimento total. A carapaça é marcada por bandas escuras. O fêmur é curto e grosso, a tibia é dilatada, com o tarso muito mais curto que a tibia.

Hábitos e importância médica: assim como outras *Loxosceles*, têm atividade noturna e hábito solitário, cada uma vivendo na sua própria teia, que é o seu território. De uma forma geral, as *Loxosceles* preferem lugares escuros, quentes e de pouco movimento. Costumam viver em ocos, junto a raízes e cascas de árvores, palha de eucalipto e de palmeiras, folhíço acumulado no solo, buracos e frestas de barrancos, em bambuzais, entre pedras e em grutas e cavernas, enfim, ocupando uma grande diversidade de *habitats*.

Tanto o macho quanto a fêmea reveste o substrato com uma teia, em forma de lençol, que serve como abrigo e armadilha. Alimentam-se de animais de pequeno porte, como formigas, moscas, traças, larvas e adultos de besouros, outras aranhas e, inclusive, piolhos-de-cobra. Assim como diversas espécies de *Loxosceles*, adaptam-se muito bem ao ambiente urbano, formando populações, o que favorece a ocorrência de acidentes. Dentro das residências, abrigam-se atrás de quadros, móveis, cortinas, rodapés despregados, em roupas penduradas, frestas, buracos e cantos de paredes, vãos de assoalhos e forros, no meio de livros, em caixas de luz e outros lugares protegidos. No peridomicílio, instalam-se em pilhas de tijolos e telhas abandonadas, em galinheiros, galpões, depósitos, fornos de barro, objetos descartados, muros e paredes de pedra ou de tijolo vazio. São de índole mansa, não-agressivas assim como as demais *Loxosceles*. A picada ocorre em geral quando são pressionadas ou impedidas de fugir. O veneno é responsável pela dermonecrose no local da picada, principal característica do envenenamento, que pode evoluir para um comprometimento renal e consequente morte do acidentado.

**CHAVE ARTIFICIAL DICOTÔMICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE ARANHAS DE IMPORTÂNCIA
MÉDICA DO ESTADO DA BAHIA**

Adaptada de Brescovit et al. por Tania Kobler Brazil e Silvanir Pereira Souza, em fevereiro de 2010.

1	Quelíceras diaxiais (Fig. 1)..... INFRA-ORDEM ARANEOMORPHAE	
	Quelíceras paraxiais (Fig. 2)..... INFRA-ORDEM MYGALOMORPHAE	2
2	Seis olhos; fórmula ocular em três grupos 2-2-2 (Fig. 11); carapaça achatada (Fig. 3)FAMÍLIA SICARIIDAE	A
	Oito olhos (Figs. 4, 7, 9 e 10)	3
3	Duas unhas tarsais (Fig. 5)	4
	Três unhas tarsais (Fig. 6)	5
4	Olhos dispostos em três fileiras (Fig. 9)	6
	Olhos dispostos em duas fileiras (Fig. 7)	5
5	Fórmula ocular 4-4 (Fig. 7); tarso IV com pente de cerdas denteadas e curvas (Fig. 8) FAMÍLIA THERIDIIDAE	B
	Fórmula ocular diferente.....	6
6	Fórmula ocular 2-4-2 (Fig. 9); olhos laterais anteriores reduzidos, os demais de diâmetro semelhante.....FAMÍLIA CTENIDAE	C
	Fórmula ocular 4-2-2 (Fig. 10).....FAMÍLIA LYCOSIDAE	

A - FAMÍLIA SICARIIDAE

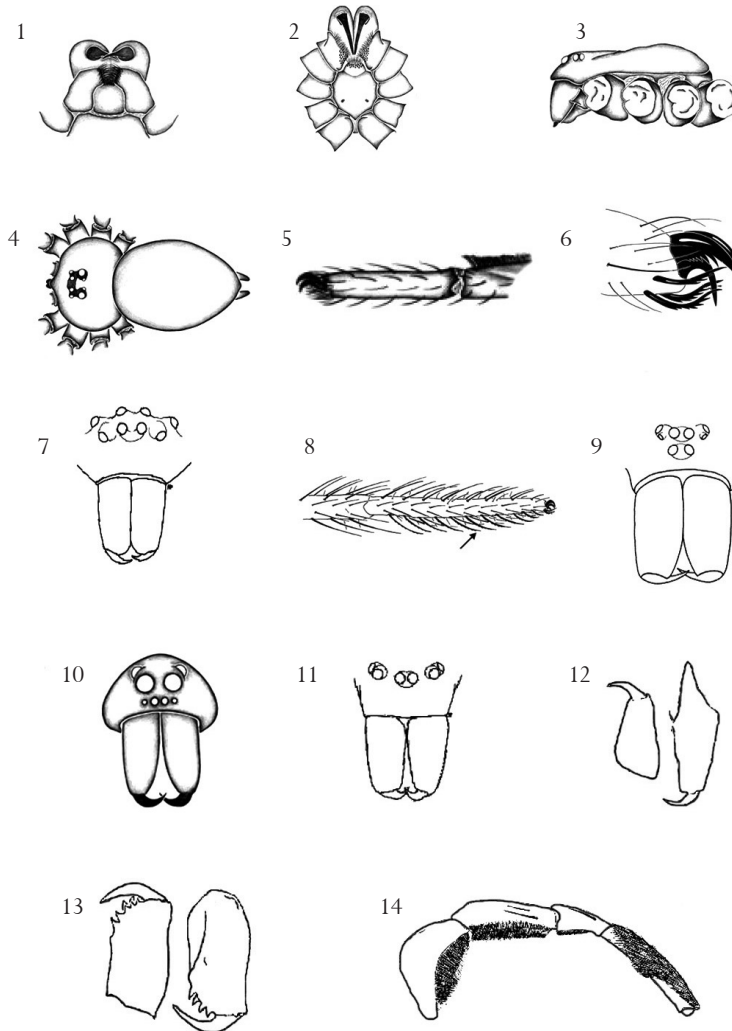
1	Corpo com minúsculas cerdas especializadas que aderem às partículas do solo. Abdômen achatado com pequenos tufos de pelos grossos na região dorsal..... <i>Sicarius</i> (Fig. 15)	
	Seis olhos dispostos aos pares (Fig. 11). Cefalotórax baixo, não excedendo em altura ao abdômen. Corpo de cor marrom com pequenas variações; cefalotórax com um desenho claro em forma de violino ou estrela. Sem cerdas especializadas para a aderência às partículas do solo..... <i>Loxosceles</i> (Fig. 16)	2
2	Carapaça marcada por bandas escuras; Colorido marrom, com o cefalotórax e as pernas menos pigmentadas, e o abdômen mais escuro, tendendo ao preto..... <i>Loxosceles amazonica</i>	

B - FAMÍLIA THERIDIIDAE

1	Quelíceras sem dentes (Fig. 12); abdômen sempre globoso (animais vivos)..... <i>Latrodectus</i> (Fig. 17)	2
	Quelíceras com dentes (Fig. 13); abdômen de formas variadas outras	Theridiidae
2	Coloração negra, brilhante com manchas vermelhas dispostas simetricamente no abdômen (animais vivos); naquelas presentes no estado da Bahia, o abdômen é predominantemente vermelho com faixas pretas e contorno branco em alguns exemplares <i>Latrodectus gr. mactans</i> (Fig. 17)	
	Marrom-esverdeadas ou marrom-acinzentadas, com manchas de cor laranja ou marrom; ventre com desenho em forma de ampulheta de cor alaranjada ou laranja-avermelhada; pernas amarronzadas em tonalidade mais conspícua que o corpo..... <i>Latrodectus geometricus</i> (Fig. 18)	

C - FAMÍLIA CTENIDAE

1	Face interna dos palpos de machos, fêmeas e filhotes com um tufo de pelos longos enfileirados e dirigidos no mesmo sentido, na face interna dos palpos (Fig. 14) <i>Phoneutria</i>	2
	Pelos diferentes do supracitado outras	Ctenidae
2	Região ventral das pernas dianteiras com sequências de faixas escuras e claras alternadas <i>Phoneutria nigriventer</i> (Fig. 19)	
	Região ventral das pernas dianteiras sem sequências de faixas escuras e claras alternadas; mancha branca dorsal distal no metatarso I e II..... <i>Phoneutria bahiensis</i> (Fig. 20)	



Prancha 4 – Desenhos com detalhes para identificação de aranhas. Quelíceras diaxiais (1) e paraxiais (2); carapaça achatada de aranha Sicariidae (3); Disposição distinta de aranhas com 8 olhos (4, 7, 9 e 10) e 6 olhos (11); tarso com 2 unhas (5) e com 3 unhas (6); Tarso de Theridiidae, mostrando cerdas mais grossas curvadas para frente (8). Fonte: Desenhos de 1 a 6, 8 e 10 adaptados de Brescovit e colaboradores (2008); 7, 9 e 11 adaptados de Lucas (2009); 12 e 13 adaptados de Levi e Levi (1962); 14 adaptado de Bucherl e colaboradores (1964).

15



16



17



18



19



20



Prancha 5 – Fotos de exemplares de aranhas representativas dos passos da chave de identificação. *Sicarius terrosus* (15). Fonte: Ken Cramer (2005). *Loxosceles amazonica* (16). Fonte: Rafael Abreu (2010). *Latrodectus* gr. *Mactans* (17). Fonte: Tiago Jordão (2009). *Latrodectus geometricus* (18); *Phoneutria nigriventer* (19); *Phoneutria bahiensis* (20). Fonte: Rafael Abreu (2010).

REFERÊNCIAS

- BRAZIL, V. **La défense contre l'Ophidisme**. São Paulo: Pocaí & Weiss, 1911. 181p.
- BRAZIL, T. K. et al. Escorpiões de importância médica do estado da Bahia, Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**, n. 79, p. 38-42, 2009. Suplemento 1.
- BRAZIL, T. K. et al. Aranhas de importância médica do estado da Bahia, Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**. v. 79, n. 1, p. 32-37, 2009.
- BUCHERL, W; LUCAS, S.; DESSIMONI, V. Spiders of the family Ctenidae, sub-family Cteninae. I. redescription of genus *Ctenus* Walckenaer 1805 and *Phoneutria* Perty 1833. **Memórias do Instituto Butantan**. n. 31, p. 95-102, 1964.
- CÂNDIDO, D. M. **Escorpiões**: apostila 2009. 32p. Não publicado.
- CÂNDIDO, D. M. et al. Uma nova espécie de *Tityus* C. L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) do Estado da Bahia, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 5, n. 1a, p. 193-200, 2005.
- CASAI-SILVA, L. L.; BRAZIL, T. K. Acidentes elapídicos no estado da Bahia: estudo retrospectivo dos aspectos epidemiológicos em uma série de 14 anos (1980-1993). **Gazeta Médica da Bahia**. v. 79, n. 1, p. 26-31, 2009.
- CRAMER, K. **Sicarius terrosus**. 2005. Disponível em: <<http://tolweb.org/Sicarius/129538>>. Acesso em: 19 jul. 2010.
- _____. **Sicarius albospinosus**. 2005. Disponível em: <<http://tolweb.org/Sicarius/129538>>. Acesso em: 19 jul. 2010.
- CUPO, P; AZEVEDO-MARQUES, M. M.; HERING, S. E. Escorpionismo. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil**: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 182-197.
- CUPO, P et al. Escorpiões. In: MARCONDES, C. B. (Org.). **Doenças transmitidas e causadas por artrópodes**. São Paulo: Atheneu, 2009. p. 479-492.

- DIAS M. F.; BRAZIL T. K. Comportamento e padrão alimentar de uma espécie de *Latrodectus* do grupo *mactans* (Araneae, Theridiidae) em cativeiro. **Revista Brasileira de Zoologia**, n. 16, p. 991-996, 1999.
- GARB, J. E.; GONZALEZ, A.; GILLESPIE, R. G. The black widow spider genus *Latrodectus*: phylogeny, biogeography and invasion history. **Molecular Phylogenetics and Evolution**. v. 31, n. 3, p. 1127-1142, 2004.
- GERTSCH, W. J. The Spider Genus *Loxosceles* in South America (Araneae, Scytodidae). **Bulletin of the American Museum of Natural History**, n. 138, p. 117-174, 1967.
- LEMOS, J. C. et al. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (Ceatox-CG), Paraíba. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 12, n. 1, p. 50-59, 2009.
- LEVI, H. W.; LEVI, L. R. The genera of the spider family Theridiidae. **Bull. Mus. Comp. Zool.** v. 127, n. 1, p. 71, 1962.
- LIRA-DA-SILVA, R. M.; AMORIM A. M.; BRAZIL T. K. Envenenamento por *Tityus stigmurus* (Scorpiones; Buthidae) no Estado da Bahia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, n. 33, p. 289-245, 2000.
- LIRA-DA-SILVA, R. M. et al. Serpentes de importância médica do nordeste do Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**, Salvador, v. 79, n. 1, p. 7-20, 2009.
- LIRA-DA-SILVA, R. M. et al. Morbimortalidade por ofidismo no nordeste do Brasil (1999-2003) **Gazeta Médica da Bahia**, Salvador, v. 79, n. 1, p. 21-25, 2009.
- LIRA-DA-SILVA, R. M. et al. Acidentes por escorpião na cidade do Salvador, Bahia, Brasil (1982-2000). **Gazeta Médica da Bahia**, Salvador, v. 79, n. 1, p. 43-49, 2009.
- LOURENCO, W. R.; EICKSTEDT, V. R. Descrição de uma espécie nova de *Tityus* coletada no Estado da Bahia, Brasil (Scorpiones, Buthidae). **Journal of Arachnology**, v. 12, p. 55-60, 1984.
- LUCAS, S. M. Aranhas de Interesse médico no Brasil. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 141-149.

- LUCAS, S. M.; CARDOSO, J. L. C.; MORAES, A. C. Loxoscelismo: relato de um acidente humano atribuído a *Loxosceles amazonica* Gertsch, 1967 (Araneae, Scytodidae, Loxoscelinae). **Memórias do Instituto Butantan**, n. 47/48, p. 127-131, 1983/84.
- MACHADO, A. B. M. et al. Panorama geral dos invertebrados terrestres ameaçados de extinção. In: MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Org.). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: Editora do MMA, 2008, p. 303-323. (v. 1).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. Escorpionismo. In: _____. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2 ed. Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de controle e manejo de escorpiões**. Brasília. 2009.
- OLIVEIRA, R. C.; WEN, F. H.; SIFUENTES, D. N. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos. In: CARDOSO, J. L. C. **Animais peçonhentos do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. 540p.
- PORTO, T. J. **Escorpiofauna do estado da Bahia**: diagnóstico, distribuição e caracterização. 2008. 97 f. Monografia (Bacharel em Biologia) – Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- POUGH, F. H.; JANIS, C. M., HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 699p.
- PUORTO, G.; FRANÇA, F. O. S. Serpentes não peçonhentas e aspectos clínicos dos acidentes. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 33-61.
- RODRIGUES, D. S. Latrosectismo. In: CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 191-197.
- SIMÓ, M.; BRESCOVIT, A. D. Revision and cladistic analysis of the neotropical spider genus *Phoneutria* Perty, 1833 (Araneae, Ctenidae), with notes on related Cteninae. **Bull. Br. Arachnol. Soc.** v. 12, n. 2, p. 67-82, 2001.
- SOUZA, C. A. R. On the *Tityus stigmurus* complex (Scorpiones, Buthidae). **Zootaxa**, n. 1987, p. 1-39, 2009.

Animais Vetores



ANIMAIS VETORES

Artur Dias-Lima

Entende-se por animal vetor, aquele que transmite um agente infectante (vírus, bactéria ou parasito) entre dois hospedeiros. Entre os vetores terrestres, os insetos são os mais importantes. Já os hospedeiros ou reservatórios, serão aqui compreendidos como aqueles animais que albergam os agentes que provocam doenças, como as viroses, doenças bacterianas e parasitoses. Os cães, por exemplo, são hospedeiros e/ou reservatórios de protozoários, como as leishmanias, que, por sua vez, são transmitidas por insetos vetores, e neste caso, os flebotomíneos.

Os insetos compõem o grupo de animais mais diversificado existente no planeta. Vivem em praticamente todos os ecossistemas terrestres e, por isso, estão intimamente relacionados e presentes na vida humana. Suas principais características morfológicas são a presença de três pares de patas (e por isso são também chamados de Hexapoda) e o corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen, bem distintos. Um par de antenas e um par, dois, ou mesmo ausência de asas em alguns estádios ou grupos. Entre os inúmeros insetos vetores de doenças no estado da Bahia, destacam-se os dípteros flebotomíneos (transmissores de leishmanioses) e culicídeos (Dengue, Febre Amarela, Filariose Bancroftiana e Malária), além dos hemípteros triatomíneos (Doença de Chagas) (Quadro 1). A identificação específica e as medidas aplicadas por meio da vigilância entomológica, baseadas nos conhecimentos da biologia, hábitos e demais características peculiares desses insetos, são de fundamental importância para o controle dessas doenças na população. No final deste capítulo é apresentada uma chave de identificação com figuras das principais espécies de insetos de importância médica do estado da Bahia.

Família	Gênero	Espécie
Psychodidae	<i>Lutzomyia</i>	1. <i>L. longipalpis</i> (Lutz e Neiva, 1912)
	<i>Nyssomyia</i>	2. <i>N. intermedia</i> (Lutz e Neiva, 1912)
		3. <i>N. whitmani</i> (Antunes e Coutinho, 1939)
Culicidae	<i>Migonomyia</i>	4. <i>M. migonei</i> (França, 1920)
	<i>Culex</i>	5. <i>C. quinquefasciatus</i> Say, 1823
	<i>Aedes</i>	6. <i>A. aegypti</i> (Linnaeus, 1762)
	<i>Anopheles</i>	7. <i>A. darlingi</i> (Root, 1926)

Quadro 1 – Relação das espécies de insetos dípteros de importância médica que ocorrem no estado da Bahia

MOSQUITOS

Os flebotomíneos são conhecidos no Brasil pelos nomes populares de: mosquito-palha, asa-branca, cangalhinha, fleboti, tatuquira e birigui. Pertencem à ordem Diptera, família Psychodidae, subfamília Phlebotominae. Existem no mundo cerca de 800 espécies de flebotomíneos, e, aproximadamente 400 encontra-se no continente americano. Destas, 229 estão presentes no Brasil e 74 (32%) no estado da Bahia.

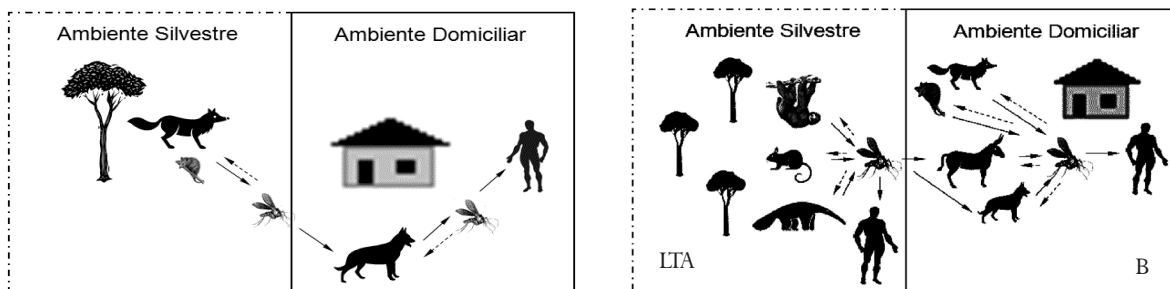
Pequeninos, os flebotomíneos medem cerca de 2 mm, com corpo densamente coberto de pêlos e escamas, incluindo as asas. Apresentam, no tórax, um par de asas e um par de halteres (ou balancins), característicos dos dípteros. O ciclo de vida é completo (ovo, quatro estádios larvais, pupa e adulto) e dura, em média, 30 a 45 dias. Todo o ciclo de desenvolvimento acontece no ambiente terrestre, mas seus principais criadouros naturais ainda são pouco conhecidos. As fêmeas adultas podem viver até cerca de duas semanas, e os machos um pouco menos. Somente as fêmeas são hematófagas, porque precisam do sangue para amadurecimento dos ovários e produção dos ovos. Após cerca de uma semana do repasto, a fêmea põe entre 40 a 70 ovos, em locais úmidos, sombreados e ricos em matéria orgânica, a qual se constitui no alimento larval.

Vivem em locais úmidos e possuem hábitos crepusculares, ou seja, aparecem no entardecer e permanecem mais ativos nas primeiras horas noturnas. Em áreas de florestas, podem picar durante o dia, quando perturbados em seus locais de repouso. No domicílio ou em abrigos de animais domésticos, apresentam um voo curto, silencioso e saltitante, mantendo as asas pilosas entreabertas e levantadas para cima, quando em repouso. No ambiente silvestre, são encontrados em ocos e cascas de árvores, buracos e sob folhas no solo, fendas rochosas, grutas, cavernas e abrigos de animais em geral. Nos ambientes peridomiciliares (ao redor da casa) e domiciliares (dentro da casa), estão presentes em abrigos de animais domésticos, tais como galinheiros, chiqueiros, currais, canis e nas paredes externas, sala e quartos da casa.

Nem todas as espécies de flebotomíneos são transmissoras de doenças. Aproximadamente 20 destas estão envolvidas com a transmissão de leishmanioses na América do Sul. Na Bahia, são reconhecidamente transmissoras ou incriminadas de algum tipo de leishmaniose: *Lutzomyia longipalpis*, vetor da Leishmaniose Visceral Americana (LVA), *Nyssomyia whitmani*, *Nyssomyia intermedia* e *Migonemyia migonei*, vetores da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA).

A LVA é uma doença causada pelo protozoário *Leishmania chagasi* (CUNHA; CHAGAS, 1937) (Trypanosomatidae) que acomete o homem e o cão no ambiente domiciliar, além de alguns animais silvestres, como raposas e marsupiais (sariguês) (Prancha 1 A). Pode levar os seres humanos ao óbito, geralmen-

te crianças, em 90% dos casos não tratados, por provocarem danos no fígado, baço e medula óssea. A maioria dos casos registrados anualmente acontece no Nordeste do País, e a Bahia está, geralmente, entre os três mais prevalentes, ao lado do Piauí e Maranhão. Já a LTA, dependendo da espécie da leishmânia e dos seus diferentes reservatórios, pode provocar feridas na pele, lesões na face (boca e nariz) ou nódulos disseminados por todo o corpo humano (Prancha 1 B).

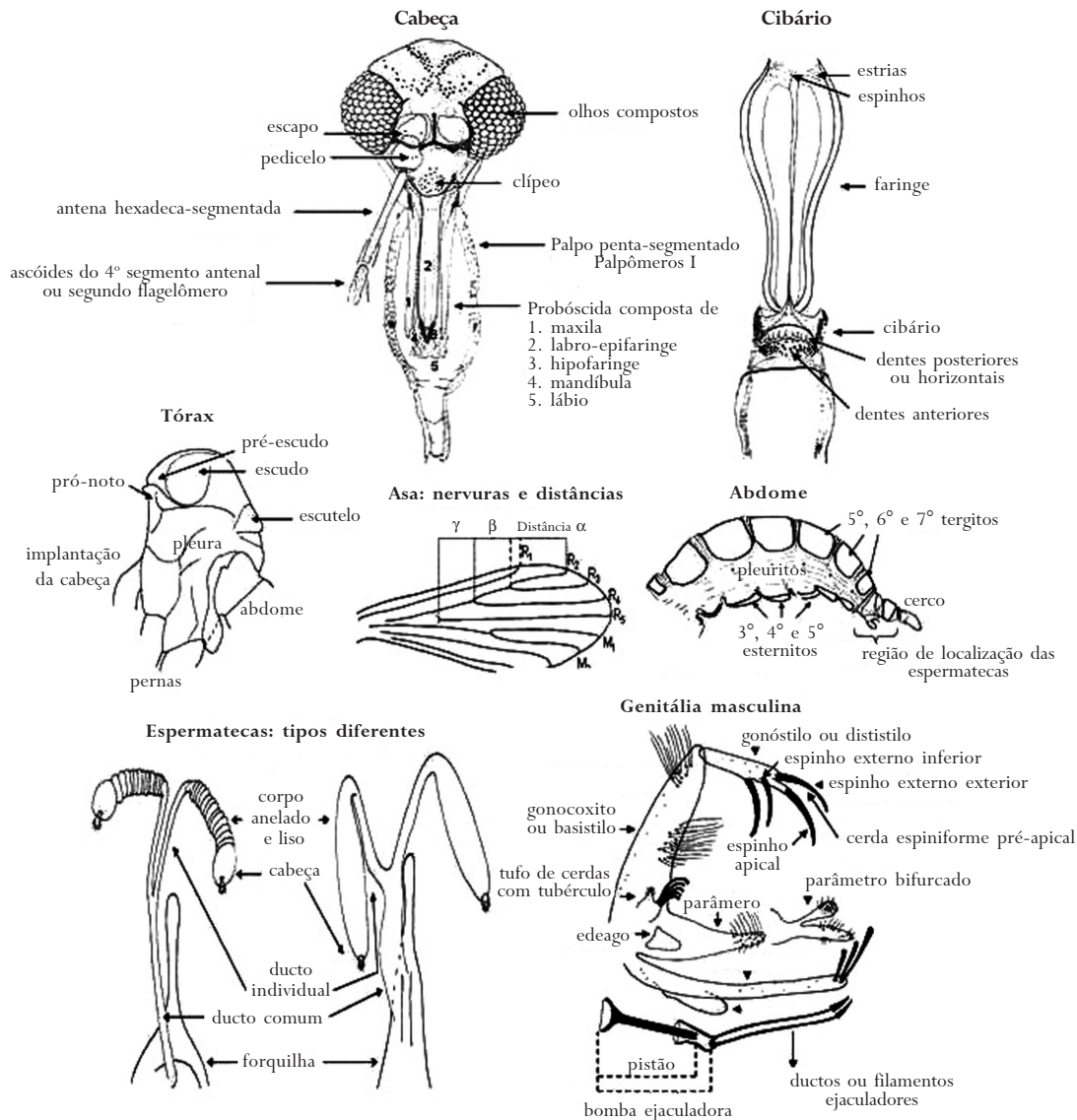


Prancha 1 - Ciclos de transmissão das Leishmanioses: A – Leishmaniose Visceral Americana (LVA); B – Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). Fonte: Artur Dias-Lima.

Para identificar espécies de flebotômíneos, faz-se necessária uma preparação química em microscópio estereoscópico (lupa) e identificação das estruturas em microscópio bacteriológico. Para conhecer as principais estruturas morfológicas utilizadas na identificação específica, deve-se observar a prancha 2. Dentre estas, é nas genitálias masculina e feminina (principalmente a espermateca) que estão presentes as principais e mais importantes estruturas utilizadas na identificação.

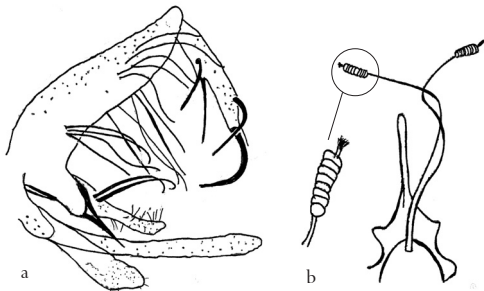


Figura 1 - Flebotomo adulto se alimentando de sangue da pata de um hamster (mamífero roedor cricetideo-*Mesocricetus* sp). Fonte: Artur Dias-Lima (2009).

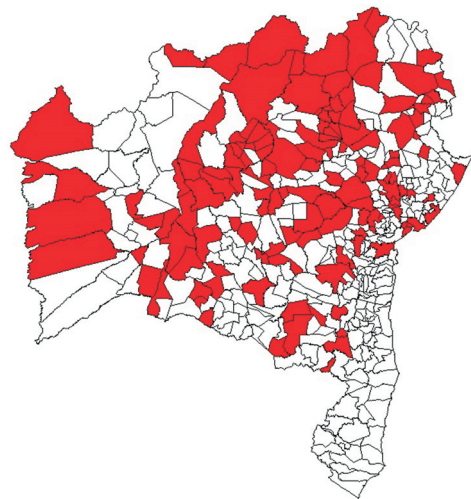


Prancha 2 - Principais estruturas morfológicas, externas e internas, utilizadas na identificação dos flebotomíneos.

Fonte: adaptada de Rangel e Lainson (2003).



a) Genitália masculina b) Genitália feminina (espermoteca)



Ocorrência de *L. longipalpis* nos municípios da Bahia.

Lutzomyia longipalpis

Nome popular: mosquito-palha, mosquito do calazar ou flebótomo.

Posição taxonômica:

Ordem Diptera

Família Psychodidae

Gênero *Lutzomyia*

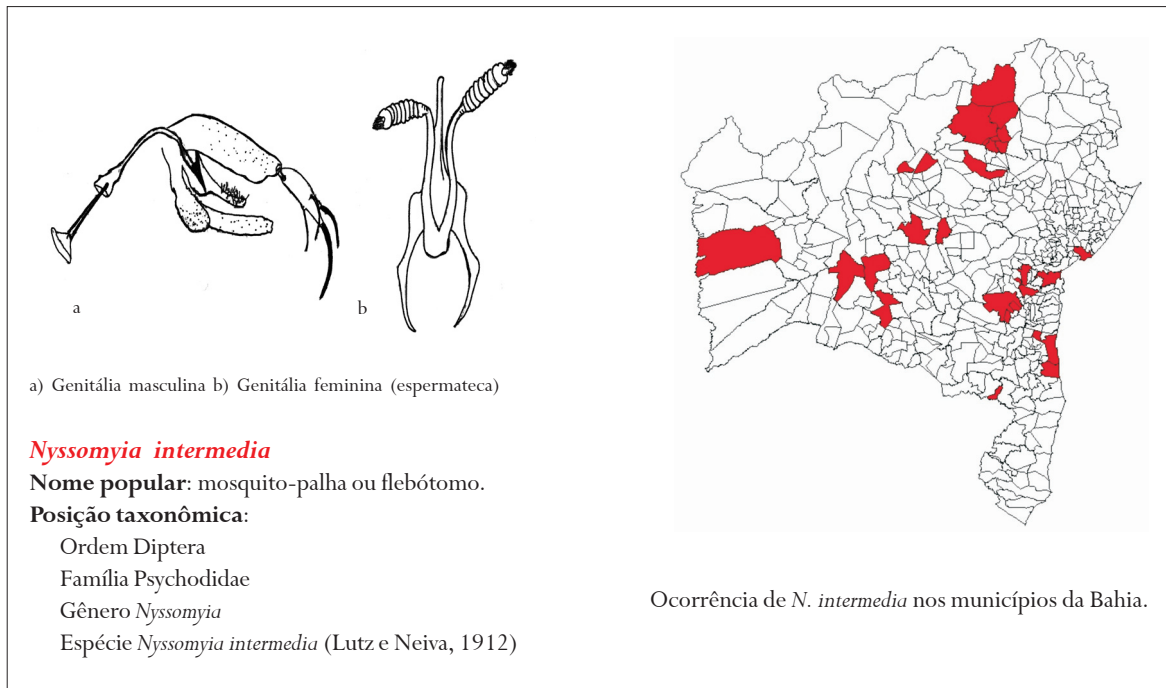
Espécie *Lutzomyia longipalpis* (Lutz e Neiva, 1912)

Municípios de ocorrência: Abaré, Amargosa, América Dourada, Anagé, Antas, Baixa Grande, Barra da Estiva, Barra do Mendes, Barreiras, Barro Alto, Boa Vista do Tupim, Bom Jesus da Lapa, Brotas de Macaúbas, Brumado, Caém, Caetitê, Cafarnaum, Caldeirão Grande, Camaçari, Campo Alegre de Lourdes, Candiba, Cândido Sales, Capim Grosso, Carinhonha, Casa Nova, Castro Alves, Central, Cícero Dantas, Cipó, Conceição da Feira, Conde, Coração de Maria, Correntina, Curaçá, Euclides da Cunha, Feira de Santana, Guanambi, Iaçú, Ibipeba, Ibiquera, Ibitatá, Ibotirama, Ichú, Iguaiá, Ipirá, Ipupiara, Irecê, Itaberaba, Itaeté, Itaparica, Itapetinga, Itororó, Jacobina, Jaguaquara, Jequié, Jeremoabo, João Dourado, Juazeiro, Jussara, Jussiape, Lençóis, Macajuba, Macaúbas, Maiquinique, Malhada, Marcionilio Souza, Miguel Calmon, Morpará, Morro do Chapéu, Mulungu do Morro, Nova Fátima, Novo Horizonte, Olindina, Oliveira dos Brejinhos, Palmeiras, Paratinga, Paulo Afonso, Pé de Serra, Pedro Alexandre, Piatã, Piritiba, Planalto, Presidente Dutra, Queimadas, Rafael Jambeiro, Remanso, Riachão do Jacuípe, Riacho

de Santana, Ribeira do Pombal, Ruy Barbosa, Salinas das Margaridas, Santa Barbara, Santa Teresinha, Santaluz, São Desidério, São Félix do Coribe, São Gabriel, São Gonçalo dos campos, Sapeaçú, Saúde, Sento Sé, Serra Dourada, Serrinha, Serrolândia, Sítio do Mato, Sítio do Quinto, Sobradinho, Tabocas do Brejo Velho, Tanquinho, Teodoro Sampaio, Teofilândia, Tucano, Uauá, Ubaíra, Uibai, Urandi, Valente, Varzêdo, Vera Cruz, Vitória da Conquista, Wagner e Xique-Xique. Provavelmente em toda Bahia, exceto na região litorânea sul do Estado, em área de domínio da Mata Atlântica.

Caracteres distintivos: medem cerca de 2 mm, com corpo densamente coberto de pêlos (cerdas), incluindo as asas. São muito semelhantes, macroscopicamente, às demais espécies de flebotomíneos, sendo necessária a observação microscópica de algumas estruturas específicas, como as da genitália e espermateca. Machos: 5º segmento palpal longo; gonocoxito com tufo basal formado por 4 cerdas espiniformes ou semifoliáceas, de igual tamanho; gonóstilo com cerda espiniforme pré-apical; cerdas isoladas da margem dorsal do parâmero não implantadas em tubérculo, denominadas “cornos de antílopes”. Fêmeas: cibário com 3 ou 4 pares de dentes posteriores e individualizados; espermateca anelada, com cerca de 6 a 10 anéis não imbricados (anéis não se sobrepõem), cabeça mais larga que longa; dutos individuais longos e lisos.

Hábitos e importância médica: habitam troncos, ocós de árvores, raízes tabulares, fendas nas rochas, grutas, abrigos de animais domésticos e domicílio humano. Estão presentes em vegetações variadas, como matas secundárias, capoeira, caatinga, cerrado e áreas antropizadas, incluindo áreas litorâneas. Ausentes em áreas de mata primária ou densas. São bastante ecléticas na alimentação, podendo sugar cães e outros mamíferos domesticados, aves, animais silvestres e humanos. Transmissoras da *Leishmania chagasi* (Cunha e Chagas, 1937) e causadoras da Leishmaniose Visceral, ou “calazar”, no homem e no cão.

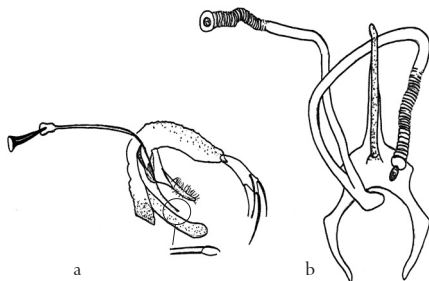


Municípios de ocorrência: Antônio Gonçalves, Bom Jesus da Lapa, Caetité, Campo Formoso, Central, Cravolândia, Filadélfia, Ilhéus, Itagi, Jacobina, Jaguarari, Jequié, Jitaúna, Juazeiro, Lençóis, Macaúbas, Maiquinique, Pindobaçu, Salvador, São Desidério, São Gabriel, Seabra, Senhor do Bonfim, Ubaíra, Una, Valença, Wenceslau Guimarães e Xique-Xique.

Caracteres distintivos: medem cerca de 2 mm, com corpo densamente coberto de pêlos (cerdas), incluindo as asas. São muito semelhantes, macroscopicamente, às demais espécies de flebotomíneos, sendo necessária a observação microscópica de algumas estruturas específicas, principalmente aquelas da genitália e espermateca. Macho: gonóstilo com o espinho interno implantado em seu meio e com o espinho externo superior implantado nitidamente antes do apical; gonocoxito sem tufos ou com algumas cerdas isoladas na região mediana, sem formar tufos; bomba ejaculadora e edeago bastante evidentes. Ápice dos dutos

ejaculadores em forma de concha. Fêmea: duto comum das espermatecas curto, seu ápice não atinge o da furca genital; dutos individuais das espermatecas sem rugosidade esclerotizada, em média, 2 vezes mais longos que o duto comum; espermatecas com o corpo formado por 9 a 17 anéis, não imbricados (anéis não se sobrepõem).

Hábitos e importância médica: esta espécie é encontrada em florestas Estacional Decídua e Semidecídua, matas com formação secundária, capoeiras, entre plantações de cacau e áreas antropizadas. Utiliza como fontes alimentares cães, equinos, aves, bichos-preguiça, entre outros animais silvestres, além do homem, devido a sua proximidade com o domicílio. Pode ser encontrada em grutas, abrigos de animais domésticos e habitações humanas. Transmissora do protozoário *Leishmania braziliensis* (Vianna, 1911), causador da Leishmaniose Tegumentar.



a) Genitália masculina (ápice dos ductos ejaculadores)
b) Genitália feminina (espermateca)

Nyssomyia whitmani

Nome popular: mosquito-palha ou flebótomo.

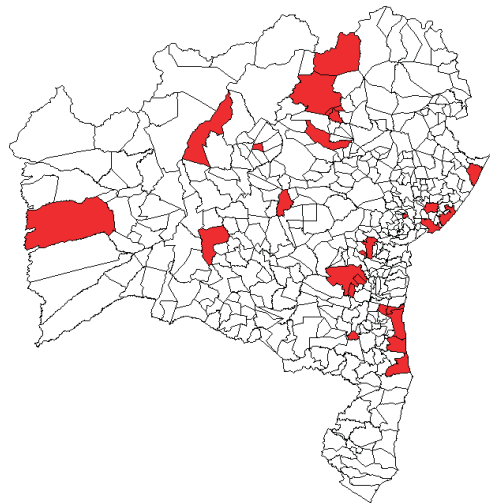
Posição taxonômica:

Ordem Diptera

Família Psychodidae

Gênero *Nyssomyia*

Espécie *Nyssomyia whitmani* (Antunes e Coutinho, 1939)

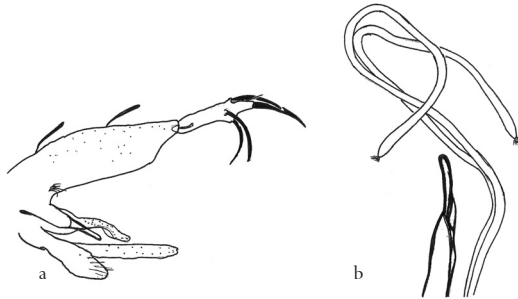


Ocorrência de *N. whitmani* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Antônio Gonçalves, Campo Formoso, Camaçari, Canavieiras, Conde, Cravolândia, Itororó, Ilhéus, Irecê, Itagi, Jacobina, Jequié, Jitaúna, Juazeiro, Lençóis, Macaúbas, Pindobaçu, Salvador, São Desidério, São Felipe, São Sebastião do Passé, Ubaíra, Una, Uruçuca e Xique-Xique.

Caracteres distintivos: medem cerca de 2 mm, com corpo densamente coberto de pelos (cerdas), incluindo as asas. São muito semelhantes, macroscopicamente, às demais espécies de flebotomíneos, sendo necessária a observação microscópica de algumas estruturas específicas, principalmente aquelas presentes na genitália e espermateca. Macho: gonóstilo com espinho interno implantado em seu meio; gonocoxito sem tufo ou com algumas cerdas isoladas na região mediana, sem formar tufos; Ápice dos dutos ejaculadores bifurcados. Fêmea: dutos individuais das espermatecas 3-4 vezes mais longos que o corpo, sem rugosidades esclerotizadas; corpo da espermateca formado por 12 ou mais anéis, não imbricados (não se sobrepõem).

Hábitos e importância médica: esta espécie é encontrada em florestas Estacional Decídua e Semidecídua, Mata Atlântica, matas com formação secundária, plantações frutíferas, como bananeiras e cacauais. Também adapta-se a modificações ambientais, como o desmatamento, levando a ser encontrada em ambientes peridomiciliares e domiciliares. Dentre suas fontes alimentares estão os roedores silvestres, tatus, cães, galinhas, equinos, além do homem, devido à proximidade cada vez maior do domicílio humano. Pode ser encontrada em troncos e ocos de árvores, raízes tabulares, abrigos de animais domésticos e domicílios. Transmissora do protozoário *Leishmania braziliensis* (Vianna, 1911), causador da Leishmaniose Tegumentar.



a) Genitália masculina b) Genitália feminina (espermateca)

Migonemyia migonei

Nome popular: mosquito-palha ou flebótomo.

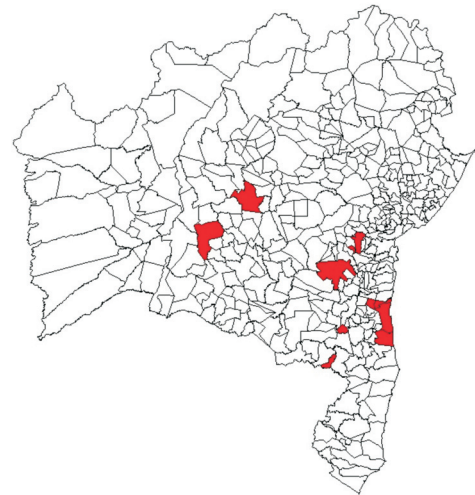
Posição taxonômica:

Ordem Diptera

Família Psychodidae

Gênero *Migonemyia*

Espécie *Migonemyia migonei* (França, 1920)



Ocorrência de *M. migonei* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Cravolândia, Ilhéus, Itororó, Jequié, Jitaúna, Macaúbas, Maiquinique, Seabra, Ubaíra, Una e Uruçuca.

Caracteres distintivos: medem cerca de 2 mm, com corpo densamente coberto de pêlos (cerdas), incluindo as asas. São muito semelhantes, macroscopicamente, às demais espécies de flebotomíneos, sendo necessária a observação microscópica de algumas estruturas específicas, principalmente aquelas presentes na genitália e espermateca. Machos: gonocoxito com pequenino tufo basal formado por 3 a 9 cerdas; dutos ejaculadores 4 a 5 vezes mais longos que a bomba. Fêmeas: espermatecas com os dutos individuais longos e lisos na transição com o corpo.

Hábitos e importância médica: esta espécie é encontrada em florestas Estacional Decídua e Semidecídua, Mata Atlântica, matas com formação secundária e capoeiras. Também adapta-se a modifica-

ções ambientais, como o desmatamento, podendo ser encontrada em ambientes peridomiciliares e domiciliares. Dentre suas fontes alimentares estão os roedores silvestres, tatus, cães, galinhas, equinos, além do homem, devido à proximidade cada vez maior de domicílio humano. Pode ser encontrada em troncos e ocos de árvores, raízes tabulares, fendas nas rochas, abrigos de animais domésticos e domicílios humanos. Transmissora do protozoário *Leishmania braziliensis* (Vianna, 1911), causador da Leishmaniose Tegumentar.

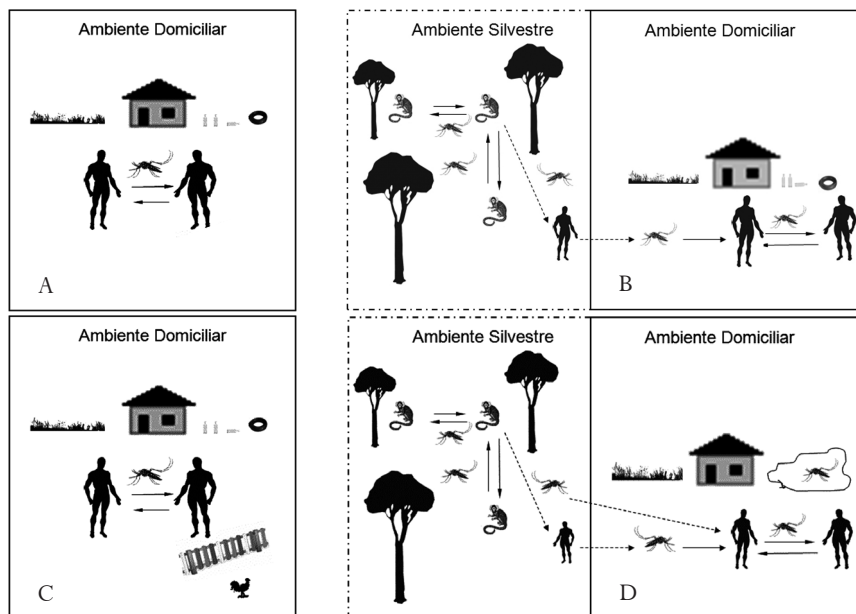
Em relação aos mosquitos culicídeos, estes são conhecidos vulgarmente no Brasil por muriçocas, pernolongos, carapanãs, mosquitos-prego, aedes e outros. São insetos da ordem Diptera, família Culicidae e estão agrupados em três subfamílias: Toxorhynchitinae, Culicinae e Anophelinae. A Toxorhynchitinae apresenta apenas um gênero *Toxorhynchites*. A subfamília *Anophelinae* apresenta três gêneros, *Chagasia*, *Bironella* e *Anopheles*, sendo este último cosmopolita e mais importante do ponto de vista médico. Já a subfamília Culicinae, reúne 10 tribos, 34 gêneros e cerca de 3 mil espécies. É nesta que se encontram os gêneros *Culex*, *Aedes*, *Mansonia*, *Sabethes* e *Haemagogus*, todos de importância médica.

Os culicídeos medem entre 3 e 4 mm, de coloração variando entre clara a escura e, quando adultos, apresentam pernas e antenas longas. No tórax, apresentam um par de asas e um par de halteres (ou balancins) para equilíbrio no voo, característico dos dípteros. As peças bucais são do tipo picador-sugador, os machos são fitófagos e as fêmeas fitófagas e hematófagas. Possuem ciclo de vida completo (ovo, quatro estádios larvais, pupa e adulto). As fases imaturas (ovos, larvas e pupas) desenvolvem-se em ambiente aquático e na fase de pupa são conhecidos vulgarmente como cabeças-de-prego. Os culicídeos vivem, em média, 30 dias, e a duração do ciclo biológico (ovo a adulto) dura em média 12 dias, nas muriçocas e aedes. Dependendo de fatores ambientais, como temperatura, umidade e pluviosidade, este ciclo pode variar entre 8 dias (períodos mais quentes – verão) e 16 dias ou mais (períodos mais frios – inverno). Em alguns casos, os ovos podem permanecer viáveis por mais de um ano e eclodir assim que surgirem as primeiras chuvas, como no caso do *Aedes aegypti*. Quando adultos, preferem viver em locais úmidos e aparecem, em maior frequência, em horários específicos da noite. Algumas espécies são de hábitos crepusculares e noturnos, ou seja, aparecem ao entardecer e permanecem ativas durante toda a noite. Dependendo das necessidades alimentares, podem picar também durante o dia. As larvas alimentam-se geralmente de algas e matéria orgânica, comuns no ambiente aquático. Após cerca de três semanas do repasto, a fêmea põe entre 30 a 50 ovos, cerca de 200 durante a vida. A escolha dos locais de oviposição, ou seja, dos criadouros, depende de fatores físicos, químicos e biológicos. Temperatura, luminosidade, salinidade e matéria orgânica são algumas delas. Os aglomerados residenciais humanos, a

necessidade de armazenamento de água, a “era plástica”, a produção de lixo e outros criadouros artificiais fizeram crescer de forma descontrolada a presença de culicídeos nas cidades. Podem ser encontrados em diferentes tipos de habitat, sempre dependentes e próximo de ambientes aquáticos, seus criadouros. No ambiente silvestre, os adultos podem ser encontrados em ocos e embaixo de cascas de árvores e folhas, buracos, fendas rochosas, grutas, cavernas e abrigos de animais em geral. Nos ambientes peridomiciliares (ao redor da casa) e domiciliares (dentro da casa), os adultos podem ser encontrados em abrigos de animais domésticos, como galinheiros, chiqueiros, currais, apriscos e canis. Na casa, encontram-se nas paredes externas, sala e quartos, geralmente atrás de objetos, como quadros, estantes, guarda-roupas e embaixo da cama.

Estes insetos são responsáveis pela transmissão de inúmeras doenças ao homem (Prancha 3). Dentre as doenças mais representativas no Brasil estão a dengue e a febre amarela urbana (transmitida pelo *A. aegypti*), a malária (pelo *Anopheles* sp) e a filariose bancroftiana ou elefantíase (pelo *Culex* sp). A dengue é uma doença infecciosa causada por um vírus *Flavivirus* e seus quatro sorotipos conhecidos. Na sua forma clássica, apresenta-se como uma doença febril, que dura em média uma semana, além de outros sintomas, como dores de cabeça, atrás dos olhos, musculares, nas articulações e vermelhidão no corpo. Já a dengue hemorrágica, inicialmente assemelha-se à dengue clássica, no entanto, pode levar ao óbito quando surgem hemorragias e sangramentos na pele, narinas, gengivas e nos órgãos internos, principalmente nas vias urinárias, gastrintestinais ou uterinas. Para a transmissão da febre amarela urbana, basta que uma pessoa infectada, advinda do ambiente silvestre, seja picada pelo *A. aegypti* no ambiente urbano, infectando-o e tornando-o apto para a transmissão do vírus. No ambiente silvestre, mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes* transmitem o mesmo vírus entre primatas e o ser humano não vacinado, quando adentra nesse ambiente. Os principais sintomas da doença são: febre alta, dores de cabeça, dores musculares, calafrios, icterícia, vômitos e diarreias, podendo levar ao óbito, quando provocam hemorragias, e comprometimento dos rins, fígado e pulmão. A malária é uma doença parasitária causada por protozoários do gênero *Plasmodium* (Marchiafava e Celli, 1885) e transmitida pela picada do mosquito *Anopheles*. No Brasil ocorrem, principalmente, as espécies *Plasmodium falciparum* (Welch, 1897) e *Plasmodium vivax* (Grassi e Feletti, 1890). Os principais sintomas são febre alta, calafrios, calor e sudorese intensa, cefaleia e aspecto anêmico, que se repetem a cada dois ou três dias, daí o nome febre terçã. Podem levar ao óbito por hipóxia, obstrução de vasos sanguíneos, isquemia cerebral e insuficiência renal. Já a filariose bancroftiana ou elefantíase, é uma doença parasitária provocada por helmintos da espécie *Wuchereria bancrofti* (Cobbold, 1877), que se manifesta por processos alérgicos e obstrução dos vasos linfáticos, pelos vermes adultos,

provocando danos linfáticos, às vezes irreversíveis, inchaço e aumento de membros humanos, tais como pernas e bolsa escrotal.







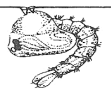







Prancha 3 - Ciclos de transmissão e hospedeiros da dengue (A), febre amarela (B), filariose bancroftiana (C) e malária (D). A presença de aves no ciclo, apenas representa fonte de alimentação para reprodução do inseto e não fonte de infecção com patógenos. Fonte: Artur Dias-Lima.

Não é uma tarefa muito fácil identificar as espécies de culicídeos. No entanto, identificar subfamílias e até mesmo alguns gêneros é relativamente simples. Os culicídeos apresentam o aspecto geral da conhecida muriçoca ou pernilongo, pequenos e com pernas longas e aparelho bucal picador-sugador (probóscida) também longo. Um item inicial importante é a caracterização dos machos que apresentam antenas plumosas (com muitos pêlos), e das fêmeas, que apresentam antenas pilosas (pouquíssimos pêlos). A forma e o tamanho dos segmentos palpais diferem entre os machos e as fêmeas das subfamílias *Anophelinae* e *Culicinae*. Os palpos e a probóscida das fêmeas dos anofelinos são longos e retos; os machos apresentam dilatações na ponta, denominadas “taco de golfe”. Já nas fêmeas de culicíneos, os palpos são curtos e nos machos longos, porém com terminação simples, afilada, sem dilatações. Quando adultos, a maneira com que pousam

sobre a superfície, também são indicativos de identificação. Os culicíneos pousam em paralelo à superfície, enquanto que os anofelinos pousam quase que totalmente perpendicular, daí estes últimos serem denominados de mosquitos-prego. Outros critérios de identificação são apresentados na Prancha 4.

Nos culicídeos, faz-se necessário identificar dois importantes insetos: o *Aedes Aegypti* e o *Culex* sp (muriçoca ou pernilongo). O *A. aegypti* é escuro e apresenta manchas brancas nas pernas e abdômen, além de três listras brancas e longitudinais no dorso do tórax. O *Culex* sp, apresenta coloração marrom, sem manchas aparentes. Como citado anteriormente, têm hábitos distintos: o *A. aegypti* é diurno e o *Culex*, noturno.

Forma evolutiva	<i>Anofelinos</i>		<i>Culicíneos</i>			
	<i>Anophelini</i>		<i>Aedini</i>		<i>Culicini</i>	
	<i>Anopheles</i>		<i>Aedes</i>		<i>Culex</i>	
Ovo	Isolados e com flutuantes		isolados, aderidos em superfícies, sem flutuantes		Agrupados e sem flutuantes	
Larva	Ausência de sifão respiratório e posicionam-se paralelas a linha d'água		Sifão respiratório mais curto e de coloração mais escura e retilíneo; tórax menor		Sifão respiratório mais longo, de coloração mais clara e perpendicular; tórax maior; antenas mais evidentes	
Pupa	Trombeta curta, cônica e de abertura larga		Trombeta alongada, entre cilíndrica e cônica e de abertura estreita		Trombeta cilíndrica e alongada, e de abertura estreita	
Adultos	Pousam quase em ângulo reto; machos e fêmeas com palpos longos, tendo nos machos terminação dilatada (clavados); coloração preta		Fêmeas com palpos bem curtos; machos com palpos longos, sem terminação dilatada; presença de manchas brancas nas patas, abdome e listras no tórax		Fêmeas com palpos bem curtos; machos com palpos longos, sem terminação dilatada; coloração amarronzada.	

Prancha 4 - Ciclo evolutivo dos principais culicídeos de importância médica da Bahia e seus principais caracteres biológicos e morfológicos.

Fonte: adaptado de Neves (2007).



Foto: Samuel Woo, UC Davis

Adulto fêmea (oviposição)

Culex quinquefasciatus

Nome popular: muriçoca, pernilongo, mosquito.

Posição taxonômica:

Ordem Diptera

Família Culicidae

Gênero *Culex*

Espécie *Culex quinquefasciatus* Say, 1823



Ocorrência de *C. quinquefasciatus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos os municípios do Estado.

Caracteres distintivos: é o mosquito mais conhecido pela população brasileira, com presença marcante dentro dos domicílios. Tem o primeiro segmento flagelar da antena, subigual ou mais curto que o segundo; remigio com cerdas pequenas (gênero); tarsos escuros, sem marcação clara; escudo com tegumento marrom (claro ou escuro), densamente recoberto de escamas amarelo-douradas, estreitas, alongadas e curvas (semelhantes a cílios); occipício com a região anterocentral com escamas eretas, forquilhadas esbranquiçadas, sendo as laterais e posteriores, escuras.

Hábitos e importância médica: vivem em depósitos artificiais, como recipientes com água rica em matéria orgânica em decomposição e detritos, de aspecto sujo e malcheiroso, esgotos, fossas, ralos, poços, cisternas e pneus e ainda águas “limpas”. São encontrados próximo às habitações, em tanques, tonéis,

vasos de plantas, recipientes plásticos, latas e bebedouros de animais, plantas que acumulam água, como bromélias. Alimentam-se de sangue de aves e mamíferos em geral, incluindo o homem, apresentando alta antropofilia. Transmitem o helminto *Wuchereria bancrofti*, causador da filariose bancroftiana ou elefantíase, em todo o Brasil.



Foto: www.elibertario.com

Adulto fêmea

Aedes aegypti

Nome popular: mosquito da dengue, aedes, muriçoca e mosquito.

Posição taxonômica:

Ordem Diptera

Família Culicidae

Gênero *Aedes*

Espécie *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762)



Ocorrência de *A. aegypti* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos os municípios do Estado.

Caracteres distintivos: geralmente presente durante o período diurno, atacando o ser humano no domicílio. Pernas com manchas brancas, linhas prateadas no dorso do tórax, em forma de lira (instrumento musical), dispostas de uma faixa central e duas curvadas nas laterais.

Hábitos e importância médica: são bem adaptadas a áreas urbanizadas, vivendo em recipientes artificiais, preenchidos pelas águas pluviais, pneus, latas, garrafas (vidro e PET), depósitos de lixo, ferros-velhos, vasos de plantas, inclusive em cemitérios, caixas d'água, tonéis, latões e cisternas destampadas, lagos, piscinas e aquários abandonados; bromélias, buracos em árvores, escavação em rochas e bambus. Alimentam-se de sangue de aves e mamíferos, incluindo humanos (antropofílicos); estão ausentes em florestas densas e mata fechada. São vetores da dengue e febre amarela urbana no Brasil, assim como na Bahia.



Foto: <http://fmed.ifas.ufb.edu>

Adulto fêmea

Anopheles darlingi

Nome popular: mosquito-prego, mosquito.

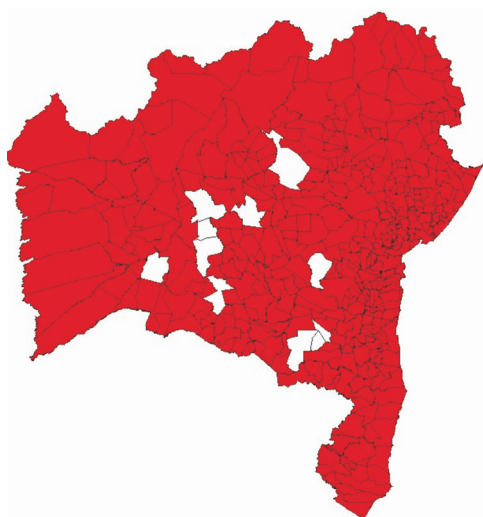
Posição taxonômica:

Ordem Diptera

Família Culicidae

Gênero *Anopheles*

Espécie *Anopheles darlingi* (Root, 1926)



Ocorrência de *A. darlingi* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: quase toda a Bahia, exceto nas regiões acima de 800m de altura e áreas muito secas, sempre associado aos grandes cursos d'água e florestas do interior, assim como também no litoral.

Caracteres distintivos: parecido com uma muriçoca, porém mais escuro. Pousa quase em perpendicular na parede, daí o nome vulgar mosquito-prego. Apresenta os lobos posteriores da placa espiracular com cerda longa, implantada em tubérculo; cerda 3-c não ramificada.

Hábitos e importância médica: vivem em áreas com grandes coleções hídricas, tais como, lagoas, açudes, represas e bolsões nas curvas dos rios, na ausência de correntezas. Seus criadouros apresentam águas limpas, pouco turvas e ensolaradas ou parcialmente sombreadas. Valas, poças e impressões de patas de animais, buracos de árvores, bambus e bromeliáceas são também locais de ocorrência. Alimentam-se de sangue de aves e mamíferos em geral, incluindo o humano, apresentando alta antropofilia. São os principais transmissores dos protozoários *Plasmodium falciparum* e *P. vivax*, causadores da malária em todo o Brasil.

BARBEIROS

Os triatomíneos são conhecidos vulgarmente no Brasil por barbeiros, percevejos, chupanças e bicudos. Pertencem à ordem Hemiptera (para alguns autores Heteroptera), família Reduviidae, subfamília Triatominae. São conhecidas atualmente 136 espécies de triatomíneos no continente americano, agrupadas em 18 gêneros e 6 tribos; destas, 25 (18,4%) estão presentes no estado da Bahia.

Por serem hemípteros, possuem as asas anteriores, denominadas hemiélitros, metade coriácea (espessa e dura) e metade membranosa, na parte apical. As asas posteriores são inteiramente membranosas e, em repouso, são mantidas horizontalmente sobre o abdômen. As peças bucais são do tipo picador-sugador. Possuem ciclo de vida incompleto (ovo, cinco estádios ninfais e adulto), de duração bastante variável, em média, de 4 meses a 1 ano. As asas só aparecem por completo no estádio adulto, enquanto que as ninfas são ápteras (sem asas). Quando adultos, os triatomíneos podem viver, em média, 30 a 45 dias.

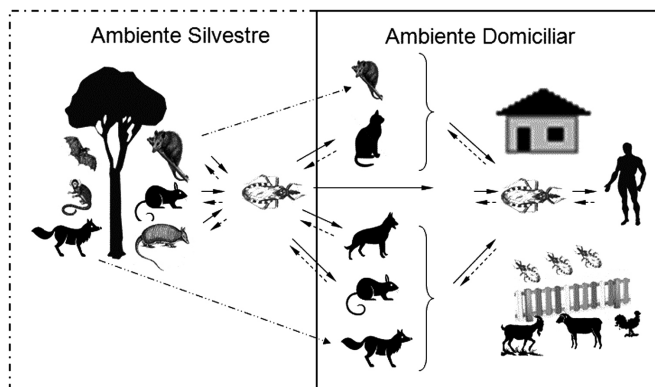
Os triatomíneos preferem viver em locais úmidos e aparecem, em maior frequência, durante a noite. Quando voam, são geralmente atraídos por fontes luminosas. Em todos os estádios da vida (ninfas e adultos machos e fêmeas) são hematófagos e realizam vários repastos sanguíneos, podendo, assim, transmitir a doença durante toda a vida, ao picar e defecar em diferentes hospedeiros. Após cerca de três semanas do repasto, a fêmea põe seus ovos, entre 30 a 50 por postura, cerca de 200 durante a vida. Os triatomíneos podem ser encontrados no ambiente silvestre em ocos e cascas de árvores, buracos, fendas rochosas, grutas, cavernas e abrigos de animais em geral. Nos ambientes peridomiciliares (ao redor da casa) e domiciliares (dentro da casa), podem ser encontrados em abrigos de animais domésticos, como galinheiros, chiqueiros, currais e canis. Na casa, encontram-se nas paredes externas, sala e quartos, geralmente atrás de objetos, como quadros, estantes e embaixo da cama.

Todas as espécies de triatomíneos são possíveis transmissoras do protozoário *Trypanosoma cruzi* (Chagas, 1909), pois todas podem vir a se alimentar de sangue de mamíferos. No entanto, apenas algumas delas, por questões comportamentais, como antropofilia (atração pelo sangue humano) e domiciliação (capacidade de reproduzir-se dentro ou nos arredores da casa), aproximam-se mais do homem e, por isso, são mais importantes do ponto de vista epidemiológico. No estado da Bahia, as espécies *Panstrongylus megistus*, *Triatoma brasiliensis*, *Triatoma infestans*, *Triatoma sordida* e *Triatoma pseudomaculata* figuram entre os principais vetores da Doença de Chagas – DC (Quadro 2).

Família	Gênero	Espécie
Reduviidae	<i>Panstrongylus</i> <i>Triatoma</i>	1. <i>P. megistus</i> (Burmeister, 1835) 2. <i>T. brasiliensis</i> (Neiva, 1911) 3. <i>T. infestans</i> (Klug, 1834) 4. <i>T. pseudomaculata</i> (Correa e Espinola, 1964) 5. <i>T. sordida</i> (Stal, 1859) 6. <i>T. tibiamaculata</i> (Pinto, 1926)

Quadro 2 – Relação das espécies de insetos hemípteros triatomíneos de importância médica que ocorrem no estado da Bahia




A DC acomete o homem e alguns animais domésticos no ambiente domiciliar, além de animais silvestres como marsupiais (sariguês), raposas, tatus, primatas e outros mamíferos (Prancha 5). Através das fezes (e não da picada), os triatomíneos infectam novos hospedeiros vertebrados. Podem levar à morte 30% a 40% das pessoas que atingirem a fase crônica, por provocarem danos no coração, esôfago, cólon e sistema nervoso. No Brasil, a doença ocorre em praticamente todos os estados, principalmente nas regiões Nordeste e Sudeste do País. Estima-se na Bahia cerca de 500.000 casos humanos positivos, o que corresponde a 5,4% no País.









Prancha 5 - Ciclo de transmissão da Doença de Chagas. Observação: caprinos, ovinos e aves são fontes alimentares para reprodução vetorial, e não de infecção com patógenos. Fonte: Artur Dias-Lima.

Para identificar triatomíneos, alguns caracteres morfológicos externos são facilmente visualizados. Apenas em alguns casos mais específicos faz-se necessário o uso de microscópio estereoscópico (lupa) e a dissecção de alguns exemplares para análise de estruturas internas, como da genitália, para diferenciar espécies do gênero *Rhodnius*, por exemplo. Uma estrutura, denominada conexivo, composta por manchas de cores e formas variáveis e localizadas lateralmente ao abdômen, é de grande valia na identificação específica.

Para diferenciar os triatomíneos (hematófagos) dos outros hemípteros reduvídeos (fitófagos e predadores) leva-se em conta, principalmente, as características da probóscida, pescoço e patas. Os triatomíneos possuem probóscida curta, reta e trissegmentada (três segmentos). Os fitófagos possuem probóscida longa, reta, fina e tetrassegmentada. Por fim, os predadores, com probóscida curta e trissegmentada, porém robusta e curvada; suas patas anteriores, às vezes, são modificadas para segurar o alimento. Para conhecer melhor as principais estruturas morfológicas dos triatomíneos, sejam eles machos ou fêmeas, deve-se observar a Prancha 6. A implantação das antenas na cabeça e o padrão de coloração, principalmente no tórax e conexivo, são características bastante utilizadas na identificação específica.

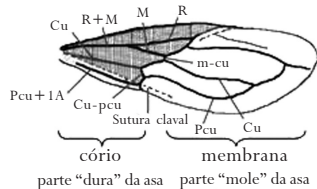
APARELHO BUCAL E HÁBITOS ALIMENTARES DOS REDUVIDAE		
Hematófago (barbeiro)	Fitófago	Predador
		

CABEÇA E ANTENAS DE GÊNEROS DE TRIATOMÍNEOS		
<i>Triatoma</i>	<i>Panstrongylus</i>	<i>Rhodnius</i>
		
		
antenas entre olhos e clipeo	cabeça globosa; antenas próximas aos olhos	Cabeça alongada; antena no ápice da cabeça

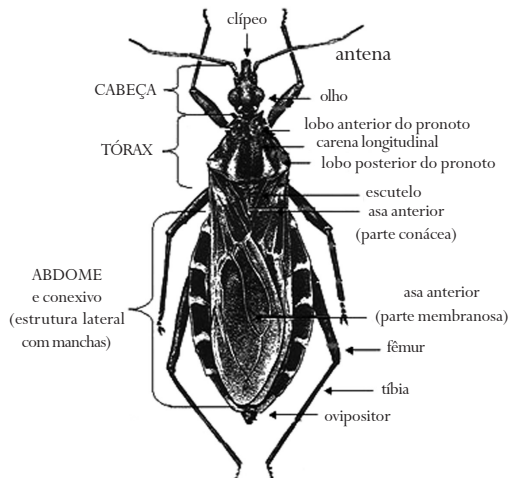
CABEÇA DO TRIATOMÍNEO



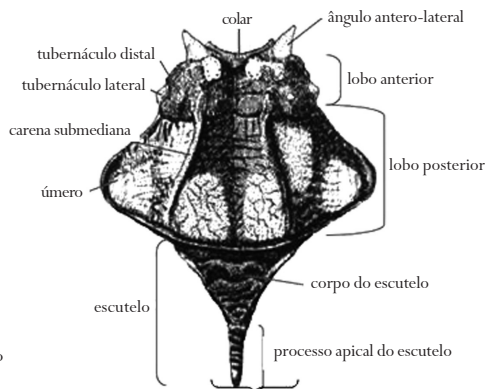
ASA TIPO HEMIÉLITRO: Parte cortácea e parte membranosa



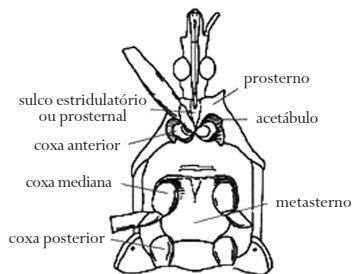
TRIAATOMÍNEO: estruturas externas



PRONOTO E ESCUTELO



VISTA VENTRAL



Prancha 6 - Principais estruturas morfológicas externas utilizadas na identificação dos triatomíneos.

Fonte: adaptada de Sherlock (2000) e Diotaiuti e colaboradores (2008).



Foto: Rangel Carvalho

Adultos macho e fêmea

Panstrongylus megistus

Nome popular: barbeiro, chupança, bicudo, percevejo ou triatomíneo.

Posição taxonômica:

Ordem Hemiptera (Heteroptera)

Família Reduviidae

Gênero *Panstrongylus*

Espécie: *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835)



Ocorrência de *P. megistus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Abaíra, Amargosa, Antônio Gonçalves, Aratuípe, Barra da Estiva, Barra do Rocha, Bonito, Caatiba, Cabaceiras do Paraguaçu, Conceição de Feira, Conceição do Almeida, Coração de Maria, Cravolândia, Cruz das Almas, Dario Meira, Dom Macedo Costa, Elísio Medrado, Encruzilhada, Entre Rios, Esplanada, Fátima, Gandu, Governador Mangabeira, Ibirataia, Irará, Itagi, Itagibá, Itambé, Jacobina, Jaguaquara, Jandaíra, Jitaúna, Lage, Lençóis, Maiquinique, Mirangaba, Mundo Novo, Muniz Ferreira, Muritiba, Mutuípe, Nazaré das Farinhas, Ouriçangas, Paripiranga, Pedrão, Pintadas, Piritiba, Planaltina Santo Antônio de Jesus, Santo Estevão, São Felipe, São Félix, São Gonçalo dos Campos, São Sebastião do Passé, Sapeaçu, Sátiro Dias, Tapiramutá, Utinga, Varzêdo e Wenceslau Guimarães. Quase todos os municípios, exceto os litorâneos norte e sul. Esteve presente em Salvador há décadas atrás, mas foi erradicado.

Caracteres distintivos: espécie grande, medindo os machos 26-34 mm e as fêmeas 29-38 mm. Cor em geral negra, com manchas vermelhas no conexivo e pronoto. O *Panstrongylus megistus megistus* tem as manchas intersegmentares do conexivo quadrangulares, de cor preta, separadas por estreitas faixas vermelhas, bem definidas, tanto na face dorsal como na ventral do abdômen. Os élitros são escuros, com as células mais claras que as outras porções da asa, e têm no cório (parte coriácea da asa) uma distinta mancha basal de cor alaranjada; o lobo pronotal apresenta quatro manchas avermelhadas sobre as carenas longitudinais e nos ângulos pronotais posteriores; o escutelo apresenta coloração predominantemente preta, com o ápice claro; patas totalmente escuras. No *Panstrongylus megistus bahiensis*, as manchas intersegmentares do conexivo abdominal são pretas e arredondadas, mas não têm formas definidas na parte terminal do abdômen, principalmente na face ventral, onde predomina a cor vermelho-alaranjada difusa; os élitros têm nas nervuras marcação alaranjada clara, mais acentuada, dispersando-se para as células que também são claras; o lobo pronotal possui quatro manchas vermelho-alaranjadas largas sobre as carenas longitudinais, assim como nos ângulos pronotais posteriores; o escutelo é de cor predominantemente alaranjada.

Hábitos e importância médica: pode ser encontrada em palmeiras e outras árvores (*Ficus* sp., *Shinus* sp.), bromélias, refúgios de roedores e marsupiais, árvores ocas com morcegos, ninhos de aves e de répteis. Além de residências de seres humanos e ambientes peridomiciliares, como galinheiros, locais de criação doméstica de preás. Está associada a florestas tropicais e subtropicais. No sul do país tem hábitos silvestres. Já na Bahia, tem hábitos domiciliados, ocorrendo em áreas desmatadas, caatinga e cerrado. Alimenta-se de sangue de sariguês, roedores, cães, gatos, morcegos, preguiças, aves, galinhas, répteis, canibalismo, camundongos, tatus e humanos. É uma das principais espécies transmissoras da Doença de Chagas na Bahia.



Foto: Rangel Carvalho

Adultos macho e fêmea

Triatoma brasiliensis

Nome popular: barbeiro, chupança, bicudo, percevejo ou triatomíneo.

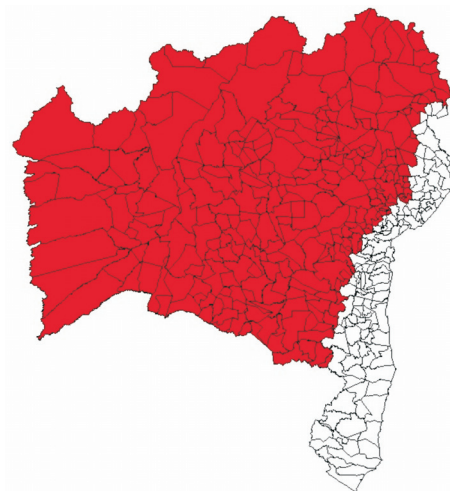
Posição taxonômica:

Ordem Hemiptera (Heteroptera)

Família Reduviidae

Gênero *Triatoma*

Espécie *Triatoma brasiliensis* (Neiva, 1911)



Ocorrência de *T. brasiliensis* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: quase todos os municípios, exceto os litorâneos.

Caracteres distintivos: espécie de porte médio, medindo 22 a 25 mm e as fêmeas 23 a 26 mm. Cor geral escura, trocânteres negros, anelações amarelas nas tíbias e manchas amarelas no conexivo e pronoto. Cabeça rugosa e ligeiramente granulosa, negra e com manchas marrom-claras ou amareladas no pescoço. Pronoto negro, com duas faixas longitudinais que se estendem desde a parte mediana do lobo anterior até a margem do lobo posterior. Escutelo triangular, de coloração marrom, sendo a ponta do processo amarelo-palha. Patas negras ou marrom-escuras, com manchas claras nos trocânteres, meio dos fêmures e extremidade das tíbias. Hemiélitros com o cório (parte coriácea da asa) amarelo-claro, com manchas escuras. Abdômen negro ou marrom-escuro, com manchas claras subtriangulares ou retangulares no conexivo, não

atingindo os limites dos segmentos. Esta espécie tem ampla distribuição geográfica e apresenta variações cromáticas no pronoto, patas e asas, que a inclui no “complexo *brasiliensis*”.

Hábitos e importância médica: vivem em ocos de árvores e buracos no solo, em refúgios de roedores. Podem ser encontradas debaixo de pedras, em galinheiros, currais de cabras e ovinos, e residências de humanos. Estão associadas a florestas xerofíticas, caatinga e cerrado. Alimentam-se de sangue de preás e outros roedores, cabras, galinhas, coelhos, camundongos, tatus, cães e humanos. São consideradas o mais importante vetor da Doença de Chagas nas áreas semiáridas do Nordeste do Brasil e uma das principais na Bahia.



Foto: Rangel Carvalho

Adulto macho

Triatoma infestans

Nome popular: barbeiro, chupança, bicudo, percevejo ou triatomíneo.

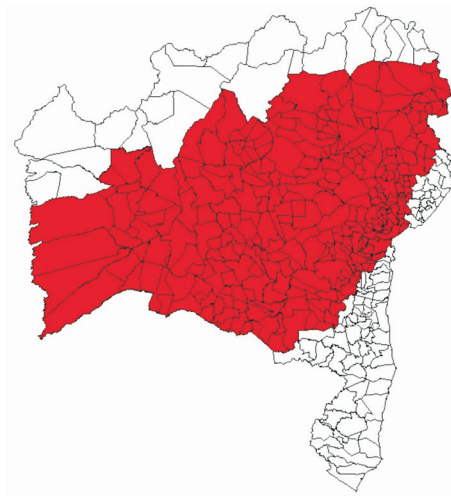
Posição taxonômica:

Ordem Hemiptera (Heteroptera)

Família Reduviidae

Gênero *Triatoma*

Espécie *Triatoma infestans* (Klug, 1834)



Ocorrência de *T. infestans* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: quase todos os municípios, exceto os litorâneos, e nas regiões mais ao norte e sul do Estado. Esteve presente em Salvador há décadas atrás, mas foi erradicada. Além disso, dados recentes da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (Secretaria de Saúde do Estado da Bahia – SESAB) demonstram a presença dessa espécie atualmente apenas na porção oeste do Estado.

Caracteres distintivos: espécie de tamanho médio, variando o comprimento de 21-26 mm no macho e de 26-28 mm na fêmea. Cor geral negra ou marrom-escura, com manchas amarelas no cório (parte coriácea da asa), conexivo e patas (trocanteres e base do fêmur). Cabeça negra; pronoto e escutelo homoganeamente escuro, negro ou marrom bem escuro. Abdômen negro a marrom-escuro; conexivo igualmente escuro, com manchas amarelo-claras mais próximas da margem posterior das divisões segmentares, porém sem atingi-las.

Hábitos e importância médica: vive quase estritamente relacionada a domicílios e peridomicílios, tanto rurais quanto urbanos, especialmente ranchos e assentamentos humanos; currais, estábulos, pombais, galinheiros, pocilgas. Ocorre, também, em ninhos de pássaros, embaixo de pedras, árvores e cactos, ocos e pequenos buracos com morcegos, refúgios de marsupiais e roedores. No ambiente peridomiciliar, relaciona-se com sariguês, aves, curral, cabras, ovelhas, vacas, cavalos, pombos e coelhos. No ambiente silvestre, está associada a florestas tropicais e subtropicais e tem sido encontrada próximo de sariguês e pássaros. Alimenta-se de sangue de cães, gatos, coelhos, roedores, gambás, galinhas e outras aves, morcegos, camundongos, tatus, bois, cavalos e humanos. Na Bahia, ocorre em áreas desmatadas, caatinga e cerrado. Era considerada a principal espécie transmissora da Doença de Chagas no Brasil, no entanto, programas do governo federal têm controlado populações dessa espécie. Parece que sua presença atualmente está resumida ao extremo oeste da Bahia, persistindo em focos em algumas áreas.



Foto: Rangel Carvalho

Adultos macho e fêmea

Triatoma pseudomaculata

Nome popular: barbeiro, chupança, bicudo, percevejo ou triatomíneo.

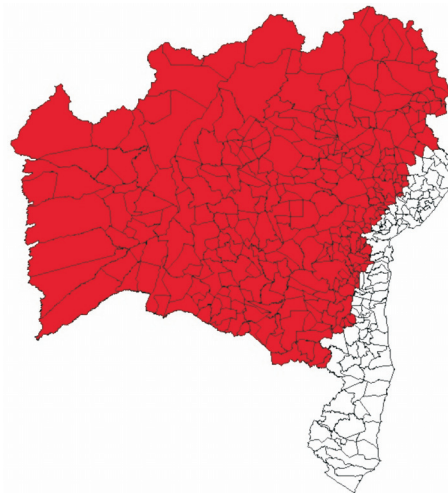
Posição taxonômica:

Ordem Hemiptera (Heteroptera)

Família Reduviidae

Gênero *Triatoma*

Espécie *Triatoma pseudomaculata* (Correa e Espinola, 1964)



Ocorrência de *T. pseudomaculata* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Andorinha, Baixa Grande, Caem, Caldeirão Grande, Campo Alegre de Lourdes, Campo Formoso, Casa Nova, Coronel João Sá, Crisópolis, Curaçá, Euclides da Cunha, Feira de Santana, Filadélfia, Gavião, Glória, Heliópolis, Iaçú, Ichu, Inhambupe, Ipecaeta, Ipirá, Itaberaba, Itapicuru, Itiuba, Jacobina, Jaguarari, Jeremoabo, João Dourado, Juazeiro, Lamarão, Lençóis, Macajuba, Macururé, Mairi, Mansidão, Manoel Vitorino, Miguel Calmon, Monte Santo, Morro do Chapéu, Nova Fátima, Nova Soure, Novo Triunfo, Olindina, Palmeiras, Pedro Alexandre, Pilão Arcado, Pindobaçu, Ponto Novo, Queimadas, Quijingue, Rafael Jambeiro, Riachão do Jacuípe, Remanso, Retirolândia, Ribeira do Amparo, Ribeira do Pombal, Rio Real, Rodelas, Santa Barbara, Santa Brígida, Santa Luz, Santa Rita de Cássia, Santa Teresinha, Santanópolis, São Domingos, São José do Jacuípe, Saúde, Senhor do Bonfim, Sento Sé, Serra Preta, Serrinha, Serrolândia, Tanque Novo, Teodoro Sampaio, Teofilândia, Terra Nova, Tucano, Uauá, Umburanas, Valente, Várzea do Poço e Várzea Nova. Provavelmente todos os municípios do semiárido, e exceto os litorâneos.

Caracteres distintivos: espécie de porte médio, medindo os machos 17-19 mm de comprimento e as fêmeas 19-20 mm. Cor geral negra ou marrom-escura, com manchas alaranjadas ou amareladas. Cabeça negra. Pronoto marrom-escuro ou negro, com quatro manchas alaranjadas, sendo as duas centrais menores e próximas das bordas posteriores, enquanto que as duas laterais alongam-se entre a borda posterior do pronoto e o lobo anterior. Pequeno segmento do rostro pouco mais curto que o terceiro; escutelo homoganeamente escuro. Hemiélitros de cor geral escura ou negra, com manchas sub-basais e subapicais de cor alaranjada. Patas homoganeamente escuras. Conexivo alaranjado ou amarelo-palha, com faixas transversais largas e negras, ao longo do segmento, na sutura intersegmental.

Hábitos e importância médica: vive no ambiente silvestre, em esconderijos de roedores e marsupiais, ocos de árvores. Em peridomicílios pode ser encontrada em currais e galinheiros, ocasionalmente dentro de residências humanas. Alimenta-se de sangue de galinhas, cabras, cães e humanos. Está associada a florestas tropicais e subtropicais, caatinga e cerrado. É uma das transmissoras do *Trypanosoma cruzi*, protozoário causador da Doença de Chagas na Bahia.



Foto: Rangel Carvalho

Adultos macho e fêmea

Triatoma sordida

Nome popular: barbeiro, chupança, bicudo, percevejo ou triatomíneo.

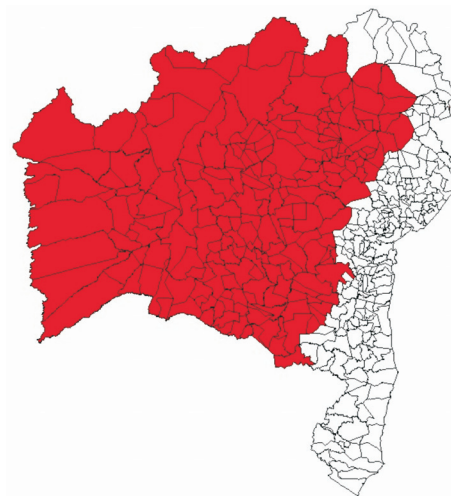
Posição taxonômica:

Ordem Hemiptera (Heteroptera)

Família Reduviidae

Gênero *Triatoma*

Espécie *Triatoma sordida* (Stal, 1859)



Ocorrência de *T. sordida* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Abaíra, América Dourada, Anagé, Andaraí, Angical, Aracatu, Baianópolis, Baixa Grande, Barra, Barra do Mendes, Barreiras, Barro Alto, Belo Campo, Boa Vista Tupim, Bom Jesus da Lapa, Boninal, Boquira, Botuporã, Brejolândia, Brotas de Macaúbas, Brumado, Buritirama, Caculé, Caetanos, Caetitê, Cafarnaum, Canapolis, Candiba, Canudos, Capim Grosso, Caraiba, Carinhanha, Catolândia, Caturama, Central, Cocos, Condeúba, Contendas do Sincorá, Cordeiros, Coribe, Correntina, Cotequipe, Cristópolis, Dom Basílio, Érico Cardoso, Feira da Mata, Formosa do Rio Preto, Gentio do Ouro, Guareju, Ibiassucê, Ibicoara, Ibiaú, Ibipecta, Ibiquera, Ibirapitanga, Ibitiara, Ibititá, Ibotirama, Igaporã, Ipupiara, Iramaia, Iraquara, Irecê, Itagi, Itaeté, Itaguaçu da Bahia, Ituaçu, Jaborandi, Jacoraci, Jequié, João Dourado, Jussara, Jussiapé, Lagoa Real, Lajedinho, Lapão, Licínio de Almeida, Livramento do Brumado, Macarari, Macaúbas, Malhadas, Malhada das Pedras, Mansidão, Maracás, Marcionílio Souza, Matina, Mirante, Morpará, Mortugaba, Mucugê, Muquém, Nova Redenção, Novo Horizonte, São

Francisco, Oliveira dos Brejinhos, Ouro-lândia, Palmas de Monte Alto, Paramirim, Paratinga, Piatã, Pindaí, Piripá, Poções, Presidente Dutra, Presidente Jânio Quadros, Riacho de Santana, Rio de Contas, Rio do Antonio, Rio do Pires, Rui Barbosa, Santa Maria da Vitória, Santana, São Desidério, São Félix do Coribe, São Gabriel, Seabra, Sebastião Laranjeiras, Serra do Ramalho, Serra Dourada, Sítio do Mato, Santo Soares, Tabocas do Brejo Velho, Tanhaçú, Tremendal, Uibaí, Urandi, Vitória da Conquista, Wagner e Xique-Xique. Provavelmente, todos os municípios do semiárido baiano, exceto os litorâneos.

Caracteres distintivos: espécie de porte médio, medindo os machos 17-19 mm de comprimento e as fêmeas 19-20 mm. Cor geral variando entre marrom-clara e escura, com manchas amarelo-palha na cabeça, pronoto, escutelo, hemiélitros, patas e conexivo. Cabeça marrom, com área anteocular amarelada, rugosa e granulosa. Pronoto marrom, com processos e áreas elevadas do lobo anterior amarelos, bem como duas pequenas manchas amareladas, lateralmente, no lobo posterior. Pernas com coxa, trocânter e fêmur amarelo-palha, tendo este último um anel escuro subapical; tíbias gradativamente escurecendo da base para o ápice. Escutelo com extremidade clara. Cor geral dos hemiélitros variando de marrom-clara a escura. Cório (parte coriácea da asa) com manchas na base e no ápice. Conexivo com manchas negras semelhantes à nota musical.

Hábitos e importância médica: vive em ocos de árvores, pilhas de lenha, refúgios de sariguês (*Didelphis* sp.) e de ratos (*Rattus norvegicus*). A sua ocorrência está relacionada a macacos e algumas aves silvestres. Tem sido encontrada em várias palmeiras e outras plantas, como bromélias e ficus. Em peridomicílios, pode ser encontrada em pombais, currais, estábulos e galinheiros, e frequentemente coloniza residências humanas. Alimenta-se de sangue de cabras, cães, gatos, sariguês, roedores, primatas não humanos, aves, répteis e humanos. Está associada a florestas tropicais e subtropicais, caatinga e cerrado. Atualmente é a espécie mais capturada no Brasil, e transmissora da Doença de Chagas em diferentes regiões do país e da América do Sul.



Foto: Rangel Carvalho

Adultos macho e fêmea

Triatoma tibiamaculata

Nome popular: barbeiro, chupança, bicudo, percevejo ou triatomíneo.

Posição taxonômica:

Ordem Hemiptera (Heteroptera)

Família Reduviidae

Gênero *Triatoma*

Espécie *Triatoma tibiamaculata* (Pinto, 1926)



Ocorrência de *T. tibiamaculata* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: regiões litorâneas do estado da Bahia.

Caracteres distintivos: tamanho médio dos machos entre 22 e 24 mm e das fêmeas 24 a 27 mm. Pronoto com carenas submedianas e faixas laterais vermelhas, tíbias claras, com ápices escuros, contrastando com os fêmures pretos.

Hábitos e importância médica: vivem em bromélias, palmeiras e, possivelmente, outras copas de árvores, em ninhos de aves e refúgios de sariguês (*Didelphis* sp). Até o momento não foram encontradas colonizando residências humanas. Alimentam-se preferencialmente de sariguês. Estão associadas a florestas tropicais. Transmissoras da Doença de Chagas no ambiente silvestre. Até o momento, não demonstraram atração pelo sangue humano. Ultimamente, têm sido encontradas com frequência em habitações humanas,

em Salvador e no litoral Norte do Estado, apresentando altos índices de positividade, em virtude de desmatamento e assentamentos imobiliários. Apesar de não serem antropofílicas, podem eventualmente transmitir o *Trypanosoma cruzi*, protozoário causador da Doença de Chagas.

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DE VETORES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA DA BAHIA

Adaptada de Carcavallo et al. (1999), Consoli e Oliveira (1994), Rangel e Lainson (2003), por Artur Dias-Lima.

CARACTERÍSTICAS	CLASSIFICAÇÃO	
1	Com duas asas; asas anteriores membranosas; asas posteriores (2º par) pequeninas, transformadas em balancins; antenas filiformes, aristadas, plumosas ou de outra forma, aparelho bucal sugador, podendo ser picador ou lambedor (Prancha 7: a).	Ordem Diptera 7
1'	Com quatro asas; asas anteriores hemiólitos e as posteriores sempre membranosas; rostró originando-se da parte anterior da cabeça (Prancha 7: b).	Ordem Hemiptera 2
1''	Asas ausentes ou não como acima.	Outras Ordens
2	Presença de conexivo; prosterno com sulco; aparelho bucal picador-sugador (Prancha 7: c).	Família Reduviidae 3
2''	Hemiólitos atrofiados, semelhantes a escamas, deixando o abdômen exposto (Prancha 7: d).	Família Cimicidae
3	Aparelho bucal picador-sugador, fino, reto e trissegmentado; hematófagos (Prancha 7: e).	Subfamília Triatominae 4
3'	Aparelho bucal picador-sugador, reto, tetrassegmentado, podendo variar de curto a longo, atingindo o abdômen; fitófagos (Prancha 7: f).	Várias subfamílias e gêneros
3''	Aparelho bucal picador-sugador, robusto e curvado; Entomofagos (alimentam-se de insetos) ou predadores (Prancha 7: g); as patas podem se mostrar diferentes e mais robustas para segurar a presa.	Várias subfamílias e gêneros
4	Antena, na região mediana, entre os olhos e o clipeo (Prancha 7: h).	<i>Triatoma</i> 5
4'	Antenas próximas dos olhos (Prancha 7: i).	<i>Panstrongylus</i> 6
4''	Antena no ápice da cabeça (Prancha 7: j).	<i>Rhodnius</i>
5	Espécie de tamanho médio, variando o comprimento de 21-26 mm no macho e de 26-28 mm na fêmea. Cor geral negra ou marrom-escuro, com manchas amarelas no cório (parte coriácea da asa), conexivo e patas (trocânteres-2º segmento da pata e base do fêmur). Cabeça negra; pronoto e escutelo homogeneamente escuro, negro ou marrom bem escuro. Abdômen negro a marrom-escuro; conexivo igualmente escuro, com manchas amarelo-claras, mais próximas da margem posterior das divisões segmentares, porém sem atingi-las (Prancha 7: k).	<i>Triatoma infestans</i>

continua...

5''	Macho: 14-19 mm; fêmea: 15-20 mm; cor geral amarela; pronoto castanho com par de manchas amarelas nas regiões umerais; conexivo com manchas escuras em forma de nota musical, ou seja, mais largas na borda que no meio; fêmures amarelos, com anel castanho subapical e manchas castanhas irregulares na superfície dorsal (Prancha 7: l).	<i>Triatoma sordida</i>
5'''	Macho: 22 a 25 mm; fêmea: 23 a 26 mm. Cor geral escura, trocânteres negros, anelações amarelas nas tíbias e manchas amarelas no conexivo e pronoto. Cabeça rugosa e ligeiramente granulosa, negra e com manchas marrom-claras ou amareladas no pescoço. Pronoto negro, com duas faixas longitudinais que se estendem desde a parte mediana do lobo anterior até a margem do lobo posterior. Escutelo triangular, de coloração marrom, sendo a ponta do processo amarelo-palha. Patas negras ou marrom-escuras, com manchas claras nos trocânteres, meio dos fêmures e extremidade das tíbias. Hemiélitros com o cório (coriácea da asa) amarelo-claro, com manchas escuras. Abdômen negro ou marrom-escuro, com manchas claras subtriangulares ou retangulares no conexivo, não atingindo os limites dos segmentos (Prancha 7: m).	<i>Triatoma brasiliensis</i>
5''''	Macho: 17-19 mm; fêmea: 19-20 mm. Cor geral escura, com manchas alaranjadas no pescoço, tórax, cório (cório (parte coriácea da asa) e conexivo; conexivo com distintas manchas escuras (pretas ou castanhas) e alaranjadas, dispostas alternadamente. (Prancha 7: n).	<i>Triatoma pseudomaculata</i>
5'''''	Tíbias claras com ápices escuros, contrastando com os fêmures pretos (Prancha 7: o).	<i>Triatoma tibiamaculata</i>
5''''''	Características não como acima.	Outras espécies de <i>Triatoma</i>
6'	Machos 26-34 mm; fêmeas 29-38 mm. É um barbeiro grande e de cor preta, com manchas vermelhas no pescoço, pronoto, escutelo, cório (parte coriácea da asa) e conexivo. (Prancha 7: p).	<i>Panstrongylus megistus</i>
6''	Cor geral amarelada, com faixa negra transversal na porção posterior do pronoto, e lobos anteriores do pronoto pintados de preto (Prancha 7: q).	<i>Panstrongylus geniculatus</i>
6'''	Lobo anterior do pronoto com distintos tubérculos disciais (Prancha 7: r).	<i>Panstrongylus lutzi</i>
6''''	Características não como acima.	Outras espécies de <i>Panstrongylus</i>
7	Antenas filiformes ou plumosas (machos) com mais de 6 artículos (Prancha 8: a).	Subordem Nematocera 8
7'	Antenas curtas, em geral com menos de 6 artículos (Prancha 8: b).	Subordem Brachycera (moscas)
8	Asas ovaladas e pontiagudas; corpo e asas densamente pilosos; veia M, 4 ramificada, semelhante a diminutas mariposas ou aos “mosquitinhos de banheiro” (Prancha 8: c).	Família Psychodidae Flebótomos, <i>Psychoda</i> e outros 17

continua...

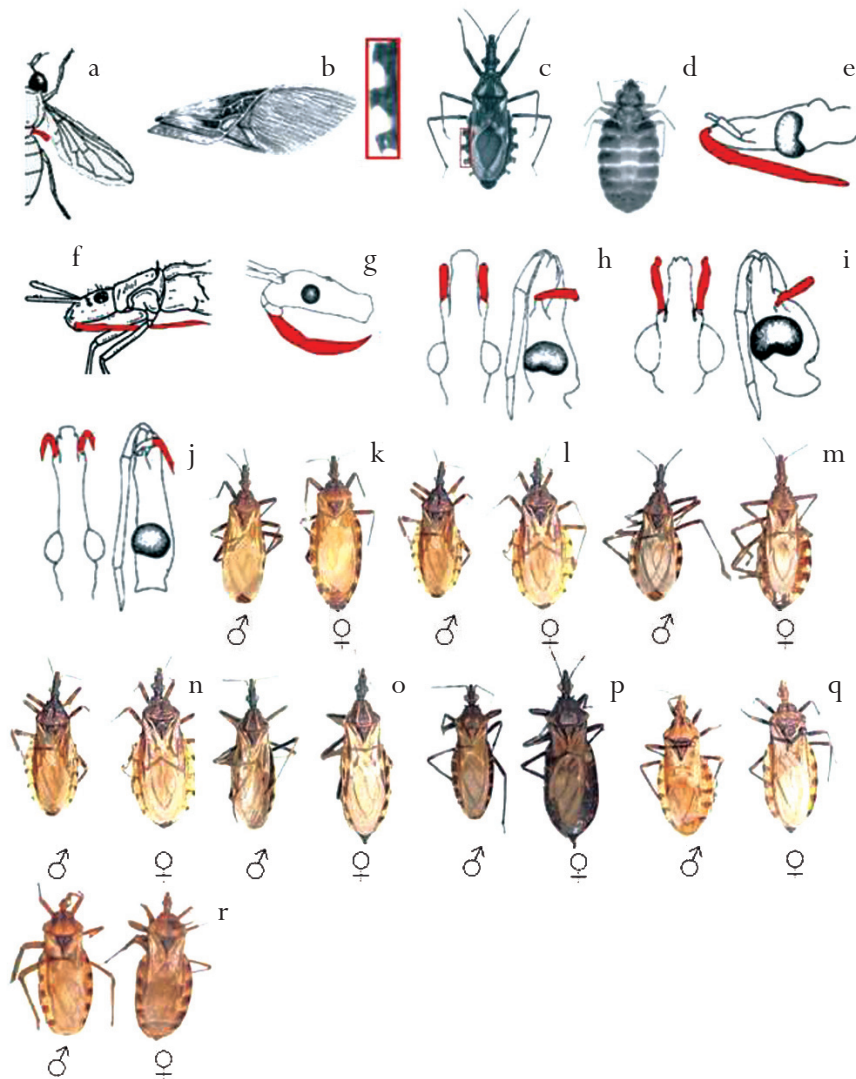
8'	Veia M com no máximo 3 ramos.	9
9	Veia M bifurcada próximo à margem; nervuras das asas com escamas; muriçocas, permilongos e mosquitos (Prancha 8: d).	Família Culicidae 10
9'	Veia M não bifurcada próximo à margem; sem escamas	Outras famílias de Nematocera
10	Probóscide recurvada para baixo e para trás; clipeo mais largo que longo (Prancha 8: e).	Subfamília Toxorhynchitinae
10'	Probóscide reta, raramente curva, mas nunca voltada para trás; clipeo menos largo que longo.	11
11	Fêmeas com palpos muito mais curtos que a probóscide; margem posterior do escutelo sempre trilobada; primeiro tergito abdominal com escamas; Palpos dos machos longos, com terminação simples, atingindo o ápice da probóscide (Prancha 8: f).	Subfamília Culicinae 12
11'	Fêmeas com palpos de comprimento semelhante ao da probóscide; margem posterior do escutelo arredondada (exceto no gênero <i>Chagasia</i>); primeiro tergito abdominal sem escamas; palpos dos machos com terminação dilatada (forma de taco de golfe) (Prancha 8: g).	Subfamília Anophelinae 13
12	Fêmea com extremidade do abdômen romba (arredondada), cercos retraídos; tórax escuro, sem manchas prateadas e sem manchas brancas nas patas (Prancha 8: h).	<i>Culex</i> 14
12'	Fêmeas com extremidade do abdômen acuminada, cercos salientes; e machos e fêmeas com presença de linhas ou manchas prateadas no tórax e manchas brancas nas patas (Prancha 8: i).	<i>Aedes</i> 15
12''	Robustos, de porte médio ou grande, com escudo de aspecto felpudo, asas e fêmures salpicados e escamas das asas largas (Prancha 8: k).	<i>Mansonia</i>
12'''	Dotados de coloridos variados, metálicos, geralmente todo o corpo colorido; tíbias com tufos de escamas longas, semelhantes a par de remos (Prancha 8: l).	<i>Sabethes</i>
12''''	Escudo revestido de escamas com brilho metálico, azulado, esverdeado ou violáceo, sem cerdas pré-escutelares (Prancha 8: m).	<i>Haemagogus</i>
13	Palpos maxilares longos, clavado nos machos; palpos maxilares longos nas fêmeas; escutelo arredondado (Prancha 8: n).	<i>Anopheles</i> 16
13'	Características não como acima.	Outros gêneros de Anophelinae

continua...

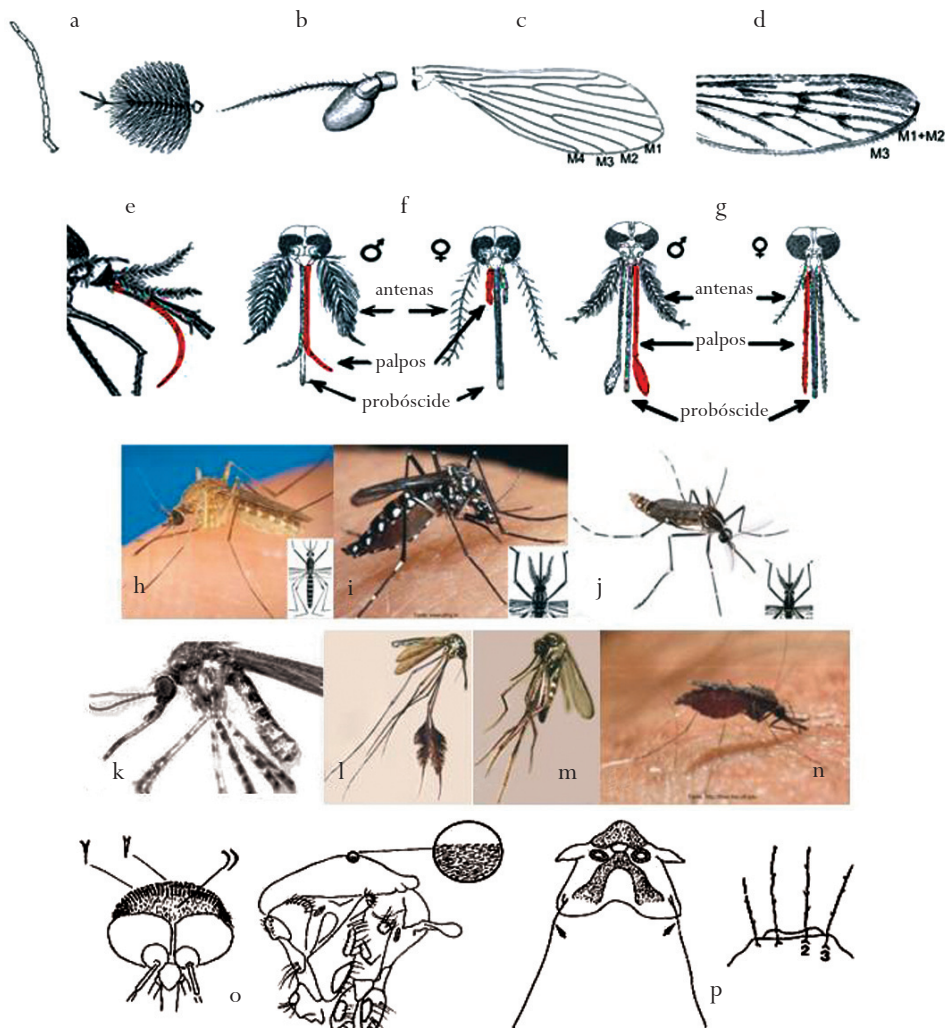
14	Tarsos escuros, sem marcação clara; escudo com tegumento marrom (claro ou escuro); densamente recoberto de escamas amarelo-douradas, estreitas, alongadas e curvas (semelhantes a cílios); occipício com a região anterocentral com escamas eretas forquilhadas esbranquiçadas, as laterais e posteriores escuras (Prancha 8: h; o).	<i>Culex quinquefasciatus</i>
14'	Características não como acima.	Outras espécies de <i>Culex</i>
15'	Patas rajadas, com manchas brancas; linhas prateadas no dorso do tórax, em forma de lira (instrumento musical), sendo uma faixa central e duas curvadas nas laterais (Prancha 8: i).	<i>Aedes aegypti</i>
15'	Patas rajadas, com manchas brancas; uma única linha prateada central, longitudinal, no dorso do tórax (Prancha 8: j).	<i>Aedes albopictus</i>
15''	Características não como acima.	Outras espécies de <i>Aedes</i>
16	Lobos posteriores da placa espiracular com cerda longa implantada em tubérculo; cerda 3-C não ramificada (Prancha 8: n; p).	<i>Anopheles darlingi</i>
16'	Características não como acima.	Outras espécies de <i>Anopheles</i>
17	Machos: gonocoxitos com fortes cerdas e retas na região apical da face interna; gonocoxitos e gonóstilos longos; Fêmeas: cibário com os dentes anteriores em posição horizontal, formando várias fileiras e presença de área esclerotizada, posterior aos dentes (Prancha 9: a).	<i>Brumptomyia</i> sp
17'	Machos: 5º segmento palpal longo; gonocoxito com tufo basal formado por 4 cerdas espiniformes ou semifoliáceas, de igual tamanho; gonóstilo com 4 espinhos e cerda espiniforme pré-apical; cerdas isoladas da margem dorsal do parâmero não implantadas em tubérculo, denominadas “cornos de antílopes”. Fêmeas: cibário com 3 ou 4 pares de dentes posteriores e individualizados; espermateca anelada, com cerca de 6 a 10 anéis não imbricados, cabeça mais larga que longa; dutos individuais longos e lisos (Prancha 9: b).	<i>Lutzomyia longipalpis</i>
17''	Macho: gonóstilo com 4 espinhos, sendo o espinho interno implantado em seu meio; gonóstilo com espinho externo superior, implantado nitidamente antes do apical; gonocoxito sem tufos ou com algumas cerdas isoladas na região mediana, sem formar tufos; bomba ejaculadora e eedeago bastante evidentes; ápice dos dutos ejaculadores em forma de concha. Fêmea: duto comum das espermatecas curto, seu ápice não atinge o da furca genital; dutos individuais das espermatecas sem rugosidade esclerotizada, em média, 2 vezes mais longos que o duto comum; espermatecas com o corpo formado por 9 a 17 anéis, não imbricados (Prancha 9: c).	<i>Nyssomyia intermedia</i>

continua...

17'''	Macho: gonóstilo com 4 espinhos, sendo o espinho interno implantado em seu meio; gonocoxito sem tufo ou com algumas cerdas isoladas na região mediana, sem formar tufos; ápice dos dutos ejaculadores bifurcados. Fêmea: dutos individuais das espermatecas 3-4 vezes mais longos que o corpo, sem rugosidades esclerotizadas; corpo da espermateca formado por 12 ou mais anéis, não imbricados (Prancha 9: d).	<i>Nyssomyia whitmani</i>
17''''	Machos: gonocoxito com tufo basal formado por 3 a 9 cerdas; dutos ejaculadores 4 a 5 vezes mais longos que a bomba; gonóstilo com 4 espinhos. Fêmeas: espermatecas com os dutos individuais longos e lisos na transição com o corpo (Prancha 9: e).	<i>Migonemyia migonei</i>
17'''''	Características não como acima.	Outros gêneros e espécies de flebotomíneos



Prancha 7 - (a) balancins, ordem Diptera; (b) hemióclitros, ordem Hemiptera (c) conexivo, família Reduviidae; (d) representante da família Cimicidae; aparelho bucal - (e) subfamília *Triatominae* (hematófago); (f) várias subfamílias (fitófago); (g) várias subfamílias (predadores); posição da antena - (h) gênero *Triatoma*; (i) gênero *Panstrongylus*; (j) gênero *Rhodnius*; (k) *Triatoma infestans*; (l) *T. sordida*; (m) *T. brasiliensis*; (n) *T. pseudomaculata*; (o) *T. tibiamaculata*; (p) *Panstrongylus mejistus*; (q) *Panstrongylus geniculatus*; (q) *Panstrongylus lutzi*.

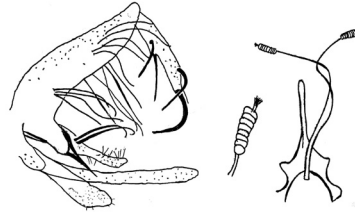


Prancha 8 - (a) antenas filiforme e plumosa, subordem Nematocera; (b) antena com arista, subordem Brachycera; asas (c) família Psychodidae; (d) família Culicidae; (e) probóscide recurvada para baixo, subfamília Toxorhynchitinae; características das estruturas da cabeça; (f) subfamília Culicinae; (g) subfamília Anophelinae; (h) *Culex*; (i) *Aedes*, (j) *Aedes albopictus*; (k) *Mansonia*; (l) *Sabethes*; (m) *Haemagogus*; (n) *Anopheles*; (o) *Culex quinquefasciatus*; (p) *Anopheles darlingi*.

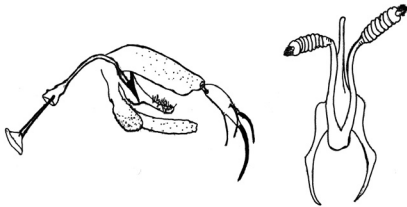
a



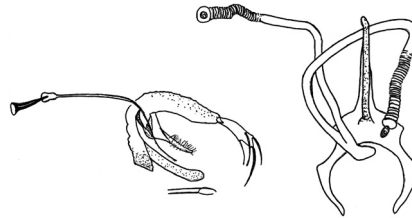
b



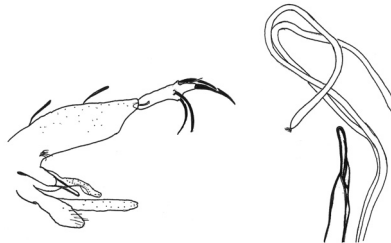
c



d



e



Prancha 9 - Genitálias de: (a) *Brumptomyia* sp.; (b) *Lutzomyia longipalpis*; (c) *Myssomyia intermedia*; (d) *Missomyia whitmani*; (e) *Mignonemyia migonei*.

REFERÊNCIAS

- ARGOLO, A. M. et al. **Doença de Chagas e seus principais vetores no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Imperial Novo Milênio, 2008. 65p. il.
- CARCAVALLO, R. U. et al. Feedings Sources and Patterns. In: CARCAVALLO, R. U.; GIRON, I. G.; JURBERG, J.; LENT, H. (Ed.). **Atlas of Chagas disease vector in the Americas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999. p. 537-560. v. 3.
- CARCAVALLO, R. U. et al. Habitats and Related Fauna. In: CARCAVALLO, R. U.; GIRON, I. G.; JURBERG, J.; LENT, H. (Ed.). **Atlas of Chagas disease vector in the Americas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999. p. 561-600. v. 3.
- CONSOLI, R. A. G. B.; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, R. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994. 225p.
- DIAS-LIMA, A. G.; SHERLOCK, I. A. Sylvatic vectors invading houses and the risk of emergence of Chagas disease in Salvador, State of Bahia, northeast Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 95, n. 5, p. 611-613, 2000.
- GALVÃO, C. et al. A checklist of the current valid species of the subfamily Triatominae Jeannel, 1919 (Hemiptera, Reduviidae) and their geographical distribution, with nomenclatural and taxonomic notes. **Zootaxa** 202, 1-36. 2003.
- NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 428p. il.
- RANGEL, E. F.; LAINSON, R. **Flebotomíneos do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz, 2003, 368p. il.
- REY, L. **Parasitologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 856p. il.
- SHERLOCK, I. A. Vetores, 21-40. In: BRENER, Z.; ANDRADE, Z.; BARRAL-NETO, M. (Ed.). **Trypanosoma cruzi e Doença de Chagas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 431p.

Animais Reservatórios



ANIMAIS RESERVATÓRIOS

Oberdan Coutinho Nunes e Raymundo José de Sá-Neto

São considerados animais reservatórios aqueles que abrigam ou hospedam algum tipo de agente infeccioso (parasito, bactéria ou vírus), podendo eliminá-lo ou servir como fonte de infecção para outros animais e para os humanos. O conhecimento e a identificação desses animais tornam-se importantes para a saúde humana, porque eles mantêm tais agentes na região onde vivem e os disseminam quando se deslocam, provocando nos seres humanos muitas vezes as doenças chamadas zoonoses.

Zoonoses são as infecções ou doenças que são transmitidas naturalmente das espécies de animais vertebrados ao ser humano. Essas doenças sempre afetaram a saúde humana ao longo da história e ainda causam fortes impactos na economia e na conservação da vida silvestre, preocupando tanto órgãos ambientais quanto setores da saúde pública.

Diversas formas de contato entre humanos e animais são elementos de contaminação e frequente veiculação de zoonoses (Figura 1), a exemplo da criação de animais de estimação, também chamados de “xerimbabos” (da língua tupi) ou *pets* (do inglês); a caça; o preparo da carne e do couro e a agressão por animais que vivem próximo às habitações humanas (sinantrópicos). O homem que habita roças, sítios, chácaras ou fazendas está sujeito a contatos com a fauna ruderal, doméstica e silvestre, podendo se tornar vítima dos ciclos naturais de epidemias, muitas vezes resultantes de surtos de doenças contagiosas em animais (epizootias). Por outro lado, as grandes cidades do país possuem uma fauna que vai muito além de cães, gatos e pombos e, cada dia mais, situações de encontro com numerosas espécies de animais silvestres adaptados ao ambiente urbano fazem parte do cotidiano dos moradores desses locais.

A aglomeração de pessoas em locais onde há deficiência dos serviços de engenharia sanitária, como favelas, malocas e núcleos suburbanos, onde a contaminação do solo, ar e água são frequentes, favorece o surgimento de novos ciclos de zoonoses, especialmente em áreas próximas a ambientes florestados, onde vivem animais domésticos e silvestres. Em locais onde a população possui melhores condições estruturais e sanitárias, há o controle do meio biótico, eliminando-se o que se considera “praga” e prevenindo ainda as infecções através da educação sanitária e do atendimento médico-sanitário qualificado.

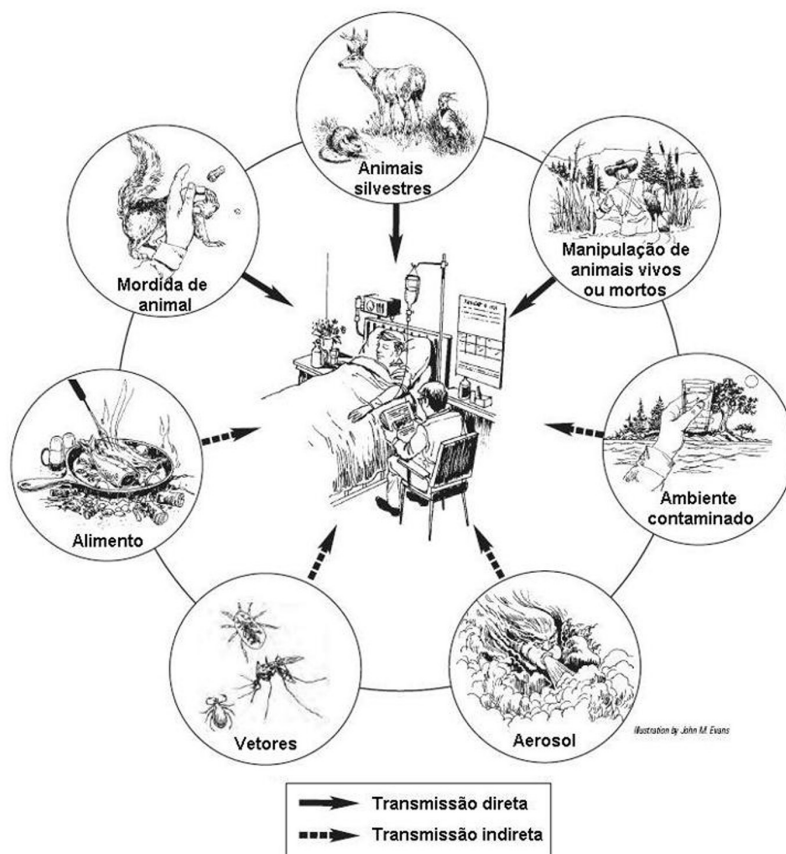


Figura 1 - Rotas potenciais de transmissão de doenças infecciosas entre animais e humanos.
 Fonte: adaptado de Friend (2006).

Os riscos de contágio de zoonoses estão relacionados com o contato humano, especialmente com pessoas que realizaram viagens para áreas de risco ou invadiram ambientes selvagens para caçadas, turismo ecológico e acampamentos.

A transmissão de muitos agentes etiológicos causadores de zoonoses depende da participação de vetores invertebrados, como carrapatos, mosquitos e barbeiros. Diversas espécies desses vetores estão dispersas em abundância nos diferentes biomas da Bahia, aumentando o risco de ocorrência de surtos dessas enfermidades quando os ambientes naturais são modificados pela ação do homem.

As doenças aqui listadas não são exclusivas das espécies de animais descritas neste catálogo, podendo ser registradas em diversas outras não citadas. A escolha dessas espécies como referências ocorreu por diversos motivos, especialmente pela elevada frequência com que são mantidos em cativeiro, pela adaptabilidade aos ambientes modificados pelos humanos ou pelos registros recentes de envolvimento com zoonoses de elevada importância para a saúde pública.

Entre as diversas classificações das espécies animais, elegemos as definições estabelecidas pelo órgão ambiental de atuação nacional, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), para agrupar os principais hospedeiros reservatórios de zoonoses que possuem relação com o ser humano (domésticos e silvestres).

DOMÉSTICOS

De acordo com o Ibama, as espécies de animais domésticos são aquelas que sofreram melhoramento zootécnico através de processos tradicionais e sistematizados de manejo, possuindo características biológicas e comportamentais em estreita dependência do homem, podendo, inclusive, apresentar aparência diferente da espécie silvestre que as originou.

Muitas espécies de animais domésticos são criadas nas casas das pessoas, como animais de estimação, com o objetivo de companheirismo ou divertimento, especialmente o cão e o gato. Não há como se precisar o início da prática dessa atividade, mas foi provavelmente desenvolvida a partir da necessidade de auxílio para caça e, posteriormente, apenas para companhia. Esses animais são os que apresentam as relações mais estreitas com os humanos, o que naturalmente facilita a transmissão de diversas zoonoses, especialmente para crianças, que são imunologicamente mais susceptíveis.

Nesse contexto, listamos sete espécies domésticas que possuem importância médica na Bahia:

AVES	
	1. <i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789) 2. <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)
MAMÍFEROS	
	3. <i>Canis familiaris</i> (Linnaeus, 1758) 4. <i>Felis catus</i> (Linnaeus, 1758) 5. <i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758) 6. <i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769) 7. <i>Rattus. rattus</i> (Linnaeus, 1758)



Foto: Oberdan C. Nunes

Columba livia

Nome popular: pombo.

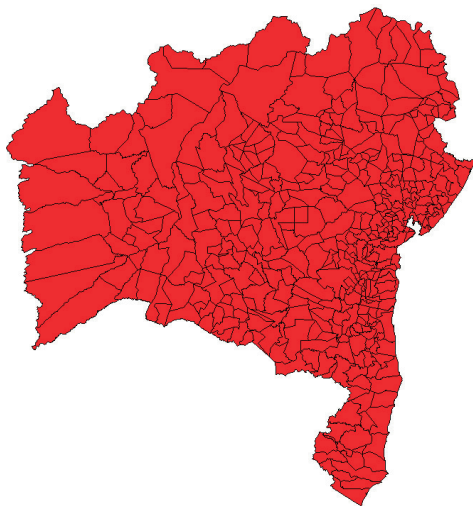
Posição taxonômica:

Ordem Columbiformes

Família Columbidae

Gênero *Columba*

Espécie *Columba livia* (Gmelin, 1789)



Ocorrência de *C. livia* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos. Ocorrem em áreas urbanas e peridomiciliares.

Caracteres distintivos: medem em torno de 38 cm e pesam, em média, 300g. Morfologicamente, são semelhantes a outros columbiformes, sendo que atualmente existem centenas de colorações, formas, tamanhos e posturas para esta espécie, frutos de cruzamentos manipulados pelo homem.

Hábitos e importância médica: os pombos foram domesticados pelos asiáticos há mais de 5.000 anos. Foram introduzidos no Brasil no século XVI e, apesar da predileção por ambientes urbanos, foram se tornando independentes dos cuidados humanos, formando grupos numerosos que são atraídos por restos de alimentação humana. Como são capazes de percorrer distâncias de 1.000 km por dia, são importantes dispersores de enfermidades. A forma original da espécie possuía o hábito de construir seus ninhos em rochedos e obedecendo a este instinto, o descendente doméstico adaptou-se a nidificar em construções das cidades. Dessa forma, costumam viver muito próximo às residências, construindo ninhos em forros de casas, parapeitos de janelas e varandas de apartamentos, para onde levam seus piolhos e eliminam diversos

agentes etiológicos de zoonoses nas fezes, sendo tratados como de importância sanitária pelos órgãos de Saúde Pública por causa disso.

São reservatórios de vírus, como o da Doença de Newcastle, adquirida através da inalação de secreções e de aerossóis presentes nas fezes de aves infectadas, e da bactéria *Salmonella* spp, causadora da salmonelose em humanos e também presente nas fezes dessas aves. Apesar de não eliminarem a forma infectante do protozoário *Toxoplasma gondii*, causador da toxoplasmose em humanos e outros animais, são considerados reservatórios da doença, pois servem de alimento para gatos domésticos (*Felis catus*), hospedeiros definitivos que eliminam a forma infectante. São, também, os principais reservatórios e fontes de infecção do fungo *Criptococcus neoformans*, que pode ser adquirido através das fezes de pombos infectados. Esporos do fungo *Histoplasma capsulatum*, eliminado nas fezes dos pombos, também podem ser inalados pelos humanos e causar alterações pulmonares.

Assim como outras espécies de aves, são importantes reservatórios da bactéria *Chlamydophila psittaci*, causadora da clamidiose em humanos (também conhecida como psitacose ou ornitose). Essa zoonose possui caráter ocupacional, pois o principal grupo atingido inclui proprietários de aves, funcionários de *pet shops*, criadores de pombos, funcionários de granjas avícolas, entre outras atividades relacionadas. A bactéria é excretada nas fezes e descargas orais das aves infectadas, podendo permanecer no ambiente durante meses, em condições favoráveis.



Foto: Oberdan C. Nunes

Passer domesticus

Nome popular: pardal.

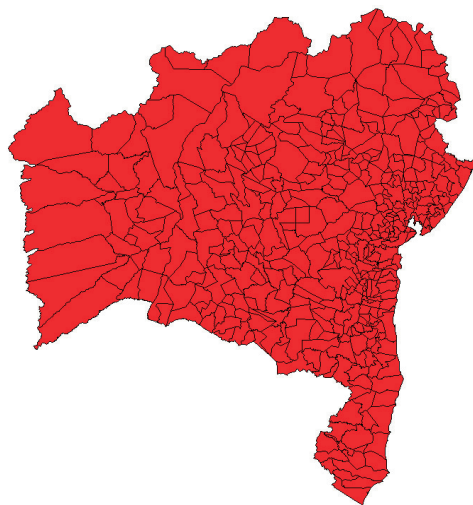
Posição taxonômica:

Ordem Passeriformes

Família Passeridae

Gênero *Passer*

Espécie *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *P. domesticus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos. Ocorrem em áreas urbanas abertas e peridomiciliares.

Caracteres distintivos: na Bahia, os pardais assemelham-se ao tico-tico (*Zonotrichia capensis*), entretanto não possuem as estrias no topete, nem o colar de coloração ferrugínea desta espécie. Medem em torno de 15 cm, possuem o bico grosso e há diferenças bem marcantes entre os sexos: machos possuem o bico negro, a cabeça cinza-escuro e com uma máscara negra em volta dos olhos, que se prolonga pela garganta, formando uma “gravata”. As fêmeas possuem o bico pardo, a plumagem é pardacenta, com uma faixa branca logo após os olhos, o ventre é marrom-acinzentado e o dorso possui estrias marrom-avermelhadas, com barras de coloração clara.

Hábitos e importância médica: originados da Eurásia e norte da África, os pardais foram introduzidos no Brasil em 1906, para uma “campanha de higienização” da cidade do Rio de Janeiro, com o objetivo de acabar com mosquitos. O desenvolvimento das grandes cidades favoreceu a sua disseminação, havendo diversos relatos quanto a esta invasão, por todo o Brasil, tendo sido inicialmente registrada na

Bahia em 1969. São considerados os pássaros que melhor se adaptam às cidades. Aproveitam-se dos ninhos de outras aves ou constroem os seus em qualquer fenda ou cavidade de construções humanas, especialmente forros, caixas de iluminação e telhados. Estes ninhos podem abrigar o barbeiro *Triatoma sordida*, vetor da Doença de Chagas.

Assim como os pombos, os pardais são considerados reservatórios do protozoário *Toxoplasma gondii*, causador da toxoplasmose em humanos, por servirem de alimento para os gatos (*Felis catus*), hospedeiros definitivos, capazes de eliminar a forma infectante no ambiente. Esporos do fungo *Histoplasma capsulatum*, eliminado nas fezes dos pardais, também podem ser inalados pelos humanos e causar histoplasmose. São, também, importantes reservatórios da bactéria *Chlamydochloa psittaci*, causadora da clamidiose em humanos (também conhecida como psitacose ou ornitose). Esta zoonose possui caráter ocupacional, pois o principal grupo atingido inclui proprietários de aves, funcionários de *pet shops*, criadores de pombos, funcionários de granjas avícolas, entre outras atividades relacionadas. A bactéria é excretada nas fezes e descargas orais das aves infectadas, podendo permanecer no ambiente durante meses, em condições favoráveis.

Os pardais alimentam-se de grãos, insetos, brotos, flores e restos da alimentação humana, causando prejuízos nas hortas e pomares, e frequentando restaurantes de hotéis, para roubar a comida dos hóspedes, tornando-se importantes hospedeiros reservatórios e vetores de microorganismos causadores de doenças gastrointestinais no homem, como as enterobactérias *Salmonella* spp e *Escherichia coli* e os protozoários *Cryptosporidium parvum* e *Giardia* spp.



Foto: Oberdan C. Nunes

Canis familiaris

Nome popular: cachorro, cão.

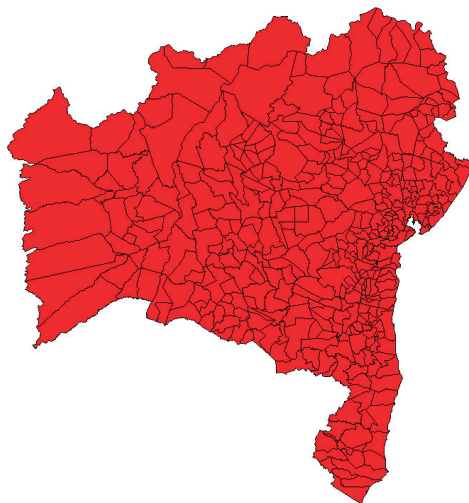
Posição taxonômica:

Ordem Carnívora

Família Canidae

Gênero *Canis*

Espécie *Canis familiaris* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *C. familiaris* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos. Tanto em áreas urbanas, quanto rurais, preferencialmente em ambientes peridomiciliares.

Caracteres distintivos: anatomicamente, os cães são muito semelhantes aos lobos. São os canídeos com a maior variedade de cores, formas e tamanhos, distribuídos em mais de 800 raças registradas, além dos indivíduos sem raça definida (vira-latas, rafeiros).

Hábitos e importância médica: os cães foram domesticados a partir dos lobos, há mais de 15.000 anos, e são os animais domésticos mais populares. Desde o início da domesticação, eles vêm sendo utilizados pelos humanos para as mais diversas funções, como caça, pastoreio, guarda, guia, resgate e para companhia. Desta forma, possuem estreita relação com o ser humano, facilitando a transmissão de dezenas de doenças. Entre as zoonoses associadas aos cães, destacam-se a larva migrans cutânea (ou bicho geográfico), causada pelos nematóides *Ancylostoma* spp, *Astenocephaloo* ou *Gnathostoma spinigirum*, presentes nas fezes desses animais; a toxocaríase, causada pelo nematóide *Toxocara canis*, presente nas fezes de cães e

adquirida através da ingestão de terra, água ou alimentos contaminados; a leptospirose, causada pela bactéria *Leptospira* spp, que pode estar presente na urina de animais infectados; a salmonelose, causada pela bactéria *Salmonella* spp, que pode ser adquirida pelo contato com animais infectados e, especialmente, suas fezes; a dermatomicose (ou “tinha”), causada pelo fungo *Microsporum canis* e adquirida pelo contato com cães; a esporotricose, causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*, encontrado em feridas traumáticas desses animais; e a escabiose (ou sarna), que produz lesões e coceiras na pele dos animais e é causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei*.

São os principais reservatórios do vírus rábico (*Lyssavirus*) e do protozoário *Leishmania* (causador da leishmaniose). A leishmaniose visceral é especialmente importante, pois antes era característica de ambientes rurais, mas tem sido constatada uma crescente expansão no meio urbano, nos últimos anos, e, atualmente, está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*. As fêmeas dos mosquitos vetores dessa zoonose infectam-se enquanto se alimentam do sangue de animais doentes, como canídeos, roedores e marsupiais. Cães podem permanecer portadores por longos períodos, sem manifestação clínica da doença, o que significa que mesmo aparentemente saudáveis, podem estar infectados. Na Região Metropolitana de Salvador, a infecção por *Leishmania* sp em cães domiciliados é mais comum em machos, de raça pura e com pelos curtos, em locais próximos a criações de galinhas (cujo sangue também serve de alimento para o mosquito).

Por sua vez, a raiva é a mais antiga zoonose de origem canina conhecida e é a que apresenta maior importância em saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento. Apesar de tratada como invariavelmente fatal em humanos, alguns poucos casos recentes já foram tratados com sucesso relativo, com um dos registros de cura ocorrido no Brasil. Todos os mamíferos são susceptíveis à doença, mas os cães errantes merecem uma atenção especial, uma vez que são potenciais reservatórios do vírus nas ruas das cidades. Cães de ambientes rurais também podem se infectar através de contato com mamíferos silvestres infectados. O vírus é inoculado no organismo através de mordedura, arranhadura ou lambedura de animais infectados, desenvolve-se nas células do sistema nervoso dos hospedeiros e progride até a morte.

O controle da raiva em cães e gatos é preventivo, através da vacinação periódica dos animais domiciliados e do recolhimento de animais errantes. Na Bahia, os cães e gatos domiciliados são vacinados regularmente e gratuitamente por técnicos do setor de saúde pública. O último caso de raiva em humanos foi registrado no Estado em 2004 e, recentemente (2009), um alerta epidemiológico foi emitido, informando dois casos de raiva canina na Região Metropolitana de Salvador – nos municípios de Lauro de Freitas e Dias D’Ávila. Essa doença é de notificação individual, compulsória e imediata, e há uma série de ações que devem ser adotadas em ocorrências de casos positivos (ver BRASIL, 2005).



Foto: Oberdan C. Nunes

Felis catus

Nome popular: gato, gato doméstico.

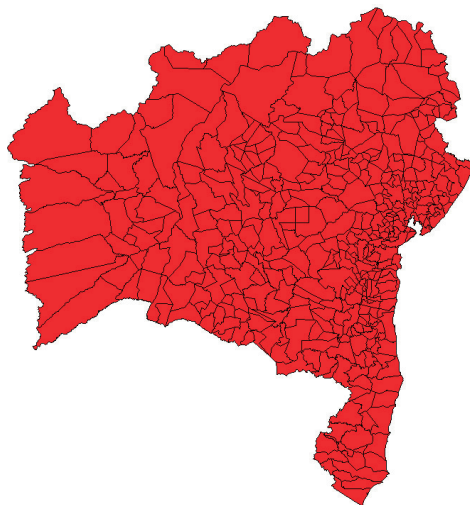
Posição taxonômica:

Ordem Carnívora

Família Felidae

Gênero *Felis*

Espécie *Felis catus* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *F. catus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos. Tanto em áreas urbanas, quanto rurais, preferencialmente em ambientes peridomiciliares.

Caracteres distintivos: anatomicamente, os gatos domésticos são semelhantes às diversas espécies de felinos selvagens. São os felinos que apresentam maior variedade de cores e tamanhos, frutos de intervenções humanas.

Hábitos e importância médica: os gatos domésticos atuais são formas modificadas dos gatos selvagens, produtos de cruzamentos entre diferentes indivíduos, que os tornaram menores e menos agressivos. Foram inicialmente domesticados no Oriente Médio, há aproximadamente 9.500 anos atrás. Sua relação com o ser humano iniciou-se depois que a vida das pessoas passou a depender de agricultura e os gatos aproximaram-se naturalmente para caçar roedores das plantações, desempenhando um papel importante no controle dessas “pragas”. São animais noturnos e de comportamento social, chegando a estabelecer colônias hierarquizadas e podendo invadir ambientes silvestres para caçar.

Entre as zoonoses associadas aos gatos, destacam-se a larva migrans cutânea (ou bicho geográfico), causada pelos nematóides *Ancylostoma* spp, *Astenocephaloa* ou *Gnathostoma spinigirum*, presentes nas fezes desses animais; a toxocaríase, causada pelo nematóide *Toxocara cati*, presente nas fezes de gatos e adquirida através da ingestão de terra, água ou alimentos contaminados; a leptospirose, causada pela bactéria *Leptospira* spp, que pode estar presente na urina de animais infectados; a salmonelose, causada pela bactéria *Salmonella* spp, que pode ser adquirida pelo contato com animais infectados e, especialmente, suas fezes; a dermatomicose (ou “tinha”), causada pelo fungo *Microsporium canis* e adquirida pelo contato com gatos; e a esporotricose, causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*, encontrado em feridas traumáticas desses animais.

A toxoplasmose é a zoonose mais frequentemente associada aos gatos domésticos. Os felinos são os hospedeiros definitivos do *Toxoplasma gondii*, pois eliminam a forma infectante desses protozoários nas fezes. A infecção humana ocorre pela ingestão direta dessa forma infectante (oocistos) ou de alimentos contaminados, por ingestão da carne malcozida de animais infectados, ou por via transplacentária. Esta última via merece destaque na saúde pública, pois a doença é assintomática em 90% dos casos de infecção aguda em mulheres grávidas, mas, ainda assim, as infecções fetais intrauterinas podem resultar em morte fetal intrauterina, lesões oculares ou desordens cerebrais tardias.

Os gatos domésticos também são reservatórios do vírus da raiva, especialmente em ambiente urbano. Apesar de tratada como invariavelmente fatal em humanos, alguns poucos casos recentes de raiva em humanos já foram tratados com sucesso relativo, com um dos registros de cura ocorrido no Brasil. Devido ao hábito natural de caça, os gatos podem se infectar através da predação de mamíferos silvestres infectados. O vírus é inoculado no organismo através de mordedura, arranhadura ou lambedura de animais infectados.

O controle da raiva em cães e gatos é preventivo, através da vacinação periódica dos animais domiciliados e do recolhimento de animais errantes. Na Bahia, os cães e gatos domiciliados são vacinados regularmente e gratuitamente por técnicos do setor de saúde pública. O último caso de raiva em humanos foi registrado no Estado em 2004 e, recentemente (2009) foi emitido um alerta epidemiológico, informando dois casos de raiva canina na Região Metropolitana de Salvador – nos municípios de Lauro de Freitas e Dias D’Ávila. Essa doença é de notificação individual, compulsória e imediata e há uma série de ações que devem ser adotadas em ocorrências de casos positivos (ver BRASIL, 2005).



Foto: Oberdan C. Nunes

Mus musculus

Nome popular: camundongo, calunga, cachita.

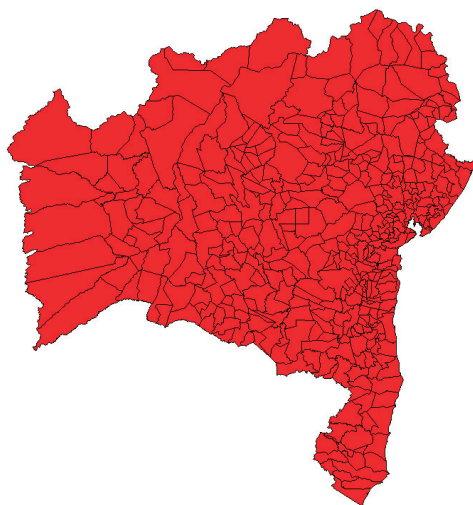
Posição taxonômica:

Ordem Rodentia

Família Muridae

Gênero *Mus*

Espécie *Mus musculus* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *M. musculus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos. Preferencialmente em áreas urbanas e peridomiciliares.

Caracteres distintivos: os camundongos são pequenos roedores que possuem as costas com coloração uniforme marrom-amarelada, podendo apresentar-se acinzentada nas laterais. As orelhas são grandes, arredondadas e sem pelos. Possuem bigodes finos e delicados, que se estendem até a base da orelha. A cauda é fina e delgada, sem pelos e mede entre seis e 10 cm, similar à medida de comprimento corporal (do focinho à base da cauda). A pelagem das partes inferiores pode ser cinza, cinza esbranquiçada ou rajada por um alaranjado suave. Em cativeiro, há diversos padrões de cores, produtos de mutações e seleção artificial. As patas são estreitas, podendo ser escuras ou claras. Na Bahia, estes camundongos distinguem-se do rato silvestre (*Oligoryzomys*), porque o silvestre possui patas mais longas e a cauda bem mais longa que o conjunto da cabeça com o corpo.

Hábitos e importância médica: os camundongos são cosmopolitas e adaptados a uma grande variedade de condições ambientais. A partir do século XIX, foram transformados em instrumentos de

laboratório e são os animais mais utilizados para pesquisa, uma vez que possuem gestação e intervalo entre os partos de curta duração, contribuindo para o nascimento de diversas gerações em pouco tempo. São animais também comumente criados como *pets* e são dificilmente encontrados na natureza. Possuem hábitos noturnos e se acomodam em qualquer local de tamanho apropriado às suas necessidades, apresentando habilidade para escaladas. Como se alimentam principalmente de grãos e cereais armazenados pelos humanos, estão perfeitamente adaptados para viver em associação a estes, instalando-se em qualquer tipo de habitação humana em que encontre refúgio e alimento à disposição, muitas vezes sem serem notados pelos moradores.

Além dos prejuízos econômicos, estes animais são também hospedeiros reservatórios de diversos agentes etiológicos, que levam consigo quando se movimentam por diversos ambientes, especialmente em locais de estocagem de alimentos. Quando criados em cativeiro, se não forem mantidos em condições sanitárias adequadas, estão sujeitos às mesmas doenças dos animais que vivem em liberdade. Entre as diversas zoonoses relacionadas com os roedores, com certeza a leptospirose é a que apresenta maior importância na saúde pública, pois esses animais constituem reservatórios naturais da bactéria *Leptospira icterohaemorrhagiae* e a eliminam na urina, contaminando solos, alimento e água. A via de entrada nos seres humanos é através da pele com solução de continuidade, ou íntegra amolecida pela água contaminada, mucosas ou conjuntivas, inalação de gotículas e ingestão de alimentos contaminados. A Bahia teve 177 casos confirmados de leptospirose em humanos, de janeiro a outubro de 2009, principalmente homens entre 20 e 39 anos de idade, com letalidade de 16%. Nesse ano, Salvador foi a cidade que teve o maior número de registros da doença no Estado (57% dos casos), que está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*.

Os camundongos, como as demais espécies de roedores e marsupiais de vida livre, infectam-se com sorovares de *Salmonella*, característicos do ambiente em que vivem, e podem transmitir esse patógeno a outras espécies. Os que habitam fazendas e granjas são responsáveis por eliminar *S. enteritidis* nas fezes e infectar aves destinadas à comercialização de ovos ou carne. Essa bactéria pode ser transmitida verticalmente (transmissão da mãe para o filho) aos ovos de galinha, quando existe um plantel de aves infectadas, acarretando em prejuízos econômicos e risco à saúde pública, pois a salmonelose pode causar diversos comprometimentos gastrintestinais.

Os roedores domésticos e silvestres são também hospedeiros reservatórios assintomáticos de dois grupos de vírus capazes de gerar doenças no homem, os hantavírus e os arenavírus. Os hantavírus são causadores da Síndrome Pulmonar e Cardiovascular por Hantavírus no ser humano, no continente ameri-

cano, que está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*. Por sua vez, os arenavírus são causadores de Febre Hemorrágica Severa e meningite no homem. A infecção humana por ambos os grupos virais ocorre através da inalação de aerossóis originários das excretas (urina, fezes e saliva) de roedores infectados, através de mordeduras destes ou mesmo através de pessoas infectadas.

A presença de camundongos pode ser detectada pelas manchas ou cheiro de urina; presença de fezes em forma de bastonete alongado (5 mm); presença de papéis ou panos picados, formando ninhos; bem como ruídos característicos (de brigas, grunhidos e correria em forro ou sótão). O controle dos roedores domésticos é feito pelas secretarias e delegacias vinculadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e das gerências de Zoonoses, vinculadas ao Ministério da Saúde ou às secretarias estaduais de Saúde.



Foto: Oberdan C. Nunes

Rattus norvegicus

Nome popular: rato, ratazana, rato de esgoto.

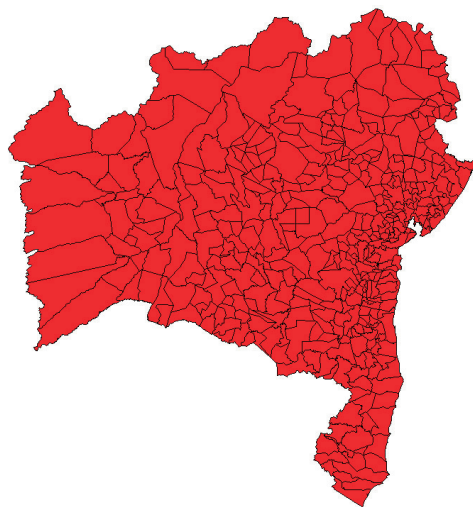
Posição taxonômica:

Ordem Rodentia

Família Muridae

Gênero *Rattus*

Espécie *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)



Ocorrência de *R. norvegicus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos. Geralmente ocorrem em áreas urbanas e peridomiciliares.

Caracteres distintivos: os machos são maiores que as fêmeas e possuem cerca de 50 cm de comprimento total, sendo que o corpo (do focinho à base da cauda) é geralmente maior do que a cauda. As partes superiores são de coloração marrom-amarelada, rajadas de pelos pretos e brancos. São parecidos com o *Rattus rattus*, especialmente com relação à textura dos pelos, porém são maiores e geralmente mais pesados e a sua cauda é proporcionalmente mais curta. As patas são largas e robustas, esbranquiçadas no dorso e de coloração rósea na planta. As partes inferiores do corpo são acinzentadas e rajadas de amarelo ou esbranquiçado. Em cativeiro, há diversos padrões de cores e formas existentes, produtos de mutações e seleção artificial.

Hábitos e importância médica: são ativos tanto de dia, quanto à noite, são territoriais e possuem temperamento extremamente agressivo, entrando frequentemente em conflito com outros animais para proteger seu território. Acredita-se que tenham chegado à América muitos anos depois do *Rattus rattus*.

Vivem em grandes colônias, com uma complexa organização social. Dificilmente são encontrados na natureza, mas são abundantes nas cidades e ocupações humanas de menor porte, principalmente locais úmidos, onde haja acúmulo de lixo, tais como córregos, canais, jardins, pilhas de madeiras e esgotos, vivendo em garagens e porões. Adentram residências em busca de restos alimentares humanos ou animais, especialmente à noite, podendo inclusive vocalizar e atacar pessoas com mordidas, quando se sentem ameaçados. Reagem com desconfiança diante de novos objetos e podem escalar, mas não são muito ágeis. São excelentes nadadores e possuem um raio de atividade de 15 a 30 metros.

Além dos prejuízos econômicos que causam, estes animais são também hospedeiros reservatórios de diversos agentes etiológicos, que levam consigo, quando se movimentam por diversos ambientes, especialmente em locais de estocagem de alimentos. Quando criados em cativeiro, se não forem mantidos em condições sanitárias adequadas, estão sujeitos às mesmas doenças dos animais que vivem em liberdade. Entre as diversas zoonoses relacionadas com os roedores, com certeza a leptospirose é a que apresenta maior importância na saúde pública, estando incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*. Esses animais constituem reservatórios naturais da bactéria *Leptospira icterohaemorrhagiae* e a eliminam na urina, contaminando solos, alimento e água. A via de entrada nos seres humanos é através da pele com solução de continuidade, ou íntegra amolecida pela água contaminada, mucosas ou conjuntivas, inalação de gotículas e ingestão de alimentos contaminados. A Bahia teve 177 casos confirmados de leptospirose em humanos, de janeiro a outubro de 2009, principalmente de homens entre 20 e 39 anos de idade, com letalidade de 16%. Nesse ano, Salvador foi a cidade que teve o maior número de registros da doença no Estado (57% dos casos).

Os roedores domésticos e silvestres são também hospedeiros reservatórios assintomáticos de dois grupos de vírus capazes de gerar doenças no homem, os hantavírus e os arenavírus. Os hantavírus são causadores da Síndrome Pulmonar e Cardiovascular por Hantavírus no ser humano, no continente americano, e a doença está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*. Por sua vez, os arenavírus são causadores de Febre Hemorrágica Severa e meningite no homem. A infecção humana por ambos os grupos virais ocorre através da inalação de aerossóis originários das excretas (urina, fezes e saliva) de roedores infectados, através de mordeduras destes ou mesmo através de pessoas infectadas.

São reservatórios de *Leishmania* spp, protozoário causador da leishmaniose e são apontados como os principais reservatórios e fontes de infecção do parasito nematóide *Trichinella spiralis* para porcos domésticos, sendo que o humano adquire a triquinose ao ingerir carne de porco infectada e malcozida. São reservatórios da peste, causada pela bactéria *Yersinia pestis*, e transmitida aos humanos pela picada de

carrapatos presentes nesses roedores e podem se infectar com diversos sorovares de *Salmonella*, característicos do ambiente em que vivem, e transmitir esse patógeno a outras espécies, inclusive ao homem. Tanto a leishmaniose, quanto a peste, são doenças incluídas na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*, sendo que a última é de notificação imediata.

A presença de ratazanas pode ser detectada pelas manchas nas bases das paredes; pelos caminhos ou trilhas de gordura; marcas de roeduras; manchas ou cheiro de urina; presença de fezes em forma de cápsula (20 mm); presença de papéis ou panos picados, formando ninhos; bem como ruídos característicos (de brigas, grunhidos e correria em forro ou sótão). O controle dos roedores domésticos é feito pelas secretarias e delegacias vinculadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e das gerências de Zoonoses, vinculadas ao Ministério da Saúde ou às secretarias estaduais de Saúde.



Foto: Oberdan C. Nunes

Rattus rattus

Nome popular: rato, rato-preto, rato de telhado.

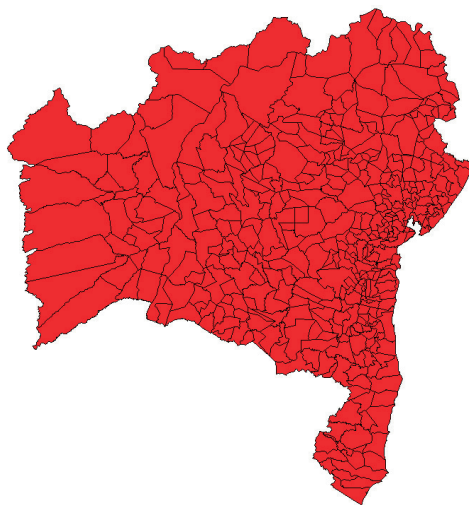
Posição taxonômica:

Ordem Rodentia

Família Muridae

Gênero *Rattus*

Espécie *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *R. rattus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos. Ocorrem geralmente em áreas urbanas e peridomiciliares.

Caracteres distintivos: são semelhantes ao *Rattus norvegicus*, porém menores e mais leves que este e com a cauda proporcionalmente mais longa. *R. rattus* mede em torno de 40 cm de comprimento total, a cauda é maior do que o corpo (do focinho à base da cauda). As orelhas são maiores que as de *R. norvegicus* e os bigodes também, alcançando a altura dos ombros. As patas são grandes e robustas e de coloração marrom-clara ou cinza-escuro. Existem dois tipos de coloração que caracterizam esta espécie: em um deles, as partes superiores são marrom-amareladas, rajadas de pelos brancos e pretos e as partes inferiores podem variar entre o branco límpido, branco-amarelado, branco-amarronzado ou cinza. No outro tipo, as partes superiores são pretas, ou cinza-escuro, e rajadas de pelos brancos, especialmente na porção posterior do corpo, e as partes inferiores são de cor cinza. Em ambos os padrões, os animais possuem pelos longos e grossos, lisos e brilhantes, porém não são visualmente densos.

Hábitos e importância médica: são roedores noturnos. A alimentação é variada e composta basicamente de sementes, frutas e vegetais. Acredita-se que tenham chegado à América através dos navios

européus na época do seu descobrimento, e são considerados uma praga. São excelentes escaladores, movimentando-se habilmente nas árvores e telhados, forros e sótãos de casas. Podem ser encontrados nas florestas tropicais, mas somente próximo a habitações humanas, possuindo um raio de atividade de 15 a 30 metros. Habitam diversos tipos de construções humanas e costumam fazer barulho ao caminhar à noite sobre elas.

Entre as diversas zoonoses relacionadas aos roedores, com certeza a leptospirose é a que apresenta maior importância na saúde pública e está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*. Esses animais constituem reservatórios naturais da bactéria *Leptospira icterohaemorrhagiae* e a eliminam na urina, contaminando solos, alimento e água. A via de entrada nos seres humanos é através da pele com solução de continuidade, ou íntegra amolecida pela água contaminada, mucosas ou conjuntivas, inalação de gotículas e ingestão de alimentos contaminados. A Bahia teve 177 casos confirmados de leptospirose em humanos, de janeiro a outubro de 2009, principalmente de homens entre 20 e 39 anos de idade, com letalidade de 16%. Nesse ano, Salvador foi a cidade que teve o maior número de registros da doença no Estado (57% dos casos).

Os roedores domésticos e silvestres são também hospedeiros reservatórios assintomáticos de dois grupos de vírus capazes de gerar doenças no homem, os hantavírus e os arenavírus. Os hantavírus são causadores da Síndrome Pulmonar e Cardiovascular por Hantavírus no ser humano, no continente americano, e a doença está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*. Por sua vez, os arenavírus são causadores de Febre Hemorrágica Severa e meningite no homem. A infecção humana por ambos os grupos virais ocorre através da inalação de aerossóis originários das excretas (urina, fezes e saliva) de roedores infectados, através de mordeduras destes ou mesmo através de pessoas infectadas.

São reservatórios da bactéria *Yersinia pestis* (causadora da peste, que tem notificação compulsória), transmitida aos humanos pela picada de carrapatos presentes nesses roedores, podendo se infectar com diversos sorovares de *Salmonella*, característicos do ambiente em que vivem, e transmitir esse patógeno a outras espécies, inclusive ao homem.

A presença de ratos pode ser detectada pelas manchas nas bases das paredes; pelos caminhos ou trilhas de gordura; marcas de roeduras; manchas ou cheiro de urina; presença de fezes em forma de bastonetes alongados (12 mm); presença de papéis ou panos picados, formando ninhos; bem como ruídos característicos (de brigas, grunhidos e correria em forro ou sótão). O controle dos roedores domésticos é feito pelas secretarias e delegacias vinculadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e das gerências de Zoonoses, vinculadas ao Ministério da Saúde ou às secretarias estaduais de Saúde.

SILVESTRES

De acordo com o Ibama, as espécies de animais silvestres são todas aquelas pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou em águas jurisdicionais brasileiras.

Potencialmente, qualquer animal silvestre pode ser hospedeiro reservatório de agentes causadores de zoonoses. Para fins didáticos, elegemos apenas algumas que representam as espécies que são frequentemente mantidas em cativeiro, caçadas para consumo humano (também chamadas de cinegéticas) ou são potenciais dispersoras dessas enfermidades e vivem próximo às populações humanas.

Nesse contexto, selecionamos 12 espécies silvestres que possuem importância médica:

AVES	
	1. <i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758) 2. <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Latham, 1790) 3. <i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)
MAMÍFEROS	
	4. <i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758) 5. <i>Callithrix penicillata</i> (Linnaeus, 1758) 6. <i>Cerdocyon. thous</i> (Linnaeus, 1766) 7. <i>Dasybus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758) 8. <i>Desmodus rotundus</i> (Geoffroy, 1810) 9. <i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840) 10. <i>Didelphis aurita</i> (Wied, 1826) 11. <i>Lycalopex vetulus</i> (Lund, 1842)
RÉPTEIS	
	12. <i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824)



Foto: Oberdan C. Nunes

Amazona aestiva

Nome popular: papagaio-verdadeiro.

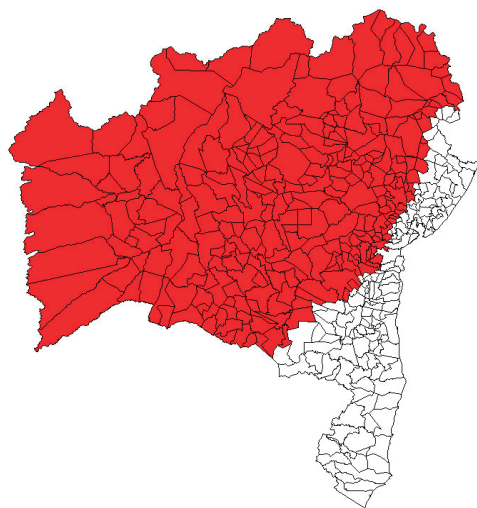
Posição taxonômica:

Ordem Psitaciformes

Família Psittacidae

Gênero *Amazona*

Espécie *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *A. aestiva* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todo o Estado, exceto na Mata Atlântica litorânea.

Caracteres distintivos: o papagaio-verdadeiro mede cerca de 38 cm de comprimento e é muito semelhante às outras espécies de papagaios brasileiros. É verde, com penas azuis na testa e acima do bico e amarelo na face, mas a distribuição do azul e do amarelo varia muito. Muito parecido com o papagaio-do-mangue (*Amazona amazonica*), mas possui o encontro das asas (“ombro”) vermelho.

Hábitos e importância médica: habita a mata úmida e seca, palmais e beira de rios. Em vida livre, sua alimentação é variada e composta de castanhas, frutas silvestres e sementes, principalmente leguminosas. Em cativeiro, as pessoas tendem a oferecer dietas inadequadas para a espécie, composta basicamente de girassol, o que predispõe as aves à manifestação de doenças. Dentre os papagaios brasileiros, esta espécie é a mais comercializada ilegalmente e criada como animal de estimação, por ter fama de ser o mais “falador”. Nessa situação, tendem a viver em íntima relação com seus proprietários, uma vez que são geralmente mansos e facilmente aceitam contato físico.

Como são oriundos de vida livre, expostos a diversos microorganismos infecciosos de ocorrência natural em seu ambiente, e às condições insalubres de manutenção ao longo do tráfico (fome, sede, falta de higiene) até sua chegada nas residências, isso tudo facilita com que sirvam de reservatórios de diversos agentes infectantes. São reservatórios da bactéria *Chlamydophila psittaci*, causadora da clamidiose (psitacose ou ornitose), a zoonose mais frequentemente associada aos psitacídeos (periquitos, papagaios, araras e afins). A bactéria é adquirida pelos seres humanos via inalação em forma de aerossol oriundo de secreções respiratórias ou de fezes secas de aves doentes, ou ainda por bicamentos, contato bucal e pela manipulação da pele ou plumagem de aves infectadas. No Brasil, há vários relatos de clamidiose em papagaios-verdadeiros, oriundos do tráfico e o registro de detecção da bactéria em papagaios-verdadeiros sadios, em vida livre.

Papagaios são também reservatórios da bactéria *Escherichia coli* (causadora da colibacilose), que pode fazer parte da sua microbiota entérica e ser eliminada nas fezes, e de *Salmonella* spp (causadora da salmonelose), que se perpetua na natureza, infectando grande variedade de aves silvestres, mesmo na ausência de manifestação clínica. A Doença de Newcastle é também atribuída aos psitacídeos e estas aves servem como reservatórios desse vírus no ambiente.



Foto: Oberdan C. Nunes

Anodorhynchus hyacinthus

Nome popular: arara-azul-grande, arara-preta.

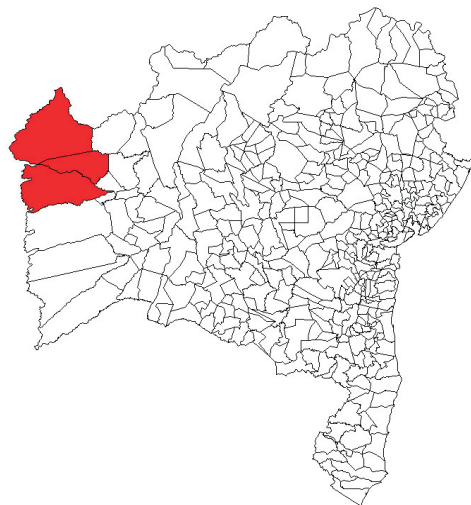
Posição taxonômica:

Ordem Psitaciformes

Família Psittacidae

Gênero *Anodorhynchus*

Espécie *Anodorhynchus hyacinthus* (Latham, 1790)



Ocorrência de *A. hyacinthus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: Barreiras e em poucas áreas de cerrado, a noroeste do Estado.

Caracteres distintivos: com 98 cm de comprimento, a arara-azul-grande é o maior psitacídeo do mundo. É totalmente azul-cobalto, parecendo preta, à distância. Possui os anéis ao redor dos olhos e uma linha amarela em torno da base da mandíbula. Semelhante à arara-azul-de-Lear, *A. leari*, que é menor, possui a coloração mais esverdeada e os anéis dos olhos amarelo-pálidos. Mas a principal diferença entre ambas é que *A. leari* possui uma “nódoa” amarelada de cada lado da base da mandíbula, muito maior do que a linha de *A. hyacinthus*.

Hábitos e importância médica: as araras-azuis grandes habitam buritizais, matas ciliares e o cerrado adjacente. Preferem palmeiras e árvores ocas para fazer seus ninhos. Alimentam-se geralmente de frutos de palmeiras, especialmente de macaúba. Na Bahia, a alimentação é baseada principalmente nos cocos da piaçava, tucum e de catolé, porém também podem se alimentar do néctar da flor de sisal e coco de licuri. Como são muito bonitas e se tornam muito dóceis no cativeiro, as araras-azuis são cobiçadas por coleccio-

nadores dispostos a pagar grandes quantias de dinheiro para adquirir aves dessa espécie. Como são oriundas de vida livre, estão expostas a diversos microorganismos infecciosos, de ocorrência natural em seu ambiente de origem, bem como às condições insalubres de manutenção, ao longo do tráfico (fome, sede, falta de higiene, densidades elevadas, stress etc.) até sua chegada nas residências, o que facilita com que sirvam de hospedeiros reservatórios de diversas zoonoses.

Em trabalhos de pesquisa e conservação realizados no Pantanal de Mato Grosso do Sul, pesquisadores conseguiram detectar a presença de *Chlamydophila psittaci*, bactéria causadora da clamidiose, na cavidade oral e cloacal de filhotes de araras-azuis-grandes saudáveis e ainda nos ninhos. Tal fato indica que esse agente bacteriano circula na natureza, sem causar prejuízos às populações de aves em liberdade. Entretanto, no cativeiro, tais aves podem eliminar *C. psittaci* no ambiente, servindo como fontes de infecção dessa zoonose para humanos e outros animais. Em seres humanos, a doença é adquirida após a inalação da bactéria em forma de aerossol oriundo de secreções respiratórias ou de fezes secas de aves enfermas. Também pode ser transmitida por bicamentos, contato bucal com o bico do animal e pela manipulação da pele ou plumagem de aves infectadas, que podem não apresentar sintomas de doença.



Foto: Oberdan C. Nunes

Sterna hirundo

Nome popular: gaivota; andorinha-do-mar, trinta-réis-boreal.

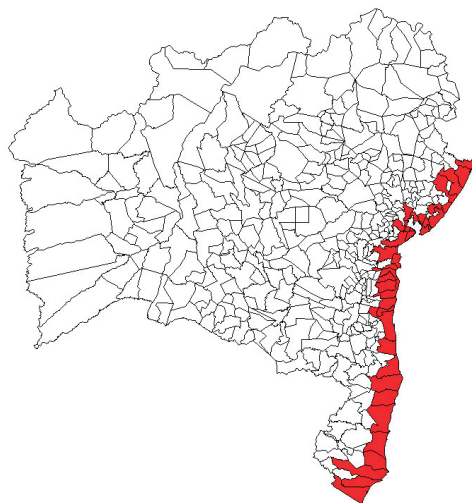
Posição taxonômica:

Ordem Charadriiformes

Família Sternidae

Gênero *Sterna*

Espécie *Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *S. hirundo* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos os da faixa litorânea do Estado.

Caracteres distintivos: possui 36 cm e é semelhante às outras espécies do mesmo gênero que ocorrem no litoral do Estado. Na Bahia, sua coloração é bem distinta daquela observada no Hemisfério Norte. Possuem o bico preto e a parte anterior da cabeça branca (descanso reprodutivo) ou a testa enegrecida, pernas e bico avermelhados e com a ponta preta (pré-nupcial). Difere de *Sterna dougallii* (trinta-réis-róseo), que possui as penas do peito rosadas e de *Sterna hirundinacea* (trinta-réis-de-bico-vermelho), que é maior (41 cm) e possui o bico mais grosso.

Hábitos e importância médica: vive sempre em grandes colônias e se reproduz no Hemisfério Norte, realizando grandes migrações, durante a primavera e o verão da América do Sul, em busca de temperaturas mais quentes e alimentação. É a espécie de *Sterna* mais comum no litoral baiano, e seus grandes bandos incluem aves de outras espécies. Devido a isso e ao fato de migrarem longas distâncias,

estão virtualmente expostas ao contato com diversos agentes infecciosos, podendo servir como reservatórios e dispersores de diversas enfermidades.

As aves silvestres migratórias foram os principais dispersores do vírus causador da Influenza Aviária, de alta patogenicidade em humanos (H_5N_1), a “gripe aviária”, na Ásia, Europa e África. Apesar da detecção de diversos subtipos desse vírus em aves migratórias costeiras no litoral baiano, ainda não há registros do H_5N_1 . Porém esse potencial de entrada existe de diversas formas, uma vez que existe rota migratória de *S. hirundo* oriunda da Europa, comprovada pela captura de aves com anilha de marcação colocada em Portugal.

A Febre do Nilo Ocidental é outra zoonose viral de dispersão atribuída às aves migratórias. É causada por um flavivírus do gênero *Arbovirus*, conhecido como Vírus do Oeste do Nilo (WNV), que é transmitido pela picada de mosquitos vetores infectados, dos gêneros *Culex*, *Aedes* e *Anopheles*. Desde 2001, a doença já foi detectada na América Central, Colômbia e Venezuela (2004), e Argentina (2006). Não há registros da doença no Brasil, mas é possível que o vírus já esteja circulando na natureza, por conta da proximidade geográfica com os países onde a doença já foi documentada e das rotas migratórias das aves silvestres.

Assim como a maioria das espécies de aves, *Sterna hirundo* pode servir como reservatório de diversas bactérias entéricas causadoras de toxinoses em seres humanos, como *Salmonella* spp, *Campilobacter* sp e *Escherichia coli*, mas o risco de transmissão dessas enfermidades está relacionado principalmente com pessoas que manipulam esses animais e não realizam práticas de higiene adequadas. Pesquisas realizadas ao longo do continente americano já detectaram diversos agentes etiológicos de outras zoonoses em aves marinhas costeiras, como *Brucella* spp, *Leptospira* spp, *Cryptosporidium* spp e *Giardia* sp, entretanto, pouco se conhece sobre a importância dessas aves na epidemiologia dessas doenças zoonoses.



Foto: Oberdan C. Nunes

Callithrix jacchus

Nome popular: sagui-de-tufos-brancos, mico.

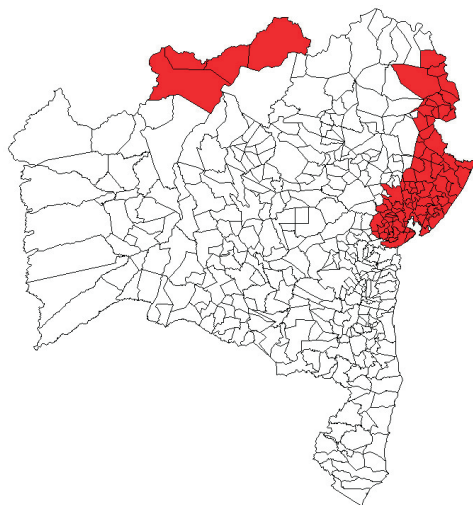
Posição taxonômica:

Ordem Primates

Família Callithrichidae

Gênero *Callithrix*

Espécie *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *C. jacchus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: norte do Rio São Francisco e restingas litorâneas, do Recôncavo à divisa com Sergipe.

Caracteres distintivos: são semelhantes aos outros saguis brasileiros. A coloração do corpo é cinza-claro, com reflexos castanhos e enegrecidos e de padrão grisalho estriado no dorso e na cauda. Possuem tufos brancos por fora das orelhas (periauriculares). Na Bahia, diferem de *Callithrix penicillata*, que possuem tufos intra-auriculares negros; de *C. kuhlii*, que possuem tufos negros e a cabeça grisalha, e de *C. geoffroyi*, que possuem tufos negros e a cabeça totalmente branca. Em alguns municípios, os *C. jacchus* podem cruzar com os *C. penicillata* e gerar animais com características intermediárias, com pelos dos tufos ralos e de coloração acizentada.

Hábitos e importância médica: os saguis são diurnos e vivem nas árvores. Alimentam-se de insetos, pequenos vertebrados, ovos, sementes, folhas, flores, frutos e néctar, podendo se aproveitar de restos alimentares humanos. Sua dentição é adaptada à perfuração de cascas de árvores que produzem goma,

mesmo as de espécies exóticas, como a amendoeira. São os primatas mais encontrados no tráfico de animais silvestres da Bahia, por serem bonitos e se acostumarem com a convivência humana. Entretanto, quando entram na maturidade sexual e se tornam agressivos, acabam sendo soltos, mesmo em áreas onde não deveriam ocorrer naturalmente, podendo formar novos grupos e ampliar as áreas de distribuição em um curto intervalo de anos. Adaptam-se facilmente às áreas degradadas, habitando o ambiente urbano com grande facilidade, percorrendo chão, muro, telhados, postes, fios etc.

Existe um grande número de zoonoses relacionadas com os primatas não-humanos, devido à sua proximidade com os humanos. Dessa forma, a soltura dos saguis e a adaptação desses animais ao ambiente urbano têm aumentado o contato deles com os humanos. São reservatórios de várias zoonoses causadas por protozoários, incluindo o *Trypanosoma cruzi* (causador da Doença de Chagas); por bactérias, como o *Mycobacterium tuberculosis* (ou bacilo de Koch, causador da tuberculose); e por diversos tipos de vírus.

Em 2008, a Secretaria de Saúde da Bahia registrou 60 ocorrências de agressões humanas causadas pelos saguis, apenas na 1ª Diretoria Regional de Saúde – 1ª Dires (Salvador). O *Herpesvirus hominis* (vírus causador da herpes em humanos) pode infectar saguis e ter sua virulência aumentada, podendo se tornar fatal para crianças. O *Herpesvirus simplex* (HSV) é infectante no macaco e no homem, por contato direto com objetos ou saliva contaminada. Primatas não-humanos são os reservatórios naturais da febre amarela (incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória* e de notificação imediata). A maioria dos casos da doença em humanos está ligada a atividades em ambientes silvestres ou zonas rurais. A transmissão dessa zoonose ocorre através da picada de mosquitos vetores dos gêneros *Aedes* e *Haemagogus*. De acordo com o Ministério da Saúde, o oeste da Bahia está inserido na “Área de transição” da doença, onde o vírus circula ocasionalmente entre os primatas não-humanos, com casos humanos esporádicos. Por sua vez, o sul do Estado está classificado como “Área de risco potencial”, onde, apesar de não haver evidência de circulação viral, a hidrografia e a vegetação estão entre os fatores que determinam que nestes locais haja maior probabilidade para a ocorrência de casos da doença. O restante do Estado é considerado “Área indene”, onde não há evidências de circulação viral e nem contiguidade com os locais de ocorrência de circulação viral.

O vírus rábico também pode ocorrer em todas as espécies de primatas e ser transmitido ao ser humano através da mordida. No Ceará, já foram relatados diversos casos fatais de raiva adquiridos de *C. jacchus*. É importante salientar que nunca se deve vacinar saguis com a vacina de vírus vivo atenuado, desenvolvida para cães, pois esta pode desencadear raiva pós-vacinal nesses animais. A vacina humana também não

oferece garantia de imunização destes animais. Recomenda-se que pessoas que manipulam saguis façam uso de máscaras, roupas adequadas e luvas para sua proteção. Recentemente, uma pesquisa realizada em Salvador detectou a presença de *Leptospira* spp (bactéria causadora da leptospirose) em saguis de cativeiro. Não se conhece a real importância desses animais na epidemiologia da leptospirose em humanos, mas o comportamento que esses animais apresentam em cativeiro, para marcação de território, como morder e urinar em pessoas, pode ser uma via de transmissão dessa zoonose. Essa doença também está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*.

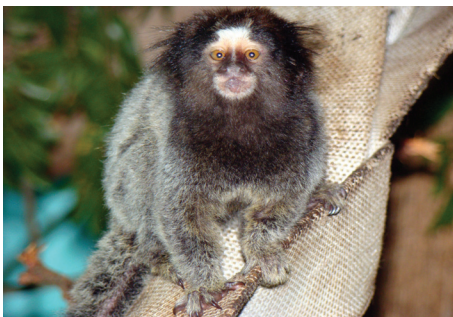


Foto: Oberdan C. Nunes

Callithrix penicillata

Nome popular: sagui-de-tufos-pretos, mico-estrela, mico.

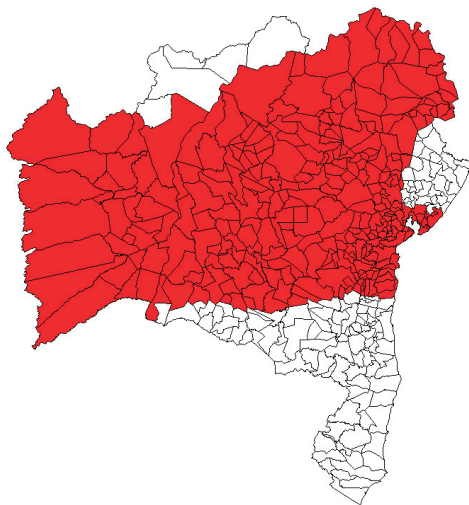
Posição taxonômica:

Ordem: Primates

Família: Callithrichidae

Gênero: *Callithrix*

Espécie: *Callithrix penicillata* (Geoffroy, 1758)



Ocorrência de *C. penicillata* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todo o Estado, exceto ao norte do Rio São Francisco, litorais norte e sul e sudoeste.

Caracteres distintivos: possuem a pelagem bastante similar à de *C. jacchus*, mas os tufos são intra-auriculares e de cor preta ou castanho-escuro. Os animais do sudoeste da Bahia apresentam um manto negro, levemente agrisalhado, mais longo e que se prolonga para além dos ombros. Distinguem-se de *C. kuhlii*, que possuem a cabeça com a coloração grisalha, e de *C. geoffroyi*, que possui a cabeça branca.

Hábitos e importância médica: são tipicamente florestais. São animais diurnos e de hábitos arborícolas, preferindo formações arbóreas baixas. São adaptados para realizar saltos e se deslocar verticalmente nos troncos. Alimentam-se de insetos, moluscos, filhotes de aves e mamíferos, anfíbios, pequenos lagartos, ovos, sementes, folhas, flores, frutos, néctar, podendo aprender a se aproveitar de restos alimentares humanos. Possuem os incisivos inferiores longos e estreitos, adaptados à perfuração de cascas de árvores que produzem

goma, como o cajueiro, o pau-pombo, e mesmo espécies exóticas mantidas nas grandes cidades, como a amendoeira. Estão entre os primatas mais encontrados no tráfico de animais silvestres da Bahia, por serem bonitos e se acostumarem com a convivência humana. Entretanto, quando entram na maturidade sexual, tornam-se agressivos e acabam sendo soltos, mesmo em áreas onde não deveriam ocorrer naturalmente, podendo formar novos grupos e ampliar as áreas de distribuição em um curto intervalo de anos. Adaptam-se facilmente às áreas degradadas, habitando o ambiente urbano com grande facilidade, percorrendo chão, muro, telhados, postes, fios etc. Existe um grande número de zoonoses relacionadas com os primatas não-humanos, devido à sua proximidade com os humanos. Dessa forma, a soltura dos saguis e a adaptação desses animais ao ambiente urbano têm aumentado o contato deles com os humanos.

Os saguis são reservatórios de várias zoonoses causadas por protozoários, incluindo o *Trypanosoma cruzi* (causador da Doença de Chagas); por bactérias, como o *Mycobacterium tuberculosis* (ou bacilo de Koch, causador da tuberculose); e por diversos tipos de vírus. Em 2008, a Secretaria de Saúde da Bahia registrou 60 ocorrências de agressões humanas causadas pelos saguis, apenas na 1ª Diretoria Regional de Saúde – 1ª Dires (Salvador). O vírus *Herpesvirus hominis* (causador da herpes em humanos) pode infectar saguis e ter sua virulência aumentada, podendo se tornar fatal para crianças. O *H. simplex* (HSV) é infectante no macaco e no homem, por contato direto com objetos ou saliva contaminada.

Primatas não-humanos são os reservatórios naturais da febre amarela (incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória* e de notificação imediata), e a maioria dos casos da doença em humanos está ligada a atividades em ambientes silvestres ou zonas rurais. A transmissão dessa zoonose ocorre através da picada de mosquitos vetores dos gêneros *Aedes* e *Haemagogus*. De acordo com o Ministério da Saúde, o oeste da Bahia está inserido na “Área de transição” da doença, onde o vírus circula ocasionalmente entre os primatas não-humanos, com casos humanos esporádicos. Por sua vez, o sul do Estado está classificado como “Área de risco potencial”, onde, apesar de não haver evidência de circulação viral, a hidrografia e a vegetação estão entre os fatores que determinam que nestes locais haja maior probabilidade para a ocorrência de casos da doença. O restante do Estado é considerado “Área indene”, onde não há evidências de circulação viral e nem contiguidade com os locais de ocorrência de circulação viral.

O vírus rábico também pode ocorrer em todas as espécies de primatas e ser transmitido ao homem através da mordida. É importante salientar que nunca se deve vacinar saguis com a vacina de vírus vivo atenuado, desenvolvida para cães, pois esta pode desencadear raiva pós-vacinal nesses animais. A vacina humana também não oferece garantia de imunização destes animais. Recomenda-se que pessoas que manipulam saguis façam uso de máscaras, roupas adequadas e luvas para sua proteção.

Recentemente, uma pesquisa realizada em Salvador detectou a presença de *Leptospira* spp (bactéria causadora da leptospirose) em saguis de cativeiro. Não se conhece a real importância desses animais na epidemiologia da leptospirose em humanos, mas o comportamento que esses animais apresentam em cativeiro, para marcação de território, como morder e urinar em pessoas, pode ser uma via de transmissão dessa zoonose. Essa doença também está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*.



Foto: Oberdan C. Nunes

Cerdocyon thous

Nome popular: cachorro-do-mato, raposa, graxaim.

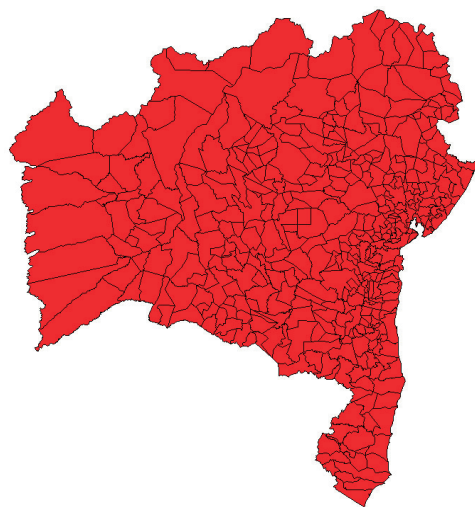
Posição taxonômica:

Ordem Carnívora

Família Canidae

Gênero *Cerdocyon*

Espécie *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766)



Ocorrência de *C. thous* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: ocorre em todo o Estado, ocupando tanto áreas naturais, quanto modificadas pelo homem.

Caracteres distintivos: os cachorros-do-mato possuem tamanho médio de 95 cm de comprimento total (sendo 64 cm de corpo e 31 cm de cauda) e pesam entre cinco e sete quilos. A cauda é espessa, frondosa e com pelos ásperos, geralmente amarronzados na base e com a extremidade preta. A pelagem geral possui tom cinza-escuro e preto no dorso, tornando-se amarronzada no restante do corpo. São muito parecidos com as raposas-do-campo, *Lycalopex vetulus*, das quais se distinguem por serem maiores, terem o focinho mais alongado, a pelagem mais densa e mais escura no dorso e a cauda proporcionalmente menor.

Hábitos e importância médica: alimentam-se de aves, répteis, anfíbios, crustáceos, insetos, ovos, folhas, flores, frutos e pequenos roedores. Adaptam-se à presença humana e se aproximam das casas em busca dos lixos humanos e dos roedores também presentes nesses locais. Apesar de serem ativos durante o dia, costumam ter hábitos crepusculares e noturnos, o que permite que transitem pelas ruas das cidades

sem serem notados. Dessa forma, eventualmente acabam entrando em confronto com cães domésticos, com os quais podem compartilhar diversas doenças. São considerados os principais reservatórios silvestres do protozoário *Leishmania* spp, causador da leishmaniose (incluída na “Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória”) e em áreas endêmicas do Brasil, incluindo diversas áreas da Bahia e, mesmo infectados, podem não manifestar sintomas da doença. Por transitarem entre as matas e o ambiente urbano, são apontados como suporte do ciclo selvagem e periurbano da doença, podendo servir como fonte de infecção para cães e humanos. São também considerados reservatórios naturais do protozoário *Trypanosoma cruzi*, causador da Doença de Chagas e de bactérias *Salmonella* spp, causadora da salmonelose, principalmente em áreas rurais, podendo transmitir essas doenças aos animais silvestres, domésticos e a humanos.

Essa espécie é também o reservatório silvestre do vírus da raiva, doença de notificação compulsória e imediata, com uma série de ações que devem ser adotadas em ocorrências de casos positivos (ver BRASIL, 2005), e representa potencial perigo às populações humanas, principalmente às pessoas que criam esses animais como de estimação. Na Bahia, as investigações da presença do vírus da raiva em amostras de cachorros-do-mato têm revelado positividade média de 80%, nos últimos anos. Em 2008, houve dezenas de registros de ataques desses animais ao homem, especialmente nas Dires de Cícero Dantas, Serrinha, Irecê, Paulo Afonso, Alagoinhas e Senhor do Bonfim.



Foto: Oberdan C. Nunes

Dasypus novemcinctus

Nome popular: tatu-verdadeiro, Tatu-galinha.

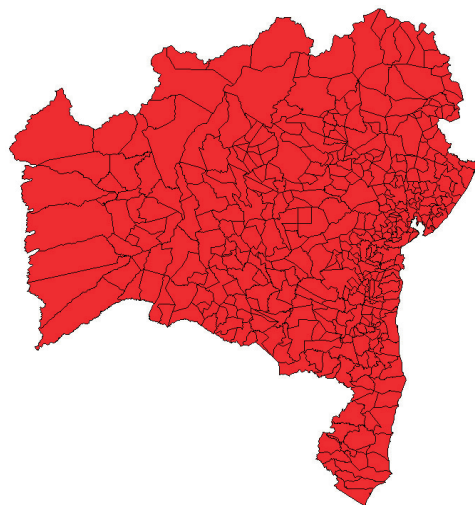
Posição taxonômica:

Ordem Xenarthra

Família Dasypodidae

Gênero *Dasypus*

Espécie *Dasypus novemcinctus* (Linnaeus, 1758)



Ocorrência de *D. novemcinctus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todo o Estado, mas podem ser localmente extintos por causa de caça.

Caracteres distintivos: os tatus-galinha podem alcançar até 80 cm de comprimento total e pesar quatro quilos. Possuem coloração cinza no dorso, podendo ser rosados ou amarelados nas laterais, com manchas claras. A cauda é longa, com aspecto anelado, e o focinho é também alongado. Possuem as orelhas largas, que se estreitam na base, diferente das outras espécies de tatus, que possuem as orelhas afastadas e com placas protetoras entre elas. Também diferem das outras espécies por possuírem de oito a dez “cintas”, ou faixas, dorsais móveis. O tatuí, *D. septemcinctus*, possui seis ou sete e o tatu-peba, *Euphractus sexcinctus*, possui seis.

Hábitos e importância médica: são animais de hábito noturno, mas podem eventualmente estar ativos de dia, a depender da estação do ano e da temperatura do ambiente, evitando extremos de temperatura. Alimentam-se de formigas, cupins e outros insetos, frutas, fungos, diversos tipos de vegetais e carniça. Devido a essa alimentação generalista, podem se aproximar das casas e fazendas em busca de restos

alimentares humanos e de animais mortos. São animais frequentemente caçados e vendidos em feiras-livres da Bahia, porque sua carne é considerada muito saborosa. São reservatórios naturais da bactéria *Mycobacterium leprae*, causadora da hanseníase (lepra) em seres humanos, e a transmissão pode ocorrer através da ingestão da carne desses animais. No estado do Espírito Santo, pesquisadores detectaram essa bactéria em 30% dos tatus-galinha investigados na natureza. O fungo *Paracoccidioides brasiliensis*, causador da paracoccidioidomicose (PCM) em humanos, também já foi detectado em tatus dessa espécie. Esse fungo pode estar presente no solo, e a infecção em humanos ocorrer após sua inalação, causando lesões em pulmão, fígado, linfonodos, baço, rim, glândulas adrenais, mucosas e pele. A capacidade dos tatus escavarem o solo a grandes profundidades, em busca de alimento e para a confecção de tocas, provavelmente favorece o contato desses animais com o fungo. A hanseníase é uma doença que está incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*.



Foto: Raimundo Sá-Neto

Desmodus rotundus

Nome popular: morcego, morcego hematófago ou morcego vampiro.

Posição taxonômica:

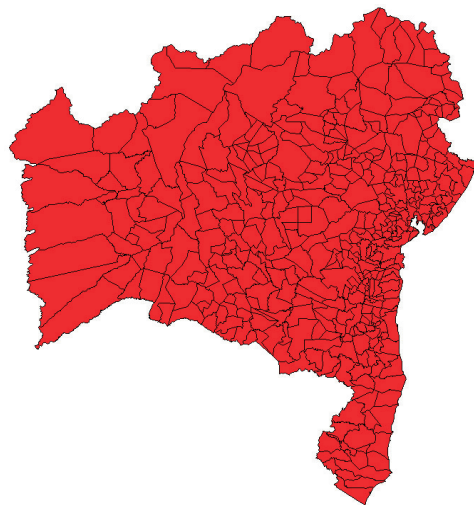
Ordem: Chiroptera

Família: Phyllostomidae

Subfamília: Desmodontinae

Gênero: *Desmodus*

Espécie: *Desmodus rotundus* (Geoffroy, 1810)



Ocorrência de *D. rotundus* nos municípios da Bahia.

Municípios de Ocorrência: este morcego é comum com ampla distribuição geográfica, ocorrendo do sul do México ao norte da Argentina. Deve ocorrer em todo o estado da Bahia, porém está registrado em apenas 28 municípios: Aporá, Boa Nova, Bom Jesus da Lapa, Caculé, Candeias, Conceição do Jacuípe, Conde, Contendas do Sincorá, Ilhéus, Ipirá, João Dourado, Lauro de Freitas, Mairi, Malhada, Mascote, Orolândia, Paratinga, Pau Brasil, Potiraguá, Riachão do Jacuípe, Salvador, São Francisco do Paraguaçu, Santo Amaro, São Gonçalo do Campo, Senhor do Bonfim, Tanquinho, Una e Vitória da Conquista. Em seis municípios foram encontrados morcegos hematófagos (espécie não confirmada) com casos positivos de raiva, diagnosticados pelo Lacen, entre 2000 e 2009: Conceição do Jacuípe, Mairi, Riachão do Jacuípe, Santo Amaro, São Gonçalo dos Campos e Tanquinho. O reduzido número de municípios com o registro desses animais (menos de 7%) reflete mais uma escassez de pesquisas com morcegos, que uma distribuição restrita dessa espécie.

Caracteres distintivos: é um morcego de porte mediano, pesando entre 25,0g e 40,0g e com antebraço medindo entre 52,0 e 63,0 mm, pelos curtos de coloração acinzentada; no focinho existe a presença de um disco nasal que o deixa com aparência de focinho de porco, dentes incisivos internos longos e cortantes. A característica mais diferencial da espécie é o polegar longo (dedo não envolvido pela membrana alar), com a presença de três calosidades – isto permite que esta seja a única espécie de morcegos com capacidade de locomoção quadrúpede. Mesmo sem o avistamento, é possível identificar morcegos hematófagos pelas fezes, que são escuras, líquidas ou pastosas e escorrem pela parede lembrando óleo queimado. Morcegos insetívoros têm fezes escuras, mas são sólidas, pequenas e secas; os fitófagos (frugívoro e nectarívoros) podem ter fezes pastosas, mas são coloridas (a depender da cor do fruto ou néctar/pólen ingerido) e podem apresentar pequenas sementes, no caso dos frugívoros.

Hábitos e importância médica: em todo o mundo, existem apenas três espécies de morcegos hematófagos (*Desmodus rotundus*, *Diaemus younqii* e *Diphylla ecaudata*), e que ocorrem apenas nos países da América Latina, em ambientes com temperaturas médias acima de 10°C. Das 9 famílias de morcegos que ocorrem no Brasil, 7 abrigam espécies que se alimentam exclusivamente de insetos e uma com espécies que se alimentam de peixes e insetos aquáticos. Todas as três espécies hematófagas são da família Phyllostomidae, subfamília Desmodontinae, e podem ser encontradas no Brasil e na Bahia. Como todos os morcegos brasileiros, os *D. rotundus* são ativos, durante a noite, e durante o dia permanecem escondidos da luz solar e da temperatura alta. A grande diferença que coloca essa espécie na categoria de importância médica é o fato de ser comum nos ambientes peridomiciliares, de se alimentar de sangue – hábito exclusivo das espécies hematófagas – preferencialmente de grandes mamíferos, silvestres ou domésticos, e de existirem alguns registros de ataques a seres humanos, inclusive na Bahia. As outras duas espécies hematófagas são raras: *Diaemus younqii* (Mascote) e *Diphylla ecaudata* (Mascote, Bom Jesus da Lapa, Iraquara e Ouro-lândia), e se alimentam preferencialmente de sangue de aves; desse modo, apesar de causarem prejuízos econômicos para o ser humano, a chance de transmissão de raiva é reduzida, conseqüentemente representam menores riscos para a saúde pública do que o *Desmodus rotundus*.

Os locais de mordida e o comportamento do ataque variam para cada espécie agredida – as extremidades do corpo, como dedos, nariz, orelha são os locais mais comuns em humanos –, mas, ainda assim, só mordem animais em repouso, inclusive o ser humano. Em geral, localizam pontos pouco sensíveis da presa e fazem um pequeno corte, em forma de meia lua, com os dentes incisivos. A partir disso, lambem a ferida, e devido a substâncias anticoagulantes na sua saliva, o sangue não coagula enquanto ele se alimenta. O vírus

da raiva só será transmitido se o morcego estiver infectado, mesmo assim é altamente recomendável ir imediatamente a um posto de saúde e tomar as doses de soro e vacina antirrábica após o ataque do morcego.

A raiva é a principal zoonose transmitida por morcegos. De fato, qualquer mamífero é capaz de transmitir esta doença, porém os morcegos que se alimentam de sangue (hematófagos) são os principais propagadores desta zoonose em mamíferos domésticos e já são o segundo maior transmissor de raiva para a espécie humana, atrás apenas dos cachorros. A raiva é uma doença transmitida através do contato da saliva de um indivíduo infectado na corrente sanguínea de um indivíduo sadio. O agente infeccioso é um vírus que se desenvolve nas células do sistema nervoso dos hospedeiros e por isso é uma zoonose 100% letal, para todos os mamíferos, com registro de um único caso de cura no Brasil, um estudante de 15 anos, em 2008, na cidade de Recife. Durante o período mais avançado desta doença, o indivíduo infectado apresenta modificações comportamentais e falta de coordenação motora, por isso é altamente recomendável não tocar em morcegos caídos no chão e/ou voando sozinhos durante o dia.

Apesar da ocorrência desta espécie ser maior em zonas rurais, existem relatos de ocorrência em Salvador, nos bairros do Pelourinho, Baixa dos Sapateiros e Saúde, locais altamente povoados e distantes de áreas naturais da cidade. A presença de morcegos hematófagos nestes locais aumenta o risco para os humanos, que se tornam a fonte de alimento mais comum para estes animais. A dinâmica ecológica e comportamental dessas populações de hematófagos em centros altamente urbanizados ainda é desconhecida e existe a extrema necessidade de estudos para facilitar a tomada de decisões das medidas profiláticas.



Foto: Oberdan C. Nunes

Didelphis albiventris

Nome popular: sariguê-de-orelha-branca, saruê, cassaco, gambá.

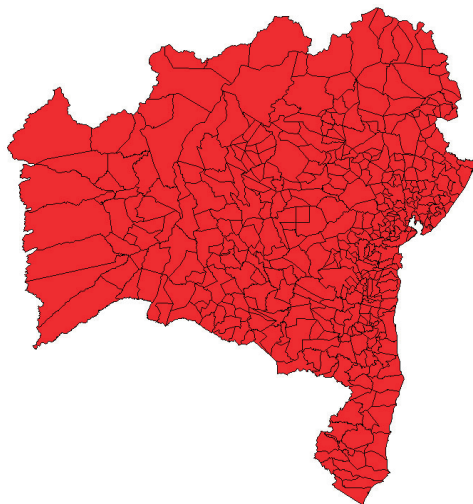
Posição taxonômica:

Ordem Didelphimorphia

Família Didelphidae

Gênero *Didelphis*

Espécie *Didelphis albiventris* (Lund, 1840)



Ocorrência de *D. albiventris* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todo o Estado. Habita matas primárias e secundárias, caatinga, cerrado, capões, banhados, áreas cultivadas ou devastadas, savanas e áreas elevadas.

Caracteres distintivos: os sariguês-de-orelha-branca são bastante diferentes dos sariguês-de-orelhas-pretas, *Didelphis aurita*, que possuem a pelagem bem escura, enquanto os *D. albiventris* possuem a pelagem predominantemente branca, com as partes inferiores acinzentadas ou amareladas. Os *D. albiventris* possuem a cabeça branca com detalhes negros na face (da orelha para os olhos) ou um anel negro ao redor dos olhos. As orelhas são brancas, ou pretas na base e brancas no restante, e a parte inferior da mandíbula é branca, padrão que continua na parte ventral do pescoço.

Hábitos e importância médica: os sariguês possuem hábitos crepusculares e noturnos e se alimentam de pequenos animais, frutas, carniça e restos de comida humana, sendo considerados animais oportunistas. Essa característica facilita sua adaptação aos mais diferentes ambientes e, desta forma, esses animais

tendem a se aproximar das habitações humanas, tornando-se potenciais disseminadores de doenças a animais domésticos e ao homem. São apontados como disseminadores de espécies de carrapatos ixodídeos, como o *Amblyomma aureolatum* e o *Ixodes loricatus*, transmissores de diversos patógenos ao homem e a outros animais, como *Rickettsia rickettsii* (causadora da febre maculosa). São reservatórios silvestres de *Trypanosoma cruzi* (protozoário causador da Doença de Chagas), que é transmitido aos humanos pelas fezes de barbeiros triatomíneos. Os *D. albiventris* podem se infectar naturalmente pelas fezes do vetor, ou mesmo por via oral, ao ingerir roedores ou triatomíneos infectados. Pesquisas indicam que estes sariguês são bastante susceptíveis à infecção, as fêmeas são encontradas infectadas na natureza, com maior frequência do que os machos, o que pode estar ligado ao fato delas viverem por mais tempo. São também reservatórios silvestres de *Leishmania* spp, protozoário causador da leishmaniose (doença incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*), colocando em risco a saúde humana e animal (tanto de domésticos, quanto silvestres), quando transitam entre os fragmentos de mata e as áreas peridomiliares.



Foto: Oberdan C. Nunes

Didelphis aurita

Nome popular: sariguê-de-orelhas-pretas, saruê.

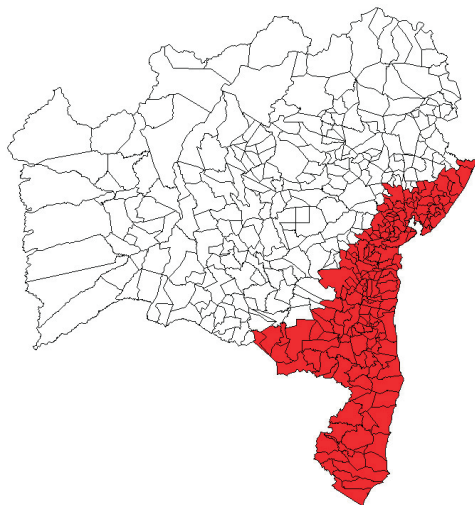
Posição taxonômica:

Ordem Didelphimorphia

Família Didelphidae

Gênero *Didelphis*

Espécie *Didelphis aurita* (Wied, 1826)



Ocorrência de *D. aurita* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: habita a mata atlântica da região costeira do Estado.

Caracteres distintivos: estes sariguês são muito semelhantes ao *Didelphis marsupialis*, espécie de ocorrência restrita à Floresta Amazônica. Na Bahia, difere do sariguê-de-orelha-branca, *Didelphis albiventris*, por possuir a pelagem enegrecida e as orelhas pretas. A cauda é peluda somente na base e é branca e preta, com a divisão das cores aproximadamente na metade do comprimento.

Hábitos e importância médica: os sariguês são animais de hábito noturno, tanto terrestre quanto arbóreo, e são solitários. Alimentam-se de insetos (besouros, formigas e borboletas), frutos, carniça e restos de comida encontrados nos lixos urbanos, podendo invadir casas em busca de alimento. Os machos possuem o crânio maior e podem se alimentar de presas maiores, como pequenos roedores. Depois dos roedores, são os principais reservatórios da bactéria *Leptospira* spp, causadora da leptospirose, em animais e em seres humanos, que podem ser infectados ao terem contato com solo úmido contaminado com a urina do animal infectado. São também reservatórios silvestres de protozoários *Leishmania* spp, causadores da

leishmaniose, colocando em risco a saúde humana e animal (tanto de animais domésticos, quanto silvestres), quando transitam entre os fragmentos de mata e as áreas peridomiciliares e de *Trypanosoma cruzi* (causador da Doença de Chagas), transmitido aos humanos pelas fezes de barbeiros triatomíneos. Os sariguês podem infectar-se com o *T. cruzi*, através das fezes do vetor infectado, ou mesmo por via oral, ao ingerir roedores ou triatomíneos infectados. Além disso, seus ninhos também podem abrigar barbeiros vetores da Doença de Chagas. Em muitos municípios da Bahia, as pessoas costumam comer a carne de sariguês, desconhecendo o fato de que a Doença de Chagas também pode ser adquirida através da ingestão de carne de animais infectados. Em experimentos de laboratório, a infecção foi comprovada após a ingestão de alimento contaminado com material das glândulas anais de *Didelphis* spp. São também apontados como transmissores de *Salmonella* a criações de frango, podendo causar salmonelose em humanos, após ingestão de ovos, carne e derivados de frango contaminados.



Foto: Oberdan C. Nunes

Lycalopex vetulus

Nome popular: raposa, raposa-do-campo.

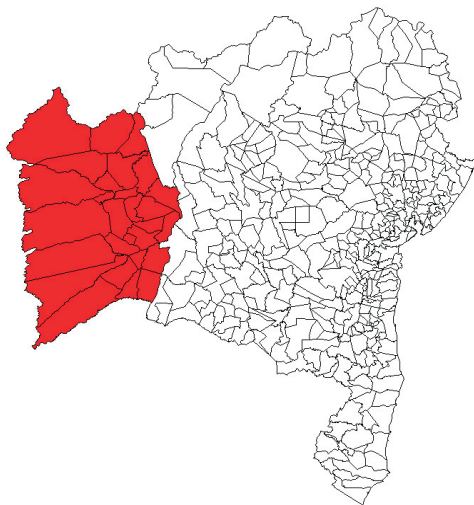
Posição taxonômica:

Ordem Carnívora

Família Canidae

Gênero *Lycalopex*

Espécie *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842)



Ocorrência de *L. vetulus* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: na Bahia, habita somente as regiões de cerrado, no oeste. É típica dos campos, não habitando as matas.

Caracteres distintivos: as raposas-do-campo são os menores canídeos brasileiros, medindo aproximadamente 80 cm de comprimento total (sendo 50 cm de corpo e 30 cm de cauda) e peso médio de 4 kg. A coloração do dorso é marrom-acinzentada, possui uma linha média mais escura no dorso e uma mancha escura na base da cauda. Diferem dos cachorros-do-mato, *Cerdocyon thous*, por serem menores, mais claras, terem o corpo mais esguio, orelhas e cauda proporcionalmente maiores.

Hábitos e importância médica: assim como os cachorros-do-mato, as raposas-do-campo são mais ativas durante a noite. Alimentam-se de cupins, besouros, frutos, répteis, aves e pequenos mamíferos, principalmente roedores. São reservatórios naturais do protozoário *Trypanosoma cruzi*, causador da Doença de Chagas e de *Salmonella* spp, bactéria causadora da salmonelose, principalmente em áreas rurais, podendo transmitir essas doenças aos animais silvestres, domésticos e ao homem. E, também, de protozoários

Leishmania spp, causadores da leishmaniose, em áreas endêmicas do Brasil, incluindo diversas áreas da Bahia e, mesmo infectados, podem não manifestar sintomatologia clínica da doença. Por transitarem entre as matas e o ambiente urbano, são apontados como suporte do ciclo selvagem e periurbano da doença, podendo servir como fonte de infecção para cães e humanos. São também susceptíveis ao vírus da raiva (doença incluída na *Lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória*), representando potencial perigo às populações humanas, principalmente às pessoas que criam esses animais como de estimação.



Foto: Oberdan C. Nunes

Chelonoidis carbonaria

Nome popular: jabuti, cágado, jabuti-piranga.

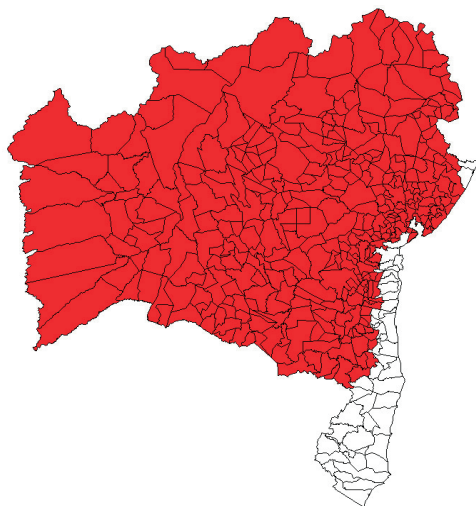
Posição taxonômica:

Ordem Chelonia

Família Testudinidae

Gênero *Chelonoidis*

Espécie *Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824)



Ocorrência de *C. carbonaria* nos municípios da Bahia.

Municípios de ocorrência: todos, exceto na Mata Atlântica do sul do Estado, bem como algumas restingas litorâneas do litoral norte.

Caracteres distintivos: o jabuti-piranga distingue-se de outros quelônios por ser corpulento e possuir a carapaça bem arqueada. Muito semelhante ao jabutitinga (*Chelonoidis denticulata*), difere deste por possuir escamas avermelhadas, enquanto o *C. denticulata* possui tais estruturas amareladas. Quando filhotes, *C. denticulata* apresentam irregularidades nas bordas das escamas da borda do casco, semelhantes a dentes. O comprimento médio do casco é de 40 cm, podendo atingir até 70 cm.

Hábitos e importância médica: os jabutis são terrestres, resistentes ao calor e ao clima seco, mas não à incidência direta do Sol. Alimentam-se de frutas, folhas e matéria orgânica em decomposição, como carcaça de animais e fezes. São muito abundantes nas suas áreas de ocorrência, onde a cultura popular afirma que a sua manutenção sob a cama pode curar doenças respiratórias em crianças. Além dessa crença, são muito procurados como animais de estimação, por serem mansos e de fácil adaptabilidade ao cativeiro.

Tais características, associadas ao fácil transporte (empilhados em grandes quantidades), facilita com que essa espécie seja o réptil mais comercializado ilegalmente no Brasil.

As enterobactérias são as principais zoonoses relacionadas com os répteis, sendo a salmonelose a mais comum. Nesse caso, em termos de riscos à saúde pública, os jabutis estão entre os principais reservatórios de *Salmonella* spp, dada a sua elevada frequência no comércio ilegal e por serem criados por crianças. Podem adquirir essa bactéria ainda no ovo, via transmissão vertical (via materna), no contato com o solo contaminado, ou mesmo ao longo da vida, através do alimento ou ambiente contaminado, e podem eliminar esse agente sem nunca apresentarem sintomas clínicos. Na Bahia, pesquisas realizadas com amostras de fezes de filhotes de jabutis apreendidos do tráfico de animais silvestres registraram *Salmonella* spp em 12% dos animais.

Crianças podem adquirir salmonelose na manipulação do animal ou no contato com o ambiente contaminado. Nos Estados Unidos da América (EUA), a comercialização desses animais já chegou a ser proibida, anos atrás, por causa da transmissão de *Salmonella* spp a crianças.

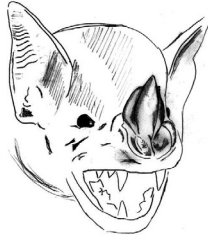
Diversas outras bactérias do trato intestinal são comuns nos quelônios, como *Pseudomonas* spp, *Proteus* sp, *Edwardsiella* sp e *Aeromonas* sp. Alguns protozoários, como o *Cryptosporidium parvum*, também podem ter os répteis como reservatórios. A criptosporidiose ocorre após a ingestão de água e alimentos contaminados por fezes de animais infectados, mas ainda não existe comprovação científica a respeito do real potencial zoonótico da criptosporidiose em répteis, sendo que profissionais da área de saúde devem estar atentos a essa possibilidade.

CHAVE ARTIFICIAL DICOTÔMICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE MORCEGOS HEMATÓFAGOS DA BAHIA

Adaptada de Vizzoto e Taddei (1973), Bredt et al. (2002), por Raymundo José de Sá-Neto e Monia Freitas da Silva, em fevereiro de 2010.

1	Presença de alguma estrutura nasal no focinho (disco ou folha nasal) (Fig. 1 e 2) Família PHYLLOSTOMIDAE	2
	Focinho liso, sem presença de estrutura nasal.....	(Morcegos não-hematófagos)
2	Estrutura nasal bem desenvolvida em forma de lança ou folha; incisivos mais curtos que caninos e sem forma de estilete (Fig. 1)..... (Morcegos não-hematófagos)	(Morcegos não-hematófagos)
	Estrutura nasal pouco desenvolvida em forma de disco, lembrando focinho de porco; dentes incisivos mais longos que os caninos, projetado para a frente e com forma de estilete (Fig. 2)..... Subfamília DESMODONTINAE	3
3	Ponta da asa branca, contrastando com o restante da asa de coloração mais escura (Fig. 3)	<i>Diemus youngii</i>
	Asa com coloração escura uniforme (Fig. 4).....	4
4	Polegares longos (dedos não envolvidos pela membrana alar), com três calos, pelos curtos, membrana da cauda perceptível e sem pelos (Fig. 5).....	<i>Desmodus rotundus</i>
	Polegares curtos, pelos longos, principalmente nas pernas, membrana da cauda rudimentar e coberta de pelos (Fig. 6).....	<i>Diphylla ecaudata</i>

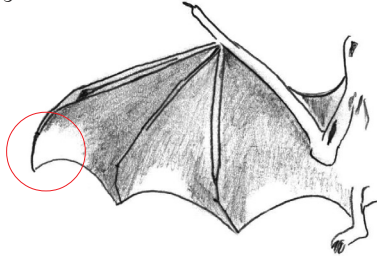
1



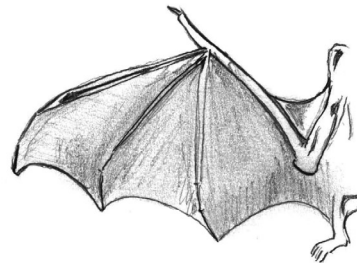
2



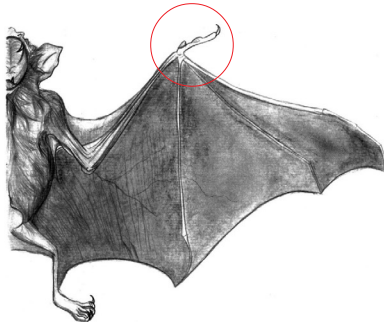
3



4



5



6



Prancha 1 - Desenhos das estruturas utilizadas para a identificação de morcegos hematófagos. (1) Focinho com estrutura nasal em folha; (2) Focinho com estrutura nasal em disco; (3) Asa com manchas brancas; (4) Asa com coloração escura uniforme; (5) Polegares longos com 3 calos; (6) Polegares curtos sem calos. Fonte: Tania Brazil e Raoni Rebouças, 2010.

REFERÊNCIAS

ACHA, P. N.; SZYFRES, B. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 3th ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2003. 989p.

AGÊNCIA BRASIL. **Hospital registra cura inédita de raiva no Brasil**. 14 nov. 2008. Disponível em <<<http://noticias.terra.com.br/ciencia/interna/0,,OI3330153-EI298,00.html>>> Acesso em: 18 dez. 2009.

ALBUREESH, H. H.; GOULDER, R.; SCOTT, G. W. Wild birds and human pathogens in the context of ringing and migration. **Ringin & Migration**, Inglaterra, v. 23, p. 193-200, 2007.

BONELLO, F. L. Clamidiose: uma importante zoonose adquirida de aves silvestres e Exóticas. **Ciê. Agr. Saúde**, Andradina, v. 3, n. 2, p. 41-47, 2003.

BONELLO, F. L. **Avaliação do manejo e do potencial zoonótico de papagaios verdadeiros (*Amazona aestiva*) mantidos em cativeiro domiciliar**. 2006. 70 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**, 6. ed. Brasília, 2005. 816p.

_____. **Manual de vigilância de epizootias em primatas não humanos**. Brasília, 2005.

BREDT, A.; CAETANO-JUNIOR, J.; MAGALHÃES, E. D. **Chave visual para identificação de morcegos no Brasil**. Versão 3.0. Jan. 2002.

CANTOS, G. A. et al. Toxoplasmose: ocorrência de anticorpos Anti-*Toxoplasma gondii* e diagnóstico. **Rev. Ass. Med. Brasil**, Florianópolis, v. 46, n. 4, p. 335-41, 2000.

COLEMAN, P. G.; FÈVRE, E. M.; CLEAVELAND, S. Estimating the public health impact of rabies. **Emerging Infectious Diseases**, Londres, v. 10, n. 1, 2004.

CORRÊA, A. P.; VARELLA, R. B. Aspectos epidemiológicos da Febre do Oeste do Nilo. **Rev. Bras. Epidemiol**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 463-72, 2008.

CURI, N. H. A.; MIRANDA, I.; TALAMONI, S. A. Serologic evidence of *Leishmania infection* in free-ranging wild and domestic canids around a Brazilian National Park. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 101, n. 1, p. 99-101, 2006.

- DINIZ, L. S. M. Principais Zoonoses. In: _____. **Primatas em cativeiro, manejo e problemas veterinários**: enfoque para espécies neotropicais. São Paulo: Ícone, 1997.
- EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. **Mammals of the Neotropics**: the central neotropics. Chicago: The University of Chicago Press, 1999. 606 p. (v. 3)
- EMMONS, L. H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals**: a field guide. 2 ed. Chicago: Chicago II, 1997. 380p.
- FAVORETTO, S. R. et al. Rabies in marmosets (*Callithrix jacchus*), Ceará, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 7, n. 6, p. 1062-1065, 2001.
- FREITAS, M. A.; SILVA, T. F. S. **Mamíferos na Bahia** (Espécies Continentais). Pelotas: União Sul-Americana de Estudos da Biodiversidade, 2005. 132 p.
- FRIEND, M. **Disease emergence and resurgence**: the wildlife-Human connection. Virginia: U.S. Geological Survey, Circular 1285, 2006. 400p.
- GONÇALVES, M. A. S.; SÁ-NETO, R. J.; BRAZIL, T. K. Outbreak of aggressions and transmission of rabies in human beings by vampire bats in northeastern Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 35, n. 5, p. 461-464, 2002.
- GONTIJO, C. M. F.; MELO, M. N. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 7, n. 3, p. 338-349, 2004.
- GUIBU, F. **Brasil registra caso único de cura de raiva**. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u467666.shtml>>. Acesso em: 18 dez. 2009.
- KOTAIT, I. **Manejo de quirópteros em áreas urbanas**. São Paulo: Instituto Pasteur; De Paula Print Artes Gráficas. 1999. p. 1-45.
- LAINSON, R.; ISHIKAWA, E. A. Y.; SILVEIRA, T. American visceral leishmaniasis: wild animal hosts. **Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, Belém, v. 96, p. 630-631, 2002.
- LIEBANA, E. et al. Molecular fingerprinting evidence of the contribution of wildlife vectors in the maintenance of *Salmonella Enteritidis* infection in layer farms. **Journal of Applied Microbiology**, v. 94, p. 1024-1029, 2003.

LUNA, E. J. A.; SOUZA, R. P.; PEREIRA, L. E. Encefalite do Nilo Ocidental, nossa próxima epidemia? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 7-19, 2003.

MACNAB, B. K. (1973). **Energetics and distribution of vampires**. *Journal of Mammalogy*. 54: 131-144.

MERMIN, J. et al. Reptiles, amphibians, and human salmonella infection: a population-based, case-control study. **Clinical Infectious Diseases**, n. 38, p. 253-261, 2004. (Suppl. 3)

NUNES, O. B. **Animais silvestres e zoonoses: o exemplo da salmonelose em Jabutis-Piranga (*Geochelone carbonaria*)**. 2007. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal dos Trópicos) - Universidade Federal da Bahia, Salvador.

RASO, T. F. et al. *Chlamydophila psittaci* in free-living Blue-fronted Amazon parrots (*Amazona aestiva*) and Hyacinth macaws (*Anodorhynchus hyacinthinus*) in the Pantanal of Mato Grosso do Sul, Brazil.

Veterinary Microbiology, São Paulo, n.117, p. 235-241, 2006.

REIS, N. R. dos et al. **Morcegos do Brasil**. Londrina: Editora Universitária, 2007.

RICHARDSON, V. C. G. **Diseases of small domestic rodents**. 2 ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2003. 260 p.

ROHRS, D. F. **Ocorrência de anticorpos anti-*Leptospira* em *Callithrix jacqu*, *Callithrix pennicilata* e *Cebus sp* mantidos em cativeiro**. 2009. 62f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº5, de 21 de fevereiro de 2006. Inclui doenças na relação nacional de notificação compulsória, define doenças de notificação imediata, relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional e normas para notificação de casos. **Diário Oficial da União**, nº 38, 22 de fevereiro de 2006.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. 2. ed. São Paulo: Nova Fronteira, 2001. 914 p.

VILLAFANE, G. E. I. et al. Assessment of the risks of rats (*Rattus norvegicus*) and opossums (*Didelphis albiventris*) in different poultry-rearing areas in Argentina. **Brazilian Journal of Microbiology**. Buenos Aires, v. 35, p. 359-363, 2004.

VIZZOTO, L. D.; TADDEI, V. A. Chave para determinação de quirópteros brasileiros. **Boletim de Ciências**, São José do Rio Preto, n. 1, p. 1-72, 1973.

VRANJAC, A. Influenza aviária e casos em humanos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 187-190, 2006.

ZICCARDI, M. et al. Trypanosomes of non-human primates from the National Centre of Primates, Ananindeua, State of Pará, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 95, n. 2, p. 157-159, 2000.

Colofão

Formato	20 x 20 cm
Tipologia	Lapidary 333BT e Metrostyle Extended
Papel	75 g/m ² (miolo) Cartão Supremo 250 g/m ² (capa)
Impressão	Gráfica Cian
Tiragem	1000 exemplares

O Catálogo da Fauna Terrestre de Importância Médica da Bahia foi concebido para instrumentar e facilitar o trabalho dos técnicos da área de saúde do estado da Bahia, especialmente aqueles voltados para a vigilância em saúde, seja ela sanitária ou ambiental. Trata-se de uma obra de referência para o estado da Bahia porque expõe, de maneira organizada e padronizada, as informações básicas sobre 28 espécies de animais peçonhentos, 13 de animais vetores e 19 de animais reservatório, todos com ocorrência registrada nos municípios do Estado.

Em que pese a amplitude do que se pode chamar fauna de importância médica, optou-se pela restrição ao ambiente terrestre e se selecionou aqueles que, pela gravidade de sintomas ou pela elevada frequência de acidentes ou doenças que têm provocado (como os peçonhentos e vetores), ou mesmo aqueles que, pelos registros recentes de envolvimento com zoonoses, podem ser considerados de elevada importância para a saúde pública (os reservatórios). Assim, para cada espécie, constam: nome popular, nome científico, município de ocorrência, caracteres distintivos, hábitos e importância médica, além de fotos coloridas e mapas de ocorrência nos municípios. Para cada grupo de espécies taxonomicamente próximas foram produzidas chaves de identificação dicotômica simples. Reconhecer os animais, identificar a possibilidade de agressão ou veiculação de doenças para os humanos é de responsabilidade do Estado. Porém, a formação de profissionais de saúde não comporta essa habilidade e poucos são os instrumentos que foram produzidos com essa finalidade. Excetuando-se os manuais do Ministério da Saúde (alguns já desatualizados), não existem publicações que auxiliem esses profissionais na identificação do problema que estarão enfrentando nos seus respectivos postos de atendimento. Espera-se que este Catálogo possa de alguma maneira suprir a lacuna de conhecimento relativo aos principais agravos e doenças que ocorrem no estado da Bahia e contribuir para minimizar as possíveis dificuldades da sua identificação.

Tania Kobler Brazil



fapesb 
Fundação de Amparo
à Pesquisa do Estado da Bahia

