

Espécies Exóticas Invasoras de Ambiente Terrestre no Brasil

Fauna

Produto 6. Referente ao termo de referência Nº 136883

Contrato 446/2012

Consultora: Vivian Beck Pombo

Brasília/DF – 2014

APRESENTAÇÃO

O produto ora apresentado faz parte da consultoria realizada por Vivian Beck Pombo, sob o contrato PNUD número 136883. Este produto cinco (5), faz parte do livro Espécies Exóticas Invasoras Terrestres no Brasil, que segundo o planejamento entregue previamente à Gerência de Conservação de Espécies – GCE, do Departamento de Conservação da Biodiversidade – DCBio, contará com 12 capítulos.

Este documento contém informações sobre a fauna exótica com registro de ocorrência no país e corresponde aos capítulos 11 e 12 do livro, anteriormente citado.

O capítulo 11 trata dos animais invertebrados e contém informações sobre a o filo Anelida, filo Artropoda e filo Molusca. Já o capítulo 12 se reporta aos animais do filo chordata ou vertebrata e está subdividido nas classes Reptilia, Aves e Mammalia.

Estes dois capítulos contém uma breve introdução dos grupos acima mencionados, síntese de resultados em forma de diagramas e tabelas e uma ficha para cada uma das espécies registradas.

A seguir apresenta-se a relação dos assuntos tratados neste produto:

Capítulo 11 - Fauna invertebrada exótica

- Phylum Anelida
- Phylum Arthropoda
- Classe Insecta
- Família Apidae
- Família Culicidae
- Família Drosophilidae
- Família Formicidae
- Família Scarabaeidae
- Classe Malacostraca
- Família Armadillidae
- Família Platyarthridae
- Família Porcellionidae
- Família Trachilipodidae
- Família Trichoniscidae
- Família Tylidae
- Phylum Mollusca

Capítulo 12 - Fauna exótica vertebrada

- Phylum Chordata
- Classe Reptilia
- Família Gekkonidae
- Família Liolaemidae
- Família Teiidae
- Classe Aves
- Família Anatidae
- Família Columbidae
- Família Passeridae
- Família Phasianidae
- Família Psittacidae
- Classe Mammalia
- Família Bovidae
- Família Callithrichidae
- Família Canidae
- Família Caviidae
- Família Cebidae
- Família Cervidae
- Família Equidae
- Família Felidae
- Família Leporidae
- Família Muridae
- Família Mustelidae
- Família Procyonidae
- Família Suidae

FAUNA INVERTEBRADA EXÓTICA

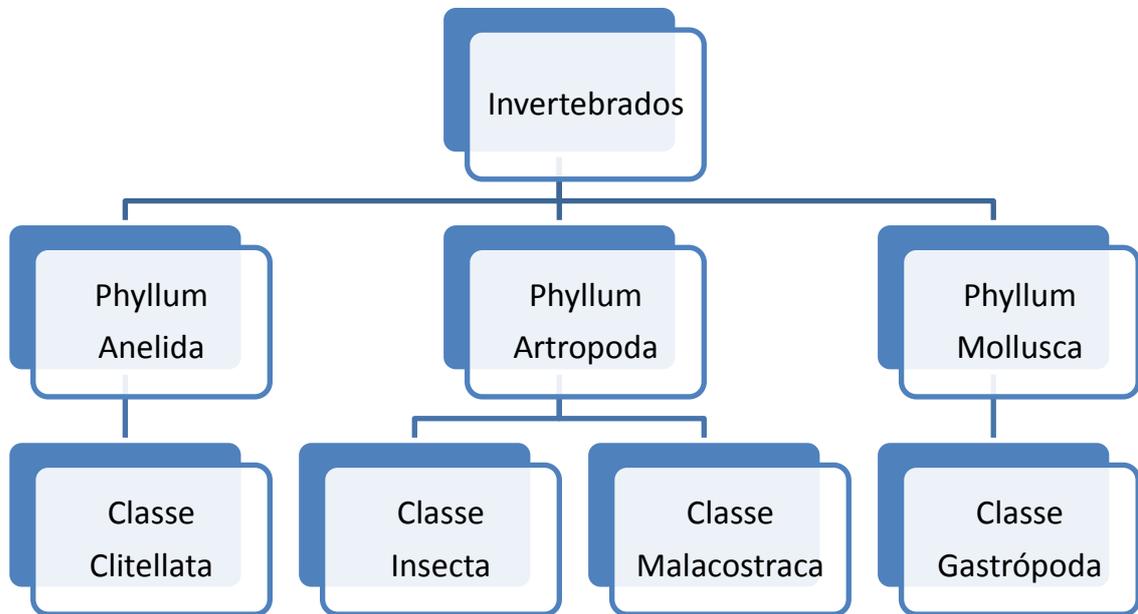


Figura 1 – Táxons de animais invertebrados com registro de ocorrência de espécies exóticas.

PHYLLUM ANELIDA

Do filo Anelida apenas duas espécies foram registrada no levantamento, ambas da classe Clitellata, porém de famílias diferentes (Lumbricidae e Eudrilidae). As espécies foram *E. fetida* e *E. eugeniae*.

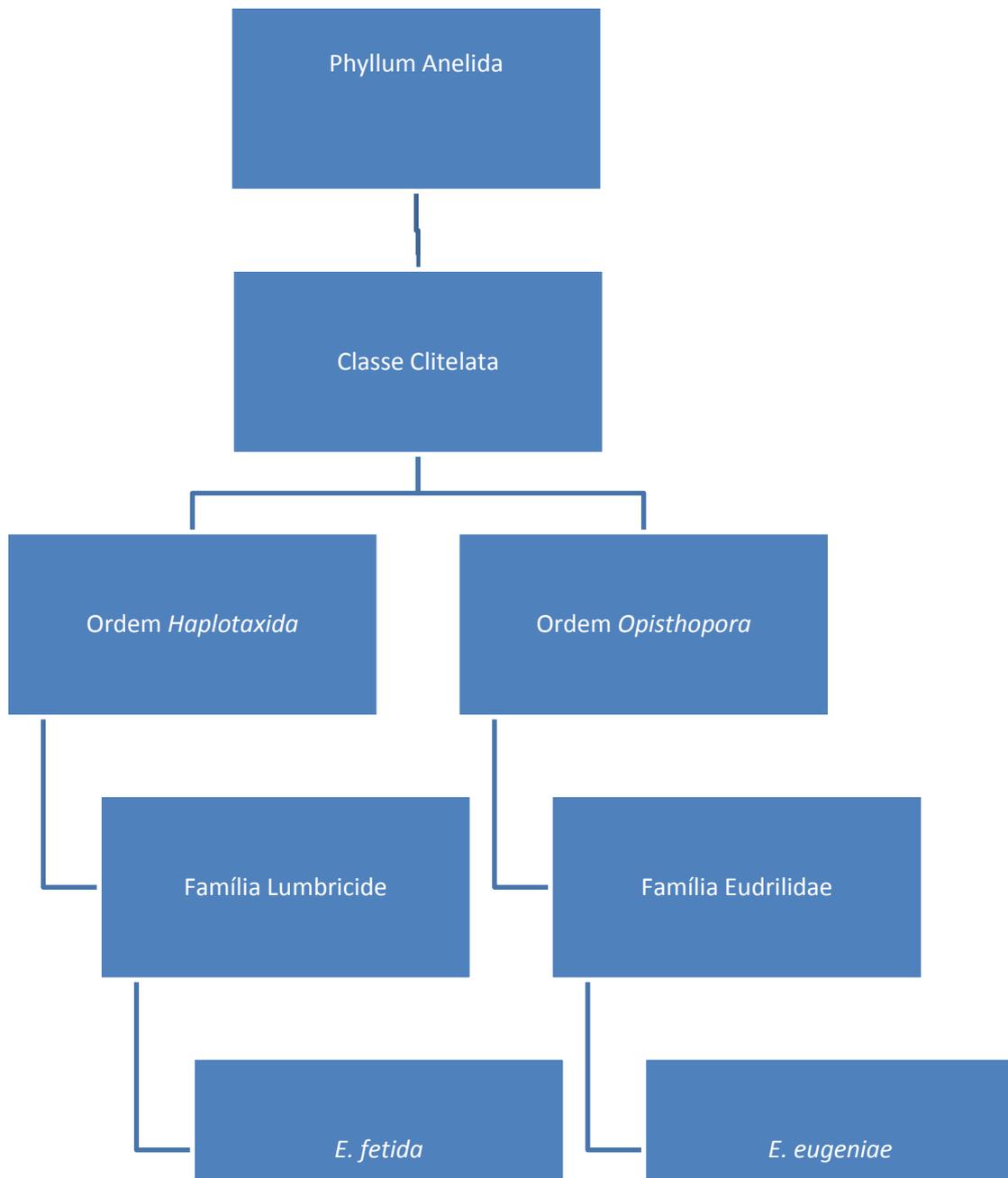


Figura 2 – Táxons do Phylum Annelida registrados como exóticos.

Eisenia fétida



[Http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eisenia foetida_R. H.\(8\)JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eisenia_foetida_R._H.(8)JPG)

Reino: Animalia

Phylum: Annelida

Classe: Clitellata

Ordem: Haplotaxida

Família: Lumbricidae

Gênero: Eisenia

Espécie: Eisenia fetida (Savigny, 1826)

Nome comum:

compost worm

earthworm

manure worm

minhoca-européia-de-esterco

red worms

vermelha-da-califórnia

Idioma:

Inglês

Inglês

Inglês

Português

Inglês

Português

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Corpo cilíndrico medindo de 35 a 130 mm de comprimento e de 3 a 5 mm de diâmetro. Podem apresentar as seguintes colorações: roxo, vermelho, vermelho escuro

e marrom - avermelhado; há indivíduos cujo corpo é unicolor, e indivíduos cujas cores são intercaladas entre o marrom-avermelhado na região dorsal e um tom de amarelo nas áreas apigmentadas entre os segmentos. A coloração vermelha é restrita apenas à região dorsal. Alimentam-se de frutas e vegetais em decomposição, consumindo pouco solo. São principalmente utilizadas para compostagem de restos de vegetais e frutas e esterco animal. Vivem no máximo de 4 - 5 anos, sendo que normalmente atingem apenas 2 anos de vida. Quando é ameaçada, a minhoca secreta pelos poros, na superfície superior do corpo, uma substância fétida amarela que age em defesa do animal, o odor afasta possíveis predadores.

Rota de dispersão: Minhocários; comércio de plantas vivas; venda de terra ou substratos (adubos orgânicos) para jardinagem.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Minhoca.

Dieta: Detritívoro.

Introdução: A minhocultura no Brasil começou em 1983 a partir de matrizes trazidas da Itália pelo Comendador Lino Morganti para sua fazenda em Itu, no estado de São Paulo, com o objetivo de produzir húmus para ser usado em jardinagem, floricultura, paisagismo e agricultura, em geral.

Causa da introdução:	Forma:	Local:	Data:
Minhocultura	Intencional	São Paulo	1983

Uso econômico: Venda como matriz para minhocários, lojas de pesca, locais onde se deseja produzir húmus.

Impactos ecológicos: Competição com espécies nativas de minhocas. Alteração das características do solo podendo prejudicar a flora e a microfauna que habitam os diferentes horizontes do solo.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Europa.

Ambiente natural: Na camada superficial do solo, em esterco animal e material de compostagem.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Localidades onde a espécie é invasora: Estados Unidos.

Referências

ITIS, Integrated Taxonomic Information System, Internet, 2004, <http://www.itis.usda.gov/>

Callahan, Mac A., Jr.; Stewart, A. J.; Alarcon, C.; McMillen, S. J., Effects of Earthworm

(*Eisenia fetida*) and Wheat (*Triticum aestivum*) Straw Additions on Selected Properties of

Petroleum - Contaminated Soils, Internet, 2004, <http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/viewpub.jsp?index=7009>

Nurturing Nature, Species Identification: *Eisenia fetida*, Internet, 2004, <http://www.nurturingnature.co.uk/main/education-a.htm>

Gobierno de Canarias: Medio Ambiente, Phylum Annelida, Internet, 2004, <http://www.gobcan.es/medioambiente/biodiversidad/ceplam/bancodatos/biota/ListadeAnnelidaeIndice.pdf>

Pereira, D J D, Lombricompostagem, Internet, 2004, <http://www.esac.pt/Jornadas/Sess%C3%A3o%205/Lombricompostagem.pdf>

Buckerfield, J. C., Appropriate earthworms for agriculture and vermiculture, CSIRO Australia,

Division of Soils, Adelaide, 1994, Tech. Mem, <http://users.dragnet.com.au/~lindah/>

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Eudrilus eugeniae



Fonte: Discoverfile.org

Reino: Animalia

Phylum: Annelida

Classe: Clitellata

Ordem: Opisthopora

Família: Eudrilidae

Gênero: *Eudrilus*

Espécie: *Eudrilus eugeniae* (Kinberg, 1867).

Nome comum:

Minhoca-gigante-africana

Idioma:

Português

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Comprimento entre 22 e 32 cm, diâmetro entre 0,5-0,9 cm, com 80 a 280 segmentos. Peso entre 2,4 e 3,7 g. Desenvolve-se melhor em solos de pH neutro até levemente ácidos, com umidade entre 70 e 85% e temperatura entre 20 e 25° C. A espécie é exigente em termos de temperatura e umidade, a sua reprodução e crescimento podem ser comprometidos quando a temperatura do solo permanecer fora da faixa ideal.

Rota de dispersão: Minhocários; comércio de plantas vivas; venda de terra ou substratos (adubos orgânicos) para jardinagem.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Minhoca.

Dieta: Detritívoro.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Interesse para minhocultura

Intencional

Uso econômico: Minhocultura, isca para pesca.

Impactos ecológicos: Competição com espécies nativas de minhocas. Alteração das características do solo, podendo prejudicar a flora e microfauna local.

Controle mecânico: A espécie não suporta temperaturas abaixo de 10° C e acima de 32°C.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: África Ocidental.

Ambiente natural: Locais de solos neutros a levemente ácidos, com umidade entre 70 e 85% e temperatura entre 20 e 25° C.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações suficientes.

PHYLLUM ARTHROPODA

No filo Arthropoda duas classes foram registradas, Insecta e Malacostraca. Sendo que, na classe Insecta foram registradas três ordens (Coleoptera, Diptera e Hymenoptera) subdivididas em seis famílias (Apidae, Culicidae, Drosophilidae, Formicidae, Magachilidae e Scarabaeidae). Já na classe Malacostraca foram registradas seis famílias (Platyarthridae, Porcellionidae, Trachelipodidae, Trichoniscidae, Tylidae), todas da ordem Isopoda.

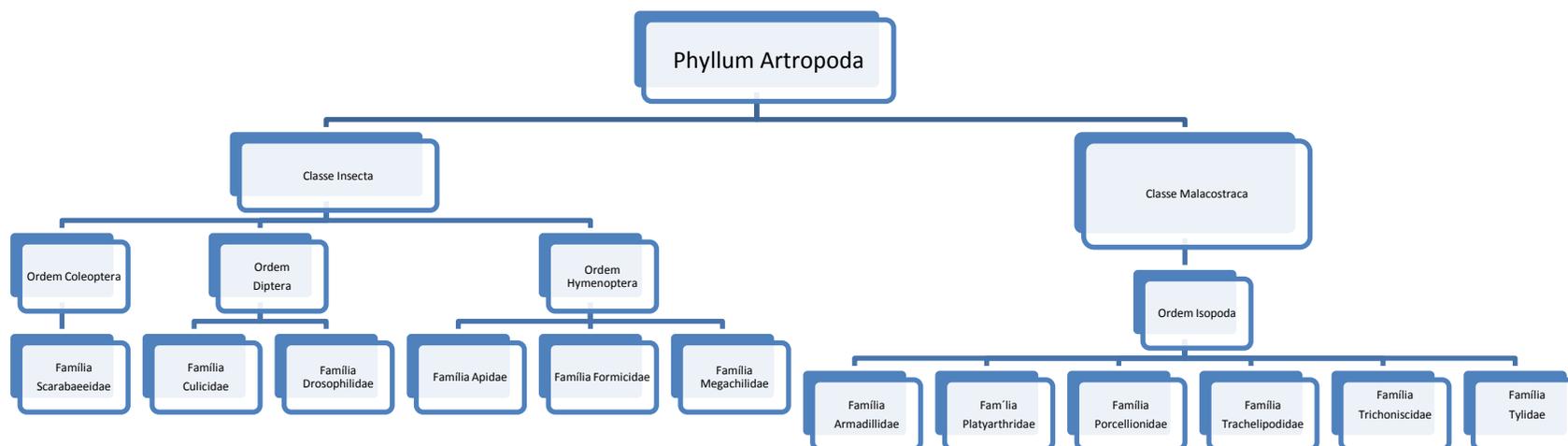


Figura 3 - Táxons do Phylum Arthropoda registrados como exóticos.

CLASSE INSECTA

Os insetos são um grupo extremamente bem sucedido de artrópodes, o qual conta atualmente com cerca de um milhão de espécies descritas. As principais ordens, em termos de tamanho, são: Coleoptera (besouros), Diptera (moscas e mosquitos), Hymenoptera (vespas, formigas e abelhas) e Lepidoptera (borboletas e mariposas). Conjuntamente, essas quatro ordens abrigam cerca de 80% da riqueza conhecida de insetos.

A maioria desses artrópodes tem tamanho corporal menor que 0,5 cm (embora alguns ultrapassem 15 cm). São adaptáveis a uma enorme diversidade de ambientes, seus sistemas sensoriais e neuromotor altamente complexos e organizados lhes permite responder de forma eficiente às alterações ambientais. Essas características, aliadas ao rápido ciclo de vida e à alta fertilidade da maioria das espécies, explicam a diversificação do grupo em praticamente todos os ambientes do planeta.

Tendo em vista que maioria das espécies de insetos tem asas, isto aumenta a facilidade de dispersão. Essa capacidade combinada às características mencionadas a cima e à capacidade de dormência de algumas espécies, contribuiu para que algumas delas se espalhassem pelo mundo. Em alguns casos as introduções em novos ambientes foram intencionais, como é o caso da variedade europeia da abelha *Apis mellifera* no Brasil. Entretanto, muitas espécies foram introduzidas acidentalmente, a exemplo de algumas que chegaram ao país junto com produtos importados ou alojadas em meios de transporte. Estas introduções ocorrem em decorrência da globalização e atualmente diferentes pragas que assolam animais domésticos e plantações são encontradas fora de suas áreas de distribuição natural.

Neste levantamento os organismos exóticos, desta classe, com registro de ocorrência, são mostrados na Figura 3 e suas situações populacionais na tabela y

Tabela 1 – Famílias e espécies da classe insecta com registro de ocorrência e suas situações populacionais no país.

Família	Espécie	Situação populacional
Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Invasora
Colicidae	<i>Aedes aegypti</i>	Invasora
	<i>Aedes albopictus</i>	Invasora
Drosophilidae	<i>D. ananassae</i>	Detectada
	<i>D. buskii</i>	Estabelecida
	<i>D. hydei</i>	Estabelecida
	<i>D. imimigrans</i>	Estabelecida
	<i>D. kikkawai</i>	Estabelecida
	<i>D. malerkotliana</i>	Estabelecida
	<i>D. melanogaster</i>	Estabelecida Cosmopolita
	<i>D. repleta</i>	Estabelecida

	<i>D. simulares</i>	Establecida
	<i>D. suzukii</i>	Invasora
	<i>D. virilis</i>	Establecida
	<i>S. latifasciaeformis</i>	Establecida
	<i>S. lebanonensis</i>	Establecida
	<i>Z. indianus</i>	Invasora
Formicidae	<i>Pheidole megacephala</i>	Invasora
Scarabaeidae	<i>Digitonthophagus gazella</i>	Establecida

Família Apidae

No levantamento apenas uma espécie da família Apidae foi registrada (*Apis mellifera*).

Apis mellifera



Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/carniolan_honey_bee

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Hymenoptera

Família: Apidae

Gênero: Apis

Espécie: *Apis mellifera* Lepeletier.

Nome comum:

Abelha

Abelha-africana

Africanizada

Oropa

Idioma:

Português

Português

Português

Português

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: *Apis mellifera* é inseto que mede aproximadamente 1 cm de comprimento. Seu corpo é dividido em três segmentos: cabeça, tórax e abdômen, apresenta o exoesqueleto quitinizado que protege os órgãos internos e sustenta os músculos. A cabeça apresenta um par de olhos compostos localizados lateralmente, três olhos simples (ocelos)

localizados na região frontal da cabeça formando um triângulo, duas antenas localizadas na região frontal mediana da cabeça, o aparelho bucal composto por duas mandíbulas e uma língua. No tórax estão presentes 3 pares de patas e 1 par de asas membranosas. O abdômen possui o ferrão e é, geralmente, listrado de amarelo e preto.

Rota de dispersão: Melhoramento de paisagem/fauna.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Inseto.

Dieta: Nectarívora; polinívora.

Introdução: As abelhas européias da espécie *Apis mellifera* foram introduzidas no Brasil em 1840, oriundas da Espanha e Portugal, trazidas pelo Padre Antônio Carneiro. Provavelmente as subespécies *Apis mellifera mellifera* (abelha preta ou alemã) e *Apis mellifera carnica* tenham sido as primeiras abelhas a chegar em nosso país.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Criação
1840

Intencional

Falha no controle
1956

Acidental

Rio Claro - São Paulo

quarentenário

Criação

Intencional

Maranhão

Desconhecida
1970

Rondônia

Uso econômico: Muito utilizada pela grande quantidade de mel e própolis que produz. Alguns produtos têm utilização medicinal como, por exemplo: mel, néctar, geléia real e própolis. Além destes citados, *A. mellifera* produz cera, poliniza as plantas e gera renda para as famílias.

Impactos ecológicos: Compete com as abelhas indígenas por pólen e néctar, levando vantagem sobre estas por serem maiores, terem maior raio de voo e serem mais agressivas. Aumenta o nível de endogamia nas plantas, causando erosão genética das espécies nativas. Também causa impacto às espécies de aves como consequência da invasão de ninhos localizados em ocos de árvores.

Impacto econômico: Desvalorização da meliponicultura. Em ambiente natural e quando criadas racionalmente é economicamente viável pela produção de mel e polinização de algumas espécies de flores. Ocupa o espaço das abelhas nativas, que produzem um mel de maior valor no mercado, embora em menor quantidade do que a *Apis mellifera*.

Impacto na saúde: O ferrão pode causar reações alérgicas em pessoas sensíveis. Dependendo do número de ferroadas chega a ser fatal. O enxame pode atacar e provocar a morte de humanos e outros animais.

Impactos sociais e culturais: Por ser muito agressiva, pode apresentar um risco para as pessoas,

além de reduzir ou extinguir localmente populações de abelhas nativas, fazendo com que os hábitos alimentares das populações humanas tradicionais sejam afetados.

Organismo afetado:	Nome comum:	Família:
<i>Melipona quadrifasciata</i>	mandaçaia	Apidae
<i>Tetragonisca angustula</i>	Jataí	Apidae
<i>Trigona spinipes</i>	Irapuá	Apidae
<i>Melipona flavolineata</i>	uruçu-amarela	Apidae
<i>Melipona melanoventer</i>	taquaruçu, uruçu-de-canudo, uruçu, jandaira	Apidae
<i>Melipona manaosensis</i>	Jandaíra, uruçu-cinzenta, japurá	Apidae
<i>Tyto alba</i>	coruja-suindara	Tytonidae
<i>Ramphastos toco</i>	tucano	Ramphastidae
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	Picidae
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	Picidae
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	strigidae

Área de distribuição onde a espécie é nativa: A espécie é amplamente distribuída pela África, Europa e Ásia, havendo diversas sub-espécies.

Ambiente natural: Florestas tropicais, sub-tropicais e temperadas, Savanas.

Ambientes preferenciais para invasão: Parece se adaptar em quase todas as regiões tropicais e subtropicais sem muita dificuldade.

Localidades onde a espécie é invasora: Esta espécie já está presente em quase todo o continente Americano.

Referências

Pereira, F M; Lopes, M T R; Camargo, R C R; Vilela, S L O, Produção de Mel: Morfologia e Biologia das Abelhas *Apis mellifera*, Teresina, Piauí, Embrapa, 2003, internet, <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel/morfologia.htm>

Wittenberg, R; Cock, M J W (eds.), Invasive Alien Species: A Toolkit of Best Prevention and Management Practices, Wallingford, Oxon, UK, CAB International, 2001, (p.78), Livro

Nogueira-Neto, P, Notas sobre a história da apicultura brasileira, São Paulo, Ceres, 1972, (p.17-32), In: Camargo, J M F (Org.): Manual de Apicultura.

Carmo, R. M.; Franceschinelli, E. V.; Silveira, F. A., Introduced honeybees (*Apis mellifera*)

reduce pollination success without the floral resource taken by native pollinators, 36, *Biotropica*, 2004, (p.371-376)

de Espíndola, M. B.; Bechara, F. C.; Bazzo, M. S.; Reis, A., Recuperação Ambiental e contaminação biológica: aspectos ecológicos e legais, 18, Florianópolis, Santa Catarina, *Revista Biotemas*, 2005

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas em Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001

Ziller, S R; Reaser, J K; Neville, L E; Brandt, K (eds), Invasive alien species in South America (Especies alienígenas invasoras en Sudamérica), national reports & directory of resources, Cape Town, South Africa, Global Invasive Species Programme, 2005, <http://www.gisp.org/downloadpubs/IASSouthAmericaNatReps.pdf>

Família Culicidae

Duas espécies exóticas desta família ocorrem atualmente no Brasil como invasoras, *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

Aedes aegypti



Fonte:www. Invivo.fiocruz.br

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Culicidae

Gênero: Aedes

Espécie: *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762)

Nome comum:

Mosquito

Mosquito-da-dengue

Idioma:

Português

Português

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: É um mosquito pequeno cujo corpo é escuro com marcas brancas bem evidentes e pernas articuladas. Apesar dos palpos apresentarem marcas brancas, a probóscide é totalmente preta. O escutelo apresenta marcas brancas dispostas dorsalmente como escamas no formato de uma "lira" com listras laterais curvas e 2 listras centrais contrastando com o padrão geral das demais escamas escuras. O *Aedes aegypti* é o principal vetor de transmissão do vírus causador da Dengue e Febre Amarela. Costuma alimentar-se de sangue, dando preferência ao sangue humano, ao amanhecer ou ao entardecer. Porém, pode também picar à noite sob iluminação artificial. O inseto normalmente se reproduz em

recipientes artificiais como vasos de flor, latas, e plásticos em geral. Os ovos conseguem resistir à dissecação por até um ano, e eclodem quando esses recipientes são inundados por água desoxigenada. O *Aedes aegypti* é um mosquito urbano, embora já tenha sido encontrado na zona rural. Acredita-se, porém, que para lá tenha sido levado em recipientes que continham ovos ou larvas. Próprio das regiões tropical e subtropical, não resiste a baixas temperaturas nem a altitudes elevadas. Desenvolve-se por metamorfose completa. Seu ciclo de vida, portanto, compreende quatro fases: ovo, larva, pupa e adultos.

Rota de dispersão: Frete marítimo (container).

Vetor de Dispersão: Água; embalagem em contêineres; humanos.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Inseto (mosquitos).

Dieta: Hematófago.

Causa da introdução:	Forma:	Local:	Data:
Em associação com comércio internacional	Não intencional		
Associada ao comércio de animais de estimação	Não intencional		
Em associação com comércio internacional	Não intencional	Belém	
Em associação com comércio internacional	Não intencional	Salvador	- Bahia
1976			
	Desconhecida	Manaus	
	1996		

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impacto na saúde: Inseto transmissor de diversas viroses, principalmente a dengue.

Prevenção e controle químico: O mosquito pode ser combatido colocando-se borra de café nos pratinhos de coleta de água dos vasos, no prato dos xaxins, dentro das folhas das bromélias, etc. 500 microgramas de cafeína da borra de café por mililitro de água bloqueia o desenvolvimento da larva no segundo de seus quatro estágios e reduz o tempo de vida dos mosquitos adultos. A cafeína da borra de café altera as enzimas esterases, responsáveis por processos fisiológicos fundamentais como o metabolismo hormonal e da reprodução, podendo ser essa a causa dos efeitos verificados sobre a larva e o inseto adulto. A solução com cafeína pode ser feita com duas colheres de sopa de borra de café para cada meio copo de água, o que facilita o uso pela população de baixa renda e pode ser aplicada em pratos que ficam sob vasos com plantas, dentro de bromélias e sobre a terra dos vasos, jardins e hortas. Fonte: Bióloga Alessandra Laranja, do Instituto de Bio-ciências da UNESP (campus de São José do Rio Preto), dissertação de mestrado.

Controle mecânico: Insistentes campanhas de conscientização da população, eliminação de focos de reprodução como água parada em garrafas, vasos, pneus e entulhos de maneira geral.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Região etiópica.

Ambientes preferenciais para invasão: Largamente disseminado em ambientes urbanos, se alastrando facilmente em locais com água parada.

Referências

American Biophysics Corp., *Aedes aegypti* Mosquito, EUA, 2003, internet,

<http://www.mosquitomagnet.com/aedesaegypti.html>

Department of Medical Entomology, *Aedes aegypti*, internet,

<http://medent.usyd.edu.au/photos/aedes%20aegypti.htm>

Rebêlo, J M M; Costa, J M L; Silva, F S; Pereira, Y N O; da Silva, J M, Distribuição de *Aedes aegypti* e do dengue no estado do Maranhão, Brasil, 1, 15, Rio de Janeiro, Caderno de Saúde Pública, 1999, (p.477-486), <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsair/e/repindex/rep78/pagina/text/aedes/aedes.pdf>

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001

Aedes albopictus



Fonte: cpqrr.fiocruz.br

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Culicidae

Gênero: *Aedes*

Espécie: *Aedes albopictus* (Skuse, 1895)

Nome comum:

Mosquito-da-dengue

Idioma:

Português

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Indivíduos adultos de *Aedes albopictus* são facilmente reconhecidos devido às "escamas" pretas e sem pêlos e às escamas distintamente brancas - prateadas que são visíveis no palpo e no tarso. A região dorsal é preta com listras brancas que vão desde a superfície dorsal da cabeça e contínua pelo tórax. O *Aedes albopictus* é um mosquito de porte médio (machos medem 2 - 10 mm, sendo em média 20% menores que as fêmeas. Há visível dimorfismo sexual. Os machos apresentam antenas "plumosas" e o aparelho bucal é modificado para coletar néctar. As pernas são pretas com base branca em cada um dos segmentos do tarso. O abdome é delgado e mais afinando na ponta, característica típica do gênero *Aedes*. Ao contrário do *Aedes aegypti*, os ovos do *Aedes albopictus* resiste às baixas temperaturas do inverno.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Inseto (mosquito).

Dieta: Hematófago.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Competição com espécies nativas; morte de organismos nativos quando utilizado inseticidas para o controle, atinge plantas, animais e o ser humano e polui o ar.

Impacto econômico: Gera custo anual para controle e prevenção do ciclo de vida do inseto, sendo que os custos aumentam na época de inverno, quando o índice de infestação se torna elevado. Gastos com salários de agentes, fardamentos e proteção individual, combustíveis para veículos automotivos e em campanhas educativas. Aumento de gastos no Sistema Único de Saúde, para o tratamento das epidemias de dengue.

Impacto na saúde: Essa espécie é um vetor do vírus que causa a doença Dengue, que apresenta sintomas tais como: febre, dor de cabeça, dor abdominal generalizada; afasta as pessoas do trabalho; mudança de hábito cultural como, por exemplo, no armazenamento de água; óbito por dengue hemorrágica. É também transmissora da febre amarela.

Ambientes preferenciais para invasão: Terrenos baldios (latas, vidros, catemba de coco), residências (caixas d'água, vasos de plantas, reservatórios de água), pneus e em materiais amontoados em sucatas e borracharias.

Localidades onde a espécie é invasora: Estados Unidos da América, Caribe, América do Sul e Europa.

Referências

Rios, L; Maruniak, J.E, Featured Creatures: Aedes albopictus, Florida, EUA, University of Florida, 2004, internet, http://creatures.ifas.ufl.edu/aquatic/asian_tiger.htm

Crans, W. J., Global Invasive Species Database: Aedes albopictus, Nova Jersey, EUA, Invasive Species Specialist Group, 2005, internet, <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=109&fr=1&sts=>

Família Drosophilidae

(Autores: Marcos A.¹ Paula e Rosana Tidon²)

A família Drosophilidae inclui atualmente cerca de 4.000 espécies de moscas pequenas, com representantes em todas as regiões biogeográficas e em diversos tipos de ecossistemas (Taxodros 2014). Embora algumas espécies sejam comensais, ou mesmo predadoras, a maioria dos drosofilídeos alimenta-se de microrganismos, principalmente leveduras, presentes em fungos e vegetais em decomposição. Algumas espécies são mais restritas ecologicamente, utilizando como sítio de desenvolvimento e reprodução somente uma espécie hospedeira; outras são mais versáteis, podendo utilizar uma variada gama de recursos em diferentes fungos e/ou plantas (Powell 1997, Ferreira & Tidon 2005). Algumas das espécies desta família tem sido amplamente usada como modelos em biologia, pois são facilmente cultiváveis e geram muitos descendentes no laboratório. Estas moscas são conhecidas como moscas-das-frutas ou moscas-do-vinagre (embora as verdadeiras moscas das frutas pertençam à família Tephritidae).

A maioria das espécies de Drosophilidae é geograficamente restrita, mas algumas são cosmopolitas e dispersaram-se pelo mundo, provavelmente em associação com o homem. No Brasil, são registradas 13 espécies exóticas desta família: *Drosophila ananassae* Doleschall 1858, *Drosophila busckii* Coquillet 1901, *Drosophila hydei* Sturtevant 1921, *Drosophila immigrans* Sturtevant 1921, *Drosophila kikkawai* Burla 1954, *Drosophila malerkotliana* Parshad & Paika 1964, *Drosophila melanogaster* Meigen 1830, *Drosophila repleta* Wollaston 1858, *Drosophila simulans* Sturtevant 1919, *Drosophila suzukii* Matsumura 1931, *Drosophila virilis* Sturtevant 1916, *Scaptodrosophila latifasciaeformis* Duda 1940, *Scaptodrosophila lebanonensis* Wheeler 1949 e *Zaprionus indianus* Gupta 1970.

Referências

www.Taxodros.uzh/2014

Moriyama, E.N., Powell, J>R> (1997). Codon usage biosand tRNA abundance in *Drosophila*. *J. Mol. Evol.* 45 (5): 514-523.

Tidon R, Leite DF & Leão BFD, 2003. Impact of the colonization of *Zaprionus* (Diptera, Drosophilidae) in different ecosystems of the Neotropical Region: 2 years after the invasion. *Biological Conservation*, 112:299-305.

¹ Graduando do curso de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília - UnB

² Professora do Instituto de Ciências Biológicas - UnB

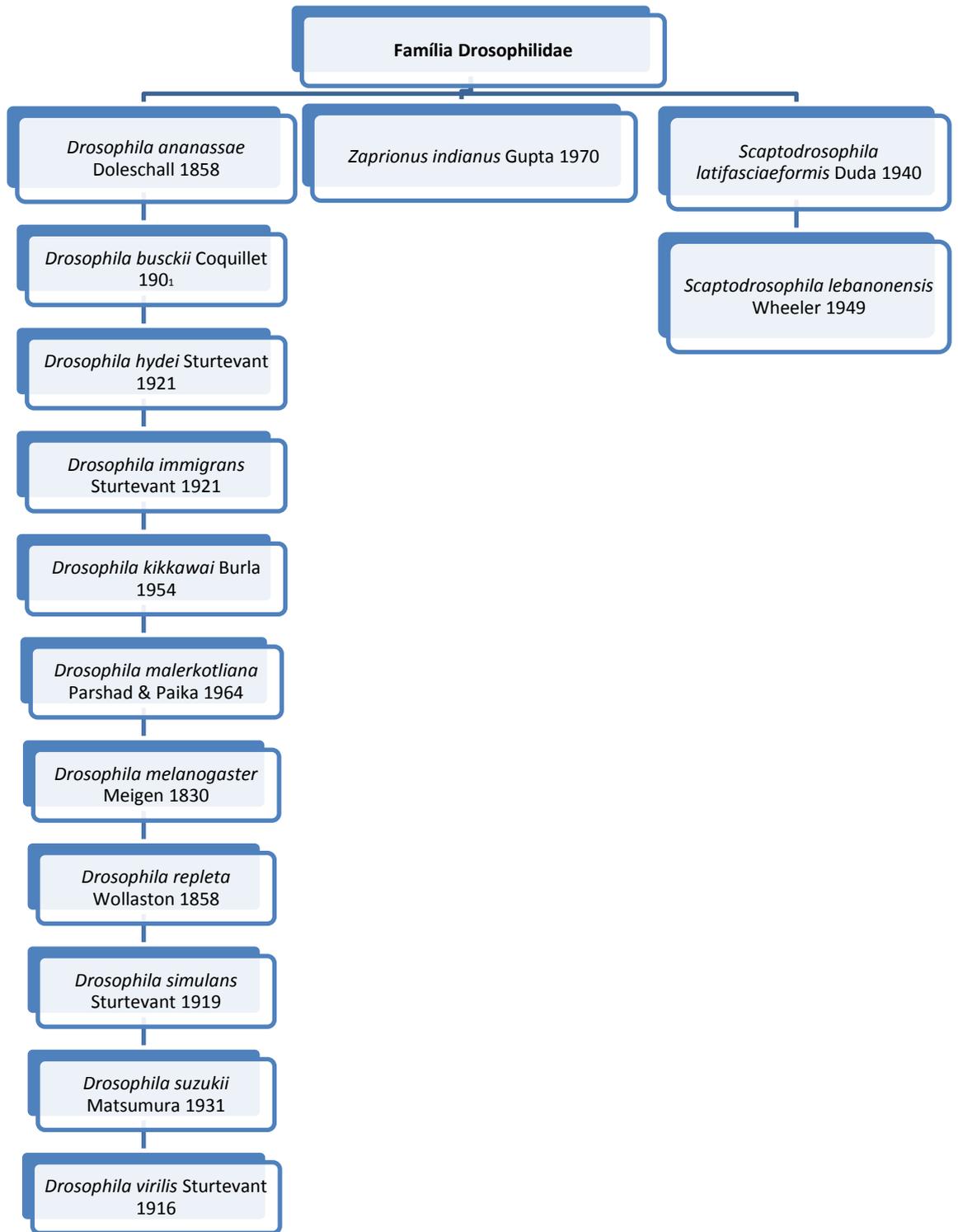


Figura 4 - Táxons da família Drosophilidae registrados como exóticos.

Tabela 2 - Gêneros e espécies da família Drosophilidae com registro de ocorrência no Brasil e sua situação populacional.

FAMÍLIA DROSOPHILIDAE		
GÊNEROS	ESPÉCIES	SITUAÇÃO POPULACIONAL
Drosophila	<i>D. ananassae</i>	Detectada
	<i>D. buskii</i>	Estabelecida
	<i>D. hydei</i>	Estabelecida
	<i>D. imimigrans</i>	Estabelecida
	<i>D. kikkawai</i>	Estabelecida
	<i>D. malerkotliana</i>	Estabelecida
	<i>D. melanogaster</i>	Estabelecida Cosmopolita
	<i>D. repleta</i>	Estabelecida
	<i>D. simulares</i>	Estabelecida
	<i>D. suzukii</i>	Invasora
	<i>D. virilis</i>	Estabelecida
Scaptodrosophila	<i>S. latifasciaeformis</i>	Estabelecida
	<i>S. lebanonensis</i>	Estabelecida
Zaprionus	<i>Z. indianus</i>	Invasora

* **Detectada** (em ambiente natural)

* **Estabelecida** (populações formadas, em diversos estágios do ciclo de vida, se reproduzindo)

* **Invasora** (populações formadas, em diversos estágios do ciclo de vida, se reproduzindo, aumentando a população, causando impactos, ambientais, sociais ou econômicos)

* **Cosmopolita** (espécie presente em todos os continentes, amplamente difundida)

Drosophila ananassae



Fonte: FlyBase

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila ananassae* Doleschall, 1858

Situação populacional: Detectada.

Forma biológica: Mosca.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta: microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Não intencional.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos: Desconhecidos.

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Nos estados do AM, BA, MG, PR, RJ, RS, SC, SP.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originária da região Oriental.

Ambientes preferenciais para invasão: Espécie rara em ambiente natural e coletada principalmente em áreas abertas.

Locais onde a espécie é invasora: Periferia de ambientes urbanos em áreas tropicais e subtropicais, reconhecida como uma espécie cosmopolita.

Referências

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Drosophila busckii



Charca de Suarez environment, 06/12/12. Paul Beuk det.
http://www.dipter...d_id=51896

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila busckii* Coquillett, 1901

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Nos estados da BA, DF, GO, MG, MS, PR, RJ, RS, SC, SP.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Não há informações disponíveis

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Locais onde a espécie é invasora: Espécie cosmopolita.

Referências

Sene, F. M.; Val, F. C.; Vilela, C. R.; Pereira, M. A. Q. R., Preliminary Data on the Geographical Distribution of Drosophila species within morphoclimatic domains of Brazil., 1980.

Saavedra, C. C. R.; Callegari-Jackes, S. M.; Napp, M.; Valente, V. L. S, A descriptive and analytical study of four neotropical drosophilid communities., 1995

Val, F.C.; Kaneshiro., Proceedings of a workshop on Neotropical distribution Patterns., 1988.

Tidon-Sklorz, R; Sene, F. M., Fauna of Drosophila (Diptera, Drosophilidae) in the northern area of the Cadeia do Espinhaço, states of Minas Gerais and Bahia, Brazil: Biogeographical and Ecological aspects., 1995.

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

Drosophila hydei



Juergen Peters
Borgholzhausen, Germany
WWW: <http://insektenfo...>

Reino: Animalia

Phyllum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila hydei* Spencer, 1939.

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão: Humanos e suas atividades de transporte de cargas (containers, embalagens, pneus).

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Não intencional.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Inseticidas.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Nos estados da BA, DF, ES, MG, MS, PB, RS, SC, SP.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Provavelmente originária do México.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Locais onde a espécie é invasora: Espécie cosmopolita.

Referências

Tidon-Sklorz, R; Sene, F. M., Fauna of Drosophila (Diptera, Drosophilidae) in the northern area of the Cadeia do Espinhaço, states of Minas Gerais and Bahia, Brazil: Biogeographical and Ecological aspects., 1995.

Vilela, C. R.; Pereira, M. A. Q. R.; Sene, F. M., Preliminary Data on the Geographical Distribution of Drosophila Species within Morphoclimatic Domains of Brazil: II. the repleta Group. Ciência e Cultura, p. 66-70, 35. São Paulo, 1983.

Martins, M.B. & Oliveira, L., Dinâmica espacial de Drosophila em remanescente de mata na Reserva do Mocambo e suas áreas adjacentes. 2007.

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Drosophila immigrans



Copyright © 2007 [Gary McDonald](#)

<http://bugguide.net/node/view/152279/bgpape>

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila immigrans* Sturtevant, 1921.

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica:

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Não intencional.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Inseticida.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Em áreas de cerrado e caatinga, no Distrito Federal e nos estados da Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pernambuco. Também está registrada sua ocorrência nos estados do Sul e Sudeste, a exemplo do Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originária da região Oriental.

Ambientes preferenciais para invasão: Já foi coletada em áreas com influência antrópica, florestas e cerrados e caatinga no Brasil.

Locais onde a espécie é invasora: Espécie cosmopolita.

Referências

Sene, F. M.; Val, F. C.; Vilela, C. R.; Pereira, M. A. Q. R., Preliminary Data on the Geographical Distribution of Drosophila species within morphoclimatic domains of Brazil., 1980.

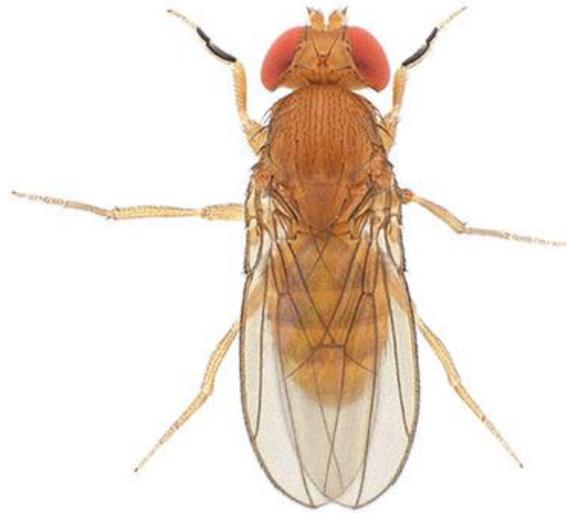
Saavedra, C. C. R.; Callegari-Jackes, S. M.; Napp, M.; Valente, V. L. S, A descriptive and analytical study of four neotropical drosophilid communities., 1995.

Tidon-Sklorz, R; Sene, F. M., Fauna of Drosophila (Diptera, Drosophilidae) in the northern area of the Cadeia do Espinhaço, states of Minas Gerais and Bahia, Brazil: Biogeographical and Ecological aspects., 1995.

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Drosophila kikkawai



http://www.ibdml.univ-mrs.fr/equipres/BP_NG/Illustrations/images/Drosophilidae%20gallery/fly%20gallery.html

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: Drosophila

Espécie: *Drosophila kikkawai* Burla, 1954

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica:

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão: Resíduos vegetais em decomposição.

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Inseticidas.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Em áreas de cerrado e caatinga. No DF, MS, PR, RJ, RS, SC, SP.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originária da região Oriental.

Ambientes preferenciais para invasão: Espécie rara em ambiente natural, são coletadas principalmente em áreas abertas.

Locais em que a espécie é invasora: México até o Brasil; Austrália, Fiji, Hawai, Micronésia, Nova Caledônia, Nova Guiné, Samoa; República do Maurício.

Referências

Sene, F. M.; Val, F. C.; Vilela, C. R.; Pereira, M. A. Q. R., Preliminary Data on the Geographical Distribution of Drosophila species within morphoclimatic domains of Brazil., 1980.

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Drosophila malerkotliana



http://www.ibdml.univ-mrs.fr/equipos/BP_NG/Illustrations/images/Drosophilidae%20gallery/fly%20gallery.html

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila malerkotliana* Parshad and Paika, 1964

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Rota de dispersão: Agricultura de plantas frutíferas.

Vetor de Dispersão: Restos vegetais em decomposição e planta hospedeira.

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Introdução não intencional. Registro de ocorrência relativamente recente no Novo Mundo, onde foi encontrada pela primeira vez em 1976, em São Paulo. Acredita-se que tenha sido introduzida também na África, onde se tornou muito abundante. Existem registros da espécie na Mata Atlântica, dunas e restingas de Pernambuco.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: A *Drosophila malerkotliana* tem se destacado na nossa região por sua fácil adaptação e um alto índice de ocorrência em detrimento das outras espécies do gênero. Esta espécie foi registrada no Brasil nos anos 70, e no Amazonas nos anos 80, onde foi observado um aumento das populações desta espécie em relação às outras. Coletas realizadas em Pernambuco na década de 60 indicavam as espécies do grupo willistoni e *D. melanogaster* como as mais frequentes.

Organismo afetado:
Drosophila melanogaster

Nome comum:
mosca

Família:
Drosophilidae

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Em áreas de cerrado, caatinga, florestas, restingas e campos. Nos estados do Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Provavelmente originária do Sudeste Asiático.

Ambientes preferenciais para invasão: *Drosophila malerkotliana* prefere áreas de vegetação abertas (caatinga, cerrados, dunas e pastos) ocorrendo também em florestas de galeria e nas restingas.

Locais onde a espécie é invasora: Amplamente distribuída na região Africana; Brasil, Equador e México.

Referências

Martins, M B, Invasão de fragmentos florestais por espécies oportunistas de *Drosophila* (Diptera, Drosophilidae). 19, Acta Amazônica, 1989, (p.265 - 271).

De Toni, D. C.; Hofmann, P. R. P.; Valente, V. L. S., First record of *Zaprionus indianus* (Diptera, Drosophilidae) in the State of Santa Catarina, Brazil, 14, Biotemas, 2001, <http://www.drosophilideos.ufsc.br/artigos/zaprionusind.pdf>.

Mata, R M; Kanegae, M F; Tidon, R, Diagnóstico ambiental do Parque Estadual do Jalapão mediante a análise da fauna de Drosofilídeos (Insecta, Diptera). XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004. Resumo, <http://www.zoologia.bio.br/congressos/CBZ/resumos/XXVCBZcompleto-111.html>.

Costa, E. C. S.; *et al.*, Levantamento de drosofilideos em uma área de mata de terra firme adjacente ao manguezal no município de Bragança-PA. XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004. Resumo, <http://www.zoologia.bio.br/congressos/CBZ/resumos/XXVCBZcompleto-111.html>.

Ferreira, L B; Tidon, R, Colonizing potencial of Drosophilidae (Insecta, Diptera) in environments with different grades of urbanization, 14, Biodiversity and Conservation, 2005, (p.1809-1821).

Skorlz, R.T; Sene, F.M, *Drosophila*, 5, São Paulo, Programa Biota / FAPESP, internet, <http://www.biota.org.br/pdf/v5cap23.pdf>.

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Drosophila melanogaster



http://www.ibdml.univ-mrs.fr/equipes/BP_NG/Illustrations/images/Drosophilidae%20gallery/fly%20gallery.htm

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila melanogaster* Meigen, 1830

Nome comum: Mosca de fruta, mosca do vinagre.

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Dispersão: Cosmopolita (presente nos cinco continentes).

Rota de dispersão: Agricultura de plantas frutíferas.

Vetor de Dispersão: Resíduos vegetais e planta hospedeira.

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Causa da introdução:

Outros

Local:

São Paulo

Data:

1976

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos: Desconhecidos.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Inseticida.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Nos estados da Bahia, Distrito Federal, Maranhão, Minas Gerais, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Esta espécie é considerada cosmopolita.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originária da região Afrotropical.

Ambientes preferenciais para invasão: Espécie rara em ambiente natural e coletada principalmente em áreas abertas.

Referências

Sene, F. M.; Val, F. C.; Vilela, C. R.; Pereira, M. A. Q. R., Preliminary Data on the Geographical Distribution of Drosophila species within morphoclimatic domains of Brazil., 1980.

Val, F.C.; Kaneshiro. Proceedings of a workshop on Neotropical distribution Patterns., 1988.

Martins, M.B. & Oliveira, L., Dinâmica espacial de Drosophila em remanescente de mata na Reserva do Mocambo e suas áreas adjacentes. 2007.

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Kimura, M. T. 2004. Cold and heat tolerance of drosophilid flies with reference to their latitudinal distributions. Oecologia 140: 442–449.

Kimura, M. T. 1988. Adaptations to temperate climates and evolution of over-wintering strategies in the Drosophila melanogaster species group. Evolution 42: 1288–1297.

Drosophila repleta



Autor: Marcos Teixeira de Freitas

Fonte: http://www.ibdml.univ-mrs.fr/equipes/BP_NG/Illustrations/images/Drosophilidae%20gallery/fly%20gallery.htm

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila repleta* Wollaston, 1858

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Dispersão:

Rota de dispersão: Agricultura de plantas frutíferas.

Vetor de Dispersão: Lixo e planta hospedeira.

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Introdução não intencional. Ocorrência relativamente recente no Novo Mundo, onde foi encontrada pela primeira vez em 1976. Acredita-se que tenha sido introduzida também na África, onde se tornou muito abundante. Existem registros da espécie na Mata Atlântica, dunas e restingas de Pernambuco.

Causa da introdução:

Outros

Local:

São Paulo

Data:

1976

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos: Desconhecidos.

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Inseticida.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): AM, BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, SC, SP.

Área de distribuição onde à espécie é nativa: Originária da região Neotropical.

Ambientes preferenciais para invasão: É bastante comum no entorno de casas e em locais com bastante atividade humana, raramente encontrada em ambientes não perturbados na América do Sul.

Referências

Vilela, C. R.; Pereira, M. A. Q. R.; Sene, F. M., Preliminary Data on the Geographical Distribution of *Drosophila* Species within Morphoclimatic Domains of Brazil: II. the repleta Group. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 66-70, v. 35, 1983.

Wasserman, M. Cytological Evolution of the *Drosophila* repleta Species Group. in *Drosophila* inversion polymorphism. Krimbas, C. B. & Powell, J. R. CRC Press Inc. 1992.

Drosophila simulans



Fonte: www.tsjok45.wordpress.com

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila simulans* Sturtevant, 1919

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Dispersão:

Rota de dispersão: Agricultura.

Vetor de Dispersão: Planta hospedeira e restos de vegetais em decomposição, principalmente frutos.

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: A espécie foi introduzida não intencionalmente. Sua ocorrência é relativamente recente no Novo Mundo, foi registrada a ocorrência pela primeira vez em 1976. Acredita-se que tenha sido introduzida também na África, onde se tornou muito abundante. Existem registros da espécie na Mata Atlântica, dunas e restingas de Pernambuco.

Causa da introdução:

Outros

Local:

São Paulo

Data:

1976

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos: Desconhecidos.

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Inseticida.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Em áreas de cerrado, restinga, floresta e caatinga. Nos estados do AM, BA, DF, ES, MG, MT, MS, PA, PB, PR, RJ, RN, RS, SC, SP.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originária da região Afrotropical.

Ambientes preferenciais para invasão: Coletadas em diversos tipos de ambientes, mas usualmente mais em áreas abertas do que em florestas.

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no mundo: Espécie cosmopolita.

Referências

Sene, F. M.; Val, F.C.; Vilela, C. R.; Pereira, M. A. Q. R., Preliminary Data on the Geographical Distribution of Drosophila species within morphoclimatic domains of Brazil., 1980.

Val, F.C.; Kaneshiro, K. Y., Drosophilidae (Diptera) from the Estação Biológica de Boracéia, on the coastal range of the State of São Paulo, Brazil: geographical distribution., 1988.

Tidon-Sklorz, R; Sene, F. M., Fauna of Drosophila (Diptera, Drosophilidae) in the northern area of the Cadeia do Espinhaço, states of Minas Gerais and Bahia, Brazil: Biogeographical and Ecological aspects., 1995.

Martins, M.B. & Oliveira, L., Dinâmica espacial de Drosophila em remanescente de mata na Reserva do Mocambo e suas áreas adjacentes, 2007.

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Drosophila suzukii



Autor: G. Arakelian Fonte: Center of Invasive Species Reserch - CISR. University of California

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Scaptodrosophila*

Espécie: *Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931)

Nome comum:

Spotted wing drosophila (SWD)

Idioma:

Inglês

Situação populacional: Invasora.

Forma biológica: Mosca.

Rota de dispersão:

Vetor de Dispersão: Restos vegetais em decomposição (folhas e frutos).

Dieta: Frutas de casca mole, que além de lhe servir de alimento e um local adequado para colocar ovos em frutos frescos e sadios de casca mole.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Introdução não intencional. Provavelmente tenta sido introduzida em frutas importadas, de países onde ocorre a espécie.

Causa da introdução:

Local:

Data:

Uso econômico: Não há informações disponíveis, mas poderá ser praga de plantações e frutas de casca mole.

Impactos ecológicos: Competição com organismos nativos que utilizem frutos de casca mole como alimento.

Organismo afetado: Plantas cujos frutos tenham casca mole e espécies com quem o organismo invasor possa competir por alimento.

Impactos econômicos: Estimativa de 500 milhões de dólares em três estados americanos e 3 milhões de euros na Itália.

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Armadilhas de vinagre e vinho.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): RS, DF.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originária do Sudeste Asiático.

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no mundo: Espanha, França, Itália, Eslovênia, Suíça, Rússia, Croácia, Áustria, Alemanha, Bélgica; Estados Unidos, Canada; Brasil.

Referências

Kanzawa, T. (aka “Kamizawa, T.) Studies on *Drosophila suzukii* Mats. Journal of Plant Protection (Tokyo) 23: 66–70. 127–132, 183–191. (abstr.) Review of Applied Entomology 24: 315., 1936.

Kanzawa, T. Studies on *Drosophila suzukii* Mats. Kofu, Yamanashi Agricultural Experiment Station 49 pp. (abstr.) in Reviews of Applied Entomology 29: 622., 1939.

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books.

Drosophila virillis



Fonte: <http://bancodemoscas.fcencias.unam.mx/Drosophilidae.htm>

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Drosophila*

Espécie: *Drosophila virilis* Sturtevant, 1916.

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Dispersão:

Rota de dispersão: Agricultura de plantas frutíferas e hortaliças.

Vetor de Dispersão: Lixo (restos vegetais) e planta hospedeira.

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Causa da introdução:

Local:

Data:

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos: Desconhecidos.

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Inseticida.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Nos estados de Minas Gerais e Santa Catarina.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originária do leste da região Paleártica.

Ambientes preferenciais para invasão: Amplamente distribuída na periferia de ambientes urbanos (peridoméstica).

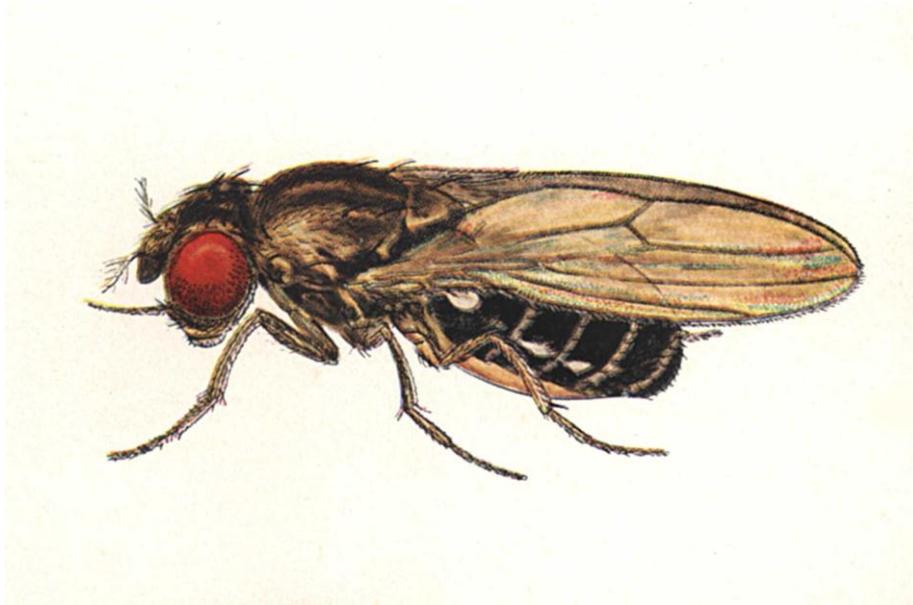
Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no mundo:

Referências

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Scaptodrosophila latifasciaeformis



Fonte: www.cultlefish.bio.indiana.edu – Modified from Plate VI in The University of Texas
Publication nº 4313: April 1, 1943

Reino: Animalia
Phylum: Arthropoda
Classe: Insecta
Ordem: Diptera
Família: Drosophilidae
Gênero: *Scaptodrosophila*
Espécie: *Scaptodrosophila latifasciaeformis* Duda, 1940

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Rota de dispersão: Agricultura de plantas frutíferas.

Vetor de Dispersão: Restos vegetais (folhas e principalmente frutos) e planta hospedeira.

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Introdução não intencional. Ocorrência relativamente recente no Novo Mundo, onde foi encontrada pela primeira vez em 1976. Acredita-se que tenha sido introduzida também na África, onde se tornou muito abundante. Existem registros da espécie na Mata Atlântica, dunas e restingas de Pernambuco.

Causa da introdução:

Outros

Local:

São Paulo

Data:

1976

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos: Desconhecidos.

Impactos na saúde humana: Desconhecidos.

Impactos sociais e culturais: Desconhecidos.

Análise de risco: Desconhecidos.

Prevenção: Desconhecidos.

Formas de controle

Mecânico: Armadilhas

Químico: Inseticidas.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Estados do AC, AM, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PR, RJ, RN, RO, SC, SP.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Provavelmente originária da região Afrotropical.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Localidades onde a espécie já foi registrada como invasora no mundo: Ilha Galápagos. Amplamente distribuída nas regiões tropicais/subtropicais, exceto na região Oriental.

Referências

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

David, J. R. & Tsacas, L. Cosmopolitan, subcosmopolitan and widespread species: different strategies within Drosophilid family (Diptera). C. R. Soc. Biogéogr. 57 (1): 11-26. 1981.

Scaptodrosophila lebanonensis



Fonte: www.boldsystems.org

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/legalcode>

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Scaptodrosophila*

Espécie: *Scaptodrosophila lebanonensis* (Wheeler, 1949)

Situação populacional: Estabelecida.

Forma biológica: Mosca.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de Dispersão:

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Causa da introdução:

Local:

Data:

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos: Desconhecidos.

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico: Inseticidas.

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): No estado do Rio Grande do Sul.

Área de distribuição onde a espécie é nativa:

Ambientes preferenciais para invasão:

Localidades onde a espécie já foi registrada como invasora no mundo: Mediterrâneo, Ilhas Canário, Cáucaso, Hungria, Romênia, Ucrânia, Tadjiquistão; China; Arizona; Bahamas e Brasil.

Referências

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

Zaprionus indianus



Fonte: www.en.wikipedia.org

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Diptera

Família: Drosophilidae

Gênero: *Zaprionus*

Espécie: *Zaprionus indianus* Gupta, 1970

Nome comum:

Mosca-do-figo

Idioma:

Português

Situação populacional: Invasora.

Forma biológica: Mosca.

Descrição morfofisiológica: *Zaprionus indianus* é uma mosca de aproximadamente 2,5-3,0 mm de comprimento, coloração do corpo marrom, olhos vermelhos, e um par de listras longitudinais branco-prateadas evidentes com margens pretas ao longo da região dorsal da cabeça e do tórax. Os ovos são de coloração leitosa, fusiformes, tendo em uma de suas extremidades 4 filamentos. A larva é pequena, vermiforme e sua coloração é branco leitosa no final da fase larval. O pupário é de cor castanha.

Rota de dispersão: Agricultura de plantas frutíferas.

Vetor de Dispersão: Lixo (restos vegetais como folhas e frutos) e planta hospedeira.

Dieta: Microbiota associada a tecidos biológicos em decomposição.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: O Primeiro registro de *Z. indianus* Gupta, 1970 (Diptera, Drosophilidae), no continente Americano, foi feito por Vilela (1999) em uma amostragem de moscas atraídas pelo fruto do caqui (*Diospyros kaki* L.f.), na região de Santa Isabel, estado de São Paulo, Brasil. Esta mosca, de origem africana, foi recentemente introduzida no Brasil,

América do Sul. Provavelmente em função das condições ambientais favoráveis, ela atingiu o status de praga na maior parte das áreas de plantação de figueiras, no estado de São Paulo (Vilela *et al.*, 1999).

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Por falta de controle quarentenário

Não intencional

Santa Isabel/SP

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: A espécie possui caráter generalista, o que a torna capaz de colonizar com sucesso substratos preferencialmente utilizados por espécies nativas. Ao ocupar o espaço das espécies nativas, estas são prejudicadas por diminuição da disponibilização de substrato para seu desenvolvimento, diminuição da disponibilidade de alimento etc.

Organismo afetado:

Nome comum:

Família:

Drosophila cardini

mosca

Drosophilidae

Drosophila tripunctata

mosca

Drosophilidae

Impacto econômico: É considerada praga do figo (*Ficus carica* var. roxo-de-valinhos), causando danos e reduzindo a produção em até 40% e a exportação em 80%. Os ovos são colocados no ostíolo, geralmente por mais de uma fêmea, formando uma pequena massa, mesmo estando os frutos ainda verdes. Durante o período de incubação dos ovos, bactérias e leveduras trazidas pelos adultos se desenvolvem no ostíolo, propiciando a fonte de alimento para as larvas. Este processo de decomposição caminha do ostíolo para o interior do fruto possibilitando a penetração das larvas desta e de outras espécies de insetos, tornando os figos impróprios para o consumo.

Impactos na saúde humana: Não há informações disponíveis.

Impactos sociais e culturais: Redução de renda e empregos.

Análise de risco:

Prevenção: Medidas quarentenais e sanitárias.

Formas de controle

Mecânico: Alguns métodos de controle cultural podem ser empregados no manejo, para reduzir a população de moscas. É recomendada a limpeza dos pomares e seus arredores, mantendo as plantas de figo e outras frutíferas isentas de frutas em estágio avançado de amadurecimento e/ou danificadas por insetos ou pássaros. Queimar ou enterrar qualquer tipo de vegetal (principalmente frutas e legumes) que possam entrar em estado de decomposição, pois podem constituir focos de criação da mosca. Não abandonar pomares de qualquer espécie com frutos maduros.

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado): Nos estados da BA, DF, MA, MG, MT, PA, RJ, RO, RS, SC, SP.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originária do continente Africano.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no mundo: Índia, Paquistão, Arábia Saudita; Ilhas Canárias, Itália; Brasil e Uruguai.

Referências

De Toni, D. C.; Hofmann, P. R. P.; Valente, V. L. S., First record of *Zaprionus indianus* (Diptera, Drosophilidae) in the State of Santa Catarina, Brazil, 14, Biotemas, 2001, (p.71-85), <http://www.drosophilideos.ufsc.br/artigos/zaprionusind.pdf>.

Vilela, C R, Is *Zaprionus indianus* Gupta, 1970 (Diptera, Drosophilidae) currently colonizing the

Neotropical Region?, 82, Drosophila Information Service, 1999, (p.37-39).

Vilela, C P; Teixeira, E P; Novo, J P S, Nova praga nos figos: *Zaprionus indianus* Gupta, 1970, 24, Informativo da Sociedade Entomológica do Brasil, 1999, (p.2).

Stein, C P; Teixeira, E P; Novo, J P S. Aspectos biológicos da mosca do figo, *Zaprionus indianus* Gupta, 1970 (Diptera: Drosophilidae), 18, Entomotropica, 2003, (p.219-221), http://www.entomotropica.org/v18_3/1803b0005.html.

Stein, C P; Teixeira, E P; Novo, J P S, Mosca do figo - *Zaprionus indianus*, Instituto Agronômico, 1999, <http://www.iac.br/~cenfit/artigos/zaprionus>.

Mata, R M; Kanegae, M F; Tidon, R, Diagnóstico ambiental do Parque Estadual do Jalapão mediante a análise da fauna de Drosophilídeos (Insecta, Diptera)., XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004, Resumo, <http://www.zoologia.bio.br/congressos/CBZ/resumos/XXVCBZcompleto-111.html>.

Tidon, R; Leite, D F; Leão B F D, Impact of the colonization of *Zaprionus* (Diptera, Drosophilidae) in different ecosystems of the Neotropical Region: 2 years after the invasion, 112, Biological Conservation, Elsevier, 2003, (p.299-305).

Leão, B F D; Tidon R, Newly invading species exploiting native host-plants: the case of the African *Zaprionus indianus* (Gupta) in the Brazilian Cerrado (Diptera, Drosophilidae), 40, Ann. Soc. Entomol. Fr., 2004, (p.285-290).

Ferreira, L B; Tidon, R, Colonizing potencial of Drosophilidae (Insecta, Diptera) in environments with different grades of urbanization, 14, Biodiversity and Conservation, 2005, (p.1809-1821).

Brake, I. & Bächli, G. World catalogue of insects 9: drosophilidae (Diptera). Apollo Books, Stenstrup. 2008.

Família Formicidae

Da família Formicidae um apenas um gênero foi registrado como ocorrendo atualmente no Brasil, à espécie *P. megacephala*.

Pheidole megacephala



Autor: Alex Wild Fonte: www.entomologitoday.com

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Hymenoptera

Família: Formicidae

Gênero: *Pheidole*

Espécie: *Pheidole megacephala* (Fabricius, 1793)

Sinônimos:

Autor:

Data:

Atta testacea

Smith

1858

Formica edax

Forskal

1775

Formica megacephala

Fabricius

1793

Myrmica suspiciosa

Smith

1859

Myrmica trinodis

Losana

1834

Oecophthora perniciosa

Gerstaecker

1859

Oecophthora pusilla

Heer

1852

Nome comum:

Idioma:

big-headed-ant	Inglês
brown-house-ant	Inglês
coastal-brown-ant	Inglês
formiga-cabeçuda-urbana	Português
grosskopfameise	Alemão
lion-ant	Inglês

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: É uma formiga pequena (as operárias medem aproximadamente 2mm de comprimento, e soldados medem de 3 a 4 mm de comprimento). A coloração varia de amarelo opaco a marrom escuro. A cabeça é grande em comparação ao corpo. Os soldados são maiores que as operárias, e a região occipital da cabeça dos soldados é lisa e brilhosa. Nos soldados, há dentição gular com pares de projeções laterais sem projeções medianas. Nas operárias, a porção posterior da cabeça é arredondada. A cintura apresenta dois nós e as antenas apresentam 12 segmentos, sendo que os três últimos são maiores que os demais. A cabeça dos soldados é caracterizada por dois lóbos. O segundo segmento abdominal é subdividido em duas porções, sendo que a posterior é mais evidente que a anterior.

Rota de dispersão: Translocação de maquinário; Veículos rodoviários (longa distância).

Vetor de Dispersão: Humano; Veículos rodoviários.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Inseto (formiga).

Dieta: Onívoro.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Essa formiga diretamente desloca, por agressão, a maioria dos invertebrados nativos da região invadida. Há evidência também de que, em locais onde a *Pheidole megacephala* é muito abundante, ocorre a redução na população de vertebrados. Afeta plantas diretamente, através de "seed harvesting", ou indiretamente, favorecendo habitat para insetos fitófagos, e assim reduzindo a produtividade da planta. Facilita a invasão de espécies de plantas introduzidas.

Impacto econômico: É considerada uma praga doméstica, causando danos a cabos elétricos, telefônicos e de irrigação.

Prevenção: A melhor maneira de prevenir a invasão de *Pheidole megacephala* é a observação cuidadosa no transporte de solo (principalmente de plantas em vasos) assim como o transporte de qualquer material de áreas infestadas.

Controle mecânico: Fogo é considerado um método importante para controlar a *Pheidole megacephala*, pois transforma a área em ambiente menos favorável à espécie, permitindo que espécies nativas de formiga tenham alguma vantagem seletiva. No Hawaii, o uso de armadilhas e barreiras com veneno mostraram-se eficientes no controle.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: África.

Ambientes preferenciais para invasão: Fazem ninhos no solo, sob pedras, troncos, e detritos. Ocorrem em áreas de agricultura, regiões costeiras, áreas perturbadas, florestas naturais, florestas de plantio, campo, áreas urbanas, etc.

Localidades onde a espécie é invasora: *Pheidole megacephala* é considerada uma espécie invasora com distribuição global.

Referências

Bueno, O., Formigas, Rio Claro - SP, Centro de Estudos de Insetos da UNESP, 2003, internet, <http://www.agrobyte.com.br/formigas.htm>

Bueno, O., Formigas urbanas: comportamento das espécies que invadem as cidades brasileiras, Ano I, Revista Vetores e Pragas - Rio Claro, SP, Letra Capital, 1998, artigo, <http://www.rc.unesp.br/ib/ceis/comportamento.html>

Ferster, B; Deyrup, M; Scheffrahn, R.H, The Pest Ants of Florida: Big Headed Ants-*Pheidole megacephala* e *Pheidole* spp., Florida, EUA, University of Florida, 2004, internet, http://flrec.ifas.ufl.edu/entomo/ants/Pest%20Ants%20of%20FL/big_headed_ant.htm

Hoffman, B., Ecology of *Pheidole megacephala*, Austrália, Global Invasive Species Database, 2004, internet, <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=132&fr=1&sts=sss>

McNaught, M, The ecology of invasive ant species in South-East Qld: The Big-Headed Ant *Pheidole megacephala* in open forest and the Red Imported Fire Ant, *Solenopsis invicta* in Brisbane., Austrália, Ecosystem Management School of Rural Science and Natural Resources, 2001, internet, <http://www.ecoman.une.edu.au/Postgrads/AbMcNaught.htm>

Ogata, K; Yamane, S, *Pheidole megacephala*, Japão, Japanese Ant Image Database, 2003, internet, <http://ant.edb.miyakyo-u.ac.jp/E/Taxo/F40604.html>

Schiro, S, Introduced Species in Hawaii, Indiana, EUA, Earlham College, 2002, internet, <http://www.earlham.edu/~biol/hawaii/ants.htm#big>

Família Scarabaeidae

Os Scarabaeidae utilizam materiais em decomposição para a alimentação de adultos e larvas. A reprodução e alimentação estão associadas, muitas vezes, ao transporte de uma porção do recurso alimentar para um local distante da fonte original, o que evita a pressão de competição com outros grupos de detritívoros, como dípteros e mamíferos (Hanski, 1987 e Cambefort e Hanski, 1991). O transporte pode ser para o interior do solo (espécies escavadoras), na superfície (roladoras) ou ainda não ocorrer transporte. Neste caso as espécies são denominadas residentes.

Digitonthophagus gazela



Autor: Scott Nelson (brlymkagit@aol.com) Fonte: www.bugguide.net

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Coleoptera

Família: Scarabaeidae

Gênero: *Digitonthophagus*

Espécie: *Digitonthophagus gazella* (Fabr.) 1787

Sinônimos:

Onthophagus gazella

Autor:

(Latreille, 1802)

Nome comum:

besouro-africano

cagueiro

rola-bosta

rola-bosta-africano

Idioma:

Português

Português

Português

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Não há informações disponíveis.

Rota de dispersão: Controle biológico da mosca-do-chifre em pastagens para pecuária.

Vetor de Dispersão: Humano; esterco contaminado; Solo.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Inseto (besouro).

Introdução: Nas últimas décadas, em diversos países, desenvolveram-se projetos envolvendo besouros saprófagos como agentes de ciclagem de nutrientes e melhoradores da condição física do solo, destruidores de parasitas gastrintestinais de ruminantes e competidores de moscas que reproduzem na massa fecal (Doube *et al*, 1991). Desta forma a espécie foi introduzida no estado da Bahia, Brasil, para pesquisa em controle biológico em campo.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Pesquisa de controle biológico

Intencional

Diversos países

Uso econômico: Controle da mosca-do-chifre.

Impactos ecológicos: Competição com populações de besouros nativos.

Impacto econômico: Não há informações disponíveis.

Impacto na saúde: Não há informações disponíveis.

Impactos sociais e culturais: Não há informações disponíveis.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Amplamente distribuída em regiões tropicais da África, incluindo Madagascar, e na península da Arábia, Índia e Sri Lanka.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Localidades onde a espécie é invasora: O besouro *D. gazella* foi introduzido no Havaí em 1958, na Austrália em 1968, no Chile, nos Estados Unidos e no Brasil. Na América do Norte a espécie foi introduzida inicialmente nos Estados Unidos e tem colonizado com grande rapidez a América Central (Louzada *et. al.*, no prelo).

Referências

Bornemissza, G. E., The Australian dung beetle project., Australian Meat Research Committee Review.

Bornemissza, G. E., The Australian dung beetle project., Australian Meat Research Committee Review.

Blume, R. R.; Aga. A., *Onthophagus gazella* F: progress of experimental release in south Texas., *Folia entomológica Mexicana*, 1978.

GILL, B.D., Exotic and Invasive Species of Scarabaeinae, no prelo.

Doube, B.M.; Macqueen, A.; Ridsdill Smith T.J.; Weir, T.A., Native and introduced dung beetles in Australia. In: Hanski, I.; Cambefort, Y. (eds.). *Dung beetle ecology.*, Princeton University Press,

Princeton, 1991.

Classe Malacostraca

A classe Malacostraca faz parte do filo Artropoda. Desta classe apenas a ordem Isopoda foi registrada neste levantamento. A ordem Isópoda é uma das maiores ordens de crustáceos, sendo a maioria encontrada em ambiente marinho. No entanto existem isópodos terrestres, e estes apresentam adaptações únicas à vida em ambiente terrestre, tanto fisiológicas e morfológicas, quanto comportamentais, de acordo com o ambiente que se encontram. Estes organismos terrestres fazem parte da sub-ordem Oniscidea, que se divide em 34 famílias descritas, sendo que 19 já foram registradas para o Brasil (Souza-Kury, 1998), tanto nativas quanto exóticas.

A ocorrência de espécies de Isopodas e o número de indivíduos têm sido usados como indicadores da qualidade de paisagens naturais e antropizadas. Desempenham papel de grande importância para o funcionamento dos ecossistemas devido o hábito alimentar detritívoro, a posição chave nas teias tróficas e na manutenção de nutrientes do solo onde estão presentes.

Neste levantamento foram registradas seis famílias, sendo elas, Armadillidiidae, Platyarthridae, Porcellionidae, Trachelipodidae, Trichoniscidae e Tylidae. Distribuídas nessas, 12 espécies exóticas foram registradas como introduzidas no Brasil, com diferentes situações populacionais.

Algumas espécies, a exemplo de *Armadillidium vulgare*, *Armadillium spp.* e *porcelio scaber*, encontram-se disseminadas ao redor do mundo, ocorrendo em vários tipos de habitat (Paoletti & Hassall, 1999).

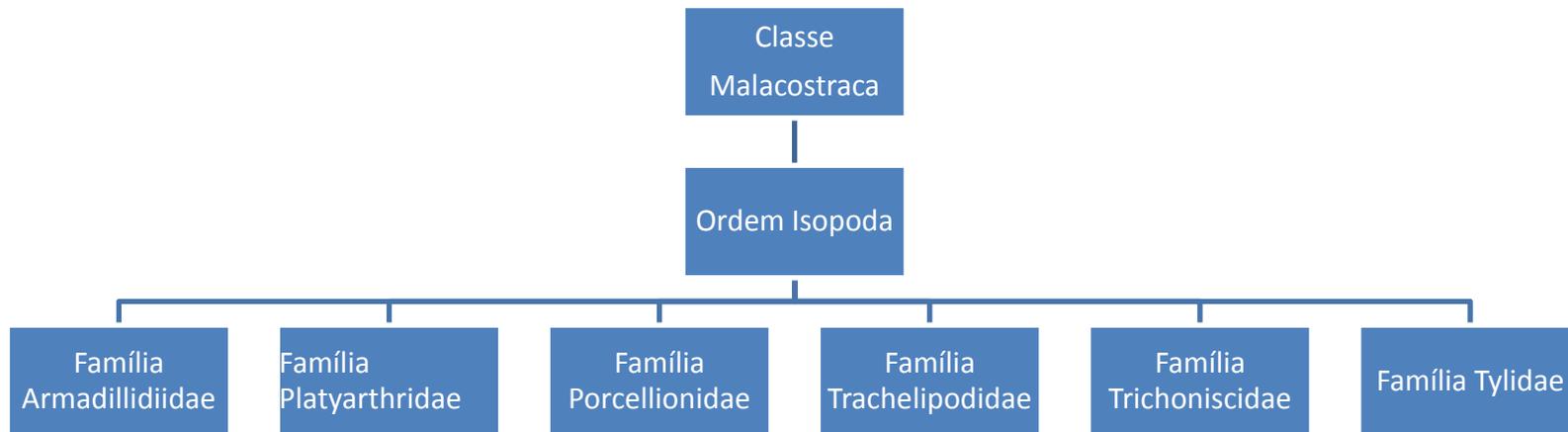


Figura 5 - Táxons da classe Malacostraca registrados como exóticos.

Tabela 3 – Taxons da classe Malacostraca com registro de ocorrência e suas situações populacionais.

Família	Espécie	Situação populacional
Armadillidiidae	<i>Armadillidium nasatu</i>	Estabelecida
Platyarthridae	<i>Niambia squamata</i>	Estabelecida
Porcellionidae	<i>Agabiformius lentus</i>	Estabelecida
	<i>Porcellio dilatatus</i>	Estabelecida
	<i>Porcellio laevis</i>	Estabelecida
	<i>Porcellio scaber</i>	Estabelecida
	<i>Porcellionides pruinosus</i>	Estabelecida
	<i>Porcellionides sexfasciatus</i>	Estabelecida
Trachelipodidae	<i>Nagurus cristatus</i>	Estabelecida
	<i>Trachelipus rathkei</i>	Estabelecida
Trichoniscidae	<i>Haplophthalmus danicus</i>	Estabelecida
Tylidae	<i>Tylus niveus</i>	Estabelecida

Família Armadillidae

A família Armadillidae está representada no Brasil pelos gêneros *Cubaris* Brandt, 1833, *Diploexochus* Brandt, 1833, *Pseudodiploexochus* Arcangeli, 1934 e *Venezillo* Verhoeff, 1928 (Souza-Kury, 1998).

Os organismos desta família são comumente encontrados em serapilheira e troncos podres em matas, mas são encontrados em outros ambientes como jardins e hortas, preferencialmente ambientes úmidos.

São organismos detritívoros capazes de processar grande quantidade de matéria vegetal por ano, contribuindo com a reciclagem da matéria orgânica, influenciando a atividade microbiana e acrescentando nutrientes ao solo (Zimmer & Topp, 2002).

Neste levantamento foi registrada apenas uma espécie exótica da família Armadillidae, *Armadillidium nasatum* e sua situação populacional no país, tabela 4.

Família	Espécie	Situação populacional
Armadillidae	<i>Armadillidium nasatum</i>	Estabelecida

Tabela 4 – Espécie exótica da família Armadillidae e sua situação populacional no país.

Armadillidium nasatum



Autor: Jan Van Duien

<http://waarneming.nl/fotonew/9/5479919.jpg>

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Armadillidiidae

Gênero: *Armadillidium*

Espécie: *Armadillidium nasatum* (Budde-Lund, 1885).

Nome comum:

Tatu-bolinha

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Machos: comprimento - 13,5 mm; largura - 5,9 mm. Fêmeas: comprimento 15,7 mm; largura - 6,4 mm. Capacidade volvocional (bola pseudo-esférica). Pigmento marrom-acinzentado com faixas longitudinais amareladas. Cabeça quadrangular, com entalhe mediano em forma de "V". Epistoma triangular projetado para cima dando a aparência de um lobo mediano quadrado. Primeiro pereionito mais largo que os demais com os ângulos ântero-laterais projetados para a frente envolvendo a cabeça e ângulos póstero-laterais projetados para trás. Telson com o ápice arredondado. Antenas quando estendidas para trás não alcançam o terceiro pereionito. Maxílula com 4 + 6 (5 fendidos) dentes. - Segmento basal dos urópodos não aparentes em vista dorsal; exópodos largos e arredondados. Pereiópodo 1 do macho com espinhos e cerdas no carpo. Exópodo do pleópodo 1 do macho, projetado internamente; endópodo alongado com pequenos lobos na extremidade.

Forma biológica: Crustáceo – Isopoda – Tatuzinho-de-jardim.

Dispersão: Comumente encontrada em jardins e hortas na região sul do Brasil.

Rota de dispersão: Comércio de plantas ornamentais, hortaliças.

Vetor de dispersão: Terra contaminada por jovens ou adultos.

Dieta: Detritívora.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle:

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Europa e Estados Unidos.

Ambiente natural: Terrestre.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Araújo, P.B., Subordem Oniscidea (Isópodos Terrestres). In: Os Crustáceos do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999, Livro

Araújo, P.B., Isópodos terrestres do Brasil Meridional (CRUSTACEA, ONISCIDEA), Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 1992, Tese.

Família Platyarthridae

Família	Espécie	Situação populacional
Platyarthridae	<i>Niambia squamata</i>	Estabelecida

Tabela 5 - Espécie exótica da família Platyarthridae e sua situação populacional no país.

Niambia squamata



Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Platyarthridae

Gênero: *Niambia*

Espécie: *Niambia squamata* (Budde-Lund, 1885).

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Não encontramos nenhuma informação sobre a espécie.

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão: Normalmente a espécie é transportada por ação antrópica, seja no comércio de mudas, de terra para jardinagem ou com o uso de serrapilheira utilizada como adubo.

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão: Terra, vasos de plantas, serrapineira.

Dieta: Detritívora.

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Local:

Data:

Não intencional

1600

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle:

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Área de distribuição onde a espécie é nativa: África do Sul.

Ambiente natural: Terrestre.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Castro, A. L., Isópodos terrestres introduzidos no Brasil (Isopoda, Oniscidea), Boletim do Museu Nacional, 1971, Artigo.

G. C. B. Poore (2002). "[Platyarthridae Verhoeff, 1949](#)". *Crustacea: Malacostraca: Syncarida, Peracarida: Isopoda, Tanaidacea, Mictacea, Thermosbaenacea, Spelaeogriphacea*. Zoological catalogue of Australia. 19.2A. [CSIRO Publishing](#). p. 325. [ISBN 978-0-643-06901-5](#).

Marilyn Schotte (2010). M. Schotte, C. B. Boyko, N. L. Bruce, G. C. B. Poore, S. Taiti & G. D. F. Wilson, ed. "[Platyarthridae](#)". *World Marine, Freshwater and Terrestrial Isopod Crustaceans database*. [World Register of Marine Species](#). Retrieved January 11, 2012.

Souza-Kury, L A, Malacostraca - Peracarida - Isopoda - Oniscidea. In: Catalogue of Crustacea of Brazil, Rio de Janeiro, Museu Nacional, 1998, (p.653-674), <http://acd.ufrj.br/mndi/Carcinologia/hp/Text/Isopoda6.htm>

Família Porcellionidae

Esta família é considerada parafilética (Schmit 2002, 2003), isto é os organismos não descendem de um único ancestral comum.

Família	Espécie	Situação populacional
Porcellionidae	<i>Agabiformius lentus</i>	Estabelecida
	<i>Porcellio dilatatus</i>	Estabelecida
	<i>Porcellio laevis</i>	Estabelecida
	<i>Porcellio scaber</i>	Estabelecida
	<i>Porcellionides pruinosus</i>	Estabelecida
	<i>Porcellionides sexfasciatus</i>	Estabelecida

Tabela 6 - Espécie exótica da família Porcellionidae e sua situação populacional no país.

Agabifornius lentus



Fonte: www.geocities.ws

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Porcellionidae

Gênero: *Agabifornius*

Espécie: *Agabifornius lentus* (Budde-Lund, 1885).

Sinônimo:

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica:

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta:

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Não há informações disponíveis.

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle:

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado):

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Europa.

Ambiente natural:

Ambientes preferenciais para invasão:

Referência Bibliográfica:

Castro, A. L., Isópodos terrestres introduzidos no Brasil (Isopoda, Oniscidea), Boletim do Museu Nacional, 1971, Artigo.

Leistikow, A; Wägele, J W, Checklist of the terrestrial isopods of the new world (Crustacea, Isopoda, Oniscidea), 16, Revista Brasileira de Zoologia, 1999, Artigo.

Schmidt, C. 2002. Contribution to the phylogenetic system of the Crinocheta (Crustacea, Isopoda). Part 1. (Olibrinidae to Scyphacidae n. str.). Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin, Zoologische Reihe 78(2): 275-352.

Schmidt, C. 2003. Contribution to the phylogenetic system of the Crinocheta (Crustacea, Isopoda). Part 2. (Oniscoidea to Armadillidiidae). *Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin, Zoologische Reihe* 79(1): 3-179.

Porcellio dilatatus



Fonte: [www. Bugguide.net](http://www.Bugguide.net)

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Porcellionidae

Gênero: *Porcellio*

Espécie: *Porcellio dilatatus* (Brandt, 1833).

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica:

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta:

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução: Local: **Data:**

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle:

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado):

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Europa.

Ambiente natural: São encontrados em locais úmidos com disponibilidade de madeira.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referência Bibliográfica:

Araújo, P.B., Subordem Oniscidea (Isópodos Terrestres). In: Os Crustáceos do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999, Livro.

Porcellio laevis



Autor: R.A. Jones Fonte:www.bmig.org.uk

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Porcellionidae

Gênero: Porcellio

Espécie: *Porcellio laevis* (Latreille, 1804).

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica:

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta:

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Local:

Data:

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle:

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado):

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Cosmopolita.

Ambiente natural: São encontrados em locais úmidos com disponibilidade de madeira, a exemplo de florestas.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Araújo, P.B., Subordem Oniscidea (Isópodos Terrestres). In: Os Crustáceos do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999, Livro.

Porcellio scaber



Fonte: www.bugguide.net

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Porcellionidae

Gênero: Porcellio

Espécie: *Porcellio scaber* (Latreille, 1804).

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica:

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta:

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Local:

Data:

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Impactos econômicos: Dados não encontrados.

Impactos na saúde humana: Dados não encontrados.

Impactos sociais e culturais: Dados não encontrados.

Análise de risco: Dados não encontrados.

Prevenção: Dados não encontrados.

Formas de controle: Dados não encontrados.

Mecânico: Dados não encontrados.

Químico: Dados não encontrados.

Biológico: Dados não encontrados.

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado):

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Europa e África.

Ambiente natural: São encontrados em locais úmidos com disponibilidade de madeira.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Araújo, P.B., Subordem Oniscidea (Isópodos Terrestres). In: Os Crustáceos do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999, Livro.

Porcellionides pruinosus



Autor: Val Bugh Fonte: Austinbug.com

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Porcellionidae

Gênero: *Porcellionides*

Espécie: *Porcellionides pruinosus* (Brandt, 1833).

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica:

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta:

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Local:

Data:

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Dados não encontrados.

Impactos econômicos: Dados não encontrados.

Impactos na saúde humana: Dados não encontrados.

Impactos sociais e culturais: Dados não encontrados.

Análise de risco: Dados não encontrados.

Prevenção: Dados não encontrados.

Formas de controle

Mecânico: Dados não encontrados.

Químico: Dados não encontrados.

Biológico: Dados não encontrados.

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado):

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Nativa da Europa.

Ambiente natural: São encontrados em locais úmidos com disponibilidade de madeira.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Cosmopolita.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Araújo, P.B., Subordem Oniscidea (Isópodos Terrestres). In: Os Crustáceos do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999, Livro.

Porcellionides sexfasciatus



Autora: Aline Quadros

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Porcellionidae

Gênero: *Porcellionides*

Espécie: *Porcellionides sexfasciatus* (Koch, 1847).

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica:

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta:

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Local:

Data:

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos:

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle:

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado):

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Nativo da Europa.

Ambiente natural: São encontrados em locais úmidos com disponibilidade de madeira.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Cosmopolita.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Araújo, P.B. Subordem Oniscidea (Isópodos Terrestres). In: Os Crustáceos do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999, Livro.

Família Trachilipodidae

Família	Espécie	Situação populacional
Trachilipodidae	<i>Nagurus cristatus</i>	Esatbelecida
	<i>Trachelipus rathkei</i>	Esatbelecida

Tabela 7 - Espécie exótica da família Trachilipodidae e sua situação populacional no país.

Nagurus cristatus



Autora: Aline Quadras

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Trachelipodidae

Gênero: *Nagurus*

Espécie: *Nagurus cristatus* (Dollfus, 1889).

Nome comum:

Tatu-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica:

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta:

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Local:

Data:

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos:

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado):

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Nativo da Europa.

Ambiente natural:

Ambientes preferenciais para invasão:

Referências

Castro, A. L., Isópodos terrestres introduzidos no Brasil (Isopoda, Oniscidea), Boletim do Museu Nacional, 1971, Artigo

Souza-Kury, L A, Malacostraca - Peracarida - Isopoda - Oniscidea. In: Catalogue of Crustacea of Brazil, Rio de Janeiro, Museu Nacional, 1998, <http://acd.ufrj.br/mndi/Carcinologia/hp/Text/Isopoda6.htm>

Trachelipus rathkei



Fonte: Ismaeljsnature.blogspot.com

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Trachelipodidae

Gênero: *Trachelipus*

Espécie: *Trachelipus rathkei* (Brandt, 1833).

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: *Trachelipus rathkei* é um isópodo comum em muitas regiões. A coloração de seu corpo varia de marrom a cinza escuro. Seu corpo é moderadamente alargado e achatado. Essa espécie se enrola em forma de "C" ao se sentir ameaçado. Seu comprimento varia entre 8 a 15mm de comprimento. Apresenta 5 pares de brânquias que podem ser visíveis a olho nu. Apresentam também um exoesqueleto quitinizado que confere resistência às adversidades do meio.

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta: Onívoro.

Reprodução:

Forma/Histórico da introdução:

Local:

Data:

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos:

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle:

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Locais onde a espécie já foi registrada como invasora no Brasil (município – estado):

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Nativo da Europa.

Ambiente natural: São encontrados em locais úmidos com disponibilidade de madeira.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Castro, A. L., Isópodos terrestres introduzidos no Brasil (Isopoda, Oniscidea), Boletim do Museu Nacional, 1971, Artigo

ITIS, Integrated Taxonomic Information System, Internet, 2004, <http://www.itis.usda.gov/>

Wright, J, Pillbugs, South Dakota, South Dakota Department of Game, Fish and Parks, Division of Wildlife, 1997, Internet, <http://www.northern.edu/natsource/INVERT1/Pillbu1.htm>

Post, S, Species Spotlight: Terrestrial Isopods, Illinois, Illinois Natural History Survey, 2000, internet, <http://www.inhs.uiuc.edu/chf/pub/surveyreports/sum-2000/isopods.html>

The Natural History Museum, Walking with Woodlice, Londres, UK, 2002, internet,
http://www.nhm.ac.uk/interactive/woodlice/extra_notes.html

Família Trichoniscidae

Família	Espécie	Situação populacional
Trichoniscidae	<i>Haplophthalmus danicus</i>	Estabelecida

Tabela 8 - Espécie exótica da família Trichoniscidae e sua situação populacional no país.

Haplophthalmus danicus



Autora: Aline Quadros

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Trichoniscidae

Gênero: *Haplophthalmus*

Espécie: *Haplophthalmus danicus* (Budde-Lund, 1877)

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

woodlouse

Idioma:

Português

Inglês

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfológica:

Forma biológica: Crustáceo.

Dispersão:

Rota de dispersão:

Vetor de dispersão:

Dieta:

Reprodução: Sexuada.

Forma/Histórico da introdução:

Local:

Data:

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos:

Impactos econômicos:

Impactos na saúde humana:

Impactos sociais e culturais:

Análise de risco:

Prevenção:

Formas de controle

Mecânico:

Químico:

Biológico:

Ambiente natural da espécie: Vivem em ambientes úmidos.

Locais onde a espécie já foi registrada no Brasil (município – estado): Estados do Rio grande do Sul e Santa Catarina.

Referências

Castro, A. L., Isópodos terrestres introduzidos no Brasil (Isopoda, Oniscidea), Boletim do Museu Nacional, 1971, Artigo

Família Tylidae

Família	Espécie	Situação populacional
Tylidae	<i>Tylus niveus</i>	Estabelecida

Tabela 9 - Espécie exótica da família Tylidae e sua situação populacional no país.

Tylus niveus



Fonte: www.Pedroanimais.blogspot.com

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Classe: Malacostraca

Ordem: Isopoda

Família: Tylidae

Gênero: Tylus

Espécie: *Tylus niveus* (Budde-Lund, 1885)

Nome comum:

tatuzinho-de-jardim

Idioma:

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Crustáceo.

Causa da introdução:

Data:

Forma:

Local:

Não intencional

Uso econômico: Informação não encontrada.

Impactos ecológicos: Provável competição com espécies nativas.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Estados Unidos.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Castro, A. L., Sobre a ocorrência do gênero *Tylus Latreille* no litoral brasileiro (Isopoda, Tylidae), Boletim do Museu Nacional, 1952, Artigo

Souza-Kury, L A, Malacostraca - Peracarida - Isopoda - Oniscidea. In: Catalogue of Crustacea of Brazil, Rio de Janeiro, Museu Nacional, 1998,

<http://acd.ufrj.br/mndi/Carcinologia/hp/Text/Isopoda6.htm>

PHYLLUM MOLLUSCA

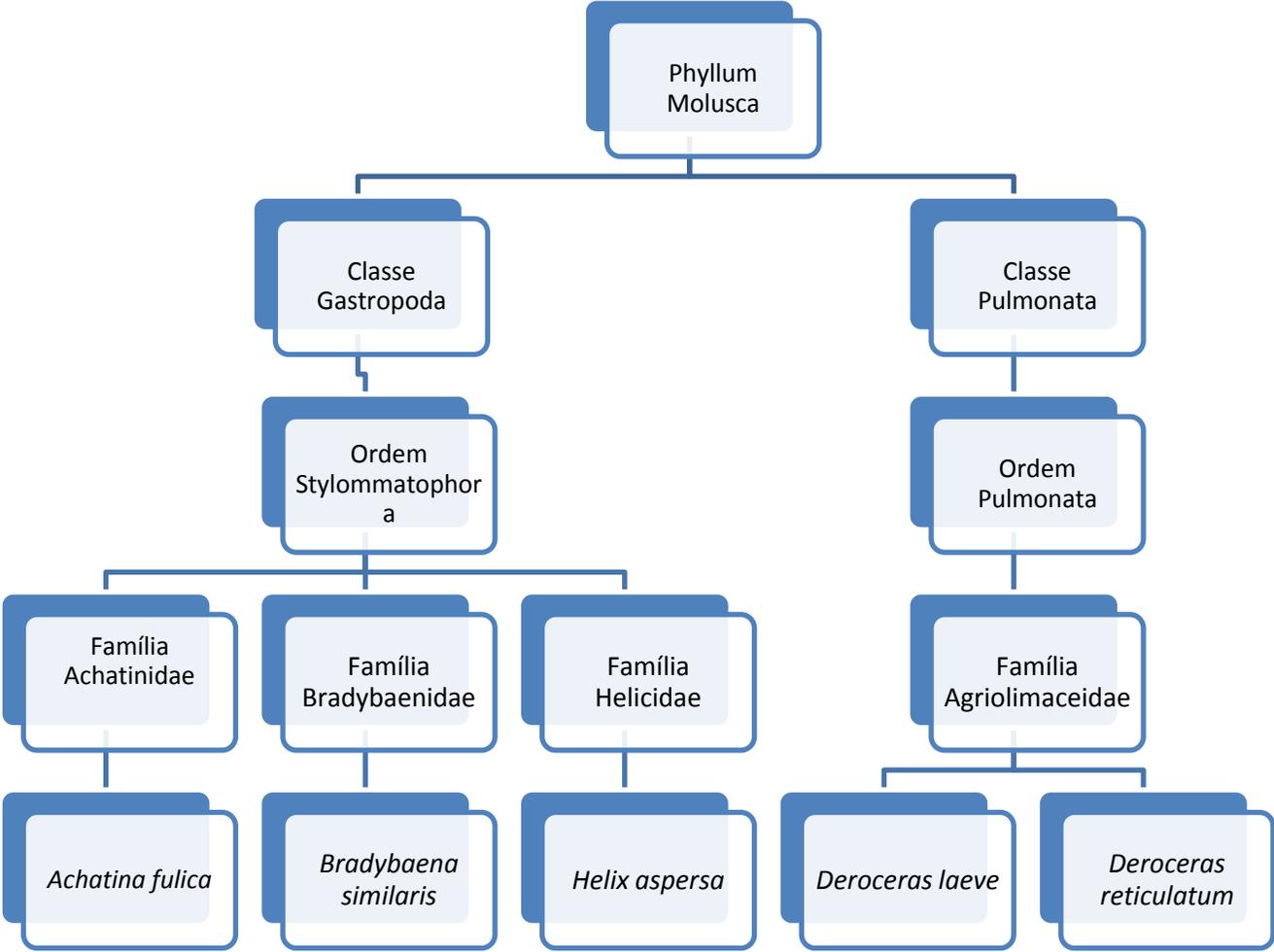


Figura 6 – Taxa exóticas do filo Mollusca com registro de ocorrência no país.

Achatina fulica



Autor: David G. Robinson, USDA APHIS PPQ, Bugwood. org

Reino: Animalia

Phylum: Mollusca

Classe: Gastropoda

Ordem: Stylommatophora

Família: Achatinidae

Gênero: *Achatina*

Espécie: *Achatina fulica* (Bowdich, 1822)

Nome comum:

achatina

caramujo-gigante-africano

giant african snail

Idioma:

Português

Português

Inglês

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: É um molusco terrestre com concha cônica marrom ou mosqueada de tons mais claros. Os adultos podem atingir mais de 20 cm de comprimento de concha e pesar até 500 g. No sudoeste brasileiro, os valores máximos são de 10 cm para a concha e 100 g de peso total. Indivíduos jovens são menores mas possuem as mesmas características de concha

dos adultos. Essa espécie é extremamente prolífica e alcança a maturidade sexual aos 4 – 5 meses, a fecundação ocorre mutuamente, pois os indivíduos são hermafroditos; podem realizar até cinco posturas por ano, podendo atingir de 50 a 400 ovos por postura. É ativa no inverno, resistente ao frio hibernal e à seca. Geralmente passa o dia escondido e sai para se alimentar e reproduzir à noite ou durante e logo após as chuvas. O corpo é de tonalidade cinza-escuro e as conchas possuem faixas de coloração variável, de castanho até levemente arroxeadado. Os ovos são de coloração branco-leitosa ou amarelada, com tamanho um pouco maior que uma semente de mamão.

Rota de dispersão: Agricultura; comércio de alimentos vivos.

Vetor de Dispersão: Solo e substratos contaminados por ovos ou formas jovens. Plantas. Humanos. Lixo.

Reprodução: Sexuada, auto-propagação.

Forma biológica: Molusco (Caracol).

Dieta: Detritívora; herbívora.

Introdução: A introdução e distribuição desse molusco em países do continente americano ocorreram provavelmente, na década de 30, do século passado. No Brasil na década de 80, com objetivo de criação para alimentação humana, na tentativa de substituir o escargot *Helix aspersa*. Como sua carne não foi bem aceita pelos consumidores os proprietários abandonaram a atividade e os animais foram soltos ou escaparam para áreas naturais tornando-se uma espécie invasora, comumente encontrada próxima ou ao longo dos cursos - d'água, em áreas úmidas, áreas costeiras, jardins, hortas, cultivo de plantas ornamentais. Atualmente está presente em praticamente em todos os estados brasileiros, com exceção da Caatinga. Em função disso o cultivo de *A. fulica* está sendo abolido do País.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Criação
1930

Intencional

Criação
1980

Intencional

Paraná

Criação
1988

Intencional

Paraná

Criação

Intencional

Bahia

Criação

Intencional

Amazônia

Uso econômico: Iscas para pesca em pesqueiros comerciais (pesque-pagues);cultivo para uso alimentar.

Impactos ecológicos: O aumento populacional de *Achatina fulica* é muito acelerado. Devido à sua voracidade, pode se alimentar de cerca de 500 espécies de plantas, diminuindo a disponibilidade de alimento para a fauna nativa, e podendo causar alterações de paisagens naturais por consumo de biomassa verde, principalmente brotos e plantas jovens. Há, ainda, indícios de que *A. fulica* cause direta ou indiretamente a diminuição da população do molusco gigante brasileiro aruá-do-mato, *Megalobolimus spp*, devido à competição entre as espécies.

Impacto econômico: Estabelecem populações em vida livre, podendo se tornar séria praga agrícola, especialmente no litoral. Atacam e destroem plantações, com danos maiores em plantas de subsistência de pequenos agricultores (mandioca e feijão) e plantas comerciais da pequena agricultura (mandioca, batata-doce, carás, feijão, amendoim, abóbora, mamão, tomate, verduras diversas e rami).

Impacto na saúde: Pode transmitir dois vermes que prejudicam a saúde humana: *Angiostrongylus costaricensis*, causador da angiostrongilíase abdominal, doença grave que pode causar a perfuração intestinal, peritonite e hemorragia abdominal e pode resultar em óbito; e *Angiostrongylus cantonesis*, causador da angiostrongilíase meningoencefálica humana, doença que causa, entre outros sintomas, distúrbios do sistema nervoso e fortes e constantes dores de cabeça.

Organismo afetado:	Nome comum:	Família:
<i>Megalobulimus spp.</i>	aruá-do-mato	Megalobulimidae
<i>Megalobulimus parafragilior</i>	aruá-do-mato	Megalobulimidae

Prevenção: O Parecer 003/03 publicado pelo IBAMA e pelo Ministério da Agricultura em 2003 considera ilegal a criação de caramujos africanos no país, determina a erradicação da espécie e prevê a notificação dos produtores sobre a ilegalidade da atividade. Este parecer vem reforçar a Portaria 102/98 do IBAMA, de 1998, que regulamenta os criadouros de fauna exótica para fins comerciais com o estabelecimento de modelos de criação e a exigência de registro dos criadouros junto ao IBAMA. Mesmo assim, a prática da cultura, dessa espécie, ainda é comum. Os documentos orientadores internacionais e nacionais sobre as espécies exóticas invasoras são: Convenção de Diversidade Biológica Art. 8h; Constituição Federal Art. 225, parágrafo 1o, inciso VII; Lei 5197/67 Art. 4o; Lei 9605/98 Art. 31, 37 e 61; Decreto 3179/99 Art. 12 e 45; Decreto 4339/02; Portaria IBAMA 93/98 Art. 31; Instrução Normativa IBAMA 73/18/2005; Lei 11756/04 (para o Estado de São Paulo).

Controle mecânico: O exemplo de sucesso no controle de *A. fulica* na Flórida, EUA, mostra que o método de controle mais eficaz dessa espécie é a coleta manual dos moluscos e de seus ovos (com luvas descartáveis ou sacos plásticos), colocando-os em sacos plásticos e fazendo incineração total. Pode-se, com os devidos cuidados, usar iscas molusquicidas ou iscas das plantas preferidas por eles, umedecidas e colocadas perto de pontos que servem como refúgio para os caramujos no fim da madrugada (borda de florestas e brejos, montes de palha grossa, montes de telhas e madeiras emborcadas) onde devem ser coletados pela manhã com os devidos cuidados e incinerados. A catação deve ser repetida com frequência, ao longo do ano, sem interrupção (dada a grande fecundidade da espécie) e deve incluir áreas urbanas, áreas agrícolas (especialmente hortas e roças), áreas agrícolas abandonadas, capoeiras e bordas de florestas e de brejos. A divulgação dos contundentes problemas que essa espécie causa tanto no meio natural quanto no meio agrícola ou meio urbano deve ser feita de forma intensa em áreas onde se há a presença ou a produção dessa espécie como sucessor do “escargot” (*Helix spp.*) para fins comerciais, visto que a dispersão dessa espécie é rápida e seu controle depende da conscientização e ação da comunidade envolvida.

Controle químico: O controle químico com molusquicidas não é recomendado em função da não especificidade e da elevada toxicidade desses produtos.

Controle biológico: Está comprovado através de experiências em outros países que a introdução de outros caramujos como agentes de controle biológico de *Achatina fulica* não só foram mal sucedidas, como também agravaram os impactos a espécies nativas. A introdução de *Euglandina rosea* como agente de controle biológico mostrou-se tão danosa quanto à introdução de

Achatina fulica, devendo assim ser evitada.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: A espécie é originária da África, ocorre de Natal e Moçambique no sul do Kenya à Somália Italiana ao norte.

Ambiente natural: Locais úmidos e ricos em matéria orgânica, isto é, borda de ambientes florestais.

Ambientes preferenciais para invasão: Preferencialmente em áreas urbanas e periurbanas. Também em áreas agrícolas estão presentes especialmente em hortas e roças ou em áreas agrícolas abandonadas, porém também estão presentes em áreas florestais, especialmente na bordadura de mata, e margens de brejos. Área úmida, Floresta, Floresta ciliar, Jardins.

Localidades onde a espécie é invasora: Estados Unidos (Havai e Flórida, onde está sob controle), China e diversos outros países asiáticos. Nos diversos países onde a espécie foi introduzida, ela é considerada praga agrícola. Os lugares considerados mais problemáticos no mundo são Ilha de Martinica (onde foi gasto 200.000 dólares em um ano), Nova Calcedônia (nove anos depois da introdução foi recolhido 400 kg/ha), Ilhas Maldivas (72,6 ind/m²), Ilhas Filipinas (coletados 45 milhões de caramujos em 1.600 ha, em 7 meses) e Ilhas Christimans (10 ind/m²).

Referências

Faraco, A F, Plano de Ação de Controle e Monitoramento do Caramujo Africano - *Achatina fulica* - Projeto piloto Rebio de Poço das Antas, RJ, Rio de Janeiro, IBAMA, 2004, Projeto - internet.

Campbell, U., Indomáveis predadores, Internet, CorreioWeb, Internet, http://www2.correioweb.com.br/cw/EDICAO_20030719/print.htm

Cowie, R. H., Patterns of introduction of non-indigenous non-marine snails and slugs in the Hawaiian Islands, 7, Biodiversity and Conservation, Bishop Museum, periódico. <http://hbs.bishopmuseum.org/pdf/Cowie-1998.pdf>

Pelli, V O C, Pelli, A, Domingues, M A, Mata, S A,. Dados preliminares da distribuição e abundância de *Achatina fulica* Bowdich, 1822, em Uberaba, MG., Brasília, Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004, (p.291), Anais.

Teles, H M S; Vaz, J; Fontes, F R; Domingos, M F, Registro de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca, Gastropoda) no Brasil: caramujo hospedeiro intermediário da angiostrongilíase, 31, Revista de Saúde Pública. São Paulo, SP, FAPESP, 1997, Artigo, <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v31n3/2294.pdf>

Vasconcellos, M C; Pile, E, Ocorrência de *Achatina fulica* no Vale do Paraíba, Estado do Rio de Janeiro, Brasil, 35, Revista de Saúde Pública, 2001, (p.582-584), Artigo, <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n6/7072.pdf>

Coordenação de Vigilância Ambiental em Saúde, Informe Técnico: *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (caramujo gigante africano), Rio de Janeiro, Brasil, Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, 2005, Informe Técnico, <http://www.saude.rj.gov.br/home/caramujo.pdf>

Aguiar, R., Caramujo africano: de iguaria à praga, Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz, 2004, Internet, http://www.fiocruz.br/ccs/novidades/fev04/caramujo_raqp.htm

Araújo, C.M. Parecer Técnico sobre moluscos exóticos introduzidos no Brasil, Rio de Janeiro,

Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001, <http://www2.uerj.br/~sbma/ParecerTecnico.doc>

Fischer, M L; Colley, E. Diagnóstico da ocorrência do caramujo gigante africano *Achatina fulica* Bowdich, 1822 na APA de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil, 26, Curitiba, Revista Estudos de Biologia, 2004, (p.43-50), Artigo.

Simião, M, Estimativa e caracterização da população de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca; Achatinidae) no município de Pontal do Paraná, Paraná, Brasil, Curitiba, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2003, Monografia (curso de Biologia).

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G,. Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Fischer, M L; Colley, E. Espécie Invasora em Reservas Naturais: caracterização da população de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca - Achatinidae) na Ilha Rasa, Guaraqueçaba, Paraná, Brasil, 5, Biota Neotropica, 2005.

<http://www.biotaneotropica.org.br/v5n1/pt/download?article+BN03305012005+item>

Kosloski, M A; Fischer, M L. Primeira ocorrência de *Achatina fulica* (Bowdich, 1822) no litoral do Estado do Paraná (Mollusca; Stylommatophora; Achatinidae), 24, Estudos de Biologia, 2002, (p.65-69).

Faraco, F; Deberdt, A J. CARAMUJO GIGANTE AFRICANO - *Achatina fulica* (Bowdich 1822), III, Brasília - DF, 2005, Artigo.

Pereira, A.P. M.S; Rocha, G.M; Martinho, L. T; Norte, N.N.B.O. Meio ambiente e saúde - Estudo de caso: Caramujo africano em Manaus, AM, Manaus, AM, Anais do I Simpósio Brasileiro sobre Espécies Exóticas Invasoras, 2005, Artigo.

Abílio, F. J. P; Souza, A. H. F. F; Melo, F. B. S; Santana, A. C. D., Ocorrência e Dispersão do Gastropoda Exótico *Achatina fulica* em Bairros da Cidade de João Pessoa - Paraíba., VI, Simpósio de Ecossistemas Brasileiros, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2004, Anais.

Bradybaena similaris



Fonte: (Photo: © B. Frank, Jacksonville)

Reino: Animalia

Phylum: Mollusca

Classe: Gastropoda

Ordem: Stylommatophora

Família: Bradybaenidae

Gênero: *Bradybaena*

Espécie: *Bradybaena similaris* (Ferussac, 1821)

Nome comum:

Asian trampsnail

Caracol

Molusco

Idioma:

Inglês

Português

Português

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Altura de 10 a 12 mm e comprimento de 14 a 18 mm. A concha é helicoidal com o lábio externo engrossado e perfurado. Apresenta 5 voltas espiraladas. Cada volta da concha pode ou não apresentar uma única banda espiral periférica. O animal tem corpo marrom claro com uma faixa mais escura da base de cada tentáculo do olho até o bordo da concha.

Rota de dispersão: Agricultura; comércio de mudas.

Vetor de Dispersão: Solo contaminado por ovos e jovens.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Molusco.

Dieta: Herbívoro.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impacto econômico: Causa danos secundários às culturas de hortaliças, desvalorizando os produtos.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Ásia.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Localidades onde a espécie é invasora: Madagascar. Mas, sabe-se que está amplamente disseminado nas regiões tropicais.

Referências

Bruschi-Figueiró, G.; Veitennheimer-Mendes, I. L., Moluscos em área de horticultura no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 19, Rio Grande do Sul - Brasil, Revista Brasileira de Zoologia, 2002, Suplemento 2.

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Deroceras laeve



Fonte: (Photo: © K. Ovaska, CalPhotos)

Reino: Animalia

Phylum: Mollusca

Classe: Gastropoda

Ordem: Pulmonata

Família: Agriolimacidae

Gênero: Deroceras

Espécie: *Deroceras laeve* (Muller, 1774)

Nome comum:

babosa

lesma

marsh slug

meadow slug

Idioma:

Inglês

Português

Inglês

Inglês

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Lesma de corpo cilíndrico alongado, pequeno, com aproximadamente 25 mm de comprimento, com a extremidade posterior afilada. Apresentam coloração marrom-escura, sendo mais clara nas faces lateral e ventral; os tentáculos são escuros. O corpo é mole e translúcido, e é coberto por um muco aquoso. A concha vestigial é central e ocupa metade do comprimento do corpo, medindo 3 mm x 1,5 mm. A região ventral é

marrom claro e o muco é transparente. A cauda é truncada e não afilada na ponta. O pescoço comprido é uma característica marcante dessa espécie.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Molusco (lesma).

Dieta: Herbívoro.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impacto econômico: Pode se tornar praga na agricultura. Nos Estados Unidos, representantes da espécie *Deroceras laeve* destroem plantações de milho, jardins e hortas. Também causam desvalorização de hortaliças, devido ao muco que deixam nas folhas.

Impacto na saúde: Importante vetor do nematódeo *Angiostrongylus costaricensis*, parasita de roedores e humanos, que podem ser infectados através da ingestão do molusco.

Controle químico: Atualmente nos Estados Unidos (Ohio) existem materiais sendo utilizados para controlar a espécie na forma de armadilhas contendo metaldeído.

Controle biológico: No Reino Unido, há estudos sendo feito sobre a possibilidade de usar o nemátoda entomopatogênico para controlar os danos causados pela *Deroceras laeve*.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Europa.

Ambiente natural: Locais úmidos como brejos, margens de rios e pedaços de madeira.

Ambientes preferenciais para invasão: Locais com alta umidade: hortas, beira de rios, banhados e áreas agrícolas.

Localidades onde a espécie é invasora: Argentina.

Referências

Maurer, R L; Graeff-Teixeira, C; Thomé, J W; Chiaradia, L A; Sugaya, H; Yoshimura, K,. Natural Infection of *Deroceras laeve* (Mollusca: Gastropoda) with metastrongylid larvae in a transmission focus of abdominal angiostrongyliasis, 44, São Paulo, Revista do Instituto de Medicina Tropical, 2002, Artigo, <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v44n1/a09v44n1.pdf>

Brosi, A., Slug Species: Family Limacidae, Internet, 2004, internet, <http://members.tripod.com/arnobrosi/limacidae.html>

Royal BC Museum, Terrestrial Gastropods of the Columbia Basin, British Columbia: *Deroceras laeve* Muller, 1774, 2004, internet, <http://livinglandscapes.bc.ca/cbasin/molluscs/agriolimacidae.html>

Ebeling, W, Miscellaneous Pests, Urban Entomology, 2004, internet, <http://www.entomology.ucr.edu/ebeling/ebel12.html#deroceras%20laeve>

Rae, R, Pest Control: Biological Control of Slugs Using the Entomopathogenic Nematode *Phasmarhabditis hermaphrodita*, Reino Unido, University of Aberdeen, 2004, internet, http://www.abdn.ac.uk/organic/organic_21_2.php

Ohio Integrated Pest Management Program, Info-Bug, Ohio - EUA, The Ohio University

Extension, 2004, internet, <http://ipm.osu.edu/ib/c-11.htm>

Shea, M, Non-Marine Molluscs, Austrália, Wetland Rehabilitation Project, 2004, internet, <http://www.hcmt.org.au/kooragang/nonmarinemolluscs.html>

Bruschi-Figueiró, G.; Veitennheimer-Mendes, I. L., Moluscos em área de horticultura no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 19, Rio Grande do Sul - Brasil, Revista Brasileira de Zoologia, 2002, (p.31-37), Suplemento 2.

Veitenheimer-Mendes, I L; Postal, M, Moluscos terrestres e límnicos registrados para a sub-bacia hidrográfica do arroio Itapuã, Rio Grande do Sul, Brasil, 01, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Revista Brasileira de Biociências, 2003.

Deroceras reticulatum



Autor: Roy Anderson

Reino: Animalia

Phylum: Mollusca

Classe: Gastropoda

Ordem: Pulmonata

Família: Agriolimacidae

Gênero: *Deroceras*

Espécie: *Deroceras reticulatum* (Muller, 1774)

Nome comum:

babosa

gray field slug

lesma

reticulated-slug

Idioma:

Português

Inglês

Português

Inglês

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: É um molusco pequeno com aproximadamente 35 a 50 mm de comprimento. Sua região ventral apresenta coloração creme com algumas pintas marrom-escuro. A pele do manto contém anéis concêntricos que estão centrados à direita da linha

mediana. O muco é grosso, branco, leitoso e pegajoso quando o animal é irritado. A região caudal é truncada ao invés de afilar gradualmente. A concha interior é oblonga com seu núcleo terminal e a esquerda do centro. Alimentam-se à noite de plantas, como feijão, salsa, milho, brócolis, repolho, couve-flor, rabanete, pepino, melão, abóbora, alface, ervilha, espinafre, entre outros. A espécie é mais ativa do final do verão à primavera.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Molusco (lesma).

Dieta: Herbívoro.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impacto econômico: Representantes da espécie *Deroceras reticulatum* atacam plantações de feijão, milho, brócolis, rabanete, repolho, entre outras plantas.

Controle mecânico: Para prevenir que jardins domésticos sejam atacados por *Deroceras reticulatum*, pode-se construir uma barreira de fios de cobre.

Controle químico: Para plantações de nível comercial nos condados de Santa Cruz, Monterey e San Benito na Califórnia, EUA, foram recomendados dois químicos para controle dos danos de lesmas em morangos: Deadline (Metalaldeído) e Sluggo (Fosfato de Ferro). O primeiro mostrou ser bastante eficiente, mas o químico parece ser tóxico. O segundo, apesar de não ter sido testado extensivamente, não é tóxico para humanos.

Controle biológico: Testes realizados em laboratórios na Suíça utilizaram uma espécie de besouro chamado *P. melanarius* para reduzir danos causados por *D. reticulatum* às plantações de *Brassica napus*. Testes feitos na Inglaterra utilizaram um nematoda (*P. hermafrodita*) para controlar os danos causados pelas lesmas de jardim.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Europa.

Ambiente natural: Comuns em regiões úmidas cujo índice de chuvas é elevado, mas podem ocorrer em regiões de secas que apresentem sistemas de irrigação agrícola. Podem ser encontradas em jardins e outras regiões alteradas.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Brosi, A., Slug Species: Family Limacidae, Internet, 2004, internet, <http://members.tripod.com/arnobrosi/limacidae.html>

Royal British Columbia Museum, Terrestrial Gastropods of the Columbia Basin, British Columbia: *Deroceras reticulatum* Muller, 1774, British Columbia, Canadá, Living Landscapes, 2004, internet, <http://livinglandscapes.bc.ca/cbasin/molluscs/agriolimacidae.html>

Bolda, M., Control of Slugs in Strawberries, Califórnia, EUA, Western Farm Services, 2004, internet, <http://www.westernfarmsservice.com/pdf/Control%20of%20Slugs%20in%20Strawberries%20by%20Mark%20Bolda.pdf>

<http://www.westernfarmsservice.com/pdf/Control%20of%20Slugs%20in%20Strawberries%20by%20Mark%20Bolda.pdf>

HYPP Zoology, Loach, Little Grey Slug, Paris, França, INRA, 1998, internet, <http://www.inra.fr/Internet/Produits/HYPPZ/RAVAGEUR/6derret.htm#des>

Forsyth, R, Exotic terrestrial gastropods in British Columbia, British Columbia, Canadá, 2004. internet, <http://www3.telus.net/rforsyth/exotics/derret.html>

Ministry of Water, Air and Land Protection, Grey Garden Slug, British Columbia, Canadá, Government of British Columbia, 2001, internet, <http://wlapwww.gov.bc.ca/vir/pp/ipm/insects/slugs.html>

France, A; Gerding, M; Céspedes, C; Cortez, M, Slug control (*Derocera reticulatum* Müller) with *Phasmarhabditis hermaphrodita* Schneider (Nematoda:Rhabditidae) in non-tillage crop systems., 62, Chile, Agricultura Técnica, 2002, periódico.

Oberholzer, F; Escher, N; Frank, T, The potential of *carabid beetles* (Coleoptera) to reduce slug damage to oilseed rape in the laboratory, 100, República Tcheca, European Journal of Entomology, 2003, periódico. <http://www.eje.cz/scripts/viewabstract.php?abstract=189&browsevol=100%281%29>

Helix aspersa



Reino: Animalia

Phylum: Mollusca

Classe: Gastropoda

Ordem: Stylommatophora

Família: Helicidae

Gênero: *Helix*

Espécie: *Helix aspersa* (Muller, 1774)

Nome comum:

brown-garden-snail

caracol-comum-de-jardim

caracol-de-jardín

caramujo

common snail

petit-gris

scargot

Idioma:

Inglês

Português

Espanhol

Português

Inglês

Espanhol

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: *Helix aspersa* é um molusco que apresenta pele de cor acinzentada e úmida. Apresenta 4 tentáculos na porção anterior, sendo os 2 menores para alimentação e os dois maiores são longas estruturas onde estão localizados os olhos. A concha é marrom-claro, com manchas marrom-escuro contornando o espiral da mesma; a coloração da concha varia do claro (pálido) ao quase preto. A concha é grande e esférica; sua superfície é fina, brilhosa e praticamente sem perfurações, com "rugos" esculpindo sua forma. Um indivíduo adulto apresenta concha com 28 a 32mm de diâmetro. Representantes dessa espécie são mais ativos durante a noite por ser mais úmido; porém, pode ser observado durante o dia após uma chuva. São mais ativos nas temperaturas variando de 4,5 - 31,5°C. Locomove-se por meio de um órgão muscular (pé muscular) que arrasta o corpo do animal. Existe no pé uma glândula que secreta um muco quase prata que é deixado para trás quando o

indivíduo se locomove.

Rota de dispersão: Criações e comércio de animais vivos.

Vetor de Dispersão: Humano; planta hospedeira.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Molusco (caracol).

Dieta: Detritívoro; herbívoro.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Criação para fins alimentares
2000

Intencional

Maranhão

Criação para fins alimentares
1882

Intencional

Rio Grande do Sul

Uso econômico: Iguaria alimentícia.

Impactos ecológicos: Compete com espécies nativas nas áreas onde é introduzida.

Impacto na saúde: Moluscos, em geral, são potenciais transmissores de patógenos humanos, podendo causar diferentes doenças.

Controle mecânico: O crescimento na população de *Helix aspersa* pode ser controlado através de podas na base do tronco de árvores, redução do habitat favorável com a remoção de troncos, plásticos, folhas e qualquer detrito onde ela possa se esconder. Coletar indivíduos manualmente para depois destruí-los é o método mais antigo para se controlar a população de moluscos invasores. Utilizado efetivamente juntamente com métodos químicos.

Controle químico: O uso de armadilhas com veneno para reduzir a população.

Controle biológico: Patos alimentam-se desse tipo de molusco. Pode-se utilizar predadores, como a *Rumina decollata*. Porém a utilização desses predadores deve ser feita somente após verificar se tal espécie não apresenta comportamento invasor.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Distribuição natural na Inglaterra, Oeste da Europa

e nas margens do Mar Mediterrâneo e do Mar Negro.

Ambiente natural: A espécie pode ser encontrada em jardins, parques, florestas e dunas. Locais com alto nível de umidade. Prefere ambientes não perturbados, úmidos e com grande quantidade de alimento.

Ambientes preferenciais para invasão: Campos, formações arbustivas, áreas urbanas gramadas e arborizadas, jardins, hortas e parques, preferencialmente em locais abrigados da luz direta do sol.

Referências

Dekle, G. W.; Fasulo, T. R., Featured Creatures: Brown garden snail - *Helix aspersa* Müller, DPI Entomology Circular 83 - Florida, University of Florida, 2002, revista, http://creatures.ifas.ufl.edu/misc/gastro/brown_garden_snail.htm#dist

Barker, G. M.; Watts, C., Management of the invasive alien snail *Cantareus aspersus* on conservation land, DOC Science Internal Series 31, Department of Conservation, artigo Science and Nature, Wildfacts: Common Snails - Garden Snails, Reino Unido, BBC, 2004, internet, <http://www.bbc.co.uk/nature/wildfacts/factfiles/415.shtml>

Welsh Development Agency Economic Study, Animal Detail: Full Information for Snail, Reino Unido, Welsh Agricultural Sector, 2003, internet, <http://safs.csl.gov.uk/sanimal.cfm?name=snail>

IABIN, Ficha da Espécie: *Helix aspersa*, Argentina, 2004, internet, http://www.uns.edu.ar/inbiar/ver_especie.asp?especie_id=210

Government of British Columbia: Ministry of Agriculture, Food and Fisheries, European Brown Garden Snail, British Columbia, Canadá, Government of British Columbia, 2001, internet, <http://www.agf.gov.bc.ca/cropprot/ebgsnail.htm>

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001

FAUNA VERTEBRADA

A fauna vertebrada compõe o filo Chordata e neste levantamento de animais exóticos, invasores atuais e potenciais, três classes deste filo foram registradas (reptilia; aves e mamallia).

Na classe reptilia *apenas* a ordem Squamata foi registrada com três famílias (Gekkonidae; Teidae; Liolaemidae). Três espécies exóticas tiveram ocorrência neste levantamento, e destas, uma teve a situação populacional classificada como invasora (*Salvator meriane*), em Fernando de Noronha, PE. Esta espécie é nativa da região Sul do Brasil e foi introduzida na ilha, intencionalmente por ação antrópica. Sua população se estabeleceu e cresceu e hoje causa impacto negativo sobre a diversidade biológica devido a predação. O projeto Tamar, ligado ao ICMB, registrou predação de ovos de tartaruga por *Salvator meriane*.

Na classe Aves as ordens que tiveram registro de ocorrência foram: Anseriforme; Columbiforme; Passeriforme; Galliforme e Psittaciforme. Sendo distribuídas nestas cinco famílias (Anatidae; Columbidae; Passeridae; Phasianidae e Psittacidae). As espécies exóticas com registro de ocorrência totalizaram seis, e destas, três com ocorrência de invasão no país (*Amazonas aestiva*, *Columba livia* e *Passer domesticus*). Estas três espécies têm em comum a proximidade com que convivem com humanos, são aves que vivem nos arredores das habitações humanas ou mesmo dentro, como animal de estimação. Todas são potenciais hospedeiros de zoonoses, que podem afetar tanto humanos quanto outros animais domésticos, o que as torna preocupantes para o setor de saúde pública.

A classe Mammalia foi a que registrou o maior número de espécies exóticas em território brasileiro, compondo um conjunto de 17 espécies, pertencentes às famílias (Cervidae; Bovidae; Procyonidae; Mustelidae; Canidae; Fedidae; Leporidae; equidae; Cebidae; Calithrichidae; Cavida ; Muridae; Suidae) e ordens Artiodactyla, Bovidae, Carnivora, Lagomorfa, Perissodactyla, Primates e Rodentia. O total de espécies classificadas como invasoras neste grupo foi de 14, representando o maior número, no universo do grupo de vertebrados, no levantamento. Algumas amplamente disseminadas e causando sérios impactos econômicos, ambientais e sociais.

Phyllum Chordata



Figura 7 – Classes das espécies exóticas do filo Chordata com registro de ocorrência no país..

CLASSE REPTILIA

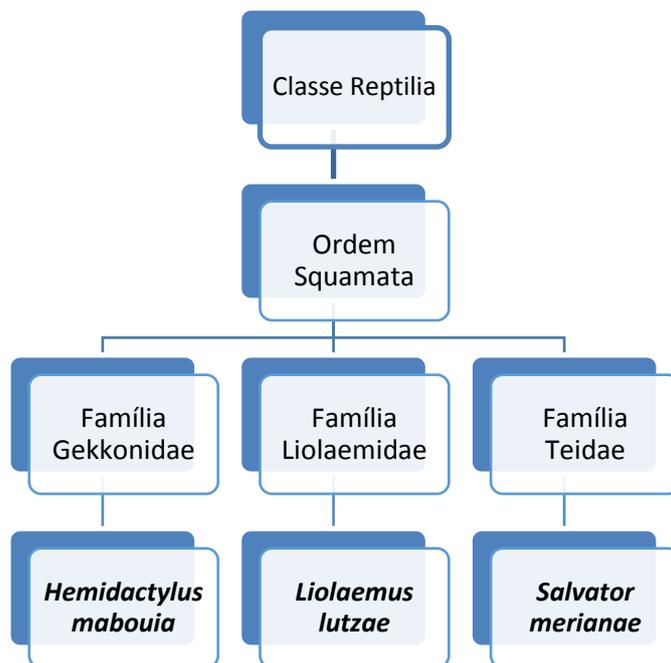


Figura 8 – Taxa dos organismos exóticos da classe reptilia com registro de ocorrência no país.

Tabela 10 - Espécies exóticas de répteis com registro de ocorrência e sua situação populacional.

Família	Espécie	Situação populacional
Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i>	Estabelecida
Liolaemidae	<i>Liolaemus lutzae</i>	Estabelecida
Teidae	<i>Salvator meriane</i>	Invasora

Família Gekkonidae

Autoria: Lilian Giugliano e Verônica A. de Barros

A família Gekkonidae com suas quatro subfamílias (Eublepharine, Gekkoninae, Diplodactylinae e Pygopodinae) apresenta uma alta riqueza de espécies com ecologia e morfologia diversas. Lagartos desta família são encontrados em toda a região tropical e na Eurásia temperada. Popularmente conhecidos como lagartixas, reúnem 97 gêneros, que incluem por volta de 1.050 espécies.

Esses animais não possuem pálpebras móveis, os olhos cobertos apenas por uma membrana fina e transparente. A maioria das lagartixas possui hábitos noturnos, embora algumas espécies que vivem em florestas sejam diurnas, como é o caso de espécies dos gêneros *Lygodactylus*, *Gonatodes* e *Sphaerodactylus* da região neotropical.

As lagartixas são facilmente identificadas pela presença de escamas modificadas, na superfície ventral dos dígitos das patas, as lamelas sub-digitais altamente especializadas para a vida em superfícies verticais. Esta característica do grupo confere a habilidade de escalar superfícies, ou em outras palavras, “andar pelas paredes”.

O mecanismo de defesa de liberação da cauda (autotomia caudal) para escapar de predadores é altamente desenvolvida nesta família, como estratégia para escapar dos predadores “solta” esta parte do corpo (que depois é regenerada).

Uma característica muito interessante da biologia de algumas espécies dessa Família é a presença de comunicação vocal entre os indivíduos, que é rara entre os lagartos. Mas, algumas espécies de lagartixas emitem pequenos estalos que pode estar associado à defesa de território, chamado sexual ou de socorro. São insetívoras e demarcam seus territórios de caça com o uso de sons.

Embora o repertório reprodutivo nesta Família, assim como em outras linhagens de Squamata seja diversificado, apresentando espécies vivíparas, reprodução por partenogênese, para várias espécies do gênero *Hemidactylus*, a maioria é ovípara, apresentando baixa fecundidade (1 a 2 ovos por ninhada).

No contexto da biologia da invasão algumas espécies de *Hemidactylus* se destacam. Estas são muito conhecidas por ampla distribuição e por serem encontradas em habitações humanas e áreas antropizadas.

Alguns impactos pela introdução destas espécies já foram relatados, principalmente em ilhas. *Hemidactylus frenatus* foi associado aos deslocamentos competitivos e extinção de espécies de geonídeos nativos do gênero *Nactus* nas ilhas da República de Maurício. Nesta mesma ilha foi relatada possível competição por alimento com *Phelsuma ornata*, uma lagartixa diurna. Estudos também indicam que a chegada de *H. frenatus* pode estar associada a redução populacional em áreas urbanas de *Lepidodactylus lugubris* de ilhas do Pacífico tropical.

No Brasil o *H. mabouia* é a lagartixa encontrada nas áreas urbana e habitações. De origem africana, *H. mabouia* se expandiu extensamente pelas Américas, sendo encontradas em diversos países incluindo Uruguai, Brasil, diversas ilhas das Antilhas e no sudeste dos EUA (Flórida). Acredita-se que sua chegada a América esteja associada ao tráfico negro.

Não há registro de impactos ecológicos causados por *H. mabouia*, no Brasil, mas, na Flórida foi observado que a chegada recente de *H. mabouia* levou a um rápido declínio de outras espécies congêneras e exóticas presentes anteriormente (*H. garnotii*, *H. turcicus*, *H. frenatus*)

em áreas urbanas.

Hemidactylus mabouia



Autor: Victor D. L. Barros

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Reptilia

Ordem: Squamata

Família: Gekkonidae

Gênero: *Hemidactylus*

Espécie: *Hemidactylus mabouia* Moreau de Jonnès, 1818

Nome comum:

afro-american-house-gecko

gecko-casero-tropical

lagartixa

Idioma:

Inglês

Espanhol

Português

Situação populacional: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Geconídeo noturno de corpo deprimido dorso-ventralmente, membros bem desenvolvidos e cauda robusta. Medem entre 20 - 70 mm de comprimento, não apresentando dimorfismo sexual relacionado ao tamanho dos indivíduos. Apresentam coloração acinzentada ou amarronzada dorsalmente, e podem apresentar listras transversais mais escuras. Pele fina, apresentando pequenos grânulos e grandes tubérculos dorsais. Não apresentam pálpebras móveis.

Dispersão: Distribuído por todo território Brasileiro, fortemente associado as áreas antrópicas e periantrópicas. Muito abundantes em edificações e habitações humanas.

Rota de dispersão: A chegada de *H. mabouia* no Brasil tem sido associada ao tráfico negreiro.

Vetor de Dispersão: Navio.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Réptil (lagartixa).

Dieta: Insetívora.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Organismo afetado: Potencialmente, outros lagartos geconídeos nativos, mas não há estudos que registrem os impactos. Entretanto, a sua ocorrência em áreas naturais foi registrada em 36 localidades espalhadas em 13 estados brasileiros.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: África.

Ambientes preferenciais para invasão: Encontrado, predominantemente em áreas antrópicas e periantrópicas, em edificações e habitações humanas.

Referências

- Brown, S. G., Lebrun, R., Yamasaki, J., & Ishii-thoene, D. (2002). Indirect competition between a resident unisexual. *Behaviour*, 139, 1161–1173.
- Carranza, S., & Arnold, E. N. (2006). Systematics, biogeography, and evolution of *Hemidactylus* geckos (Reptilia: Gekkonidae) elucidated using mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 38(2), 531–45.
- Case, T. J., Bolger, D. T., & Petren, K. (1994). Invasions and Competitive Displacement among House Geckos in the Tropical Pacific. *Ecology*, 75(2), 464–477.
- Cole, N. C., Jones, C. G., & Harris, S. (2005). The need for enemy-free space: The impact of an invasive gecko on island endemics. *Biological Conservation*, 125(4), 467–474.
- Colli, G. R., *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnés, 1818), Brasília, DF, internet, <http://www.unb.br/ib/zoo/grcolli/guia/hmabouia.htm>
- Kluge, A. G. (1969). The evolution and geographical origin of the New World *Hemidactylus mabouia*-*brookii* complex (Gekkonidae, Sauria). *Miscellaneous Publications Museum of Zoology, University of Michigan*, 138, 1–78.
- Meshaka Jr., W. E. (2000). Colonization dynamics of two exotic Geckos (*Hemidactylus garnotti* and *H. mabouia*) in Everglades National Park. *Journal of Herpetology*, 34(1), 163–168.
- Pough, F. H., Andrews, R. M., Cadle, J. E., Crump, M. L., Savitzky, A. H., & Wells, K. D. (2004). *Herpetology* (3rd ed., p. 726). New York: Prentice Hall.
- Rocha, C. F. D., Anjos, L. a., & Bergallo, H. G. (2011). Conquering Brazil: the invasion by the exotic gekkonid lizard *Hemidactylus mabouia* (Squamata) in Brazilian natural environments. *Zoologia (Curitiba)*, 28(6), 747–754.
- Short, K. H., & Petren, K. (2011). Rapid species displacement during the invasion of Florida by the tropical house gecko *Hemidactylus mabouia*. *Biological Invasions*, 14(6), 1177–1186.

Uetz, P., & Hošek, J. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. Acessado em outubro de 2014.

Vanzolini, P. E. (1968). Lagartos brasileiros da família Gekkonidae (Sauria). *Arquivos de Zoologia*, 17(1), 1–84.

Vitt, L. J., & Caldwell, J. P. (2009). *Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles* (3rd ed., p. 697). Oxford, UK: Elsevier Inc.

Família Liolaemidae

Autora: Lilian Giugliano

Liolaemidae é composto de três gêneros, sendo que a maioria das espécies são *Liolaemus* (mais de 200). *Ctenoblepharys* é composto por apenas uma espécie do Peru e *Phymaturus* de entorno de 20 espécies que ocorrem no Chile e Argentina. A família se distribui desde o norte da Terra Do Fogo até o Peru, sendo também encontrada na costa atlântica do Uruguai e Brasil. A morfologia, modo de reprodução, dieta e a altitudes em que são encontradas são bastante variadas. Apesar de algumas espécies ocorrem em áreas florestais, são primariamente associados a regiões de habitat árido e semiárido. Muitas espécies do grupo são vivíparas incluindo todos os *Phymaturus* e por volta de metade do *Liolaemus*. A herbívoros é muito comum no grupo sendo que o número de origens independente dentro de Liolaemidae deve ultrapassar o número de origens da herbivoria todos os Squamata. Mesmos nas espécies insetívoros é comum encontrar quantidades significativas de plantas na dieta. A ocorrência de espécies em sintopia em várias regiões é também uma característica que chama a atenção para o grupo e inspira vários trabalhos.

No Brasil ocorrem quatro espécies (*L. arambarensis*, *L. lutzae*, *L. occipitalis*, *L. wiegmanni*) na costa do sul e sudeste principalmente em áreas de restingas. Estas espécies são todas do grupo *wiegmanni* conhecidos como lagartos ou lagartixas da areia. A morfologia deste grupo está muito associada a vida sob a superfície, como a capacidade de respirar abaixo da areia e de se enterra rapidamente como estratégia de fuga. Praticamente não há registros de invasões biológicas associadas a espécies desta família, mas um caso bem sucedido em Praia das Neves no Espírito Santo vale a menção do grupo neste livro. *Liolaemus lutzae* apresentava uma distribuição original bastante restrita apenas nas praias do Rio de Janeiro entre a Restinga da Marambaia e Cabo Frio. O intenso processo de urbanização da região com a construção de rodovias sobre as restingas, a especulação imobiliária e o uso intenso das praias levou a redução e fragmentação da distribuição do *L. lutzae*. Além disso, a fragmentação natural das praias leva a um baixo fluxo gênico entre as populações o que aumenta o risco de extinção. O monitoramento da espécie na Barra da Tijuca na década de oitenta descreveu o declínio desta população associado ao uso humano ficando *L. lutzae* restrito a uma faixa de 4 Km dentro da reserva. Neste contexto e com o objetivo de estudar a capacidade de colonização em ambientes similares, em 1986 pesquisadores transferiam 51 indivíduos de Barra de Maricá para a Praia das Neves (ES) e hoje há uma população estabelecida no local. Estudos de manejo e monitoramento desta lagartixa-de-areia são desenvolvidos em uma parceria entre o MMA/FNMA e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). *Liolaemus lutzae* encontra-se incluída como criticamente ameaçada na lista do MMA e como vulnerável na lista da IUCN, mas há sinais de recuperação das populações no Rio de Janeiro.

Liolaemus lutzae



Autora: Ana Hernínia Bello

Reino: Animalia
Phylum: Chordata
Classe: Reptilia
Ordem: Squamata
Família: Liolaemidae
Gênero: *Liolaemus*
Espécie: *Liolaemus lutzae* (Mertens, 1938)

Nome comum:
lagartixa-de-areia

Idioma:
Português

Situação populacional no Brasil: Nativa na área de restinga no estado do Rio de Janeiro, onde está ameaçada de extinção devido à destruição de seu habitat. A espécie foi introduzida para experimento científico em ambiente de restinga do estado do Espírito Santo, onde se adaptou e atualmente encontra-se Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Indivíduos da espécie *Liolaemus lutzae* apresentam tamanho que varia de 60 a 80 mm de comprimento, quando adulto, desconsiderando-se a cauda. A temperatura média corporal do *Liolaemus lutzae* depende do substrato e da estação do ano. Representantes jovens da espécie apresentam dieta rica em artrópodes (incluindo besouros, formigas, aranhas e principalmente larvas), folhas e flores de algumas plantas. Os adultos da espécie alimentam-se primordialmente de material vegetal. O ciclo reprodutivo vai de setembro a novembro. A fêmea deposita até 4 ovos por vez, e pode ter até 3 ninhadas por ciclo.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Réptil; Lagarto.

Dieta: Herbívoro; Onívoro.

Introdução: Alguns indivíduos dessa espécie foram introduzidos no estado do Espírito Santo visando a criação ex-situ, para aumentar a população da espécie, que é ameaçada de extinção no estado do Rio de Janeiro de onde é originária.

Causada introdução:

Forma:

Local:

Data:

Fins de pesquisa

Intencional

Presidente Kennedy -

Espírito Santo

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos econômicos: Informação não disponível.

Impactos na saúde: Informação não disponível.

Impactos ambientais: Informação não disponível.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Litoral do Rio de Janeiro, entre a Restinga de Marambaia e Cabo Frio, estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Ambiente natural: Restinga - formações pioneiras de influência marinha.

Ambientes preferenciais para invasão: Restinga e áreas costeiras.

Referências

- Etheridge, R. (2000). A Review of lizards of the *Liolaemus wiegmanni* group (Squamata, Iguania, Tropiduridae), and a history of morphological change in the sand-dwelling species. *Herpetological Monographs*, 14(2000), 293–352.
- Etheridge, R. (2000). Taxonomy of the Liolaeminae and a semi-annotated bibliography. *Amithsonian Herpetological Information Service*, 126, 1–64.
- Maia-Carneiro, T., & Rocha, C. F. D. (2013). Influences of sex, ontogeny and body size on the thermal ecology of *Liolaemus lutzae* (Squamata, Liolaemidae) in a restinga remnant in Southeastern Brazil. *Journal of Thermal Biology*, 38(1), 41–6.
- Pincheira-donoso, D., Scolaro, J. A., & Sura, P. (2008). A monographic catalogue on the systematics and phylogeny of the South American iguanian lizard family Liolaemidae (Squamata, Iguania). *Zootaxa*, 1800, 1–85.
- Pough, F. H., Andrews, R. M., Cadle, J. E., Crump, M. L., Savitzky, A. H., & Wells, K. D. (2004). *Herpetology* (3rd ed., p. 726). New York: Prentice Hall.
- Rocha, C. F. D. (1992). Reproductive and Fat Body Cycles of the Tropical Sand Lizard (*Liolaemus lutzae*) of Southeastern Brazil. *Journal of Herpetology*, 26(1), 17–23.

- Rocha, C. F. D. (1998). Ontogenetic shift in the rate of plant consumption in a tropical Lizard (*Liolaemus lutzae*). *Journal of Herpetology*, 32(2), 274–279.
- Rocha, C. F. D., Siqueira, C. C., & Ariani, C. V. (2009). A potential recovery of a population of the sand lizard *Liolaemus lutzae* Mertens, 1938 in an area within its range: a lizard endemic and threatened with extinction. *Brazilian Journal of Biology*, 69(1), 185–187.
- Rocha, C. F. D., Siqueira, C. C., & Ariani, C. V. (2009). The endemic and threatened lizard *Liolaemus lutzae* (Squamata : Liolaemidae): current geographic distribution and areas of occurrence with estimated population densities. *Zoologia*, 26(3), 454–460.
- Soares, A. H. B., & Araujo, A. F. B. De. (2008). Experimental introduction of *Liolaemus lutzae* (Squamata: Iguanidae) in Praia das Neves, State of Espírito Santo, Brazil: a descriptive study 18 years later. *Revista Brasileira de Zoologia*, 25(4), 640–646.
- Teixeira, Pedro Filho, Lagartixa da areia *Liolaemus lutzae*, Maricá - RJ, 2000, internet, <http://www.marica.com.br/museu/fichazoolargar.htm>
- Uetz, P., & Hošek, J. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. Acessado em outubro de 2014.
- Vitt, L. J., & Caldwell, J. P. (2009). *Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles* (3rd ed., p. 697). Oxford, UK: Elsevier Inc.

Família Teiidae

Autoria: Lilian Giugliano³ e Verônica A. de Barros²

A Família Teiidae agrupa 9 gêneros com aproximadamente 125 espécies, distribuídas pelas Américas. Membros desta família são encontradas desde o norte do EUA, passando pela América central, Antilhas e América do Sul até a Argentina, sendo que a maior diversidade de gêneros se concentra continente sul-americano.

Apresentam uma grande variação no tamanho corporal desde espécies pequenas como o *Ameivula jalapensis* (ou *Cnemidophorus jalapensis*) que apresentam o comprimento rostro-cloacal de em média 5 cm até espécies de *Tupinambis* com mais de 42 cm.

Estes lagartos possuem hábito diurno e ocorrem em uma grande variedade de habitats incluindo desde florestas tropicais até desertos. Frequentemente estão associados a vegetações abertas, mas muitas espécies florestais são conhecidas.

As espécies dessa Família são ovíparas e algumas apresentam posturas em ninhos comunais. Muitas espécies apresentam reprodução por partenogênese, algumas são inclusive utilizadas como modelo para estudo desse fenômeno reprodutivo em répteis.

São diurnos e com membros bem desenvolvidos, geralmente forrageadores ativos. A maioria das espécies se alimentam de artrópodes, mas espécies herbívoras como *Cnemidophorus murinus* e *Dicrodon guttulatum* são conhecidas. Algumas espécies com maior tamanho corporal como as dos gêneros *Tupinambis* e *Callopistes* podem se alimentar de pequenos vertebrados como roedores e outros lagartos. A maior parte dos teiídeos são terrícolas, mas *Crocodylus amazonicus* e *Dracaena guianensis* são semiaquáticos e entram na água para se refugiar de predadores e forragear. Destaca-se, também, no grupo a presença de diversas espécies híbridas que se reproduzem por partenogênese.

Devido ao interesse comercial todas as espécies de grandes teiídeos dos gêneros *Salvator*, *Tupinambis* e *Dracaena* estão incluídas no anexo II do CITES. O couro destes animais é bastante apreciado para a confecção bolsas e calçados. Estima-se que na década de 80 quase 2 milhões de peles de teiús ou tejus (principalmente, *S. rufescens* e *T. teguixin*) foram comercializadas por ano para os EUA, Canadá, México, Japão e alguns países da Europa. A exportação do couro de teju apresenta grande importância econômica para a Argentina e Paraguai. Estima-se que o mercado deste produto movimentou por volta de 20 milhões de dólares por ano entre 1981 e 1990. Em menor escala o Brasil e a Bolívia também participam deste mercado. Os teiús também são comercializados vivos para serem criados como animais de estimação.

Eventos de invasões biológicas são conhecidas para os teiús. Populações de *Salvator merianae* (ou *Tupinambis merianae*) estão estabelecidas no sul da Flórida. Esta mesma espécie também foi introduzida em Fernando de Noronha (PE). Em 1960 dois indivíduos originários de Recife (PE) foram levados para a ilha por militares para controlar a população de roedores invasores (*Rattus rattus*). Devido à falta de predadores naturais e a abundância de recursos, a população de tejus cresceu e se estabeleceu rapidamente. Estimativas feitas no final da década de 1990 indicaram a existência de mais de 2.500 indivíduos na ilha. Entretanto, ao invés do controle da população de ratos houve uma redução nas populações de aves nativas e da tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) possivelmente associado ao fato dos tejus também se

³ Professora da Universidade de Brasília – Instituto de Ciências Biológica

² Analista Ambiental do Ministério do Meio Ambiente – Secretaria de Biodiversidade e Florestas

alimentarem de ovos.

Salvator merianae



Autor: Fábio H. S. Soares

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Reptilia

Ordem: Squamata

Família: Teiidae

Gênero: *Salvator*

Espécie: *Salvator merianae* (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

common tegu

lagarto-teiú

teiú

teju

Idioma:

Inglês

Português

Português

Português

Situação populacional no Brasil: Esta é uma espécie brasileira, nativa. Invasora em Fernando de Noronha.

Descrição morfofisiológica: Apresenta corpo cilíndrico, cauda subcilíndrica com membros e cauda longos e robustos. Os machos adultos chegam a medir cerca de 45 cm (comprimento rostró-cloacal), e são maiores que as fêmeas. A região dorsal apresenta listras transversais negras e claras, alternadamente, que possuem pontos negros e cinzas. Os flancos são mais claros que o restante do corpo e apresentam marcas negras menos distintas e pequenos círculos brancos. A região ventral é clara com listras escuras transversais e irregulares. É diferenciado do *Salvator rufescens* pela coloração negra do dorso. Apresenta 25 poros femorais. A espécie possui hábitos diurnos e terrestres e pode ser observada em áreas ensolaradas com capim baixo ou com afloramento de rochas. É uma das poucas espécies de répteis que têm cuidado parental, guardando os ovos até a eclosão.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Réptil; Lagarto.

Dieta: Generalista; Onívoro.

Introdução: Na década de 60, quando Fernando de Noronha era base militar brasileira, alguns militares levaram para a ilha um casal de *Salvator merianae* com a ideia de que iriam controlar a população de ratos na ilha. Como os ratos têm hábito noturno, enquanto que o teiú tem hábito diurno, não houve interação entre essas espécies e o teiú se adaptou na ilha, aumentando sua população e tornando-se invasor. Estimativas populacionais (Ayrton Klier Péres Jr., 2003) sugerem uma população entre 2.000 e 8.000 indivíduos na ilha principal, numa área de 17 km². Estima-se ainda que o potencial de nascimentos por ano seja de 18.000 filhotes, cujo estabelecimento é reduzido pelo hábito de canibalismo da espécie sobre ovos e neonatos.

Causa da introdução:	Forma:	Local:	Data:
Controle biológico	Intencional	Fernando de Noronha-PE	1960

Uso econômico: A espécie é criada na Argentina para produção de couro e também é consumida como carne de boa qualidade e baixo colesterol.

Impactos econômicos: Dados não encontrados.

Impactos à saúde: Dados não encontrados.

Impactos ecológicos: Algumas observações indicam que afeta negativamente a população de aves nativas na região onde é introduzida, pois a espécie pode se alimentar de ovos e filhotes de aves. No entanto, os principais itens alimentares encontrados na dieta do teiú em Fernando de Noronha foram material vegetal, larvas de insetos, roedores, baratas, *Trachylepis atlantica* (lagarto da família Scincidae), grilos, gastrópodes, artrópodes não identificados e aves marinhas, entretanto, ovos não foram encontrados nos estômagos analisados. De toda forma, o Projeto Tamar registra a predação de ovos de tartarugas nas épocas de desova.

Organismo afetado:	Nome comum:	Família:
<i>Johngarthia lagostoma</i>	caranguejo-amarelo	Gecarcinidae
<i>Trachylepis atlantica</i>	lagartixa mabuia	Scincidae
<i>Chelonia mydas</i>	tartaruga-verde ou aruanã	Cheloniidae

Controle mecânico: Pode ser realizado pela caça dos animais, captura com armadilhas e eliminação ou relocação para áreas onde a espécie é nativa.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Brasil, Argentina e Uruguai. Ocorre em quase todas as regiões do Brasil continental.

Ambiente natural: Costuma habitar áreas abertas do Cerrado e Caatinga, podendo ser encontrado também em bordas de matas de galerias e em clareiras em áreas florestais.

Localidades onde a espécie é invasora: Arquipélago Fernando de Noronha.

Referências

Base de dados nacional de espécies exóticas invasoras, I3N Brasil, Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, <http://i3n.institutohorus.org.br> Florianópolis – SC. Acesso em outubro de 2014.

Castro, E. R., & Galetti, M. (2004). Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú *Tupinambis merianae* (reptilia: teiidae). *Papeis Avulsos de Zoologia*, 44(6), 91–97.

- Colli, G. R., Giugliano, L. G., & Mesquita, D. O. (2009). A new species of *Cnemidophorus* from the jalapão region, in the central Brazilian Cerrado. *Herpetologica*, 65(3), 311–327.
- Dayrell, J. S. (2009). Teiú (*Tupinambis merianae*). *Bicho Da Vez*, 11, 1–3.
- Fitzgerald, L. A. (1994). *Tupinambis* lizards and people: a sustainable to use approach conservation and development. *Conservation Biology*, 8(1), 12–15.
- Florida, S., Pernas, T., Giardina, D. J., Mckinley, A., Parns, A., & Mazzotti, F. J. (2012). First Observations of Nesting by the Argentine Black and White First Observations of Nesting by the Argentine Black and White Tegu , *Tupinambis merianae* , in South Florida, 11(4), 765–770.
- Giugliano, L. G., Collevatti, R. G., & Colli, G. R. (2007). Molecular dating and phylogenetic relationships among Teiidae (Squamata) inferred by molecular and morphological data. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 45(1), 168–79. doi:10.1016/j.ympev.2007.05.017
- Harvey, M. B., Ugueto, G. N., & Gutberlet, R. L. (2012). Review of teiid morphology with a revised taxonomy and phylogeny of the Teiidae (Lepidosauria: Squamata). *Zootaxa*, 3459, 1–156.
- Manes, M. E., Ibáñez, M. A., & Manlla, A. (2003). Factores físicos y conductas de nidificación de lagartos *Tupinambis merianae* en cautiverio. *Revista Argentina de Producción Animal*, 23(2), 119–126.
- MMA. (2002). Plano de Manejo, APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo. Acessado de <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2242-apa-de-fernando-de-noronha.html>
- Oren, D. C. (1984). Resultados de uma nova expedição zoológica a Fernando de Noronha. *Boletim Do Museu Paraense Emilio Goeldi*, 1(1), 19–44.
- Péres Jr, A. K. (2003). *Sistemática e Conservação de Lagartos do Gênero Tupinambis (Squamata, Teiidae)*. Universidade de Brasília.
- Pough, F. H., Andrews, R. M., Cadle, J. E., Crump, M. L., Savitzky, A. H., & Wells, K. D. (2004). *Herpetology* (3rd ed., p. 726). New York: Prentice Hall.
- Ramalho, a C. O., da Silva, R. J., Schwartz, H. O., & Péres, a K. (2009). Helminths from an introduced species (*Tupinambis merianae*), and two endemic species (*Trachylepis atlantica* and *Amphisbaena ridley*) from Fernando de Noronha Archipelago, Brazil. *The Journal of Parasitology*, 95(4), 1026–8.
- Sanches, T. M. (1996). Reproduction and Feeding of Marine Turtles in the Fernando de Noronha. *Marine Turtle Newsletter*, 74, 12–13.
- Uetz, P., & Hošek, J. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>. Acessado em outubro de 2014.

Vitt, L. J., & Caldwell, J. P. (2009). *Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles* (3rd ed., p. 697). Oxford, UK: Elsevier Inc.

CLASSE AVES

Neste levantamento seis espécies exóticas ao país ou ao ambiente onde foram introduzidas foram registradas. Contidas em cinco ordens (Anseriformes; Columbiformes, Passeriformes, Galliformes; Psittaciformes) e distribuídas nas famílias Anatidae, Columbidae, Passeridae e Psittacidae.

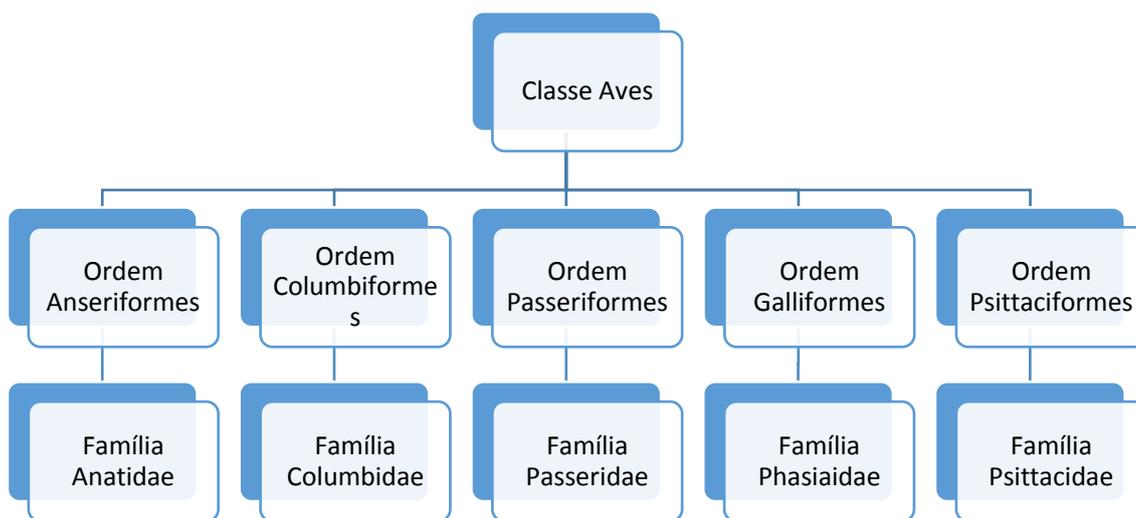


Figura 9 – Taxa de espécies exóticas da classe Aves com registro de ocorrência no país.

Tabela 11 - Espécies de aves exóticas e sua situação populacional no Brasil.

Família	Espécie	Situação populacional
Anatidae	<i>Anas platyrhyncho</i> (Linnaeus, 1758)	Estabelecida
Columbidae	<i>Columba livia</i> (J. F. Gmelin, 1789)	Invasora
Passeridae	<i>Estrilda astrilde</i> (Linnaeus, 1758)	Estabelecida
Phasianidae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Invasora
	<i>Phasianus colchicus</i>	Detectada

	(Linnaeus, 1758)	
Psittacidae	<i>Amazonas aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Invasora

Família Anatidae

Esta família inclui cisnes, gansos e patos. Por serem aves aquáticas possuem adaptações como impermeabilização das penas com óleo produzido em glândula característica localizada na cauda e membranas interdigitais nas patas.

A maioria das espécies brasileiras desta família vive na região Sul, em áreas lacustres, margens de rios, pantanais ou banhados.

São utilizadas para alimentação humana, para produção de penas e como espécie ornamental em parques e jardins. Sua dieta onívora, predominantemente vegetariana, incluindo grãos e sementes, mas, dependendo da época do ano alimentam-se de matéria animal.

Algumas espécies migram sazonalmente, de acordo com a disponibilidade de alimento no ambiente.

Indivíduos das espécies desta família apresentam, em seus bicos, lamelas filtradoras de plâncton, que se desenvolvem em águas lânticas (lagos e lagoas).

Neste levantamento foi registrada a ocorrência da espécie exótica *Anas platyrhyncho* na região Sul do Brasil.

Anas platyrhyncho



Fonte: www.wikipedia.com

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Aves

Ordem: Anseriformes

Família: Anatidae

Gênero: *Anas*

Espécie: *Anas platyrhyncho* (Linnaeus, 1758)

Sinônimos:

Anas oustaleti

Nome comum:

canard colvert

mallard

pato de collar

pato real

Autor:

Salvadori

Data:

1894

Idioma:

Francês

Inglês

Espanhol

Português

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: É o mais comum dos patos selvagens e o antepassado dos patos domésticos. O macho apresenta a cabeça de cor verde, um colar branco e estreito no pescoço, peito castanho avioletado, traseira preta e o resto do corpo cinzento pálido, bico amarelo pouco vivo e uniforme. Possui speculum azul escuro com uma orla branca. A fêmea apresenta uma coloração castanha listrada, com uma coroa e listras oculares castanhas escuras, bico de coloração laranja irregular. Medem de 50 a 65 cm e chegam a pesar 1.300g.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Ave.

Dieta: Onívoro.

Uso econômico: Caça. Esta é uma importante espécie para a prática de caça em outros países.

Impactos ecológicos: Nos Estados Unidos esta espécie se reproduziu com espécies nativas e domésticas formando híbridos, causando perda de biodiversidade.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Porção continental dos Estados Unidos e México.

Ambiente natural: Preferem terras úmidas. Podem também ser encontrados em ambientes de taiga, floresta e savana.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Localidades onde a espécie é invasora: Estados Unidos

Referências

Anderson G. Souza; Sara P. O. Lustosa¹; Bruno J. M. Almeida; Aduino de S. Ribeiro. REGISTROS DAS ESPÉCIES DE MARRECAS (FAMÍLIA ANATIDAE) NAS ÁREAS ÚMIDAS DA ZONA DE EXPANSÃO DE ARACAJU. Sociedade de Ecologia do Brasil. X Congresso de Ecologia do Brasil, 16 a 22 de Setembro de 2011, São Lourenço – MG.

Família Columbidae

Grande número de espécies desta família é cosmopolita. São aves de médio e pequeno porte, com patas, pescoço e bicos curtos. São territoriais na época de acasalamento e os machos dançam para impressionar as fêmeas. Durante a temporada de reprodução os casais constroem ninhos, onde chocam 2 a 3 ovos, que são chocados pelo macho e pela fêmea. Os pais mantem o cuidado parental por aproximadamente 30 dias, quando os jovens apreendem a voar e deixam os ninhos. Vivem em média 15 anos.

Podem voar cerca de 300 km a velocidade de 80km/h, o que proporcionou que estes animais fossem usados para enviar mensagens (pombo correio). Sua grande capacidade de orientação permite que localizem seus ninhos e pombais a longas distâncias.

O padrão de cores, da plumagem, é muito variado e sua dieta é principalmente composta por grãos e frutos.

Adaptam-se com frequência as áreas urbanas, onde diversificam sua dieta. Nidam em edifícios, prédios, monumentos e outras construções. A presença das aves nos ambientes próximos a habitações humanas pode ser considerada um problema ambiental, em função da competição por alimento com espécies nativas. Um problema de saúde, pela possibilidade de transmissão de zoonoses.

A utilização de barreiras físicas (telas e beiras) pode ser vista como uma forma de controle mecânico sobre as populações invasoras localizadas em prédios e o uso de substâncias repelentes, encontradas a venda no comércio, como controle químico. Podendo ser aplicadas em telhados e beirais.

Columba livia



Fonte: www.commonswikimedia.org

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Aves

Ordem: Columbiformes

Família: Columbidae

Gênero: *Columba*

Espécie: *Columba livia* (J. F. Gmelin, 1789).

Nome comum:

pombo-doméstico

rock pigeon

Idioma:

Português

Inglês

Situação populacional no Brasil: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Apresentam grande variação na cor de plumagens. Mas, a maioria apresenta a cabeça num tom cinza-escuro-azulado, pescoço e peito esverdeado ao roxo-avermelhado, irradiando pelo pescoço e penas das asas. As fêmeas apresentam menos irradiação dessas tonalidades que os machos. O bico é rosa-escuro-acinzentado. Há duas listras escuras que atravessam as asas, e podem ser observadas na maioria dos pombos. Pombos normalmente andam ou correm enquanto balançam a cabeça para frente e para trás. Voam de maneira uniforme, apresentando um caminho distinto. São normalmente vistos buscando abrigo durante à noite ou durante as horas mais quentes do dia. Eles se agrupam enquanto estão

se banhando ao sol, alimentando-se ou descansando; porém, não foi observado comportamento de brincadeira.

Rota de dispersão: Agricultura. Pessoas trocando recursos naturais. Transporte de animais domésticos. Auto-propagação.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Ave.

Dieta: Onívora.

Introdução: Os pombos (*Columba livia*) chegaram ao país no séc. XVI. Vindos da Europa durante a colonização, adaptaram-se bem ao novo ambiente, conquistando hoje em dia grandes centros urbanos.

Causa da introdução:	Forma:	Local:	Data:
Criação		Intencional	Brasil XVI

Uso econômico: Em alguns lugares é usada como alimento para o homem, Também são usados para pesquisas em laboratório.

Impactos ecológicos: Competição com espécies nativas por alimento e veiculação de zoonoses. Ainda, está sendo observada a formação de híbridos entre *Columba livia* e as espécies nativas do gênero *Columba*, inclusive com a espécie *Columba picazuro*.

Impacto econômico: Necessidade de controle populacional da espécie em áreas urbanas, onde há alta proliferação destes animais e gastos com saúde pública pelas doenças transmitidas pelo pombo para as pessoas. São suscetíveis a doença de Newcastle, virose possível de ser disseminada em galinheiros. Em um total de 455 indivíduos examinados em São Paulo, 68 (ou seja 14%) mostraram estar infectados pelo protozoário *Toxoplasma gondii*. São atacadas, como outras aves domésticas (galinhas, perus e patos), pela ornitose, enfermidade estreitamente relacionada com a psitacose, causada por uma *Miyagawanella*.

Impacto na saúde: Sabe-se que a espécie é transmissora de ornitose, encefalite, doença de Newcastle, cryptococose, toxoplasmose, intoxicação por salmonella e diversas outras doenças.

Organismo afetado:	Nome comum:	Família:
<i>Columba picazuro</i>	pombo-asa-branca	Columbidae

Análise de risco: Não há informações disponíveis.

Prevenção: Não há informações disponíveis.

Controle mecânico: Não há informações disponíveis.

Controle químico: O controle populacional deste columbídeo pode ser realizado através de administração de anticoncepcionais, onde os indivíduos adultos tornam-se estéreis e até mesmo os filhotes produzidos por pais medicamentados.

Controle biológico: Não há informações disponíveis.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Europa, Norte da África e Sudoeste da Ásia.

Ambiente natural: Em ambiente natural, habitam o alto de montanhas rochosas na costa.

Ambientes preferenciais para invasão: Agricultura, áreas degradadas, ambientes urbanos. Em sítios e fazendas, habitam próximo a construções. No meio urbano, habitam nos prédios altos.

Localidades onde a espécie é invasora: Samoa Americana, Angola, Anguila, Argentina, Pacífico Australásico, Austrália, Áustria, Bahamas, Bangladesh, Barbados, Bélgica, Belize, Bermuda, Butão, Bolívia, Botsuana, Brunei Darussalam, Camboja, Camarões, Canadá, Ilhas Caimã, Chile, Colômbia, Comoros, Costa Rica, Cuba, República Tcheca, Djibouti, República Dominicana, Equador, El Salvador, Fiji, Guiana Francesa, Polinésia Francesa, Gibraltar, Granada, Guadalupe, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Hong Kong, Hungria, Índia, Indonésia, Jamaica, Japão, Kiribati, Lesoto, Liechtenstein, Madagascar, Malásia, Maldivas, Martinica, Mayotte, México, Montserrat, Holanda, Antilhas Holandesas, Nova Zelândia, Nicarágua, Panamá, Papua Nova Guiné, Paraguai, Peru, Portugal, Porto Rico, Santa Helena, São Kittis e Nevis, Santa Lúcia, São Pedro e Miquelon, São Vicente e Granadinas, Samoa, Singapura, África do Sul, Espanha, Sri Lanka, Suriname, Swazilândia, Suécia, Taiwan, Tailândia, Tonga, Trinidad e Tobago, Ilhas Turquesas e Caicos, Reino Unido, Estados Unidos da América, Uruguai, Venezuela, Ilhas Wallis e Futuna e Zimbábue, já tendo alcançado o status de espécie cosmopolita.

Referências

Murad, W.R.; Stock, M.H., Levantamento de Enteroparasitas em Pombos (*Columba livia*) que freqüentam os Recintos Abertos do Zoológico Municipal de Sorocaba, artigo não publicado, http://www.sorocaba.pucsp.br/atg/graduacao/biologia/pombos_zoologico.doc

Orueta, J F, Manual práctico para o manejo de vertebrados invasores nas Ilhas de Espanha e Portugal, Gestión y estudio de espacios naturales S. L., 2002, Relatório, http://www.gobcan.es/medioambiente/servlet/ViewDocu?id_documento=1441&id_pagina=5

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Roof, J, *Columba livia* (common pigeon), Michigan, EUA, University of Michigan, 2001, internet, http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Columba_livia.html

Família Passeridae

Esta é uma família muito diversificada. Nativa da Europa e Norte da África, mas, atualmente distribuídos por todos os continentes, comospolita por tanto. Sua introdução nas Américas e Oceania se deu de forma intencional por ação antrópica.

As espécies da família Passeridae ocupam diferentes nichos e habitats como: planícies, savanas, zonas montanhosas e costeiras, adaptando-se, também, muito bem em ambientes urbanos.

São aves de pequeno e médio porte, medindo de 12 a 18 cm. Apresentam corpo arredondado e robusto e as patas curtas. Alimentam-se de restos de comida, frutos, insetos, grãos, são onívoros.

Estrilda astrild



Fonte: www.commons.wikimedia.org

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Aves

Ordem: Passeriformes

Família: Passeridae

Gênero: *Estrilda*

Espécie: *Estrilda astrild* Linnaeus

Nome comum:

bico-de-lacre

bico-de-lacre-comum

common-waxbill

Idioma:

Português

Português

Inglês

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Geralmente vista em bandos que algumas vezes chegam a conter 1.000 indivíduos, *Estrilda astrild* é considerada uma das mais numerosas espécies de pássaros no planeta. Pertence à família Passeridae e mede entre 6 a 8 cm. Apresenta cor cinzenta ou acastanhada com o bico vermelho vivo e uma marca no olho que também é vermelha. Apresenta linhas escuras evidentes na região dorsal. Machos e fêmeas são semelhantes, porém os machos

da espécie apresentam coloração mais viva no peito. Realizam a postura de 3 a 5 ovos durante o ano inteiro (exceto durante os meses mais frios). Fazem os ninhos geralmente com cordas. Os ovos são incubados por cerca de 11 dias, e os filhotes permanecem no ninho por aproximadamente 18 dias. Há distinção entre os adultos e os jovens da espécie. Os pássaros jovens apresentam plumagem incompleta e o bico preto. É uma espécie calma e de comportamento colonial. Adapta-se facilmente em regiões próximas às habitações humanas.

Rota de dispersão: Transporte de animais domésticos de estimação.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Ave (pássaro).

Dieta: Granívoro.

Introdução: Aves provenientes de apreensões da Polícia Ambiental e IBAMA libertadas indevidamente em áreas verdes (Parques Municipais, APA, etc.).

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Comércio de animais de estimação

Intencional

Bahia

Uso econômico: Comércio de animais ornamentais ou de estimação.

Impactos ecológicos: Não há estudos conclusivos quanto ao impacto que a espécie causa em ambiente natural. Alguns estudos indicam que não há possível competição por alimento entre a *Estrilda astrild* e espécies granívoras que sejam nativas. Porém, seriam necessários estudos mais aprofundados para determinar os impactos que essa espécie causa para a fauna e flora nativas das regiões em que está estabelecida. A princípio, uma espécie exótica que se estabelece numa região tem potencial para impactá-la negativamente. No Parque Nacional de Brasília a dispersão de capim-gordura (*Melinis minutiflora*), e outras espécies invasoras com impactos ambientais para as comunidades nativas vem facilitando o estabelecimento desse pássaro, pela disponibilidade de alimento.

Impacto econômico: *Estrilda astrild* pode causar sério impacto econômico em plantações de arroz.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originário da região sul da África.

Ambiente natural: Paisagens abertas com campos, pastagens e áreas urbanas.

Ambientes preferenciais para invasão: Como o hábito alimentar desta espécie é, predominantemente granívoro, ela está restrita às áreas onde ocorrem gramíneas, ou seja, estepes e savanas.

Localidades onde a espécie é invasora: É considerada invasora em algumas regiões da Europa como Portugal e Espanha, assim como no Havaí.

Referências

Pereira, R, Bico de Lacre Comum (*Estrilda astrild*), Portugal, 2001, internet, <http://avilandia.planetaclix.pt/Portugues/Especies/BicodeLacre.htm>

Moraes, F F; Laurenti, R; Oliveira Filho, E C; Simões, L C G; Fonseca, V L I, Família Estrildidae:

Estrilda astrild (Linnaeus, 1758): bico-de-lacre; common waxbill, 3ª, São Paulo, EDUSP (Universidade de São Paulo), 1993, internet, http://www.bibvirt.futuro.usp.br/especiais/aves_no_campus/f_estrildidae.html

Honolulu Zoo, St. Helena Waxbill, Honolulu Zoo, 2005, internet, http://www.honolulu zoo.org/st_helena_waxbill.htm

Guilherme, E, Ocorrência do passarinho africano *Estrilda astrild* (Passeriformes: Estrildidae) em Rio Branco, Estado do Acre - Brasil. In: Cintra, R (Ed). História Natural, Ecologia e Conservação de algumas espécies de plantas e animais da Amazônia, Manaus, INPA, 2004.

Oren, D C; Smith, N J H, O bico-de-lacre (*Estrilda astrild*): um passarinho africano na avifauna de Manaus., 8, Manaus, Acta Amazônica, 1978.

Macedo, I T; Borges, S H; Torres, M F N M, Ecologia Alimentar de duas Aves Granívoras (*Estrilda astrild* e *Sporophila castaneiventris*) na Região de Manaus. In: A Ornitologia no Brasil - Pesquisa Atual e Perspectivas, Manaus, UFRJ, 1978.

Sick, H, Ornitologia Brasileira, Editora Nova Fronteira, 1997.

Passer domesticus



Fonte: www.wikipédia.org

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Aves

Ordem: Passeriformes

Família: Passeridae

Gênero: *Passer*

Espécie: *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

house-sparrow

pardal

Idioma:

Inglês

Português

Situação populacional no Brasil: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Indivíduos da espécie *Passer domesticus* medem aproximadamente 15 cm de comprimento (entre 14 e 16 cm), sendo que a amplitude entre as asas mede entre 19-25 cm. Há dimorfismo sexual na espécie. Os machos apresentam duas plumagens: durante a primavera apresentam cor acinzentada na região do píleo e na fronte; cor preta no loro e na garganta (formato de um babador); cor marrom com riscos pretos nas asas e região dorsal; cor cinza-claro ou branco no rosto, peito e abdômen. As penas coberteiras e as remiges apresentam cor preta no centro e as pontas são em tons queimados. O bico é preto e os pés são cinza-rosado.

Durante o outono possui cor preta no loro; garganta com coloração apagada ou quase que inexistente. A plumagem no outono é menos evidente; a mandíbula superior é preta e a mandíbula inferior é preto-amarelada. As fêmeas apresentam cor acinzentada no píleo; marrom nos loros, fronte e bochechas; supercílios em tom esbranquiçado. As remiges e a região dorsal são similares os dos machos. Indivíduos jovens apresentam as mesmas características das fêmeas. Vivem em média 12 anos. Apresentam asas curtas, cauda de porte médio e cabeça relativamente grande. São gregários e constroem seus ninhos em grupos. Dificilmente construirão seus ninhos em árvores. Os ninhos são macios por dentro e de aspecto desarrumado por fora. Formam pares monogâmicos durante cada época de reprodução. Os ninhos são construídos entre os meses de fevereiro e março, feitos de vegetação seca, penas, fios, e papel. Os ovos são postos durante qualquer época, no período reprodutivo. Tanto machos quanto fêmeas chocam os ovos. Esse período demora entre 10 e 14 dias. Tanto machos quanto fêmeas alimentam os filhotes regurgitando o alimento previamente capturado e digerido. Os ovos são densamente manchados e o colorido varia consideravelmente, as vezes dentro da mesma postura. O período de incubação é de 12 dias. O pardal é onívoro, alimentando-se inclusive de cupins, e tem hábito sedentário.

Rota de dispersão: Transporte de animais domésticos e de estimação.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Ave (pássaro).

Dieta: Onívoro, mas preferencialmente Granívoro.

Introdução: A espécie foi introduzida repetidas vezes, em lugares diversos. Por exemplo, foi introduzida intencionalmente, para melhoria da fauna do Campo de Santana, no estado do Rio de Janeiro, em 1903; foi levada de carro de Uberlândia (Minas Gerais) para Rio Branco (Acre), por um militar aposentado, em 1998.

Causa da introdução: Data:	Forma:	Local:
Transporte de animais domésticos 1998	Intencional	Rio Branco - Acre
Transporte de animais domésticos 1906	Intencional	Rio de Janeiro
Transporte de animais domésticos Para "melhoria" de fauna 1903	Intencional	RJ Campo de Santana
Para controle biológico 1906	Intencional	Desconhecido

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: O pardal desloca aves de seus ninhos e embora esteja sempre associado a construções humanas em áreas urbanizadas, ainda assim, tem impacto no meio natural, pois

usa o ambiente ao redor de casas no meio rural. Compete por espaço com as espécies nativas. Afugenta aves nativas e ocupa nichos.

Impacto na saúde: A espécie é vetor de algumas doenças como a Toxoplasmose.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Oriente Médio.

Ambiente natural: Não há informações disponíveis.

Ambientes preferenciais para invasão: Prefere ambientes próximos a habitação humana, provavelmente pela facilidade na aquisição de alimento.

Localidades onde a espécie é invasora: Indivíduos de *Passer domesticus* são encontrados em praticamente todas as partes do mundo, exceto nos polos.

Referências

Guilherme, E, On the arrival of the house sparrow (*Passer domesticus*) in southwestern Brazilian Amazon, 3, *Melopsittacus*, 2000, (p.171-172).

Whittaker, A; Pacheco, F; Borges, S H, New Records of the House Sparrow (*Passer domesticus*) in the Brazilian Amazon, Short Communications, *The Wilson Bulletin*, 102, Ararajuba, 1996, (p.116-117).

Ridgely, R S; Tudor, G; Brown, W L, *The Birds of South America*, Texas, University of Texas, artigo. Nature Ali, House Sparrow: *Passer domesticus*, Califórnia, Nature Alley, 2005, internet, http://natureali.org/house_sparrow.htm

Höfling, E; Lencioni, F; Camargo, H F A, *Aves no Campus: Avifauna*, São Paulo, EDUSP, internet, http://www.bibvirt.futuro.usp.br/especiais/aves_no_campus/avifauna.html

Anônimo, A origem do Pardal (*Passer domesticus*), Espaço ciência, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, 2005, internet, <http://www.espacociencia.pe.gov.br/areas/biologia/oap/curiosidades.php>

Roof, J, *Passer domesticus*, Animal Diversity Web, 2001, internet, http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Passer_domesticus.html

Borges, S. H.; Pacheco, J. F.; Whittaker, A., New Records of the House Sparrow (*Passer domesticus*) in the Brazilian Amazon, 4, Ararajuba, 1996.

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Ziller, S R; Reaser, J K; Neville, L E; Brandt, K (eds), *Invasive alien species in South America (Especies alienígenas invasoras en Sudamérica)*, national reports & directory of resources, Cape Town, South Africa, Global Invasive Species Programme, 2005, <http://www.gisp.org/downloadpubs/IASSouthAmericaNatReps.pdf>

IBAMA; MMA; WWF, Apostila do I Curso de Fauna e Flora do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Programa de Uso Recreativo do PN Marinho de Fernando de Noronha, 2003.

Major, I; Sales Jr, L G S; Castro, R, *Aves da Caatinga*, 1, Fortaleza, Edições Demócrito Rocha, 2004, (p.112).

Família Phasianidae

Esta família agrupa o pavão, o faisão, perdizes, galinhas e perus, aves de grande interesse econômico. São criadas em nível doméstico ou para produção, em nível industrial, de carne, ovos, ornamentação e para esporte (caça).

São aves de bico curto, pés adaptados para ciscar o solo, com voo curto e baixo.

Phasianus colchicus



Fonte: www.commons.wikimedia.org

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Aves

Ordem: Galliformes

Família: Phasianidae

Gênero: *Phasianus*

Espécie: *Phasianus colchicus* (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

faisão-comum

faisão-de-coleira

ring-necked pheasant

Idioma:

Português

Português

Inglês

Situação populacional no Brasil: Detectada.

Descrição morfofisiológica: Esta espécie apresenta diversas diferenças fenotípicas entre os indivíduos, principalmente de coloração. O macho apresenta coloração variada e exuberante, com um rabo que se afila na ponta chegando a 45 cm. Ele também apresenta uma faixa (colar) branca em volta do pescoço e chega a medir 80 cm e pesar 1.400g. As fêmeas apresentam manchas escuras e uma cor marrom-pálida ao longo do corpo. Chegam a medir 60 cm e pesar 1.200g.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Ave.

Uso econômico: Caça. Uma das aves mais utilizadas para a prática de caça no mundo, além de ser também uma espécie ornamental.

Impactos ecológicos: Pode se reproduzir com espécies nativas, formando híbridos.

Impacto econômico: Causa danos na agricultura, principalmente em plantações de milho.

Impacto na saúde: Não há informações disponíveis.

Impactos sociais e culturais: Não há informações disponíveis.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Nativo da Ucrânia, leste da Ásia central à Manchúria e sul da China.

Ambiente natural: Campos de grãos perto de áreas cobertas com arbustos, florestas e bordas de pântanos.

Ambientes preferenciais para invasão:

Localidades onde a espécie é invasora: Tasmânia, Nova Zelândia, Estados Unidos, Europa e sul do Canadá.

Referencias

Gómez de Silva, H., A. Oliveras de Ita y R. A. Medellín. 2005. *Phasianus colchicus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. D.F.

International Journal of Poultry Science 6 (2): 137-139, 2007

ISSN 1682-8356

© Asian Network for Scientific Information, 2007

Família Psittacidae

Esta família se distribui principalmente no hemisfério Sul do globo terrestre e possui aproximadamente 350 espécies.

No Brasil existem 72 espécies membros desta família, a exemplo das Araras, Maracañas, Aratingas, Periquitos, Tuins, Marianinhas, Curicas, Maitacas e Papagaios. Este é um grupo monofilético e muitas espécies são endêmicas.

O colorido exuberante de suas plumagens é bastante diversificado de espécie para espécie, porém, a região perioftálmica é onde principalmente se apresenta o colorido.

Somente algumas espécies apresentam dimorfismo sexual. A dieta é principalmente baseada em sementes e frutos. As espécies que utilizam semente na dieta, normalmente as destroem, não contribuindo para dispersão das plantas. Suas necessidades minerais são supridas por solos ricos em minerais, que são consumidos por ocasião de visitas aos barreiros pelos bandos.

São animais monogâmicos, nidificam em ocos de palmeiras e árvores, em cupinzeiros, paredões rochosos. Os ovos são brancos e arredondados. Os filhotes recebem cuidado parental, mas mesmo assim,, a sobrevivência dos filhotes é baixa.

São aves com alta cotação no mercado de animais de estimação, devido ao belo colorido de suas plumagens, sua habilidade de imitar a voz humana, pela longevidade e por serem aves companheiras.

No Brasil os psitacídeos são muito traficados. Das aves, está é a família com o maior número de espécies ameaçadas de extinção, segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameada de Extinção, publicado pelo Ministério do Meio Ambiente, em 2008.

Amazona aestiva



Fonte: <http://free-pet-wallpapers.com>

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Aves

Ordem: Psittaciformes

Família: Psittacidae

Gênero: *Amazona*

Espécie: *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

acamatanga

amazona-de-fronte-azul

papagaio-verdadeiro

Idioma:

Português

Português

Português

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Mede de 35 a 37 cm. De comprimento e pesa cerca de 400g. Se distingue pela cabeça amarela, com azul-esverdeado na fronte e bochecha, narinas escuras, ombros vermelhos delineados com amarelo, asa com parte vermelha e extremos azul-escuro. Resto do corpo geralmente verde, mais claro entre o ventre e o rabo.

Ao amanhecer são geralmente vistos em grandes grupos à procura de alimento, tanto nas copas de árvores mais altas como em arbustos frutíferos. Nesses bandos é possível distinguir os pares uma vez que estes voam bastante juntos. Podem viver entre 60 e 80 anos.

Rota de dispersão: Contrabando; transporte de animais domésticos; auto-propagação.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada. Aves monogâmicas, acasalando com o mesmo parceiro durante toda a vida. Nidifica em troncos ociosos de palmeiras e outras árvores. Postura de 2-4 ovos com uma incubação de 28-30 dias, levada a cabo pela fêmea. O macho alimenta a parceira durante todo esse período, bem como, as crias quando estas nascerem. A partir das 9 semanas de idade os juvenis abandonam o ninho mas continuam a ser alimentados pelos progenitores. Só atingem a maturidade sexual a partir dos três anos.

Forma biológica: Ave.

Dieta: Frugívora.

Uso econômico: Animal de estimação.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Sudoeste do Brasil; Paraguai; Bolívia e norte da Argentina.

Ambiente natural: Habitam florestas úmidas ou secas, bosques de palmeiras, em margens de rios, savanas, floresta de galeria, áreas cultivadas com árvores e matas com palmeiras.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis. Mas, no Brasil a espécie já é encontrada no Nordeste (Piauí, Pernambuco e Bahia), Centro-oeste (Goiás e Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais) e no Sul, Santa Catarina (inclusive litoral) e Rio Grande do Sul.

Referencias

Di-Bernardo, M. & Borges-Martins, M. Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção. Vol. II. Ministério do Meio Ambiente, 2008.

Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção / editores Angelo Barbosa Moneiro Machado, Gláucia Moreira Drummond, Adriano Pereira Paglia. – 1.ed. – Brasília, DF : MMA; Belo Horizonte, MG : Fundação Biodiversitas, 2008. 2v. (1420 p.) : il. – (Biodiversidade ; 19).

Classe Mammalia

No Brasil 69 espécies de mamíferos estão oficialmente ameaçadas, o que representa 10,6% das 652 espécies nativas de mamíferos que ocorrem no país. (Reis *et al.*, 2006)

As ordens que têm maior proporção de espécies ameaçadas são Primates e Carnívora, os primeiros por possuírem habito exclusivamente florestal (portanto, baixa tolerância à destruição das florestas) e os últimos por serem predominantemente predadores, apresentando baixas densidades populacionais e grande necessidade de espaço.

O Brasil apresenta uma grande riqueza de espécies de mamíferos, mais de 650 espécies descritas e grande número de endemismo. No entanto, o nível de desconhecimento sobre a mastofauna brasileira é uma grande preocupação para a conservação deste grupo de animais.

Neste levantamento, 17 espécies exóticas foram registradas e destas

Ressaltando a importância de estudos sobre a interação das espécies exóticas invasoras, deste grupo em questões, com a comunidade local e a saúde humana. Pois, algumas espécies de mamíferos, servem como reservatório de agentes infecciosos, o que aumenta o problema de introdução de espécies deste taxa em ambiente natural, pois representa uma grande ameaça a biodiversidade onde estão presentes, agindo como transmissores de patologias, exercendo pressão por competição local, predação e modificação no ambiente, favorecendo inclusive o estabelecimento de outras espécies exóticas invasoras.

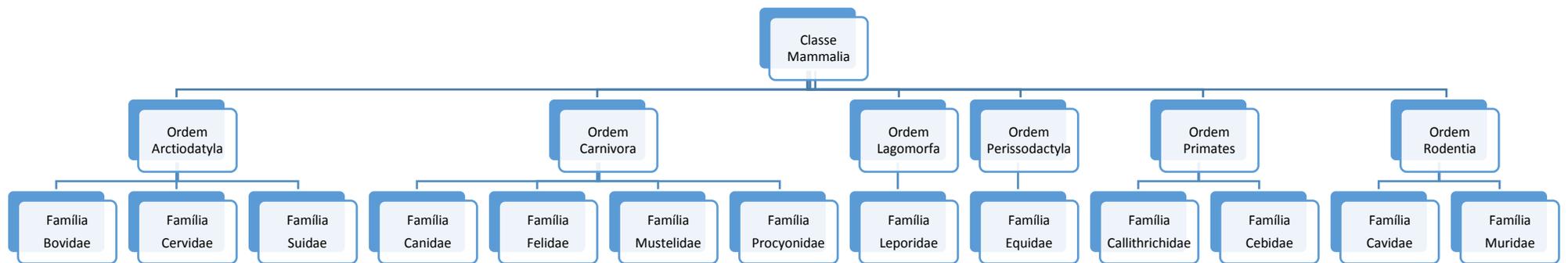


Figura 10 – Taxa de organismos exóticos da classe Mammalia com registro de ocorrência no país.

Família Bovidae

A família Bovidae faz parte da ordem Artiodactyla, e no Brasil possui nove espécies nativas desta ordem (sete veados e dois porcos-do-mato), que estão em situação de ameaça ou pela caça extensiva ou por doenças transmitidas por espécies exóticas, introduzidas intencionalmente por humanos.

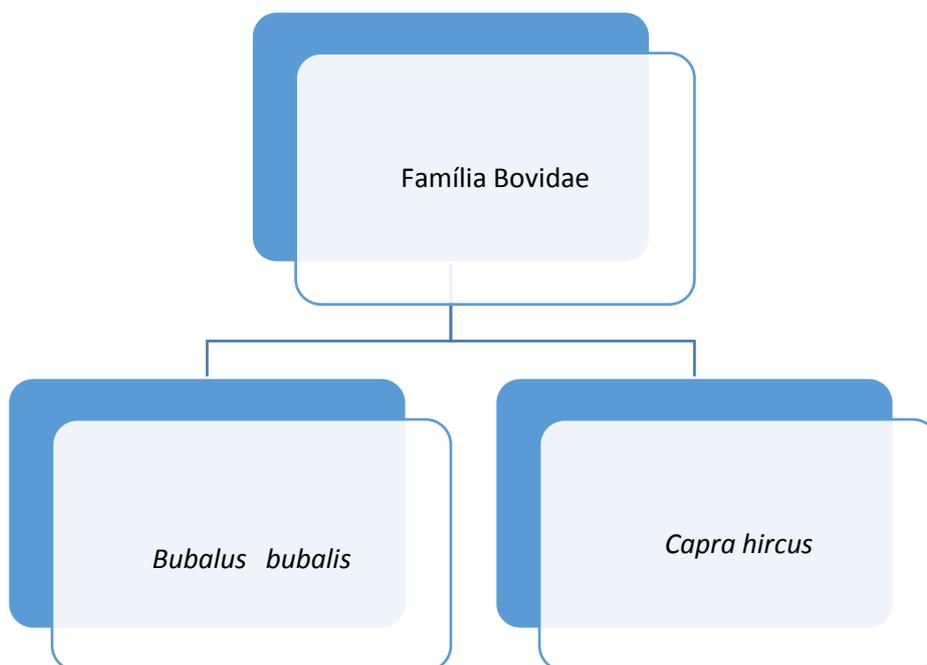


Figura 11 – Espécies exóticas da família Bovidae presentes no país.

Tabela 12 - Espécies exóticas da família Bovidae e suas situações populacionais.

Família	Espécie	Situação populacional
Bovidae	<i>Bubalus bubalis</i>	Invasora
	<i>Capra hircus</i>	Invasora

Bubalus bubalis



Autor: Peter O' Toole. Fonte: www.arkive.org

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Artiodactyla

Família: Bovidae

Gênero: Bubalus

Espécie: Bubalus bubalis (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

búfalo

búfalo d'água

water buffalo

Idioma:

Português

Português

Inglês

Situação populacional no Brasil: Invasora em alguns ecossistemas onde se tornou asselvajado. O que demonstra a importância de manejo adequado da espécie.

Descrição morfofisiológica: *Bubalus bubalis* é um ungulado de grande porte. Indivíduos dessa espécie chegam a medir 1,5 a 1,9 m de altura, com corpo medindo de 240 a 300 cm de comprimento e a cauda com até 100 cm. Búfalos selvagens machos podem pesar até 1.200 kg,

e fêmeas 800 kg. A escassa pelagem é longa com coloração variando do cinza ao preto. A cauda é relativamente longa, apresentando pelos, mais espessos na ponta. O búfalo adulto é praticamente sem pelos, e a cor da pele varia de acordo com as condições climáticas. Quando não está coberto de lama e está seco, a pele do *Bubalus bubalis* é cinza-escuro, porém, quando está úmido e não coberto de lama, sua pele varia de marrom-escuro ao preto.

Forma biológica: Mamífero.

Rota de dispersão: Auto-propagação.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Dieta: Herbívoro.

Forma/Histórico de introdução: O búfalo doméstico (*Bubalus bubalis*) é de origem da Asiática, foi levado de forma intencional para a África, depois introduzido, também, intencionalmente na Europa e mais recentemente no continente americano. A história do búfalo no Brasil teve seu começo aproximadamente em 1895, na Ilha de Marajó, estado do Pará. Somente daí em diante iniciou-se outras importações de lotes de búfalos para diversas regiões brasileiras.

Causa da introdução:	Forma:	Local:
Data:		
Criação 1895	Intencional	Ilha de Marajó, Pará
Criação 1950	Intencional	Rondônia e Pantanal
Criação 1953	Intencional	Fazenda Pau-d'óleo
Criação 1975	Intencional	Amazônia
Criação 1956	Intencional	Rondônia

Uso econômico: Domesticação, uso alimentar da carne, leite e seus derivados.

Impactos ecológicos: Ao caminharem no banhado, em grupos grandes, esses animais drenam as regiões alagadas e destroem os ambientes úmidos. Ainda, ao mergulharem na água ocorre uma redução na acidez desta, o que favorece a reprodução de mosquitos. Ao chafurdarem na lama das margens dos corpos d'água provocam a degradação de ecossistemas naturais, com prejuízo para diversas espécies, a exemplo de peixes, anfíbios, invertebrados aquáticos e jacarés.

Impacto na saúde: No Amazonas e no Pará, esses animais podem estar aumentando a proliferação do mosquito da malária, devido a mudança de pH da água, favorecendo a reprodução de mosquitos transmissores de patologias humanas.

Controle mecânico: Caça.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originário do sudeste da Ásia.

Ambiente natural: Florestas tropicais e subtropicais e regiões de alagadiços.

Ambientes preferenciais para invasão: Áreas úmidas. A espécie se adapta muito bem as planícies inundáveis do Pantanal e do Vale do Guaporé, onde encontra pronta disponibilidade de água e alimento.

Localidades onde a espécie é invasora: Austrália, Brasil.

Referências

Campbell, U., Indomáveis predadores, Internet, CorreioWeb, Internet, http://www2.correioweb.com.br/cw/EDICAO_20030719/print.htm

da Silva, M. S. T., et. al., Programa de incentivo a criação de búfalos por pequenos produtores, Pará, PRONAF, 2003, Internet, http://www.cpatu.embrapa.br/Bufalo/paginas/pronaf_bufalos.doc

Roth, J, Bubalus bubalis, Michigan - EUA, University of Michigan - Animal Diversity Web, 2004, internet, http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Bubalus_bubalis.html

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Mourão, G M; Coutinho, M E; Mauro, R A; Tomás, W M; Magnusson, W, Levantamentos aéreos de espécies introduzidas no Pantanal: porcos ferais (porco monteiro), gado bovino e búfalos, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Embrapa Pantanal, 2002, Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BP28>

Capra hircus



Fonte: www.bioweb.uwlax.edu

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Artiodactyla

Família: Bovidae

Gênero: Capra

Espécie: Capra hircus (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

cabra

goat

hausziege

Idioma:

Português

Inglês

Alemão

Situação populacional no Brasil: Invasora em alguns ecossistemas onde se tornou asselvajada e estabelecida em criações.

Descrição morfofisiológica: Os machos pesam entre 45-55 kg, fêmeas entre 25-35 kg, mas isto varia entre em diferentes populações. A coloração é muito variável, podendo ser predominantemente preta, de vários tons de marrom, predominantemente branca e multicolorida, especialmente quando a linhagem descende de pais pretos e brancos. O chifre é dimórfico sexual, possuindo similaridade com uma espiral ou em forma de quilha. Os machos possuem barba e têm um cheiro forte durante a época de acasalamento. Existem diversas raças que podem apresentar características distintas. Caprinos geralmente andam em grupos, o que podem constituir grandes populações à medida que se reproduzem. À distância percorrida para busca de alimento pode variar de 100 m até 20 km. Os machos não são territorialistas e se locomovem mais que as fêmeas.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Herbívoro.

Uso econômico: Produção de carne, leite e derivados para uso alimentar. A espécie é importante economicamente por sua resistência a ambientes adversos, com pouca disponibilidade de alimento e água.

Impactos ecológicos: Caprinos são considerados os herbívoros de maior impacto negativo quando introduzidos em ilhas. Os impactos causados pela espécie são principalmente a superexploração do recurso vegetal alimentar disponível, praticando superpastoreio e pisoteio de plantas jovens, o que pode levar a morte destas plantas, além do favorecimento de certas espécies que não são palatáveis. Isto implica na diminuição da biomassa depositada na serapilheira e, por fim, altera toda a cadeia ecológica do ecossistema. O pisoteio intensivo de certas áreas causa erosão no solo, e a presença das cabras cria uma situação de competição com espécies nativas, por espaço e alimento.

Prevenção: Atividades de conscientização dos produtores sobre a importância do manejo adequado dos animais, que devem ser mantidos em áreas cercadas próprias para criação. Pois, cabras asselvajadas descendem dos caprinos domésticos, que fogem dos locais de manejo tornam-se pragas em áreas indesejadas.

Controle mecânico: O manejo correto das cabras domesticadas evita o impacto negativo em áreas naturais, não destinadas a criação. Já as asselvajadas a recomendação é a erradicação das populações invasoras para que não afetem negativamente áreas de proteção permanente, unidades de conservação ou outras de valor ambiental. A erradicação é sempre o manejo sugerido nesses casos, pois o custo para o controle populacional é alto. Em áreas onde a erradicação não é possível, deve haver um controle permanente das populações para manter uma baixa densidade populacional. O método de controle mais eficaz é a caça ou captura.

Controle químico: Não é necessário, pois o controle mecânico é eficaz.

Controle biológico: Não é necessário, pois o controle mecânico é eficaz.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Originalmente nativos da Ásia.

Ambientes preferenciais para invasão: Campos herbáceos e arbustivos, bem como florestas são habitats usados por caprinos como áreas de pastagem. Preferem particularmente áreas abertas, onde podem descansar no sol e durante a noite e em dias chuvosos eles procuram abrigos, onde podem manter-se secos. No Brasil, esses animais são comuns e abundantes na região Nordeste, principalmente na Caatinga.

Localidades onde a espécie é invasora: Havaí, Austrália, México, Porto Rico, Jamaica, Nova Zelândia.

Referências

Orueta, J F, Manual práctico para o manejo de vertebrados invasores nas Ilhas de Espanha e Portugal, Gestión y estudio de espacios naturales S. L., 2002, Relatório, http://www.gobcan.es/medioambiente/servlet/ViewDocu?id_documento=1441&id_pagina=5

King, C M, The Handbook of New Zealand Mammals, 1, Nova York, Oxford University Press, 1990, livro.

Ziller, S R; Reaser, J K; Neville, L E; Brandt, K (eds), Invasive alien species in South America (Especies alienígenas invasoras en Sudamérica), national reports & directory of resources, Cape Town, South Africa, Global Invasive Species Programme, 2005, <http://www.gisp.org/downloadpubs/IASSouthAmericaNatReps.pdf>

Família Callithrichidae

Dos 624 taxa de primatas existentes no mundo (Hilton-Taylor *et al.*, 2004), 133 espécies e subespécies vivem em território brasileiro, representando 21% de todos os taxa que ocorrem no planeta e destas 26 estão ameaçadas. Dentre os fatores que contribuem expressivamente na extinção de populações de primatas é a caça ilegal, a destruição de habitats e as espécies invasoras.

Callithrix jacchus



Fonte: www.zoochat.com

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Primates

Família: Callithrichidae

Gênero: Callithrix

Espécie: Callithrix jacchus (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

mico-comum

sagui-de-tufo-branco

sagui-do-nordeste

Idioma:

Português

Português

Português

Situação populacional no Brasil: Invasora em ecossistemas de Mata Atlântica onde foi introduzida por ação antrópica.

Descrição morfofisiológica: Os indivíduos da espécie *Callithrix jacchus* apresentam pelagem longa e densa com coloração cinza rajado de branco. Apresentam tufo de pelo branco nas orelhas e uma marca branca bastante evidente na região frontal da cabeça, suas caudas contêm

listras transversais alternadas em cinza e branco. Seus corpos medem entre 12 a 15 cm, podendo chegar a medir 35 cm se for considerado o comprimento da cauda. Vivem em bandos de 5 a 15 indivíduos. São animais de hábitos diurnos, com atividade desde o amanhecer até o entardecer. Utilizam suas garras para subir e descer de árvores. As garras são unhas modificadas para facilitar sua movimentação por entre os galhos. São monogâmicos e costumam mostrar a genitália para demarcar o seu território. Os machos atingem a maturidade sexual por volta dos 16 meses e as fêmeas aos 12 meses. A gestação dura cerca de 148 dias, nascendo com frequência gêmeos.

Rota de dispersão: Comércio de animais de estimação transporte de animais domésticos.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero (sagui, mico).

Dieta: Os saguis são classificados como frugívoros/insetívoros, porém estudos mostram que podem se alimentar de frutos, flores, insetos, aranhas, lagartos, cobras e exudatos de plantas (goma, seiva), além de ovos e filhotes de aves, o que os torna Carnívoro; Gumívoro; Herbívoro; Onívoro. Esta espécie, dentre os saguis, é mais exudatívoros que as demais, podendo ser classificado como exudatívoros/insetívoro.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Comércio ilegal de animais de estimação

Intencional

Uso econômico: Vendido como animal de estimação, animal doméstico e como atração em zoológicos. Também é utilizado em pesquisas biomédicas.

Impactos ecológicos: Ocupa o nicho de outros primatas nativos, competindo por território e alimento. Impacta negativamente as populações de pássaros por alimentar-se de ovos e filhotes.

Impacto econômico: Por ter se adaptado às florestas do sudeste brasileiro, *C jacchus* aprendeu a aproveitar, também, as culturas agrícolas como suprimento de alimento. Quando em grande número de indivíduos, a espécie pode se tornar invasora em ambientes agrícolas.

Impacto na saúde: São vetores do vírus da raiva, que pode ser transmitida a seres humanos, principalmente pela saliva.

Organismo afetado:

Nome comum:

Família:

Leontopithecus rosalia

mico-leão-dourado

Callithricidae

Leontopithecus chrysomelas

mico-leão-da-cara-dourada

Callithricidae

Leontopithecus chrysopygus

mico-leão-preto

Callithricidae

Leontopithecus caissara

mico-leão-da-cara-preta

Callithricidae

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Principalmente no nordeste Brasileiro, nos estados do Rio Grande do Norte, Piauí, Pernambuco, Paraíba, Maranhão, Ceará, Alagoas e Minas Gerais. É originária do bioma Caatinga e outras áreas como Sertão e Cerrado, do Nordeste brasileiro.

Ambiente natural: Savana estépica (caatinga) e savana (cerrado) em formações arbóreas baixas.

Ambientes preferenciais para invasão: Áreas periurbanas, parques, matas e outras áreas onde exista abundância de alimento.

Referências

Cerqueira, R.; Fernandez, F. A. S.; Quintela, M. F., Mamíferos da Restinga de Barra de Maricá, Rio de Janeiro, 37, Rio de Janeiro, RJ, Papéis Avulsos de Zoologia, 1990, artigo – periódico.

Cover, S., *Callithrix jacchus*, Michigan (EUA), University of Michigan, internet, http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Callithrix_jacchus.html

Evans, S, The Pair Bond of the Common Marmoset (*Callithrix jacchus jacchus*). In: Current Perspectives in Primate Social Dynamics, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1986, Livro.

Favoretto, S R; Mattos, C C; Morais, N B; Araújo, F A A; Mattos, C A, Rabies in Marmosets (*Callithrix jacchus*), Ceará, Brazil, 7, Atlanta, Georgia (EUA), Emerging Infectious Diseases, 2001, artigo, <http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol7no6/pdf/favoretto.pdf>

The IUCN Species Survival Commission. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. A global Species Assessment. Edited by Jonathan E. M. Hilton-Taylor and Simon N. Stuart.

Parker, S, Grzimek's Encyclopedia of Mammals, 2, New York, McGraw-Hill Inc., 1990, Livro.

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Smuts, B; Seyfarth, R; Cheney, D; Wrangham, R; Struhsaker, T, Primate Societies, Chicago, The University of Chicago Press, 1987, Livro.

Universidade de Caxias do Sul, Sagüi-de-Tufos-Branco (*Callithrix jacchus*), Caxias do Sul - RS, 2002, internet, <http://www.ucs.br/>

University of Vienna, Common Marmoset (*Callithrix jacchus*), Vienna, Austria, University of Vienna, 2004, internet, <http://www.univie.ac.at/zoologie/theo/marmoset/calli.html>

Callithrix penicillata



Fonte: www.animais.culturamix.com

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Primates

Família: Callithrichidae

Gênero: Callithrix

Espécie: Callithrix penicillata É. Geoffroy, 1812

Nome comum:

black-ear-tufted-marmoset

mico-estrela

sagui-de-tufo-preto

sagüi-do-cerrado

Idioma:

Inglês

Português

Português

Português

Situação populacional no Brasil: Invasora.

Descrição morfológica: Estes primatas apresentam cabeça escura (pelagem preta ou marrom) com uma mancha branca típica da espécie na testa e tufo pretos nas orelhas. Chegam a medir 30 cm de comprimento. A cauda mede 35 cm e é usada para manter o equilíbrio do

animal nas árvores. Os dentes inferiores são alongados, servem para perfurar o tronco de árvores e retirar a goma, que serve de alimento. São considerados evoluídos tanto morfológica quanto ecologicamente uma vez que o dente do ciso, presente nos demais primatas, é ausente na espécie. Os membros superiores são mais curtos que os inferiores, e apresentam unhas em forma de garras. Pesam pouco mais que 230 gramas. A coloração é em geral acinzentada e a cauda apresenta listras brancas e pretas intercaladas. A gestação dura cerca de 140 a 150 dias, nascendo geralmente gêmeos.

Dispersão: Principalmente na região centro-oeste do Brasil, na região Sudeste nas áreas verdes da cidade do Rio de Janeiro e São Paulo e em áreas naturais (ao norte do rio Tietê). Já foi registrada, também, nos estados de Minas Gerais, Tocantins, Piauí, Bahia, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal.

Rota de dispersão: Comércio de animais domésticos e de estimação; auto-propagação.

Vetor de dispersão: Homem.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Carnívoro; Gumívoro; Herbívoro; Onívoro.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Em associação com comércio de animais de estimação.

Intencional

Uso econômico: Vendido ilegalmente como animal de estimação.

Impactos ecológicos: Compete por alimento com a fauna nativa, causando desequilíbrio nas comunidades locais. Outro fator preocupante, que aumenta o impacto negativo da introdução da espécie em ambientes onde não é nativa é a possibilidade de hibridação com as espécies nativas onde é introduzida. O *Callithrix penicillata* se adapta muito facilmente em qualquer meio, podendo assim cruzar com outras espécies do gênero *Callithrix*.

Impactos na saúde: Esta espécie pode ser vetor de zoonoses.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Nordeste brasileiro, Caatinga.

Ambiente natural: Vivem em savanas (cerrado), floresta estacional semidecidual, florestas secundárias e matas ciliares.

Ambientes preferenciais para invasão: Locais onde existe abundância de alimento e áreas verdes.

Referências

Ackley, V., *Callithrix penicillata*, Michigan (EUA), University of Michigan - Animal Diversity Web, 2004, internet, http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Callithrix_penicillata.html

Ross Park Zoo, Black Ear-Tufted Marmoset, Binghamton, Nova York (EUA), 2004, internet, <http://www.rossparkzoo.com/virtualtour/lowerzoo/marmoset/marmoset.htm>

CEMIG, Mico-Estrela (*Callithrix penicillata*), 2ª, Minas Gerais, Editare, 2003, livro, <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./especie/fauna/index.html&conteudo=./especie/fauna/mamiferos/penici>

Bueno, R. S., Distribuição potencial de *Callithrix* exóticos na mata Atlântica, Rio Claro, SP,

Universidade Estadual Paulista, 2004, internet,
<http://ns.rc.unesp.br/ib/ecologia/fenologia/rafaelbueno.htm>

Okumura, A; Giosa, A C F; Loiacono, B Z; Dias, F S; *et al.*, Observação das relações ecológicas encontradas em um fragmento florestal próximo a uma escola em meio rural de Jundiaí, SP, Campinas, São Paulo, III Encontro sobre Educação Ambiental na Agricultura, 2001, (p.24-25), Resumo, http://200.136.175.120/cec/IVENEAA/3EEAA_4b_PN17_31.pdf

Família Canidae

No Brasil, existem 26 espécies terrestres da ordem Carnívora, eles são importantes para os ecossistemas naturais e para conservação da biodiversidade em geral. Por serem predadores, podem regular as populações de suas presas e estruturar as comunidades naturais com base na predação, sendo por isso consideradas espécies-chaves. Ocupam o topo de cadeias alimentares.

O abate ou a retirada de indivíduos da natureza é atualmente a segunda principal causa de ameaça para todas as espécies deste grupo. Sendo a primeira causa à destruição de habitats e a terceira a introdução de espécies exóticas invasoras, estas competem por alimento e espaço com as populações de espécies nativas, desalojando-as, transmitindo patógenos e, em alguns casos, causando extinções locais.

Canis familiaris



Fonte: www.natgeocreative.com

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Carnivora

Família: Canidae

Gênero: Canis

Espécie: Canis familiaris Linnaeus, 1758

Sinônimos:

Canis dingo

Autor:

Blumenbach

Data:

1780

Nome comum:

cachorro

cão

domestic dog

Haushund

Idioma:

Português

Português

Inglês

Alemão

Situação populacional no Brasil: Invasora quando asselvajada.

Descrição morfofisiológica: Os cães domesticados apresentam as mesmas características básicas do lobo, seu ancestral selvagem. Por serem carnívoros, apresentam caninos grandes para facilitar na captura de presas, e os pós-caninos são especializados para rasgar o alimento. Devido ao cruzamento seletivo feito no decorrer dos séculos, existe grande variedade de raças de cães domésticos com tamanhos, pelagem, atributos físicos e utilidades variadas. Assim sendo, o peso médio de cães domésticos varia de aproximadamente 1 kg até aproximadamente 70 kg. Assim como seus ancestrais *Canis lupus*, cães são animais que vivem em matilhas com organização social bem complexa que determina a posição do animal numa hierarquia e também o temperamento do cão. A dieta varia de acordo com a idade do animal. A dieta de um filhote requer grandes quantidades de proteína e alto nível calórico para garantir o crescimento. Cães adultos podem ficar sem comer por vários dias sem morrer, perdendo 30 - 40 % de seu peso. Dependendo do modo como são tratados, cães domésticos podem viver até 12 anos. A reprodução de cães domésticos é geralmente manipulada por seres humanos. Cães domésticos ferais competem entre si pela aceitação da fêmea. Em alguns casos, há um casal dominante chamado de alfa que reproduzem. Outros membros da matilha auxiliam nos cuidados dos filhotes desse casal. A gestação de cães domésticos é de aproximadamente nove semanas, após as quais nascem de um a várias dúzias de filhotes, dependendo da raça e das condições nutricionais da mãe. O tamanho médio de uma ninhada é de 3 a 9 filhotes. As fêmeas cuidam de seus filhotes até a 8ª semana de vida quando esses são desmamados.

Rota de dispersão: Transporte de animais domésticos, venda de animais de estimação, auto-propagação.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Carnívoro.

Introdução: A rotina de eliminação de cães, estabelecida desde 1966 no Parque Nacional de Brasília - PNB, tem sido de pouca expressão frente ao aumento da população canina observada na área (Lindbergh 1998, Horowitz 1992). Bensusan (1997) verificou que 46,9% dos funcionários do PNB afirmam que os animais nativos do Parque estão desaparecendo e 27,1% acreditam que presença de cães domésticos é a causa primária deste desaparecimento. Essas afirmações baseiam-se na baixa frequência de encontros de animais silvestres e em contrapartida no aumento de encontro de cães domésticos no PNB. Tais tendências devem ser consideradas por administradores, uma vez que muitos dos funcionários do Parque trabalham ali há mais de 15 anos (Bensusan 1997, IBAMA /Funatura 1998). Presença de cães domésticos no PNB é detectada desde a sua criação (Raquel Milano, comunicação pessoal), porém estudos acerca de dinâmica populacional ou avaliação de efetividade de medidas de controle jamais foram implementados. Cães e gatos vieram com as primeiras migrações na época da borracha, entre 1800 e 1900.

Causa da introdução:	Forma:	Local:	Data:
			Desconhecida
			Parque Nacional de Brasília 1966
Em associação com comércio de animais de estimação		Voluntária	Amazonas
		1800	

Uso econômico: A espécie é mundialmente comercializada como animal de estimação.

Impactos ecológicos: Cães encontrados em ambientes de conservação causam grande impacto na fauna nativa, pois competem com ela como é o caso do lobo-guará. *Canis familiaris* são geralmente apontados como predadores de mamíferos terrestres como gambás, lobos-guará, tamanduás-mirim, etc. Segundo Graipel *et al.* (2001) dos 10 indivíduos de *tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758), tamanduá-mirim, adultos depositados na coleção da Universidade Federal de Santa Catarina procedentes da Ilha de Santa Catarina, pelo menos 6 foram mortos por cães. Os cães domésticos são considerados praga cosmopolita, pois interagem com a fauna nativa através da predação, competição por recursos limitados e transmissão de doenças que não são comuns à fauna nativa. Interage com espécies nativas através de predação, competição por recursos limitados e introdução de doenças, ocasionando sérios danos a fauna silvestre. Animais domésticos são vetores de inúmeras doenças, tais como a cinomose e a parvovirose, que são letais aos carnívoros silvestres (Lindbergh 1998, Primack 1998, Artois 1997). Há registros clínicos de lobos-guarás (*Chrysocyon brachyurus*) em cativeiro vindo a óbito devido à parvovirose canina, o que demonstra a suscetibilidade desta espécie ao vírus (Mann *et al.* 1980, Fletcher *et al.* 1979). No Parque Nacional de Brasília há indícios que matilhas de cães domésticos são oportunistas, predando desde animais pequenos como teiús e tatus, de médio porte, como mãos-peladas e tamanduás, até animais de grande porte como veados e antas (Horowitz 1992). No Parque Nacional de Brasília, a ocorrência de lobos-guarás foi 153 vezes maior em áreas livres de cães domésticos. Mãos - peladas têm maior probabilidade de ocorrer em áreas de ecótono de campo sujo e áreas de cabeceiras de mata de galeria. No PNB, estas áreas estão próximas à borda, onde a probabilidade de ocorrência de *C. familiaris* é alta. Há registros de predação de mãos-peladas por *C. familiaris* (Walfrido M. Tomás e Ronaldo R. A S. Filho, comunicação pessoal). A ocorrência de tamanduás foi associada a vegetações abertas, principalmente ao ecótono de cerrado sensu strictu e campo cerrado. No entanto, tamanduás-bandeiras evitaram áreas de borda, onde a probabilidade de ocorrência de cães domésticos é alta. Modificações fisionômicas da vegetação, com provável alteração da comunidade de térmitas e formigas, caça predatória, incidência de fogo e ataques de cães são relatados como as possíveis causas de rarefação de populações de tamanduás-bandeira (Eisenberg & Redford 1999, Fonseca *et al.* 1994). Ameaças relacionadas a ataques de cães são facilitadas pelo comportamento lento e pouco agressivo e pelos sentidos de visão e audição poucos desenvolvidos nos tamanduás, o que permite uma aproximação fácil. Segundo Wetzel (1982), o período de atividade diurna de tamanduá pode variar com o nível de perturbação provocado por cães domésticos. No PNB, esta espécie é citada como a mais suscetível ao ataque de cães domésticos (Horowitz, 1992). Antas são abundantes e amplamente distribuídas no PNB, principalmente próximo aos cursos d'água e nas áreas de borda, porém, é notável o potencial de ataques de grupos de cães domésticos, oriundos do aterro sanitário do Serviço de Limpeza Urbano, às Antas. Há um relato de perseguição de cães a uma anta adulta, nesta região. Grupos de cães perseguiram e cercaram um indivíduo, resultando em óbito do animal (Raquel Milano, comunicação pessoal). Outros estudos, no hemisfério norte, têm revelado que bordas originadas de atividades humanas foram benéficas para herbívoros, principalmente, cervo (*Odocoileus virginianus*) e alces (*Alces alces*) (Kremsater & Bunnell, 1999). Na maioria dos estudos, uso de habitats abertos por cervídeos diminuiu com aumento de distância da borda.

Impacto na saúde: Podem transmitir raiva para o homem. No litoral, as fezes dos cães podem transmitir o "bicho geográfico", é um tipo de doença de pele, também chamada de Larva Migrans Cutânea ou dermatite serpinginosa. Os parasitas causadores são o *Ancylostoma braziliense*, *Ancylostoma caninum*, *A. stenocephaloa* ou *Gnathostoma spinigerum*.

Organismo afetado:	Nome comum:	Família:
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	Canidae
<i>Didelphis aurita</i>	gambá	Didelphimorphia
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	Myrmecophagidae
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga-verde	Cheloniidae

Controle mecânico: A esterilização cirúrgica é um método seguro e de baixo custo de controle populacional, pois permite esterilidade permanente. Os métodos de esterilização de machos incluem deferentectomia (vasectomia) e orquiectomia (castração) e de esterilização de fêmeas incluem ovariectomia (remoção dos ovários) e ovariosalpingohisterectomia (remoção ovários, tubas e útero). A maioria dos cirurgiões veterinários recomenda a realização desta última, baseado na possibilidade de desenvolvimento de doenças uterinas após ovariectomia. É recomendado que em *Canis familiaris*, onde há uma grande plasticidade comportamental, seja priorizada a esterilização de fêmeas (Lacerda, 2002). Outra alternativa de controle mecânico poderia ser a eliminação por abate ao tiro ou armadilhamento. Para o primeiro caso é importante ressaltar a necessidade de que haja um grupo especializado e treinado de caçadores que possa realizar o trabalho de maneira eficaz.

Controle químico: O envenenamento também é uma opção para controle possível, embora não recomendada por possibilitar que animais de espécies nativas também sejam afetados.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: É considerada espécie cosmopolita por ser encontrada no mundo inteiro, mas seu ancestral direto, *Canis lupus* é originário do Hemisfério Norte.

Ambientes preferenciais para invasão: Áreas agrícolas, zonas costeiras, desertos, áreas degradadas, florestas nativas, florestas plantadas, campos, florestas ripárias e áreas urbanas. São encontrados em associação com habitações humanas.

Localidades onde a espécie é invasora: Zimbábue e Distrito Federal no Brasil.

Referências

Butler, J. R. A.; Du Toit, J. T.; Bingham, J., Free-ranging domestic dogs (*Canis familiaris*) as predators and prey in rural Zimbabwe: threats of competition and disease to large wild carnivores, Elsevier - Biological Conservation, 2004, (p.369-378), Artigo, <http://www.sciencedirect.com>

Dewey, T.; Bhagat, S., *Canis lupus familiaris* (dog), Michigan, USA, University of Michigan - Animal Diversity Web, 2002, internet, http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Canis_lupus_familiaris.html

Graipel, M E; Cherem, J J; Ximenez, A, Mamíferos terrestres não voadores da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil, 2, Revista Biotemas, 2001, (p.109-140), Artigo.

Lacerda, A C R, Análise de Ocorrência de *Canis familiaris* no Parque Nacional de Brasília: influência da matriz, monitoramento e controle, Brasília, Distrito Federal, Universidade de Brasília, 2002, Dissertação.

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en

Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Pough, F H; Janis, C M; Heiser, J B, A Vida dos Vertebrados, 3ª edição, São Paulo, Atheneu Editora São Paulo LTDA, 2003, livro.

Reis, N.R.,A.L.Perachi, W.A. Pedro e I.P. Lima (Ed.) Mamíferos do Brasil. Londrina: UEL. 437, 2006.

Rodrigues, F H G, Conservação do Lobo-Guará: Avaliação dos Problemas e Perspectivas, Minas Gerais, Universidade Federal de Minas Gerais, 2004, artigo, <http://www.icb.ufmg.br/~beds/arquivos/loboguara.doc>Cerqueira, R.; Fernandez, F. A. S.; Quintela, M. F., Mamíferos da Restinga de Barra de Maricá, Rio de Janeiro, 37, Rio de Janeiro, RJ, Papéis Avulsos de Zoologia, 1990, artigo – periódico.

Zgurski, J, The Origin of Domestic Dogs (Canis familiaris), Alberta, Canadá, University of Alberta, 2004, internet, <http://www.ualberta.ca/~jzgurski/dog.htm>

Família Caviidae

A família Caviidae tem seis gêneros, dentre estes estão incluídos animais como a capivara, o mocó, o preá e o porquinho-da-índia.

São animais herbívoros, muito utilizados para pesquisa científica e como animal de estimação. Na América do Sul é encontrada a maioria das espécies catalogadas.

Roedores são bons modelos para estudar a diversidade de sistemas sociais, por apresentarem elevada variação comportamental, que pode ser uma adaptação selecionada no passado evolutivo e/ou uma resposta adaptativa ao contexto ecológico atual.

Kerodon rupestres



Autor: Jaime Sampaio Fonte: www.fotosdachapada.blogspot.com

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Rodentia

Família: Caviidae

Gênero: *Kerodon*

Espécie: *Kerodon rupestris* (Wied-Neuwied, 1820)

Nome comum:

mocó

roedor

Idioma:

Português

Português

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Os adultos de *Kerodon rupestris* medem aproximadamente 40 cm e podem chegar a pesar 1 kg, de peso vivo. A coloração do dorso é cinza claro e a parte posterior das coxas é castanho-ferruginoso. São excelentes saltadores, escalando rochas e galhos de árvores, onde se alimentam de suas folhas. As patas são dotadas de coxins calosos pouco excedidos pelas unhas rígidas que lhes dão habilidade para galgar superfícies pedregosas e troncos de árvores. O animal possui comportamento social e forma grupos familiares, em

cativeiro vive até 11 anos. A gestação dura em torno de 65 dias, nascendo 1 ou 2 filhotes por gestação e no máximo cada fêmea gera 5 filhotes por ano. A espécie atinge a idade adulta aos 200 dias de vida.

Rota de dispersão: Melhoria de paisagem ou fauna.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Herbívoro.

Introdução: O mocó foi introduzido em meados de 1960, pelos militares para servir de caça aos soldados.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Em associação com atividades militares de

Intencional
1960

Arquipélago de Fernando

Noronha

Uso econômico: Animais de estimação, pesquisa.

Impactos ecológicos: O mocó se alimenta de frutos, podendo também dispersar sementes e modificar a vegetação, e se alimenta de raízes de árvores. Ao roer a base das árvores, esses animais geralmente derrubam as mesmas, deixando o solo exposto à erosão ou ao estabelecimento de espécies invasora da flora.

Controle mecânico: A caça é uma forma eficaz de controle populacional.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: A ocorrência da espécie é restrita ao nordeste brasileiro, na região do semi-árido, Caatinga.

Ambiente natural: Espécie nativa da savana estépica (caatinga), onde estão presentes as rochas graníticas que lhe servem de refúgio.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Localidades onde a espécie é invasora: Não há outros registros de invasão de mocó, além de Fernando de Noronha.

Referências

Zogno, M A, Aspectos reprodutivos da fêmea de mocó (*Kerodon rupestris*): análise bioquímica dos líquidos fetais e caracterização colpocitológica do ciclo estral, São Paulo, Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2002, Tese de doutorado, <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10132/tde-04042003-103133/publico/tese.pdf>

Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha - Rocas

- São Pedro e São Paulo.

IBAMA; MMA; WWF, Apostila do I Curso de Fauna e Flora do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Programa de Uso Recreativo do PN Marinho de Fernando de Noronha, 2003.

Família Cebidae

São primatas típicos da América do Sul, conhecidos popularmente como micos, saguis, macaco-prego, macaco aranha, bugiu ou guariba. Possuem três dentes pré-molares e três molares de cada lado, tanto na mandíbula como na maxila. Dedos com unhas chatas, não em forma de garra, o primeiro dedo do pé e da mão localizam-se em oposição aos demais (dedos opositores).

São arborícolas e a maioria dos gêneros, desta família, possuem cauda preênsil e almofadinhas nos dedos, que facilitam sua locomoção nas árvores, porém existem outros que possuem cauda curta, como o Uacari. A dieta é composta por frutos e folhas, mas dependendo da época podem incluir pequenos animais ou ovos. Aqueles que se alimentam exclusivamente de folhas possuem microrganismos especializados em digerir celulose, associados ao trato digestório.

No Brasil muitas espécies desta família encontram-se sob ameaça de extinção, a exemplo do mico-leão-dourado, mico-leão-dourado da cara preta.

Saimiri sciureus



Fonte: www.commonswiki.org

Reino: Animalia

Phyllum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Primates

Família: Cebidae

Gênero: *Saimiri*

Espécie: *Saimiri sciureus* (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

mico-de-cheiro

Idioma:

Português

Situação populacional no Brasil: Detectada em ambiente natural.

Forma biológica: Mamífero (macaco).

Introdução: Estes animais originários da floresta amazônica foram encontrados por acaso por um professor da UFPE que fazia uma visita à Reserva Biológica de Saltinho, no município de Tamandaré, em Pernambuco. São animais do gênero *Saimiri*, provavelmente *Saimiri sciureus*.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Outros
2004

Voluntária

Reserva Biológica do

Saltinho, Tamandaré/PE

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Paraguai, Peru, Brasil (região Norte), Colômbia, Equador, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

Ambiente natural: Floresta Amazônica.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Barbosa, M.S.L.; Silva, V.L., ESTUDO PRELIMINAR DOS PADRÕES COMPORTAMENTAIS E ECOLÓGICOS APRESENTADOS NOS SÍTIOS DE PERNOITE POR *Saimiri sp.* (PRIMATES), Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 2003, livro.

Família Cervidae

Os cervídeos estão distribuídos por todos os continentes, exceto na Austrália. São animais ungulados, arctiodáctilos e ruminantes. São herbívoros que se alimentam de brotos, folhas, frutos e líquens.

Os cervos, veados, corças, alces e caribous fazem parte dessa família. Possuem pernas compridas e caudas curtas. A pelagem varia de castanho a avermelhado, conforme a espécie. Os machos adultos apresentam cornos no topo da cabeça, geralmente ramificados. A maioria tem hábitos noturnos, saindo de seus abrigos ao entardecer para se alimentar.

Esta família tem grande importância histórica, enquanto caça e fonte de alimento humano.

Cervus unicolor



Fonte: www.safeproject.net

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Artiodactyla

Família: Cervidae

Gênero: Cervus

Espécie: *Cervus unicolor* (Kerr, 1792)

Nome comum:

sambar

veado-sambar

Idioma:

Inglês

Português

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Pesa entre 100 e 130 kg, período de gestação de 8 meses, apenas 1 filhote. A maturidade sexual se dá aos 2 anos de vida.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Herbívoro, frugívoro.

Uso econômico: Caça, Domesticação.

Controle mecânico: A caça tem se mostrado o meio mais eficiente de controle da espécie.

Controle biológico: A espécie é susceptível ao protozoário *Trypanosoma evansi* causador da doença conhecida como Mal das Cadeiras, mas não há trabalhos que comprovem a eficácia deste patógeno como agente de controle biológico.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Índia, sudeste da China e Península Malaia, Sri Lanka, Taiwan, Hainan, Sumatra, Borneo, na Ásia.

Ambiente natural: Florestas montanhosas.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Localidades onde a espécie é invasora: Austrália e Nova Zelândia.

Referências

Silva, R A M S; Seidl, A; Ramirez, L; Dávila, A M R, Trypanosoma evansi e Trypanosoma vivax -
Biologia, Diagnóstico e Controle, Corumbá, EMBRAPA Pantanal, 2002,
<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/Livro015>

Família Equidae

Esta família apresenta apenas o gênero *Equus*, que inclui os cavalos, asnos e zebras. São animais sociais, que vivem em manadas lideradas por matriarcas.

Animais desta família desempenham papel muito importante na história da humanidade, a milhares de anos foram domesticados e vem sendo utilizados para transporte, tanto como montaria, quanto para tração de carruagens, carroças e bondes. Outras funções desempenhadas por cavalos e asnos são os trabalhos agrícolas de tração de arados e podem servir de alimento humano ou ração animal.

Equus caballus



Autor: Stven Nicodem Fonte: www.marcirosa.wordpress.com

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Perissodactyla

Família: Equidae

Gênero: Equus

Espécie: *Equus caballus* (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

cavalo-lavradeiro

Idioma:

Português

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Características fenotípicas do cavalo-lavradeiro: altura média da cernelha de 1,4 m; pelagens castanha, tordilha, rosilha, alazã e baia, com predominância das duas primeiras; orelhas pequenas e médias; pescoço reto e largo; crinas grossas e abundantes; comprimento dorso-lombar curto; garupa inclinada; aprumos dos membros anteriores regulares e bons; aprumos dos membros posteriores regulares; cascos pretos e rajados; cascos pequenos; peso médio de 280 kg. Qualidades da espécie: sobriedade alimentar frente à baixa qualidade das forrageiras disponíveis; altas taxas de fertilidade e natalidade (praticamente 1 cria por ano), que representa quase 100%, enquanto o normal entre os eqüídeos atualmente é de

48% em média; tolerância à anemia infecciosa eqüina – AIE.

Rota de dispersão: Auto-propagação.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Herbívoro.

Introdução: Admite-se, como hipótese mais provável, que os cavalos lavradeiros descendem de animais introduzidos por colonizadores espanhóis e/ou portugueses há mais de 200 anos e que pertencem ao mesmo tronco das raças Andaluz e Garrano ou Minho.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Criação
1800

Intencional

Roraima

Uso econômico: Agricultura, Domesticação, Recreação. Cavalos-lavradeiros, quando domesticados, são utilizados para montaria, tração animal, carga etc.

Impactos ecológicos: No ano 2000 estimava-se que existiam 5.000 cavalos selvagens vivendo em uma área de 2.000.000 hectares na região norte do estado de Roraima, principalmente nas regiões de São Marcos (Maruai) e Raposa Serra do Sol. Não existem estudos que verifiquem a ocorrência de impactos ecológicos dos cavalos-lavradeiros em ambientes naturais, mas esses impactos são potenciais e devem ser estudados.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: O cavalo-lavradeiro, como raça nacional, desenvolveu-se num ecossistema de condições edafoclimáticas adversas denominado de lavrado, na região do Alto do Maruai, em Roraima.

Ambiente natural: Campos ou pradarias nativas de baixa altitude, com relevo plano, solos de baixa fertilidade natural e cobertura vegetal predominante de gramíneas.

Ambientes preferenciais para invasão: Campos. Essa variedade de cavalo ocorre exclusivamente na região das savanas de Roraima, conhecida popularmente como Lavrados.

Referências

Braga, R. M., Cavalo lavradeiro em Roraima: aspectos históricos, ecológicos e de conservação, Brasília, Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.

Motta, A C; Mariante, A da S; Trovo, J B de F; Magnabosco, C de U, Caracterização e conservação do cavalo selvagem de Roraima "raça Lavradeira", Brasília, EMBRAPA-CENARGEN, 1993.

Família Felidae

Esta família da ordem Carnívora inclui desde o gato doméstico até os grandes felinos, como tigres, guepardos, suçuaranas, lincês e jaguatiricas.

Os registros de domesticação dos gatos são muito antigos, como por exemplo, do tempo dos faraós, no antigo Egito. E um grupo com registro de mais de 10 mil anos.

Todos os felídeos são carnívoros, se alimentando basicamente de pequenos mamíferos, aves, ovos e roedores, com exceção dos grandes felinos. Tem a língua coberta por papilas que raspam a carne dos ossos das presas e contribui para limpeza de suas pelagens.

A pelagem é muito variada, dependendo da espécie, mas, o padrão de cores mais comum é marrom ou laranja com listras ou pintas mais escuras. Como exceções encontramos o leão e a suçuarana. Algumas espécies apresentam melanismo, sendo o animal todo preto.

Possuem excelente visão noturna, devido a presença da membrana (tapetum lucidum), que reflete a luz para o globo ocular, provocando o conhecido efeito do brilho em seus olhos, Isso os torna caçadores noturnos capazes de perceber as presas em movimento em diferentes condições de luz.

Seus corpos são ágeis e flexíveis, todos apresentam almofadas nos pés e algumas espécies têm garras retráteis. São capazes de ouvir sons de alta frequência, o olfato é bastante apurado e os bigodes são órgãos sensoriais que captam movimentos mínimos no ar.

A introdução de gatos domésticos em ilhas e unidades de conservação vem causando significativos impactos negativos às populações nativas e nesses locais sua erradicação é recomendada.

Felis catus



Fonte: www.areaesag.blogspot.com

Reino: Animalia

Phyllum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Carnivora

Família: Felidae

Gênero: *Felis*

Espécie: *Felis catus* Linnaeus, 1775

Sinônimos:

Felis lybica

Felis silvestris

Autor:

Forster

Schreber

Data:

1780

1775

Nome comum:

domestic cat

gato

gato-doméstico

house cat

wild cat

Idioma:

Inglês

Português

Português

Inglês

Inglês

Situação populacional: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Gatos são normalmente animais de pequeno porte, com forma bem característica. Gatos selvagens chegam a pesar no máximo 5kg, sendo que em média pesam de 1,5 a 3,0kg. O peso aumenta em gatos domesticados devido à vida mais sedentária. Gatos domésticos apresentam pelagem em uma grande variação de cores. Já os gatos selvagens tendem a tons de preto e cinza com listras claras e escuras. Os gatos selvagens são animais predominantemente noturnos, e requerem grande quantidade de proteína animal fresca para poderem sobreviver e reproduzir com sucesso.

Rota de dispersão: Transporte de animais domésticos; Auto-propagação.

Vetor de Dispersão: Humano; Navio.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Carnívoro.

Introdução: Animais criados em propriedades rurais vizinhas à Áreas de Proteção Ambiental Municipal da Serra da Jibóia, que se adaptaram a viver na floresta.

Causa da introdução:	Forma:	Local:
Data: Outros	Não intencional	Bahia
Comércio de animais de estimação 1800	Intencional	Amazonas

Uso econômico: Animal de estimação. São comercializados como animais domésticos pelo mundo.

Impactos ecológicos: Gatos são considerados responsáveis pela extinção de pelo menos 8 espécies de pássaros nativos de ilhas. Populações de animais nativos nos EUA, principalmente aqueles encontrados em habitats similares à ilha, como parques e áreas de conservação cercados por áreas urbanas, também estão ameaçados de predação por gatos.

Impacto na saúde: São vetores de doenças como toxoplasmose e sarcosporidiose, que podem ser transmitidas ao homem.

Prevenção: Para evitar invasões por gatos, principalmente em ilhas, é preciso fazer a inspeção rotineira de carga em navios e outras embarcações, assim como bagagens que chegam aos locais, para garantir que não há nenhum gato.

Ambientes preferenciais para invasão: Gatos podem viver em ambientes variados se houver alimento disponível. Produzem significativa redução da riqueza e diversidade de anfíbios, pequenos répteis, mamíferos e aves, nos locais onde são introduzidos.

Localidades onde a espécie é invasora: *Felis catus* é considerada uma espécie invasora em grande parte do mundo.

Referências

Graipel, M E; Cherem, J J; Ximenez, A, Mamíferos terrestres não voadores da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil, 2, Revista Biotemas, 2001, Artigo.

Cerqueira, R.; Fernandez, F. A. S.; Quintela, M. F., Mamíferos da Restinga de Barra de Maricá, Rio de Janeiro, 37, Rio de Janeiro, RJ, Papéis Avulsos de Zoologia, 1990, artigo – periodic.

ECES, Scientists warn the estimated 77.7 million pet cats and 60-100 million stray and feral cats in the U.S. are having a devastating impact on wildlife, each year killing hundreds of millions of birds and probably more than a billion other small animals., 2003, internet, <http://www.eces.org/articles/000657.php>

Veitch, D, *Felis catus* (mammal), Nova Zelândia, Global Invasive Species Database, 2004, internet, <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=24&fr=1&sts=>

Commonwealth of Australia, The feral cat (*Felis catus*), Austrália, Department of the Environment and Heritage, 2004, internet, <http://www.deh.gov.au/biodiversity/invasive/publications/cat/>

Pest Animal Control CRC, Feral cat (*Felis catus*), Austrália, 2004, internet, <http://www.feral.org.au/species/cat.asp>

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Pettigrew, J.D., A burst of feral cats in the Diamantina - a lesson for the management of pest species?, The University of Queensland, Cat Management Workshop, 1993.

Família Leporidae

A família Leporidae inclui lebres e coelhos, diferentes espécies deste grupo animal são encontradas por todo mundo, com exceção da Oceania, onde já foram introduzidos por ação antrópica intencional e que causou um desequilíbrio ecológico, afetando irreversivelmente populações de marsupiais, característicos do continente.

Coelhos e lebres apresentam muitas semelhanças, porém, a diferença fundamental é que lebres possuem os membros posteriores mais longos e são mais ágeis.

Os corpos desses animais são cobertos de uma pelagem densa e macia, cuja coloração pode variar do preto e branco, passando por tons de marrom e é comum os mesclados. São mais ativos à noite e podem ser encontrados em locais de solo arenoso, matas, campos e áreas de cultivo.

Geralmente, as espécies desse grupo, são bastante fecundas, as fêmeas podem se reproduzir até seis vezes por ano. A gestação é de aproximadamente um mês, produzindo ninhadas de até 15 filhotes.

São utilizadas para diversos fins, sua carne é muito apreciada para alimentação humana, sua pele é usada para fabricação de casacos, chapéus e pincéis. São utilizados para pesquisa científica, como cobaias em testes de toxicidade, e suas fezes ricas em nitrato são utilizadas como adubo. São, também, muito apreciados como animais de estimação.

A lebre europeia, muito disseminada na região Sul do Brasil, neste levantamento, é considerada como espécie exótica invasora.

Lepus europaeus



Autor: William Vivarelli Fonte: focusingonwildlife.com

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Lagomorfa

Família: Leporidae

Gênero: Lepus

Espécie: Lepus europaeus (Pallas, 1778)

Nome comum:

brown hare

cape hare

european hare

lebrão

lebre

lebre-européia

Idioma:

Inglês

Inglês

Inglês

Português

Português

Português

Situação populacional no Brasil: Invasora.

Descrição morfofisiológica: A lebre-européia atinge entre 47 e 67 cm de comprimento e 30 cm de altura, e entre 3 e 5 kg de massa. Possui pelagem marrom clara. Atinge a maturidade sexual aos 15 meses, tende de 1 a 5 filhotes por cria, após um período de gestação de aproximadamente 40 dias. A lebre-européia apresenta o tamanho similar ao de um gato doméstico. Em geral, é parecida com um coelho, mas apresenta características distintas. A lebre-européia possui corpo maior, patas traseiras mais longas e orelhas mais longas com as pontas pretas. As lebres são geralmente marrons com a barriga branca. A cauda é preta na superfície superior e branca na superfície inferior. Quanto aos olhos, a lebre apresenta íris dourada com pupila preta.

Rota de dispersão: Auto-propagação em áreas de agricultura.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Herbívora.

Introdução: Em 1983 a Lebre já estava presente em praticamente toda a Argentina, Uruguai, Sul do Chile e os estados brasileiros do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. A espécie foi introduzida na cidade de Cañada de Gomez, na Argentina, por Engelbert e Woeltje Tietjen que soltaram na natureza 36 indivíduos antes de 1896. No Chile a espécie foi introduzida em 1986.

Causa da introdução:	Forma:	Local:
Data:		
Outros 1980	Não intenciona	RS, SC, PR
Outros 1965	Desconhecida	RS, SC
Outros Propriedade ao sul da	Não intencional 1910	cidade de Dom Pedrito
Outros Norte da cidade de	Não intencional 1914	Jaguarão
Outros 1946	Não intencional	restinga de São José

Uso econômico: Em alguns locais é utilizada como espécie para a caça.

Impactos ecológicos: Compete com espécie nativa *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti). Há registros de que a lebre-europeia substituiu totalmente uma população de *S. brasiliensis* na Província de Formosa em apenas 6 anos.

Impacto econômico: Ataca plantações de laranja, maracujá, melancia, alface, côco, pupunha, café, soja, feijão, milho e hortaliças, sobretudo no período vespertino e noturno.

Organismo afetado:	Nome comum:	Família:
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapití	Leporidae

Controle mecânico: A caça tem se mostrado o meio mais eficiente de controle da espécie. Por se tornarem tão abundantes, as lebres europeias são os únicos mamíferos cuja caça é permitida no país, atualmente o javali também.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Abrange quase toda a Europa (exceto a Escandinávia), Reino Unido.

Ambiente natural: A lebre-europeia prefere campos abertos e pastagens delimitadas por cercas-vivas (arbustiva ou arbórea), geralmente entre campos de hortaliças e cereais. Elas vivem em tocas rasas; cobertas por grama, capim ou arbustos.

Ambientes preferenciais para invasão: Campos. Preferencialmente ambientes de estepe, savana ou pastagens. Com fartura de alimento e abrigo.

Localidades onde a espécie é invasora: Argentina, Uruguai, Chile, Paraguai, Bolívia, Nova Zelândia, Irlanda, Canadá, Austrália, Escandinávia.

Referências

John, L, Lebre causa danos no interior paulista, São Paulo, jornal O Estado de São Paulo, 2003, Jornal (21/02), <http://www.estadao.com.br/ciencia/noticias/2003/fev/21/190.htm>

Campbell, U., Indomáveis predadores, Internet, CorreioWeb, Internet, http://www2.correioweb.com.br/cw/EDICAO_20030719/print.htm

de Cicco, L. H. S., Lebre europeia, Internet, Saúde Animal - Zoo Virtual, 2004, http://www.saudeanimal.com.br/lebre_europeia.htm

Rosa, A O, Comparação da diversidade de mamíferos não-voadores em áreas de floresta de restinga e áreas reflorestadas com *Pinus elliottii* no sul do Brasil, São Leopoldo, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2002, Dissertação de mestrado, http://www.anchietano.unisinos.br/textos/rosa_02.pdf

Tortato, M A; Piacentini, V Q; Tortato, F R, Levantamento preliminar de mamíferos de médio e grande porte numa área de Floresta de Faxinal no Alto Vale do Itajaí, SC, Brasília - DF, XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004, (p.229), Anais - Sessão Mammalia, <http://www.unb.br/ib/zoo/CBZ/lista-resumos.html>

Lemes, M R S; Andriolo, A; Piovezan, U; Ramos, H G C; Duarte, J M B, Registro de mamíferos através de armadilha de pegadas em área a ser reflorestada na região oeste do Estado de São Paulo, Brasília - DF, XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004, (p.274), Anais, <http://www.unb.br/ib/zoo/CBZ/lista-resumos.html>

Grigera, D E; Rapoport, E H, Status and Distribution of the european hare in South America, 64, Journal of Mammalogy, 1983, (p.163-166), Artigo.

King, C M, The Handbook of New Zealand Mammals, 1, Nova York, Oxford University Press, 1990, (p.161-172), livro.

Morris, P, Brown Hare (*Lepus europaeus*), 2004, internet, http://www.arkive.org/species/ARK/mammals/Lepus_europaeus/more_info.html

Cherem, J. J.; Perez, D. M., Mamíferos terrestres de floresta de araucária no município de Três Barras, Santa Catarina, Brasil, Florianópolis, 1996.

Auricchio, P.; Olmos, F., Northward Range Extension for the European Hare, *Lepus europaeus* Pallas, 1778 (Lagomorpha - Leporidae) in Brazil, Publicações Avulsas, São Paulo, Instituto Pau Brasil de História Natural, 1999, Artigo.

Ziller, S R; Reaser, J K; Neville, L E; Brandt, K (eds), Invasive alien species in South America (Especies alienígenas invasoras en Sudamérica), national reports & directory of resources, Cape Town, South Africa, Global Invasive Species Programme, 2005, <http://www.gisp.org/downloadpubs/IASSouthAmericaNatReps.pdf>

Referências

Instituto Florestal, Plano de manejo do Parque Estadual do Morro do Diabo, São Paulo, 2006.

Família Muridae

Esta família convive com os seres humanos a milhares de anos. Faz parte da ordem dos roedores e contém mais de 600 espécies distribuídas pelo mundo.

São onívoros, com o olfato muito aguçado, animais pequenos, ágeis, inteligentes e que se adaptam facilmente a novos ambientes. Vivem dentro de navios, edifícios, galerias de esgoto, tocas escavadas, armários e outros locais. Possui reprodução sexuada e as fêmeas têm gestações breves e produzem muitos filhotes em cada ninhada, possui comportamento social, o que facilita muito a formação de numerosas populações. Estes animais possuem uma curiosa característica, seus dentes incisivos crescem continuamente. Suas caudas são compridas e sem pelos e apresentam longos bigodes, que são órgãos sensoriais.

As três espécies desta família, apresentadas neste levantamento, foram classificadas como invasoras. Ou por produzirem significativos impactos ecológicos com a redução na riqueza e diversidade de anfíbios, pequenos répteis e aves em ambientes naturais. Em ambiente agrícola podem causar perdas nas safras de grãos, frutos, castanhas e em ambientes urbanos são frequentadores de armazéns, supermercados, ruas e esgotos, por isso, potenciais transmissores de doenças.

Devido a semelhança, da sua fisiologia com a de com humanos e a rapidez com que se reproduzem, ratos são largamente utilizados em pesquisas científicas.

Mus musculus



Fonte: www.pt.wikipedia.org

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Rodentia

Família: Muridae

Gênero: *Mus*

Espécie: *Mus musculus* (Linnaeus, 1758)

Nome comum:

camundongo

house mouse

souris commune

Idioma:

Português

Inglês

Francês

Situação populacional no Brasil: Invasora.

Descrição morfofisiológica: O *mus musculus* mede entre 15 -19 cm de comprimento do corpo, com 7 - 9,5 cm de comprimento da cauda. A pelagem varia de marrom clara à preta, com abdômen branco. Sua longa cauda afilada apresenta círculos evidentes, e não apresenta muitos pelos. Os olhos são grandes e predominantemente pretos nas espécies não albinas. Apresenta

orelhas redondas, grandes e sem pelos que se destacam em função do tamanho da cabeça. Um animal adulto pesa em média 10 a 20 g, e possui uma expectativa de vida de 12 meses. A fêmea pode engravidar 5 a 6 vezes por ano e a gestação varia entre 19 e 21 dias, de cada gestação nascem entre 3 e 8 filhotes. Vivem em pequenos grupos familiares e se abrigam em caixas, móveis, sacarias e tocas escavadas em paredes. O raio de ação a partir do abrigo é de aproximadamente 3 metros.

Rota de dispersão: Navegação. Frete marítimo (container). Por transporte marítimo ou fluvial. Veículos rodoviários (longa distância). Translocação de embarcações.

Vetor de Dispersão: Avião. Contêineres. Frete de Navio. Embarcações - recreação, pequeno porte.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Herbívora. Onívoro.

Uso econômico: Animal de estimação, Fins científicos, Isca. Adotado como animal de estimação por pessoas no mundo inteiro.

Impactos ecológicos: Transmissão de doenças a animais silvestres; ataques a ninhos de aves. Desloca espécies nativas como o *Pseudomys hermannsburgensis* na Austrália.

Impacto na saúde: Transmissão de doenças.

Organismo afetado:	Nome comum:	Família:
<i>Pseudomys hermannsburgensis</i>	sandy-inland-mouse	Muridae

Prevenção: Para prevenir infestação por camundongos, o lixo deve ser descartado de maneira adequada.

Controle mecânico: O uso de armadilhas com iscas pode funcionar adequadamente para o controle populacional da espécie.

Controle químico: Envenenamento.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Podem ter originado da região do Mediterrâneo até a China.

Ambiente natural: Normalmente vivem associados com habitação humana, campos cultivados, e algumas áreas de floresta.

Ambientes preferenciais para invasão:

Localidades onde a espécie é invasora: A distribuição mundial do *Mus musculus* é mais extensiva que qualquer outro mamífero, é considerado um animal cosmopolita.

Referências

Silva, M. de B.; Campos, C. E. C.; Targino, S. G., Atol das Rocas: Primeira Unidade de Conservação Marinha do Brasil e único Atol do Oceano Atlântico Sul, julho/agosto, Informativo do Instituto Ecológico Aqualung, 2000, Informativo, http://www.institutoaqualung.com.br/info_atol46.html

Rosa, A O, Comparação da diversidade de mamíferos não-voadores em áreas de floresta de

restinga e áreas reflorestadas com *Pinus elliottii* no sul do Brasil, São Leopoldo, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2002, Dissertação de mestrado, http://www.anchietano.unisinos.br/textos/rosa_02.pdf

Cerqueira, R.; Fernandez, F. A. S.; Quintela, M. F., Mamíferos da Restinga de Barra de Maricá, Rio de Janeiro, 37, Rio de Janeiro, RJ, Papéis Avulsos de Zoologia, 1990, artigo – periódico.

Feliciano, B R; Fernandez, F A S; De Freitas, D; Figueiredo, M S L, Population dynamics of small rodents in a grassland between fragments of Atlantic Forest in southeastern Brazil, 67, Rio de Janeiro, Mammalian Biology, 2002, artigo-periódico.

King, C M, The Handbook of New Zealand Mammals, 1, Nova York, Oxford University Press, 1990, (p.225-242), livro.

Barwell, E.; Pillay, N., *Mus musculus* (mammal), Global Invasive Species Database, 2005, internet, <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=97&fr=1&sts=>

Environmental Health Department, House Mouse (*Mus musculus*), Fermanagh, internet, <http://www.fermanagh.gov.uk/pubuploads/ISHouse%20Mouse.pdf>

Cherem, J. J.; Perez, D. M., Mamíferos terrestres de floresta de araucária no município de Três Barras, Santa Catarina, Brasil, Florianópolis, 1996.

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Ziller, S R; Reaser, J K; Neville, L E; Brandt, K (eds), Invasive alien species in South America (Especies alienígenas invasoras en Sudamérica), national reports & directory of resources, Cape Town, South Africa, Global Invasive Species Programme, 2005, <http://www.gisp.org/downloadpubs/IASSouthAmericaNatReps.pdf>

IBAMA; MMA; WWF, Apostila do I Curso de Fauna e Flora do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Programa de Uso Recreativo do PN Marinho de Fernando de Noronha, 2003.

Rattus norvegicus



Autor: J.C. Schou Fonte: www.biopix.es

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Rodentia

Família: Muridae

Gênero: *Rattus*

Espécie: *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)

Sinônimos:

Epimys norvegicus

Mus decumanus

Mus hibernicus

Mus norvegicus

Autor:

Miller

Pallas

Thompson

Berkenhout

Data:

1912

1778

1837

1769

Nome comum:

gabirú

norway rat

Idioma:

Português

Inglês

rat surmulot	Francês
ratazana	Português
rato	Português
rato-de-esgoto	Português

Situação populacional no Brasil: Invasora.

Descrição morfofisiológica: O *Rattus norvegicus* é um roedor grande, medindo em média 400 mm do nariz até a ponta da cauda. Chega a pesar até 600 g. Indivíduos adultos de ambos os sexos apresentam pelagem grossa, com coloração variando do marrom-acinzentado ao marrom-escuro na porção superior e cinza claro na porção inferior (barriga). Indivíduos jovens são mais esguios e a pelagem é mais fina. Machos adultos apresentam o escroto bem desenvolvido e peludo localizado na base da cauda. As fêmeas apresentam porção sem pelos localizada atrás da papila uretral. Apresentam orelhas e cauda sem pelos. Habita o solo (terrestre) com característica extradomiciliar. Dotado de habilidades para escavar, nadar e roer, podendo girar em torno de seu ninho até 40 metros. Abriga tocas e galerias no subsolo, na beira de rios e córregos, e lixões. Alimentam-se de até 30 g/dia de lixo orgânico, cereais, raízes e carne e consome água até 30 ml/dia. O período de gestação é de 22 a 24 dias, podendo ocorrer de 8 a 12 gestações por ano. De cada gestação nascem entre 7 e 12 filhotes. A maturidade sexual ocorre entre 60 e 90 dias de vida. Abrigam-se, preferencialmente, em tocas em forma de túneis escavados no solo que podem atingir profundidades de até 1,5 m, podendo causar danos a plantas ou mesmo danos estruturais a edificações. Outros locais utilizados como abrigo são galerias de esgoto e de águas pluviais, caixas subterrâneas de instalações telefônicas ou da rede elétrica e margens de córregos. O raio de ação desses roedores é de aproximadamente 50 metros ao redor do abrigo. Podem, no entanto, nadar distâncias superiores a 500 metros, pois possuem membranas interdigitais adaptadas para movimentação na água.

Rota de dispersão: Navegação. Por transporte marítimo ou fluvial. Translocação de embarcações.

Vetor de Dispersão: Navio.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Generalista. Onívoro.

Uso econômico: Informação não disponível.

Impactos ecológicos: Transmissão de doenças a fauna nativa de onde a espécie é introduzida; ataques a ninhos de aves. São bastante agressivos, e deslocam ratos nativos.

Impacto econômico: Causam sérios danos às plantações e propriedades.

Impacto na saúde: Transmissão de doenças, pois é portador clássico da *Leptospira icterohaemorrhagiae*, bactéria patogênica ao homem.

Controle químico: Os *Rattus norvegicus* apresentam alta resistência a venenos para rato e muitos outros produtos químicos que afetam diferentes vertebrados. Assim sendo, sugere-se

cautela quando optar por utilizar controle químico.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: É nativo do Japão, do norte da China e possivelmente do leste asiático.

Ambiente natural: Na Ásia, o *Rattus norvegicus* habitava florestas e regiões arbustivas.

Ambientes preferenciais para invasão: São encontrados em vilas, cidades grandes e áreas rurais, onde há abundância de alimento e abrigo.

Localidades onde a espécie é invasora: Essa espécie é encontrada em praticamente todos os locais onde há ocupação humana, cosmopolita.

Referências

Cerqueira, R.; Fernandez, F. A. S.; Quintela, M. F., Mamíferos da Restinga de Barra de Maricá, Rio de Janeiro, 37, Rio de Janeiro, RJ, Papéis Avulsos de Zoologia, 1990, artigo – periódico.

Garcia, M; Martins, L S, Biologia e controle de roedores, http://www.mgar.vet.br/zoonoses/aulas/aula_roedores.htm

King, C M, The Handbook of New Zealand Mammals, 1, Nova York, Oxford University Press, 1990, (p.192-206), livro.

Myers, P, *Rattus norvegicus* (brown rat or Norway rat), Michigan, The University of Michigan Museum of Zoology - Animal Web Diversity, 2004, internet, http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Rattus_norvegicus.html

Linzey, B; Brecht, C, Norway Rat, Virginia, EUA, Wytheville Community College, 2002, internet, <http://www.discoverlife.org/nh/tx/Vertebrata/Mammalia/Muridae/Rattus/norvegicus/Arkive>, Brown rat (*Rattus norvegicus*), Reino Unido, 2004, internet, http://www.arkive.org/species/ARK/mammals/Rattus_norvegicus/more_info.html

Bradley, L., The Mammals of Texas - Online Edition: Norway Rat, Texas, EUA, Texas Tech University, 1997, internet, <http://www.nsr.ttu.edu/tmot1/rattnorv.htm>

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Ziller, S R; Reaser, J K; Neville, L E; Brandt, K (eds), Invasive alien species in South America (Especies alienígenas invasoras en Sudamérica), national reports & directory of resources, Cape Town, South Africa, Global Invasive Species Programme, 2005, <http://www.gisp.org/downloadpubs/IASSouthAmericaNatReps.pdf>

IBAMA; MMA; WWF, Apostila do I Curso de Fauna e Flora do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Programa de Uso Recreativo do PN Marinho de Fernando de Noronha, 2003.

Rattus rattus



Fonte: www.empirepestcontrol.co.uk

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Rodentia

Família: Muridae

Gênero: *Rattus*

Espécie: *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758).

Sinônimos:

Mus alexandrinus

Mus novaezelandiae

Mus rattus

Musculus frugivorus

Autor:

Geoffroy

Buller

Linnaeus

Rafinesque

Data:

1803

1870

1758

1814

Nome comum:

black-rat

ratazana

rato

Idioma:

Inglês

Português

Português

rato-de-telhado

Português

ship-rat

Inglês

Situação populacional no Brasil: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Rato delgado com grandes orelhas sem pelo, de coloração cinza-amarronzada nas costas e branco-creme no peito, ou todo preto. A cauda é sempre mais longa que o corpo todo (corpo e cabeça) e é usada para manter o equilíbrio. Os olhos são pequenos, escuros e redondos. Pesa entre 120 e 160 g, mas pode exceder 200 g. As fêmeas atingem a maturidade em 6 ou 7 semanas, a gestação dura 3 semanas e a lactação aproximadamente 1 mês. Normalmente tem 2 ninhadas por ano, entre fevereiro e outubro, podendo chegar a 5 com um número de até 12 crias por ninhada. Apresentam hábito noturno, mas podem tornar-se mais ativos durante o dia em regiões que ainda não foram perturbados por predadores. Geralmente abrigam-se em lugares altos, onde constroem seus ninhos, descendo ao solo em busca de alimento e água.

Rota de dispersão: Frete marítimo (são transportados dentro de container), transporte marítimo ou fluvial, veículos rodoviários (cargas transportadas por longa distância).

Vetor de Dispersão: Contêineres para transporte de mercadorias nos navios ou em outras embarcações, como barcos pequenos, porte usados para recreação.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Onívora.

Causa da introdução:

Forma:

Local:

Data:

Outros

Não intencional

Em associação com comércio

Não intencional

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: Principalmente a predação sobre aves, répteis e pequenos mamíferos, se alimenta de suas posturas e crias, predam também invertebrados. Em casos específicos, foram detectados prejuízos na vegetação. Em regiões costeiras, os ratos são conhecidos como exterminador de pequenas aves marinhas, atacando-as em seus ninhos.

Impacto econômico: Principalmente gastos relativos à remediação das doenças transmitidas pela espécie e com desinfestação de ambientes.

Impacto na saúde: São transmissores da leptospirose e do tifo muríneo, doenças consideradas graves problemas de saúde pública.

Análise de risco: Não há informações disponíveis.

Prevenção: Não há informações disponíveis.

Controle mecânico: Existe uma experiência francesa na erradicação de *R. rattus* através do uso

de armadilhas-caixa a cada 30 m. Observou-se que a constância na frequência de captura reduz muito as populações após 5 dias. O atrativo utilizado foi manteiga de amendoim.

Controle químico: O uso de iscas envenenadas pode ser muito eficiente para o controle da espécie. Porém, este método poderá contaminar o meio e outros animais que porventura se alimentem das iscas e predadores necrófagos. Para evitar este tipo de problema a quantidade e modo de dispersão das iscas deve ser muito bem estudado e definido. Como substâncias tóxicas podem ser usadas difacinona, brodifacum ou flocumafene, em dosagens específicas para cada situação.

Controle biológico: O uso de predadores para combater roedores demonstrou ser inútil e contraproducente, mesmo quando se tentou evitar danos colaterais e a reprodução dos predadores.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Sudeste Asiático.

Ambiente natural: Adaptam-se bem a maioria dos habitats, mas parecem preferir ambientes mais secos. Também são bons nadadores.

Ambientes preferenciais para invasão: Habita o forro das casas, depósitos e armazéns. Costuma ser encontrado nas proximidades de áreas portuárias.

Localidades onde a espécie é invasora: É o roedor introduzido mais disperso nas ilhas australianas, presente em 78 das 8.296 ilhas. Distribuído por todas as regiões urbanas ou com algum grau de urbanização do mundo.

Referências

Orueta, J F, Manual práctico para o manejo de vertebrados invasores nas Ilhas de Espanha e Portugal, Gestión y estudio de espacios naturales S. L., 2002, (p.121 - 128), Relatório, http://www.gobcan.es/medioambiente/servlet/ViewDocu?id_documento=1441&id_pagina=5

Cerqueira, R.; Fernandez, F. A. S.; Quintela, M. F., Mamíferos da Restinga de Barra de Maricá, Rio de Janeiro, 37, Rio de Janeiro, RJ, Papéis Avulsos de Zoologia, 1990, artigo – periodic.

King, C M, The Handbook of New Zealand Mammals, 1, Nova York, Oxford University Press, 1990, (p.206-225), livro.

Gillespie, H, Rattus rattus (house-rat or ship-rat), Michigan, EUA, University of Michigan Museum of Zoology - Animal Diversity Web, 2004, internet, http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Rattus_rattus.html

Linzey, D; Brecht, C, Rattus rattus (Linnaeus), Virginia, EUA, Wytheville Community College, 2002, internet, <http://www.discoverlife.org/nh/tx/Vertebrata/Mammalia/Muridae/Rattus/rattus/>

Veitch, D, Rattus rattus (mammal), Auckland, Nova Zelândia, Global Invasive Species Database, 2004, internet, <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=19&fr=1&sts=>

Cherem, J. J.; Perez, D. M., Mamíferos terrestres de floresta de araucária no município de Três Barras, Santa Catarina, Brasil, Florianópolis, 1996.

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Ziller, S R; Reaser, J K; Neville, L E; Brandt, K (eds), Invasive alien species in South America (Especies alienígenas invasoras en Sudamérica), national reports & directory of resources, Cape Town, South Africa, Global Invasive Species Programme, 2005, <http://www.gisp.org/downloadpubs/IASSouthAmericaNatReps.pdf>

IBAMA; MMA; WWF, Apostila do I Curso de Fauna e Flora do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Programa de Uso Recreativo do PN Marinho de Fernando de Noronha, 2003.

Família Mustelidae

A família Mustelidae constitui um grupo de carnívoros, muito diversificada e com distribuição ampla, estando presentes em todos os continentes, com exceção da Oceania. Ocupam diferentes habitats, possuem corpos delgados e compridos, suas patas são curtas, orelhas arredondadas e focinhos afilados. Apresentam pelagem espessa de coloração e texturas variadas. Suas peles são muito apreciadas pela indústria de vestuário. A procura por peles levou a uma grande pressão sobre determinadas populações, levando-as a extinções locais na América do Norte. A criação em cativeiros para obtenção de peles tem sido praticada em muitos países. O escape de indivíduos para ambientes naturais vem sendo responsável pela introdução, estabelecimento e invasões biológicas, nos ecossistemas onde são introduzidos. A densidade populacional, provocada pelo processo de invasão, causa o declínio de populações de espécies nativas, em função da competição e ocupação do nicho ecológico destas espécies.

Mustela putorius



Fonte: www.pt.wikipedia.org

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Carnivora

Família: Mustelidae

Gênero: *Mustela*

Espécie: *Mustela putorius* Linnaeus, 1758 furo Linnaeus, 1758

Sinônimos:

Martes furo

Putorius putorius

Autor:

Linnaeus

Linnaeus

Data:

Nome comum:

ferret

fitch

furão

Idioma:

Inglês

Inglês

Português

toirão	Português
tourão	Português

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Indivíduos da espécie atingem o tamanho adulto com 1 ano de vida. A fêmea típica da espécie pesa entre 0,3kg - 1,1 kg, e o macho pode pesar entre 0,9kg - 2,7 kg. Apresentam dimorfismo sexual. Costumam mudar ligeiramente a cor de sua pelagem de acordo com a estação do ano. Assim, apresentam a tonalidade mais clara durante os meses de inverno e mais escura durante os meses de verão. A mudança na tonalidade da pelagem também pode ocorrer à medida que o indivíduo envelhece. O corpo é comprido e delgado medindo aproximadamente 48 a 56 cm de comprimento incluindo a cauda. Apresentam caninos grandes e evidentes e um total de 34 dentes. Cada pata apresenta 5 garras não-retráteis. São animais de hábito noturno e nadadores resistentes, podendo atravessar facilmente rios e córregos para chegar a novos locais.

Rota de dispersão: Contrabando, comércio de animais de estimação.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Carnívoro.

Uso econômico: É vendido como animal de estimação. A espécie foi originalmente domesticada para caça de roedores e coelhos na Europa. A partir da década de 70, passaram a ser comercializados como animais de estimação.

Impactos ecológicos: Ameaçam uma grande variedade de espécies nativas, principalmente espécies de aves que nidificam em solo.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Eurásia.

Ambiente natural: Áreas florestais ou semi-florestais próximas às fontes de água.

Ambientes preferenciais para invasão: Não há informações disponíveis.

Referências

Wikipedia, Furão, Wikipedia, 2006, internet, <http://pt.wikipedia.org/wiki/Fur%C3%A3o> Invasive Species Specialist Group, Ecology of Mustela furo, Reino Unido, 2006, internet, <http://www.invasivespecies.net/database/species/ecology.asp?si=886&fr=1&sts=>

Família Procyonidae

As espécies desta família são endêmicas das Américas. São animais de pequeno porte, onívoros, que habitam florestas. Formam grupos que percorrem as florestas, pela copa das árvores ou pelo chão, em busca de alimento, que pode ser vermes ou larvas escondidas no solo, insetos, frutos, aves e ovos e outros. A maior parte das espécies tem habito noturno, porém existem algumas que tem atividade diurna. São animais de pelagem muito variada e curiosa, a exemplo dos guaxinins, quatis e juparás.

Nasua nasua



Fonte: www.en.wikipedia.org

Reino: Animalia
Phylum: Chordata
Classe: Mammalia
Ordem: Carnivora
Família: Procyonidae
Gênero: *Nasua*
Espécie: *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766)

Nome comum:

coatí
quati

Idioma:

Português
Português

Situação populacional no Brasil: Estabelecida.

Descrição morfofisiológica: Este animal possui hábito diurno, é arborícola e terrestre. Os jovens vivem em grupos de mais de 30 indivíduos e os adultos, com mais de dois anos de idade, são solitários. O corpo pode atingir até 80 cm enquanto que a cauda passa de 50 cm. Seu peso varia entre 4 e 7 kg, a cor da pelagem varia de cinza a marrom avermelhado, sendo a barriga mais escura. Possui dois riscos escuros na face e manchas brancas arredondadas ao redor dos olhos. Possui focinho fino, alongado e móvel de coloração negra. A cauda é listrada de amarelo e preta, as patas dianteiras são menores que as traseiras. A gestação dura entre 2 e 3 meses e uma fêmea dá luz a 3 - 5 filhotes.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Onívoro.

Uso econômico: Não há informações disponíveis.

Impactos ecológicos: *Nasua nasua* é uma espécie onívora e seus hábitos alimentares são responsáveis pela redução de populações de pássaros e aves em Ilhas, uma vez que tem um de

seus alimentos preferidos são ovos.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: A espécie é amplamente distribuída na América do Sul, distribuindo-se desde a Colômbia e a Venezuela até o norte do Uruguai e da Argentina.

Ambiente natural: A espécie habita essencialmente ambientes florestais, incluindo florestas estacionais e ombrófilas, podendo habitar também regiões de savana.

Ambientes preferenciais para invasão: A espécie tem plena capacidade de se adaptar em uma gama muito variada de ambientes.

Localidades onde a espécie é invasora: Chile.

Referências

Beisiegel, B. M., Notes on the coati, *Nasua nasua* (CARNIVORA: Procyonidae) in the atlantic forest area, 61, Brazilian Journal of Ecology, 2001, (p.689-692), <http://www.scielo.br/pdf/bjb/v61n4/a20v61n4.pdf>

Família Suidae

Esta família tem distribuição geográfica bastante ampla, mas originalmente se restringia ao velho mundo. Estão incluídos nesta família porcos e javalis.

Sus scrofa



Fonte: www.ibama.gov.br

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Classe: Mammalia

Ordem: Artiodactyla

Família: Suidae

Gênero: Sus

Espécie: Sus scrofa (Linnaeus, 1758).

Nome comum:

feral pig

javali

porco-monteiro

Idioma:

Inglês

Português

Português

Situação populacional no Brasil: Invasora.

Descrição morfofisiológica: Animal agressivo e resistente que vive em bandos. São mamíferos robustos, muito corpulentos e cobertos por pelos grossos, podem atingir até 200 kg de massa. São normalmente menores que suínos domésticos. A porção dianteira é massiva e grande quando comparada com a porção traseira. A nuca é grossa com cabeça em forma de cunha e focinho articulado capaz de revirar o solo. Cada fêmea pode ter de 6 a 10 filhotes por vez, mas

somente a metade sobrevive geralmente. A espécie atinge a idade reprodutiva aos 10 - 12 meses.

Rota de dispersão: Comércio de alimentos vivos. Auto-propagação.

Vetor de Dispersão: Humano.

Reprodução: Sexuada.

Forma biológica: Mamífero.

Dieta: Onívoro.

Causa da introdução: Data:	Forma:	Local:
Criação 1990	Intencional	
Criação 1989	Intencional	Rio Grande do Sul
Criação	Intencional	Bahia
Criação 1864	Intencional	Pantanal

Uso econômico: Até 1998, o IBAMA autorizava a criação em cativeiro para abate.

Impactos ecológicos: Competição com espécies nativas de porcos-do-mato e alteração do ambiente natural por fuçar, deslocando plantas nativas e alterando solos principalmente de brejos e beira de rios. Danificam as plantas da regeneração natural das florestas, causando sérios danos em longo prazo. Transmitem seis tipos de doenças, inclusive raiva, leptospirose e febre aftosa.

Impacto econômico: Os javalis comem e danificam plantações e pastagens, também danificando cercas. É um predador voraz de filhotes de carneiro, galinhas, patos etc.

Impacto na saúde: Possui potencial para disseminar doenças a outros animais, domésticas ou selvagens. Transmitem seis tipos de doenças, inclusive raiva, leptospirose e febre aftosa.

Controle mecânico: A forma mais eficaz de controle é a caça destes animais, podendo-se inclusive fazer uso da carne.

Controle químico: O envenenamento também pode ser eficaz, porém, neste caso, a carne não pode ser aproveitada. O veneno recomendado é o 1080 em grãos, utilizado em iscas. É fundamental estar seguro de que outros animais não irão se alimentar da isca.

Área de distribuição onde a espécie é nativa: Eurásia e Norte da África.

Ambiente natural: Florestas e ecossistemas abertos.

Ambientes preferenciais para invasão: Agricultura, Área degradada, Campos, Floresta, Floresta ciliar, Urbano. Áreas agrícolas, áreas degradadas, campos, florestas, plantios florestais, zonas ripárias, cerrados, áreas urbanas, brejos, banhados e costa.

Localidades onde a espécie é invasora: Austrália, Havaí, Guatemala, Nova Zelândia.

Referências

Campbell, U., Indomáveis predadores, Internet, CorreioWeb, Internet, http://www2.correioweb.com.br/cw/EDICAO_20030719/print.htm

Sicuro, F L; Oliveira, L F B, Coexistence of Peccaries and Feral Hogs in the Brazilian Pantanal Wetland: na Ecomorphological View, 83, Rio de Janeiro, Journal of Mammalogy, 2002, periodic.

King, C M, The Handbook of New Zealand Mammals, 1, Nova York, Oxford University Press, 1990, (p.358-371), libro.

Ojasti, J; Jiménez, E G; Otahola, E S; Román, L B G, Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela, Caracas, Venezuela, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 2001.

Ziller, S R; Reaser, J K; Neville, L E; Brandt, K (eds), Invasive alien species in South America (Especies alienígenas invasoras en Sudamérica), national reports & directory of resources, Cape Town, South Africa, Global Invasive Species Programme, 2005. <http://www.gisp.org/downloadpubs/IASSouthAmericaNatReps.pdf>

Mourão, G M; Coutinho, M E; Mauro, R A; Tomás, W M; Magnusson, W, Levantamentos aéreos de espécies introduzidas no Pantanal: porcos ferais (porco monteiro), gado bovino e búfalos, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Embrapa Pantanal, 2002. Boletim de Pesquisa.