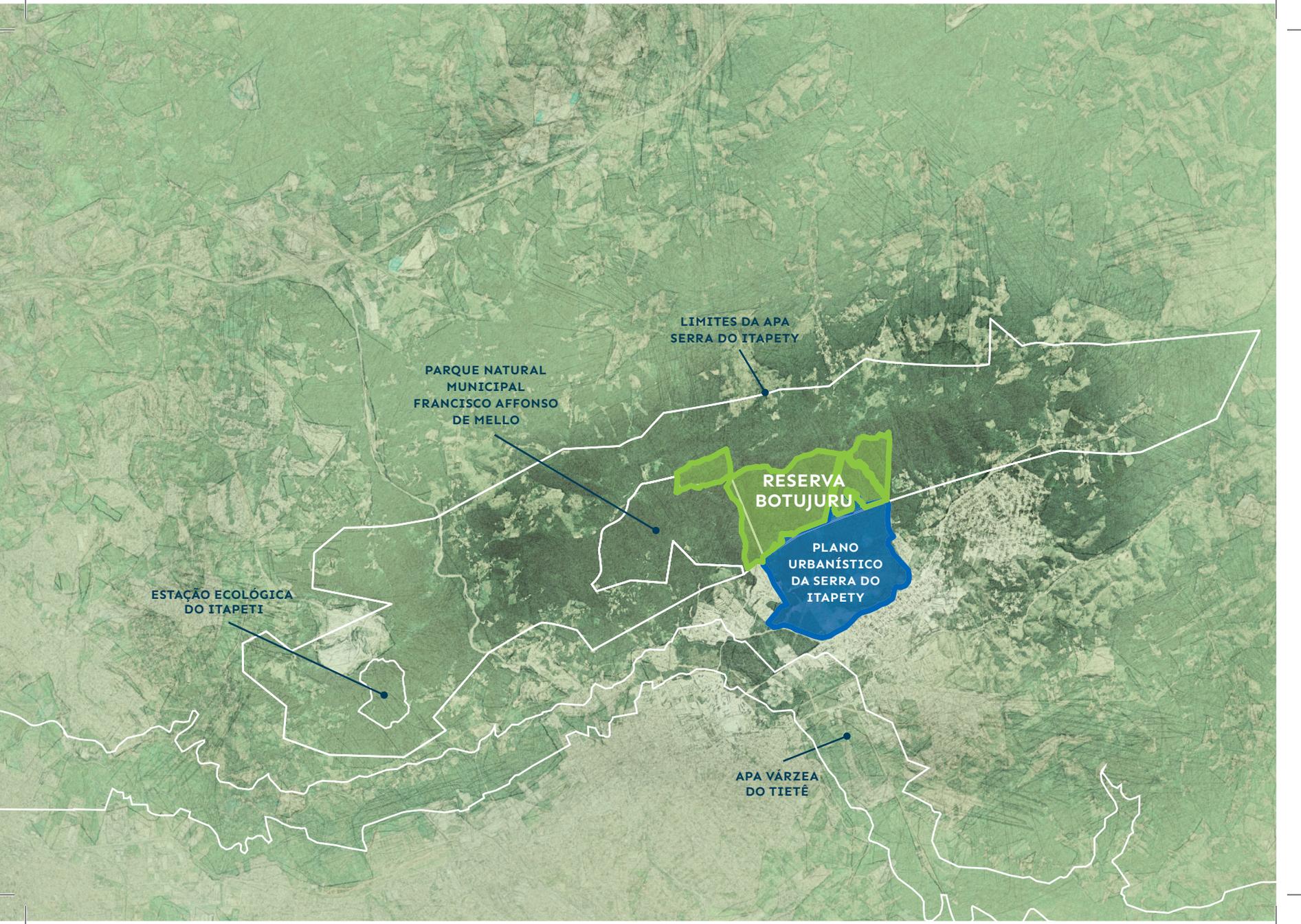




A Biodiversidade da Reserva **Botujuru**

- Serra do Itapety -



LIMITES DA APA
SERRA DO ITAPETY

PARQUE NATURAL
MUNICIPAL
FRANCISCO AFFONSO
DE MELLO

RESERVA
BOTUJURU

PLANO
URBANÍSTICO
DA SERRA DO
ITAPETY

ESTAÇÃO ECOLÓGICA
DO ITAPETI

APA VÁRZEA
DO TIETÉ



A Biodiversidade da Reserva Botujuru – Serra do Itapety

ecofuturo

SPLF
INVESTIMENTOS E
PARTICIPAÇÕES LTDA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

A biodiversidade da reserva Botujuru : Serra do Itapety / [Instituto Ecofuturo ; organização Raquel Coutinho, Julia de Lima Krahenbuhl. -- São Paulo : Ecofuturo, 2019.

Bibliografia.

ISBN 978-85-60833-28-3

1. Atividades estudantis 2. Educação ambiental
3. Conservação da natureza 4. Gestão ambiental
5. Meio ambiente 6. Proteção ambiental 7. RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural Botujuru - Serra do Itapety I. Ecofuturo, Instituto.
II. Instituto Ecofuturo. III. Coutinho, Raquel.
IV. Krahenbuhl, Julia de Lima.

19-25812

CDD-363.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Reserva Particular do Patrimônio Natural Botujuru :
Serra do Itapety : Plano de manejo : Gestão
da Unidade de Conservação 363.7

Iolanda Rodrigues Biode - Bibliotecária - CRB-8/10014

FICHA TÉCNICA

INSTITUTO ECOFUTURO

Diretor de Sustentabilidade:
Paulo Groke

Supervisor de Operações do Parque das Neblinas:
David Almeida do Santos

Analista de Visitação do Parque das Neblinas:
Michele Martins

Analista do programa Reservas Ecofuturo:
Raquel Coutinho de Souza

Assistente de Manutenção:
Alexandre Oliveira da Silva

Auxiliar de Manutenção e Manejo Florestal:
Marcos José Rodrigues Prado

Auxiliar de Administrativo:
Cléia Marcia Ribeiro de Araújo Souza

Guardas-Parque:
Adriano Ferreira de Souza
Edson Pinto de Souza
Elon Alves Machado
Marcelo Lemes de Siqueira
Marcelo Rogério Sant'ana
Maurício Rodrigues Prado
Ricardo Silva de Souza
Juvenil Vitoriano de Jesus

Analista do projeto Biblioteca Comunitária Ecofuturo:
Vanessa Espíndola

Analista de Comunicação e Conteúdo:
Paula Dourado

Analista Administrativo:
Bianca Carvalho

Analista Financeiro:
Mateus Cardoso Scriboni

Mantenedora:
Suzano

ORGANIZAÇÃO

Raquel Coutinho (Instituto Ecofuturo) e Julia de Lima Krahenbuhl (BioVeritas)

PRODUÇÃO

ViaFAUNA Estudos Ambientais Ltda

ARTE

Ricardo Ferrer Design e Desenvolvimento

Projeto gráfico e diagramação: Ricardo Ferrer

FOTOS

Créditos: Acervo Ecofuturo, Admílson Conceição, Almir Almeida, Ângelo Rodrigo Manzotti, Fábio Maffei, Guilherme Lessa, Gustavo Gonsioroski, João Quental, Leonardo Casadei, Marina Xavier da Silva, Milena Giorgetti/CPEA, Paula R Prist, Rafael Lucchesi Balestrin, RPPN Botujuru, Thiago Costa, ViaFauna.

ILUSTRAÇÕES

Paloma de Farias Portela



A Biodiversidade da Reserva **Botujuru** - Serra do Itapety

A Serra do Itapety apresenta enorme relevância paisagística e cultural para o município de Mogi das Cruzes e região, mas não apenas isso. Ela é importante reguladora do clima, protege o solo, produz água e garante parte da nossa qualidade de vida. Também é riquíssima em biodiversidade.

A **RPPN Botujuru**, com 437 hectares, e associada ao empreendimento *Plano Urbanístico Reserva da Serra do Itapety*, foi instituída para potencializar o caráter de conservação ambiental da Serra, contribuindo para a formação de um extenso corredor integrado por outras importantes unidades de conservação, incluindo a recentemente criada Área de Proteção Ambiental (APA) Serra do Itapety.

Com essa Cartilha, baseado nos levantamentos de fauna já realizados por especialistas coordenados pelo Instituto Ecofuturo, buscamos sensibilizar o público sobre a relevância da Serra e da **RPPN Botujuru** para a conservação da sua biodiversidade. Esse material não apenas sistematiza o conhecimento até agora acumulado sobre a fauna existente na RPPN, como também contribui, de forma mais lúdica, para o entendimento da enorme gama de espécies e dos papéis que elas exercem para a manutenção do dinâmico equilíbrio da natureza.

Entender o ambiente, suas formas de vida e sutis interações, é parte essencial de um processo que busca a convivência mais harmônica entre o empreendimento imobiliário que ora se implanta, a floresta que está ao lado e a rica fauna que a habita.

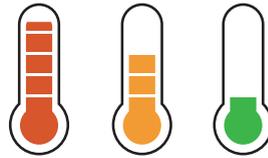
Será uma relação de boa vizinhança.

E a **Cartilha da Biodiversidade da RPPN Botujuru** foi elaborada com o carinho que os bons vizinhos merecem.

Boa leitura!

Instituto Ecofuturo e SPLF Investimentos e Participações

COMO USAR ESTA CARTILHA



GRAU DE SENSIBILIDADE

Indica se uma espécie é sensível a alterações ambientais. Quanto mais vermelho, maior a chance da espécie desaparecer quando seu ambiente é alterado.



SELO DE ENDEMISMO

Indica que a espécie é endêmica da Mata Atlântica.



VOCALIZAÇÃO

Acessando o *Qrcode* pelo celular é possível ouvir a vocalização das espécies.



Não-ameaçada



Quase ameaçada



Ameaçada

GRAU DE AMEAÇA

Indica se uma espécie está ou não ameaçada de extinção.



Folhas
e Ramos



Frutos e
Sementes



Insetos /
invertebrados



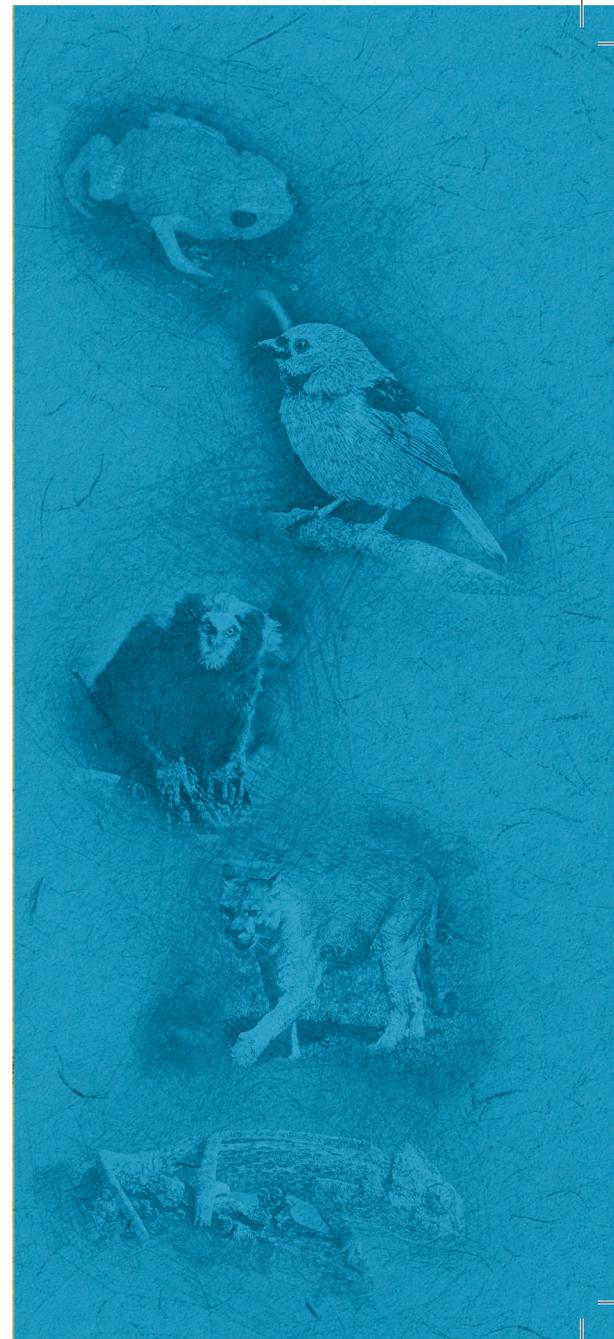
Mamíferos



Sangue
de Aves

ALIMENTAÇÃO

Estes símbolos representam os hábitos alimentares de cada espécie.



Sumário

12 IMPORTÂNCIA DA BIODIVERSIDADE

23 A RESERVA BOTUJURU - SERRA DO ITAPETY

26 A BIODIVERSIDADE DA RESERVA

75 CONSIDERAÇÕES FINAIS

76 REFERÊNCIAS

Aves	28
Anfíbios	41
Répteis	44
Mamíferos (não voadores)	52
Mamíferos (voadores)	66
Peixes	70
Animais domésticos	74

Alguns termos que serão comuns ao longo da cartilha

O QUE É BIODIVERSIDADE?

É riqueza e a variedade do mundo natural: fauna e flora.

QUANTAS ESPÉCIES VEGETAIS E ANIMAIS EXISTEM NO MUNDO?

As estimativas variam entre 10 e 50 milhões, mas até agora os cientistas classificaram e deram nome a somente 1,5 milhão de espécies.



BOM SABER...

ESPÉCIES ENDÊMICAS são aquelas que ocorrem em apenas uma determinada área ou região geográfica. Por terem ocorrência restrita, merecem atenção para a conservação.

ESPÉCIES AMEAÇADAS são aquelas que por diversos fatores de pressão humana (desmatamento, caça e poluição) estão com populações em risco de desaparecerem.

ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS são aquelas que não ocorrem originalmente em determinado local, trazendo sérios prejuízos às espécies endêmicas. São generalistas no uso do ambiente e recursos alimentares, possuem elevado potencial de dispersão e reprodução. Representam a segunda causa de perda de biodiversidade no mundo, perdendo só para o desmatamento.

ESPÉCIES SILVESTRES OU SELVAGENS são aquelas que vivem em ambiente natural e não dependem do ser humano para sobreviver.

ESPÉCIES DOMÉSTICAS são aquelas que foram introduzidas pela sociedade no ambiente, podendo depender ou não do cuidado humano para sobreviver, como por exemplo: cães, gatos e bois.

Importância da Biodiversidade

Da natureza a sociedade obtém tudo o que precisa para sobreviver: oxigênio, alimentos, remédios, fibras para roupas, madeira para construções e água.

Cada espécie é responsável por uma parte desse serviço ambiental. Por exemplo, os insetos são importantes polinizadores, contribuindo para o crescimento de lavouras e de plantas; já mamíferos e aves são dispersores de sementes, ajudando na regeneração florestal.

Além do mais, 40% da economia mundial e 80% das necessidades das pessoas de baixa renda vêm de recursos biológicos.

OU SEJA, SEM BIODIVERSIDADE NÃO EXISTE SOCIEDADE.



BOM SABER...

SERVIÇOS AMBIENTAIS são os benefícios que as pessoas obtém da natureza, direta ou indiretamente.



Importância da Biodiversidade

As árvores absorvem grande parte do dióxido de carbono (CO₂) liberado no ambiente pela sociedade, sendo importantes na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

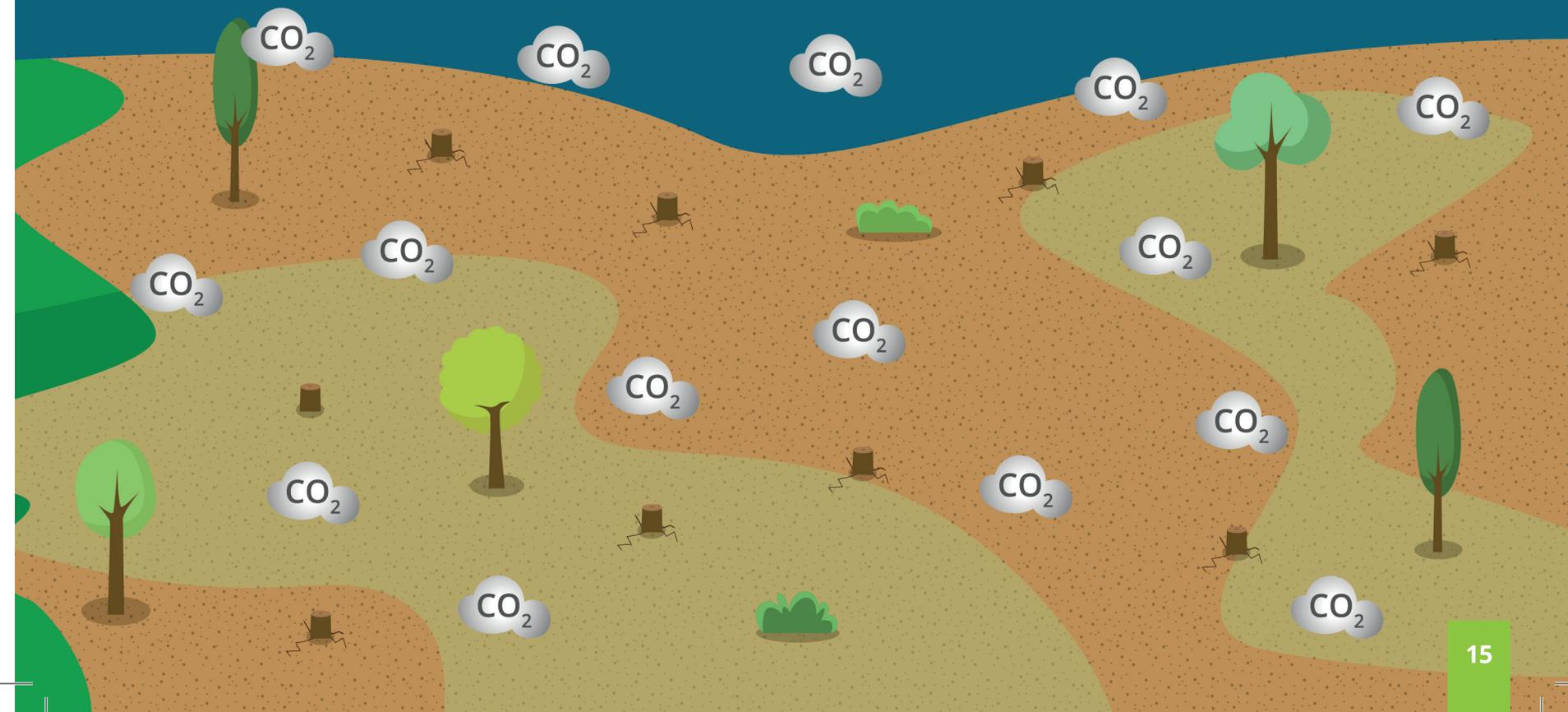
90% DAS
ESPÉCIES DE ÁRVORES
NEOTROPICAIS

98% DAS
PLANTAS PEQUENAS
DE SUB-BOSQUE...

SÃO DISPERSADAS POR AVES E MAMÍFEROS



Como a grande maioria delas depende das aves e mamíferos para crescer, quanto maior a biodiversidade, mais árvores e menos CO₂ no ambiente.



Importância da Biodiversidade

Quanto mais espécies tivermos na paisagem, menor o risco de transmissão de patógenos e de doenças para os seres humanos.



Uma grande diversidade de espécies mantém as populações dos animais transmissores controladas.

OU SEJA, QUANTO MAIS FLORESTADO E DIVERSO, MAIS SAUDÁVEL É O AMBIENTE.



Biodiversidade Brasileira

Biodiversidade Brasileira

O Brasil é o país **mais biodiverso do mundo**, com cerca de 20% do total de espécies até hoje conhecidas.

É o segundo em espécies endêmicas – perdendo apenas para Indonésia.

E esse número ainda cresce: a cada ano, cerca de 700 novas espécies de fauna são descobertas no Brasil.

Toda essa biodiversidade terrestre está distribuída em seis áreas com características diferentes que chamamos de **Biomos**.



RANKING MUNDIAL



Em espécies de **plantas, peixes de água doce, mamíferos e primatas.**



Em espécies de **anfíbios.**



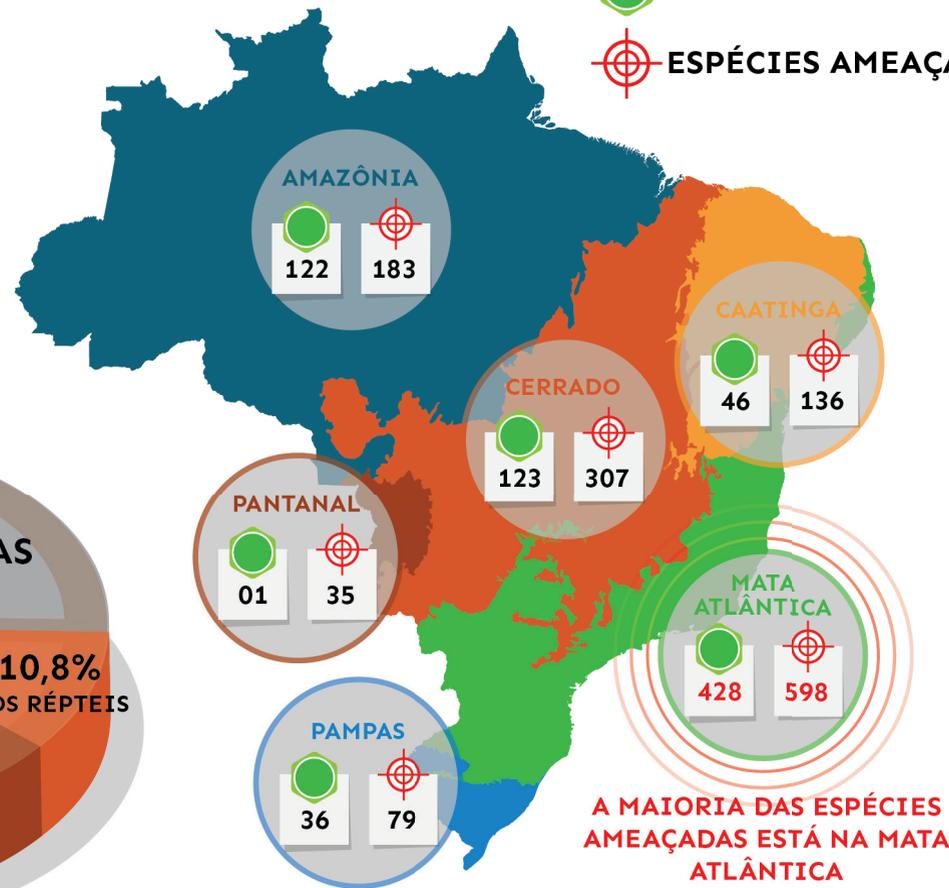
Em espécies de **aves.**

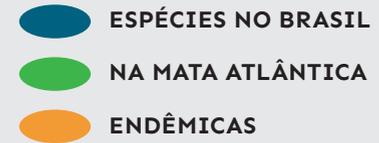


Em espécies de **répteis.**

O país é o primeiro colocado em ameaça à fauna

 ESPÉCIES ENDÊMICAS
 ESPÉCIES AMEAÇADAS



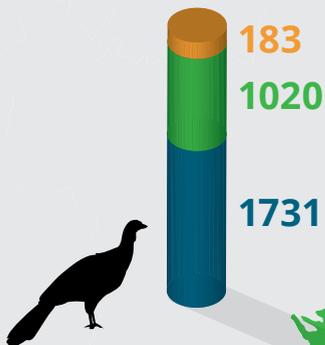
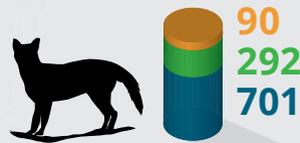
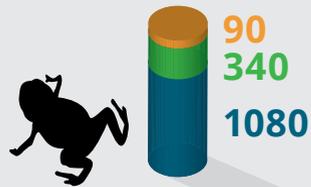


Biodiversidade da Mata Atlântica

A Mata Atlântica é a **segunda maior Floresta Pluvial Tropical do continente americano**, perdendo apenas para a Amazônia.

Esse rico e ameaçado bioma abriga:

- **1%** das plantas e **8%** dos animais do mundo.
- Mais de **8.000** espécies endêmicas.
- **59%** das aves brasileiras, sendo **18%** endêmicas.
- **42%** dos mamíferos do Brasil, sendo **30%** endêmicos.
- **31%** dos anfíbios brasileiros, sendo **27%** endêmicos.
- **25%** dos répteis do Brasil, sendo **30%** endêmicos.
- **13%** dos peixes de água doce brasileiros, sendo **38%** endêmicos.



Ameaças à Biodiversidade da Mata Atlântica

- Restam aproximadamente **12% DA VEGETAÇÃO ORIGINAL**
- **70% DA POPULAÇÃO** brasileira vive nesse bioma
- **80%** dos seus fragmentos remanescentes possuem **MENOS QUE 50 HECTARES** (ou 50 campos de futebol)
- Por abrigar alta diversidade biológica e ter pouca cobertura vegetal remanescente, é uma das **25 REGIÕES COM A BIODIVERSIDADE MAIS AMEAÇADA DO MUNDO** - classificação de destaque quando o assunto é conservação!

• **ÁREAS PROTEGIDAS**, como parques e reservas, cobrem **MENOS DE 1% DA ÁREA** original do bioma

A Conservação da Mata Atlântica em Reservas Privadas

As áreas naturais protegidas para a preservação da fauna e flora são conhecidas como Unidades de Conservação (UCs). Elas são estabelecidas legalmente e agrupadas em dois grupos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC): Proteção Integral e Uso Sustentável. No Brasil, temos quase 2.300 UCs que protegem aproximadamente 2.500.000 km².

A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma Unidade de Conservação do tipo Uso Sustentável de domínio privado, gravada com perpetuidade por meio de ato voluntário de seu proprietário, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. É a única categoria de UC que permite a participação direta da sociedade civil no processo de ampliação das áreas protegidas no país.

A RPPN proporciona:

- Perpetuidade da área natural
- Proteção das espécies
- Proteção do habitat
- Manutenção de importantes processos ecológicos
- Proteção de áreas remanescentes no entorno de Unidades de Conservação
- Conectividade estrutural e funcional da paisagem



BOM SABER...

A criação dessas Reservas é um importante instrumento para a conservação da biodiversidade. Hoje existem **96 RPPNS** reconhecidas no estado de São Paulo, somando mais de **21 MIL HECTARES** de áreas protegidas.

A RPPN Botujuru - Serra do Itapety

An aerial photograph of a mountainous region, likely the Serra do Itapety. The landscape is characterized by dense, dark green forest covering the mountain slopes. Below the forest, there are patches of lighter green, which appear to be agricultural fields or pastures. The terrain is rugged and hilly. The entire image is overlaid with a semi-transparent green filter.



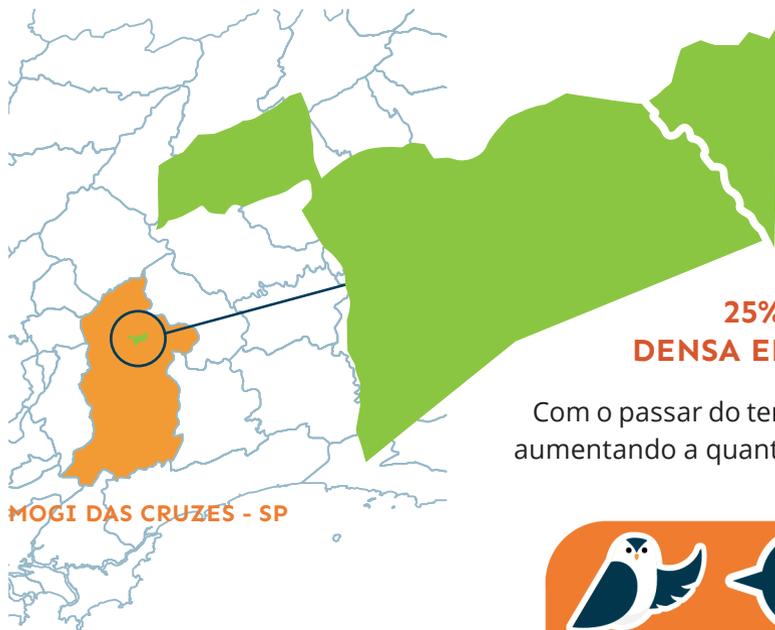
A Reserva Botujuru - Serra do Itapety

Pertencente à SPLF Investimentos e Participações, foi reconhecida oficialmente pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo em setembro de 2014.

A RPPN, com 437 hectares, está inserida na Serra do Itapety, que abriga cerca de 33 mil hectares de remanescentes de Mata Atlântica e possui uma extensão de 5,2 mil hectares e até 5 km de largura, sendo a principal formação no relevo do município de Mogi das Cruzes. Protege nascentes de águas que alimentam os rios Tietê e Paraíba do Sul, além de reunir alta diversidade de fauna e flora.

Apesar da elevada devastação do bioma, a Serra do Itapety atuou como uma barreira física para o avanço da urbanização e a criação de uma **RPPN nessa região possui papel fundamental na proteção da fauna e da flora da Mata Atlântica do estado de São Paulo.**

Além disso, ela atua como **CORREDOR ESTRUTURAL E FUNCIONAL PARA BIODIVERSIDADE**, uma vez que conecta outras unidades de conservação e permite o fluxo gênico das espécies.



MOGI DAS CRUZES - SP

A área da Reserva corresponde à parte da Fazenda Rodeio, antigo local de manejo de eucalipto e *Pinus* da Suzano, desativado há mais de 20 anos.

Por conta do seu histórico, é composta por locais de eucalipto em regeneração em estágio inicial de sucessão ecológica, com a presença de sub-bosque que atrai a fauna e serve como pontos de passagem e habitat, aumentando a movimentação entre os diferentes ambientes da Reserva.

25% DA RPPN É COMPOSTA POR FLORESTA OMBRÓFILA DENSA EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO.

Com o passar do tempo, o objetivo é substituir todos os eucaliptos por floresta nativa, aumentando a quantidade de habitat natural para as espécies.



BOM SABER...

E O RELEVO?

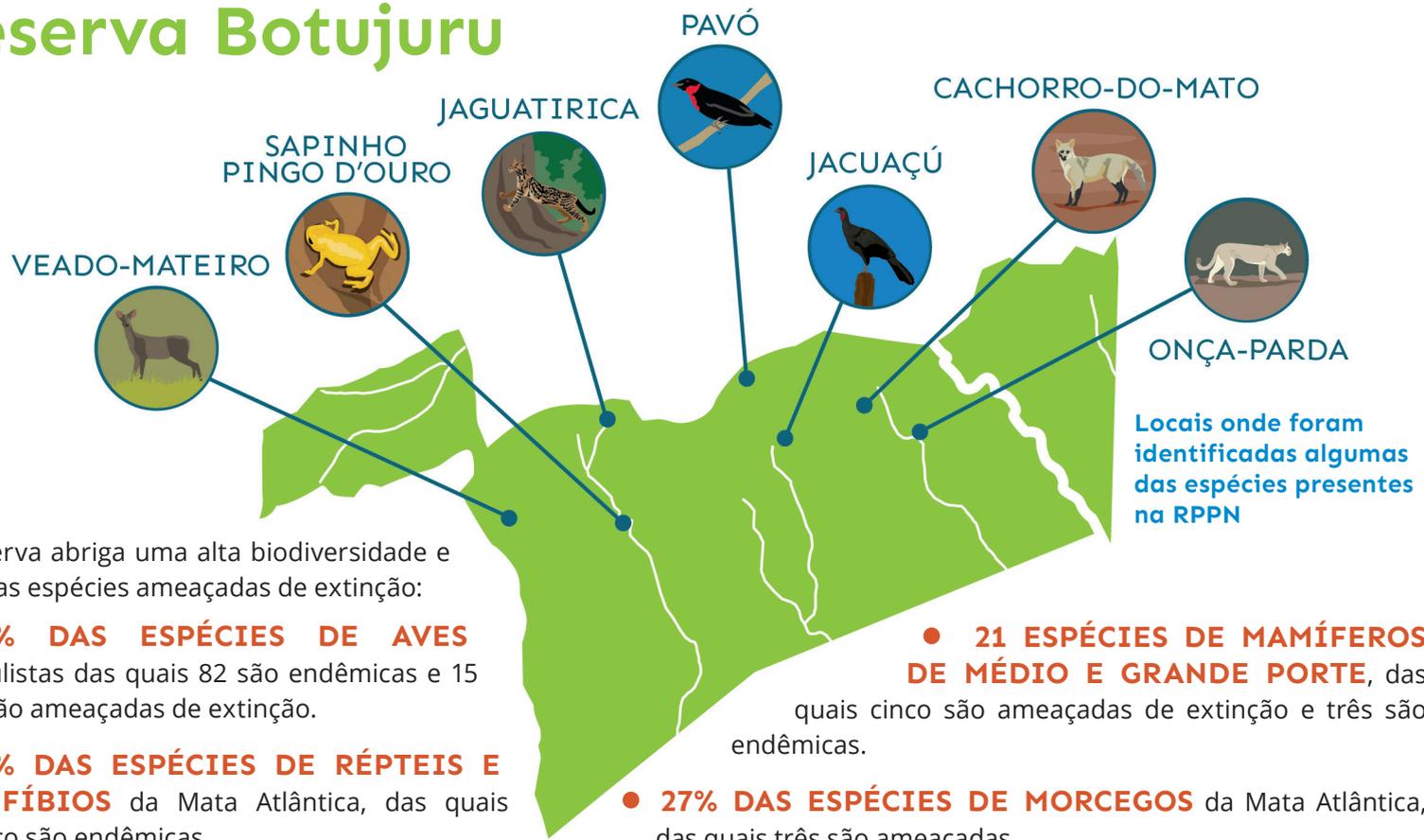
Do ponto mais baixo ao ponto mais alto da Reserva são aproximadamente 360 metros. Esse gradiente de altitude é excelente, pois proporciona uma maior diversidade de ambientes e espécies.

A ÁGUA QUE ABASTECE E DÁ VIDA

A Reserva está situada, em sua maior parte, na sub-bacia do ribeirão Botujuru, afluente da margem direita do rio Tietê. Ainda há um pequeno curso d'água tributário do rio Parateí, afluente do rio Paraíba do Sul.

Conservar a floresta dessa região é garantir a conservação das águas ali presentes.

Biodiversidade da Reserva Botujuru



A Reserva abriga uma alta biodiversidade e diversas espécies ameaçadas de extinção:

- **29% DAS ESPÉCIES DE AVES** paulistas das quais 82 são endêmicas e 15 estão ameaçadas de extinção.
- **10% DAS ESPÉCIES DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS** da Mata Atlântica, das quais cinco são endêmicas.
- **21 ESPÉCIES DE MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE**, das quais cinco são ameaçadas de extinção e três são endêmicas.
- **27% DAS ESPÉCIES DE MORCEGOS** da Mata Atlântica, das quais três são ameaçadas.
- **10% DAS ESPÉCIES DE PEIXES** de água doce do Sistema do Alto do Rio Paraná, das quais três são ameaçadas de extinção.



Aves na Reserva Botujuru

Na Reserva Botujuru existem **130 espécies de aves** que se alimentam especialmente de insetos e frutos. Com isso, contribuem para a regeneração da floresta e para diminuição da população de insetos, importantes transmissores de doenças.

Mais da metade dessas espécies são sensíveis aos distúrbios causados pela sociedade e encontram na Reserva um refúgio.

A área também funciona como abrigo temporário para espécies migratórias, destacando mais ainda a sua importância e localização.

A stylized illustration of a forest landscape. The background is a light blue gradient with silhouettes of mountains and a winding river. Various animals are depicted in white and orange: a bat, a lizard, a bird, a snake, a deer, a fox, a fish, and a scorpion. The scene is populated with different types of trees, including palm trees and rounded trees. The overall style is clean and modern.

A aves são fundamentais na manutenção das florestas, pois atuam como polinizadoras de flores e dispersoras de sementes.

Ainda, os detritívoros, como os urubus, contribuem para a limpeza, sendo importantes no equilíbrio do ambiente.

Pula-Pula

Basileuterus culicivorus



É bem agitada e pode ser vista em bando com outras espécies. Faz ninho no chão entre as plantas em forma de tigela, usando capins bem finos para a confecção.

CUIDADO, UM NINHO!!

Ao ver um ninho, você pode observar e tirar fotos, mas não se aproxime muito, aquela família precisa de descanso e privacidade! Nem mexa na estrutura, deu muito trabalho para fazer!



Saíra-da-Serra

Tangara desmaresti



Ave colorida, vista muitas vezes em grupos de 8 a 10 indivíduos.

Gosto é gosto: a saíra-da-serra costuma se deliciar com as aroeiras presentes na mata.

CADA CANTO, UM APELIDO!

Como o Brasil é um país megadiverso culturalmente, em cada lugar é dado um nome diferente para as espécies, por isso, os pesquisadores se utilizam dos nomes científicos para falar a mesma língua. A saíra-da-serra, por exemplo, também é conhecida como saíra-lagarta e saíra-verde.



Pitiguari

Cyclarhis gujanensis



16 cm

Foto: Admilson Conceição

Vive vistoriando folhas cuidadosamente para apanhar alimento, especialmente grandes lagartas. Constrói o ninho em forquilhas das árvores com formato de tigela aberta e funda, revestida por musgos.

AVE DE HOMENAGEM

É reverenciado na música “Meu pitiguari” de André & Mazinho. *“Meu pitiguari, voa vai buscar, a espera mata, a espera mata, um coração que quer amar. Ansiedade me machuca o peito, sem ver a hora de você chegar, amor ardente, paixão incontida, por toda a vida é o que vou lhe dar, meu pitiguari”.*



Chorozinho-de-asa-vermelha

Herpsilochmus rufimarginatus



10 cm

Foto: Leonardo Casadei

Encontrado em pares e em bando com outras espécies, procurando insetos em cipós e na borda das matas.

UMA PROFISSÃO DEDICADA ÀS AVES

Os profissionais que trabalham com as aves são conhecidos como **ornitólogos**. Esses especialistas dedicam-se a treinar sua memória e ouvidos para identificar um dos grupos mais ricos do nosso planeta.



Periquito-Rico

Brotogeris tirica



21 cm

Foto: Admilson Conceição

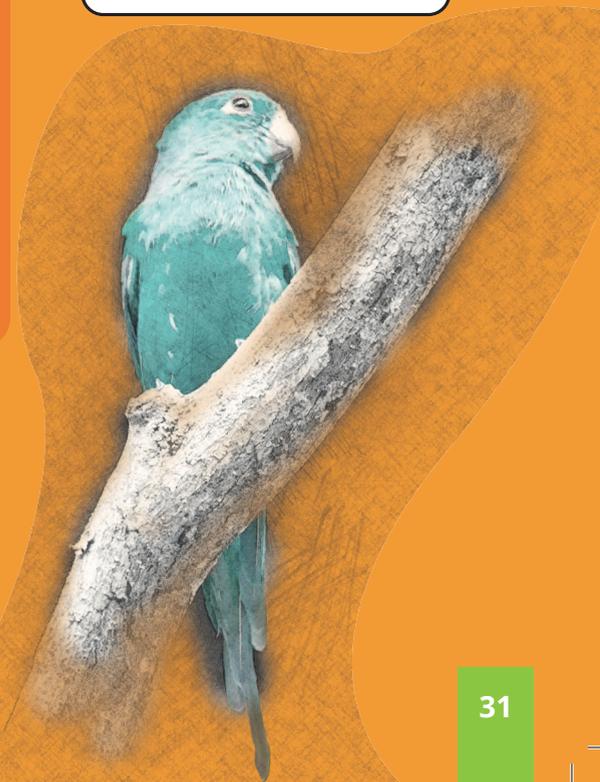
Vivem em casais que permanecem unidos pela vida toda. São vistos frequentemente em bandos que fazem bastante barulho. Constroem ninhos em cavidades de árvores ou nas bainhas foliares de palmeiras, junto ao tronco.

MAS NÃO É MARITACA?

O nome *maritaca* é um termo popular muitas vezes usado de forma genérica para todas as espécies que parecem papagaios. Porém, este nome tecnicamente faz referência a um grupo específico do gênero *Pionus*. Já o gênero *Brotogeris* é chamado de periquito.

O MUTANTE AZUL

Nesta espécie pode haver indivíduos com coloração azul, por conta da perda de pigmentos. Trata-se de uma mutação de plumagem, conhecida como cianismo.



Juruviara

Vireo chivi

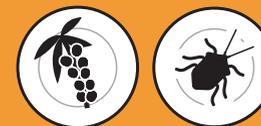


14 cm

Foto: Admilson Conceição

É detectada normalmente pelo canto. É difícil de ser vista porque é pequena, pouco colorida e discreta.

Constroem ninhos em forquilhas nas árvores, em formato de pequena tigela com parede delgada e fundo: feito com capins e folhas secas.



Pavó

Pyroderus scutatus



46 cm (macho)

Foto: Milena Giorgetti

O colorido chama a atenção, porém não é tão fácil de ser vista, por ser rara. Na época reprodutiva fica mais fácil, pois se reúnem em grupos de até 10 indivíduos, havendo diversas exibições. **O banquete:** o pavó adora as frutas de embaúba, de açai e juçara.



CAÇADORES E CÃES

O pavó, além de ser especial por migrar, também merece cuidados especiais por sofrer com a caça ilegal. Os cães da mesma forma podem ser uma ameaça, já que esta ave tem o hábito de descer ao chão para buscar comida.

Caneleiro-preto

Pachyramphus polychopterus



15 cm

Foto: João Quental

O canto chama atenção por ser forte e sonoro. Pode ser vista em bando com outras espécies. Tem fama de ser briguenta. Constroem ninhos no alto das árvores com formato de bola e entrada lateral.



Bem-te-vi-rajado

Myiodynastes maculatus



23 cm

Foto: ViaFauna

Pode ser confundida com outros bem-te-vi, mas é maior. Apesar do tamanho, confunde-se com a mata. Constroem ninhos em ocós de árvore e em cupinzeiros arborícolas.



COMIDA NÃO É BRINQUEDO, SERÁ?!

O bem-te-vi-rajado adora se alimentar de cigarras e para isso desenvolveu uma técnica: apanha elas em pleno voo, bate-as repetidas vezes em algum galho e por último as joga para cima e engole.

Tovacuçu

Grallaria varia



21 cm

Foto: Almir Almeida

Espécie terrícola. É vista pulando pelo solo com postura ereta e cauda levantada. Apesar de bastante ouvida, é pouco avistada. Faz os ninhos no solo, utilizando-se de cavidades em tocos ou forquilhas baixas nas árvores. Tem formato de tigela aberta.

SE NÃO VEJO, COMO SEI QUEM É?

Como cada espécie tem um canto diferente, os biólogos se utilizam da identificação dessas vocalizações para saber qual espécie existe em cada lugar. Quando um ornitólogo está em campo, ele sempre tem um gravador e microfone acompanhando, além de um bom ouvido!



Tiê-do-mato-grosso

Habia rubica



17 cm

Foto: Leonardo Casader

Vive frequentemente com bandos de outras espécies. Pode ser vista em pares ou em pequenos grupos familiares.

VOCÊ SABIA?

Uma espécie considerada de alta sensibilidade ambiental é aquela que desaparece de ambientes degradados. Por isso a presença delas indica que aquele local ainda está conservado.



Limpa-folha-coroado

Philydor atricapillus



Foto: Gustavo Gonsioroski

Possui um padrão facial bonito com as marcas em preto e a cauda cor de ferrugem, que pode ser vista aberta frequentemente, em forma de leque.

Constroem ninhos em ocos de árvore e buracos em barrancos.



Murucututu-de-barriga-amarela

Pulsatrix koenigswaldiana



Foto: ViaFauna

Coruja noturna. Durante o dia pode ser vista empoleirada protegida pela vegetação. Vive solitária ou em pares. Faz ninho em ocos de árvores mortas e ocupam o mesmo local por anos seguidos.



CADA BICO, UMA FUNÇÃO

Os bicos das aves são estruturas fundamentais para sua alimentação. No caso das corujas (que são rapinantes) é uma das características mais notáveis. Elas têm bicos fortes, curvos e afiados, usados para rasgar a pele/carne de suas presas.

Arapaçu-rajado

Xiphorhynchus fuscus



15 cm

Foto: Thiago Costa

É visto no sub-bosque de matas preservadas. Utiliza o bico como uma pinça para arrancar lascas das árvores e encontrar alimento. Constroem ninhos em ocós de árvore feitos por pica-paus ou em plantas em decomposição.

UM JEITO ESTILOSO DE ANDAR

Os arapaçus andam na vertical pelas árvores. Eles conseguem vencer a gravidade com auxílio de adaptações na cauda, como penas mais rígidas e pequenos ganchos que facilitam a fixação no tronco.



Choquinha-de-dorso-vermelho

Drymophila ochropyga



12 cm

Foto: Leonardo Casadei



Jacuaçú

Penelope obscura



75 cm

Foto: ViaFauna

Espécie de tamanho avantajado e barulhenta. É vista diversas vezes no chão da mata ou em áreas abertas.

Constroem ninhos pequenos no alto das árvores ou em troncos caídos. Pode-se aproveitar de ninhos abandonados de outras aves.



É PARA VER OU PARA COMER?!

O desmatamento e a caça são as maiores ameaças para o jacuaçú. Por ser uma ave grande, muitas pessoas a capturam para comer. Mas isso é classificado como crime ambiental pela lei. Vamos respeitar e proteger nossa fauna, jacuaçú é só para ver, não para comer!

Dividindo o mesmo teto

O QUE FAZER QUANDO AVES ESTIVEREM FAZENDO NINHO NA SUA CASA?

Se quiser evitar que os indivíduos iniciem seus ninhos, feche acessos ao telhado, frestas, calhas e forros. Há várias alternativas no mercado que podem ser adquiridas em lojas de material de construção.

IMPORTANTE!!

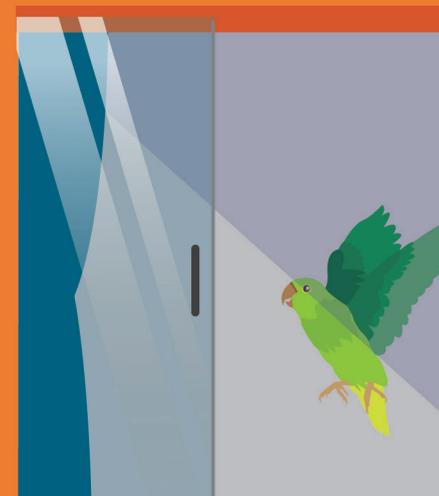
- A remoção de ninhos **também é considerada crime ambiental**.
- Antes de limpar o local, tenha certeza que o ninho foi realmente abandonado.
- Nunca alimente os animais.



Visitante Penetra

O QUE FAZER SE ENTRAR UMA AVE EM CASA?

- 1** Feche as portas dos cômodos/corredores para limitar o acesso do animal. Deixe-o em algum lugar que tenha uma saída: janela/porta.
- 2** Escolha uma saída para ele, mantenha-a aberta e feche as cortinas/persianas das janelas. Apague as luzes.
- 3** Direcione o animal com o seu corpo para a saída escolhida (balance os braços para ajudar). Se o espaço for grande, peça ajuda. Em momento algum bata na ave.

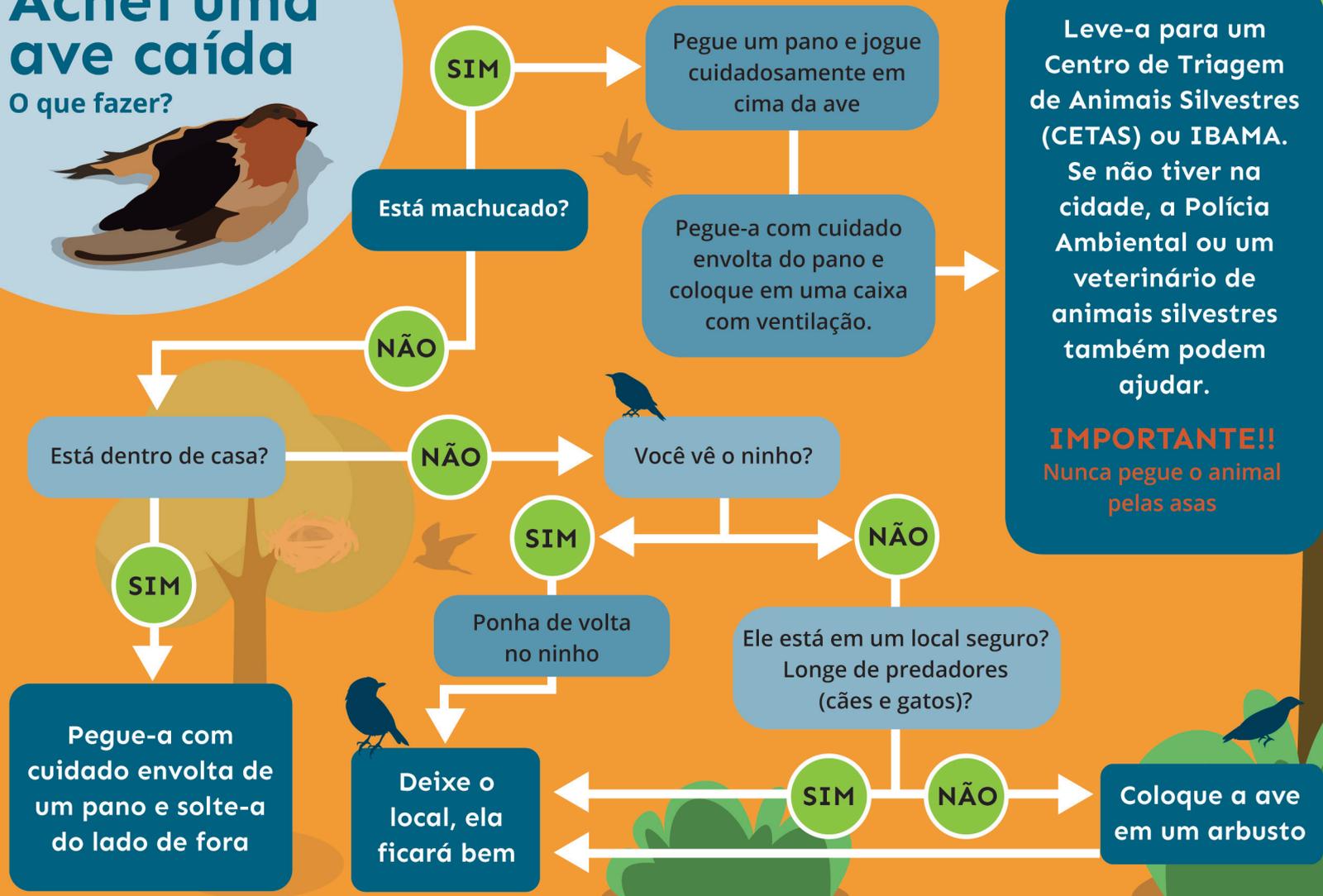


ATENÇÃO

- Não tente cuidar do animal.
- A alimentação feita em casa pode levar à morte.
- Deixe os especialistas cuidarem disso.
- O melhor lugar dos animais é sempre na natureza.
- Não se esqueça que a posse/manutenção de animais silvestres é crime, por mais que se tenha boa intenção.

Achei uma ave caída

O que fazer?



Leve-a para um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) ou IBAMA. Se não tiver na cidade, a Polícia Ambiental ou um veterinário de animais silvestres também podem ajudar.

IMPORTANTE!!
Nunca pegue o animal pelas asas

Predador invisível

O que fazer com animais colidindo em vidraças?

TESTEMUNHOU UMA COLISÃO?

A ave está ferida? Siga as orientações da página 37. Reporte a colisão para que pesquisadores brasileiros entendam melhor o que está acontecendo e ajudem a nossa fauna: **Programa Nacional de Monitoramento Contínuo de Colisões de Aves.**

Não sabe onde a ave está? Tudo bem, mas não deixe de reportar a colisão no programa acima.

Tem uma ave que não para de bater no vidro?

Coloque um anteparo no vidro, pode ser até um pedaço de papel.



As janelas e vidraças fazem parte das nossas construções, porém elas são extremamente perigosas para aves que não as enxergam e acabam colidindo. É estimado que mais de **900 milhões de aves** morrem anualmente vítimas de colisões com janelas somente no Estados Unidos. No Brasil, por sermos um país tropical, os números devem ser ainda maiores.

COMO VOCÊ PODE AJUDAR?

O melhor é considerar no projeto arquitetônico essa abordagem e evitar vidraças e chapas espelhadas, que são reflexivas, por mais elegantes que sejam, e tendência na arquitetura, elas são muito perigosas para a fauna.

MINHA CASA JÁ ESTÁ CONSTRUÍDA. O QUE FAZER?

Há diversas técnicas que podem ser utilizadas e não prejudicam a estética da casa, basta ser criativo:

- Instale cortinas/persianas e mantenha-as fechadas especialmente pela manhã e ao final do dia.
- Cole adesivos nos vidros, podem ser fitas coloridas. Não precisa ter a silhueta de um predador, o mais importante é evidenciar para as aves que há um anteparo.
- Instale redes ou coloque fitas penduradas.
- Coloque floreiras na base das janelas, gerando um ponto de parada, podendo diminuir colisões.

Anfíbios na Reserva Botujuru

Na Reserva Botujuru há registros de **49 espécies de anfíbios**. Esse grupo é composto por sapos, rãs, pererecas, salamandras e cobras-cegas. Eles são aptos a transitar em ambientes aquáticos e terrestres e se alimentam de artrópodes, colaborando na cadeia alimentar e no controle de insetos.

São animais extremamente sensíveis às mudanças ambientais, devido às suas características particulares como respiração cutânea e dependência da água, sendo considerados indicadores ecológicos de qualidade ambiental.

Sapo, rã ou perereca?

Apesar da confusão, não são a mesma coisa. Os sapos preferem viver em terra firme, possuem pele rugosa, cheia de verrugas e pernas curtas. As rãs moram especialmente nas lagoas, têm a pele lisa, brilhante e pernas longas. As pererecas são encontradas em galhos de árvores, possuem pernas finas e longas e ventosas nos dedos para escalam melhor as árvores.

Sapo do Folhiço

Haddadus binotatus



3,5 cm

Foto: ViaFauna

Espécie florestal, encontrada camuflada na serapilheira. Ao ser tocada costuma urinar como estratégia de defesa contra predadores.

SERRAPILHEIRA

A serapilheira é a camada que fica acima do solo em muitas florestas, formada por restos de folhas, galhos, frutos e restos de animais. Ela contém quantidades significativas de nutrientes e é importante para o equilíbrio das matas.



Pingo D'ouro

Brachycephalus ephippium



2 cm

Foto: ViaFauna

Espécie de pequeno porte com distribuição restrita a encostas e topos de morros da Mata Atlântica. Possui cuidado parental com a desova. Tem baixa tolerância a alterações ambientais. Sua pigmentação alaranjada é devido a uma toxina presente na pele e usada como defesa de predadores. Não tem o hábito de pular como outros sapos, caminha pelo chão e entre as folhas.

CUIDADO PARENTAL

Não é só o ser humano que cuida dos seus filhotes. A atenção dispensada à prole aumenta a probabilidade de sobrevivência e vários outros animais utilizam esse mecanismo para garantir o sucesso reprodutivo.



Sapo de Chifre

Proceratophrys boiei

6 cm



Foto: ViaFauna

Espécie florestal, encontrada camuflada na serapilheira.

As protuberâncias em cima dos olhos, chamadas de chifres, dão uma aparência elegante e diferente para a espécie.

NÃO É SÓ NA LAGOA QUE VIVE O SAPO

A deposição dos ovos de *Brachycephalus ephippium* e *Haddadus binotatus* ocorre também na serapilheira, entre folhas ou sob troncos caídos, permitindo sua sobrevivência em ambientes distantes de corpos d'água.

CÃES CURIOSOS

Cães podem morder anfíbios e ter problemas de saúde. Isso acontece porque alguns sapos têm glândulas que eliminam uma toxina quando perfuradas. Se isso ocorrer, leve seu animal ao atendimento médico veterinário.

Importante: sapos não possuem a capacidade de inocular nem espirrar essa toxina no ser humano.



CAÇADORES DE MITO DO SAPO

Existem muitas lendas sobre os anfíbios e talvez a mais famosa fale que o xixi do sapo é capaz de cegar as pessoas. Eles realmente têm substâncias químicas tóxicas na pele e podem liberar um líquido quando pressionados.

A manipulação poderá causar reações alérgicas, mas não haverá problemas nos olhos se não houver contato. Sempre é bom lembrar: não manipule os animais, independente se apresentam algum perigo ou não! Eles são muito sensíveis!

Répteis na Reserva Botujuru

Na Reserva Botujuru há registros de **11 espécies de répteis**. Este grupo é composto por serpentes, lagartos, tartarugas e outros. Eles são famosos por possuírem sangue frio, escama ou carapaças e terem hábitos e comportamentos bem variados.

Podem ser carnívoros, insetívoros ou herbívoros, participando ativamente de cadeias alimentares complexas.



Esses animais podem causar diversos sentimentos no ser humano, desde simpatia, como as tartarugas, até medo, como os jacarés e mais ainda as serpentes. Por isso, é sempre importante destacar o papel fundamental que eles têm para um ambiente equilibrado, integrando as cadeias alimentares, como as cobras, que são fundamentais para o controle dos roedores.

Quando falamos de riqueza de serpentes, o Brasil novamente está em lugar de destaque, com o maior número de espécies do mundo.

Coral-falsa

Oxyrhopus guibeii e *Oxyrhopus petola*



Oxyrhopus guibeii

É uma serpente terrícola, de áreas abertas, com atividade crepuscular e noturna. Possui coloração aposemática.



Oxyrhopus petola

É uma serpente semi-arborícola, mas pode ser vista no chão, com atividade noturna. Possui coloração variada e aposemática.



QUANTA FALSIDADE

Há diversas espécies que são conhecidas como corais-falsas, elas apresentam padrão de anéis coloridos pelo corpo (vermelho, branco e preto). Elas não são peçonhentas, mas se assemelham às peçonhentas conhecidas como corais-verdadeiras.

QUANDO COPIAR PODE SER ORIGINAL

As corais-falsas foram selecionadas por “copiarem” as verdadeiras que possuem um real perigo (peçonhentas), com isso elas se beneficiam e podem se livrar de predadores que já aprenderam evitar animais com aposematismo. Esse mecanismo é chamado de mimetismo.

APOSEMATISMO

Damos esse nome para as colorações de advertência presentes na fauna, que sinalizam possíveis predadores de seu gosto ruim ou presença de veneno. É uma adaptação evolutiva para a proteção dos animais. Essas cores geralmente são: vermelho, branco, amarelo e laranja.

TEM VENENO OU NÃO?

A maioria das corais-falsas possuem veneno, mas nem sempre são perigosas, pois não são peçonhentas. As espécies peçonhentas são aquelas que possuem uma dentição capaz de inocular a toxina e causar problemas para o ser humano.

Cobra-cipó

Chironius bicarinatus



1,7 m

Foto: Rafael Lucchesi Balestrin

É uma serpente subarborícola, com atividade noturna. São **ovíparas**.

Quando se sentem ameaçadas elevam a parte superior do corpo, inflam e achatam lateralmente o pescoço. Podem dar botes se ficarem muito nervosas.

É SÓ AVE QUE BOTA OVO?

Várias espécies de cobras botam ovos, são as chamadas ovíparas. Outras são chamadas de vivíparas por já darem a luz aos filhotes formados. Ainda, há espécies que mesclam esses dois mecanismos e são chamadas ovovivíparas.

SILVESTRE NÃO É PET!

As serpentes muitas vezes atraem os fãs em pets silvestres. Muitos locais comercializam esses animais legalmente e há leis que permitem. Porém, sempre temos que lembrar que o melhor lugar para esses animais estarem é na casa deles: na natureza, e vivendo com outros indivíduos da mesma espécie que poderão se reproduzir e contribuir com a manutenção das populações.



PERIGO, MEDO, ATENÇÃO!

Se nós temos medo das serpentes, elas também têm da gente. E sinalizam muito bem isso através de comportamentos defensivos.

Os comportamentos da **jararaca** e da **cascavel** são muito semelhantes e o famoso **bater do guizo** da cascavel pode ser visto na jararaca batendo a ponta do rabo velozmente contra o chão.

Jararaca

Bothrops jararaca



1,6 m

Foto: Fábio Maffei

É uma serpente peçonhenta que vive em áreas abertas e florestas. Elas são responsáveis por cerca de 90% dos acidentes ofídicos no Brasil.

SERPENTES FAZEM BEM PARA A SAÚDE!

Apesar do medo que temos das cobras, pode-se dizer que elas já salvaram mais vidas do que mataram! Da peçonha da jararaca foi descoberta uma substância muito útil para remediar a hipertensão, o Captropil.

E estudos com o veneno da cascavel levaram ao desenvolvimento de uma cola cirúrgica utilizada na medicina humana.



Cascavel

Crotalus durissus



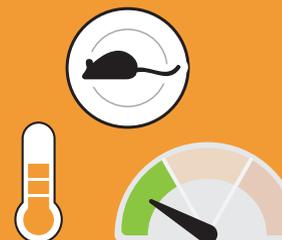
1,9 m

Foto: Fábio Maffei

Serpente peçonhenta que vive em áreas abertas e florestas. Possui um **guizo/choacalho** no final da cauda característico da espécie.

QUEM ESTUDA COBRA É... SERPENTEIRO?

Não... o profissional que trabalha com anfíbios e répteis é chamado de **herpetólogo**. Esse profissional, considerado destemido por muitos, é muito habilidoso na identificação e manuseio desses animais, além de adorar trabalhar no período crepuscular/noturno.



Dá para saber quando é peçonhenta ou não?

Apesar da nossa preocupação, **A MAIORIA DAS COBRAS NÃO SÃO PEÇONHENTAS!!!** Apenas 18% das serpentes brasileiras se encaixam nessa categoria.

E fique atento, pois a identificação delas não é tão simples quanto dizem, apenas especialistas conseguem fazer essa afirmação.

De todo jeito, por curiosidade, seguem algumas características que podem estar presentes ou não nas peçonhentas: fosseta loreal, guizo/chocalho no final da cauda, ou anéis coloridos (vermelho, preto, branco ou amarelo).

CUIDADOS PARA NÃO ATRAIR SERPENTES PARA CASA

Mantenha limpos quintais, jardins e terrenos baldios, não acumulando entulho e resíduos domésticos. Evite andar descalço pelo jardim e sempre fique atento por onde anda.

Não jogue pedras ou tente afugentar o animal com vassouras ou paus, pois algumas cobras podem se sentir mais ameaçadas e tentar subir pelo cabo em sua direção.

Mantenha a calma e lembre que a maioria delas não são peçonhentas e só atacam quando ameaçadas.

LEMBRE-SE: as serpentes são animais protegidos por lei e não podem ser maltratadas ou mortas. Além disso, prestam um importante serviço ao ambiente, alimentando-se de roedores e outros animais que podem virar pragas.

Evitando Cobras na Trilha

O que fazer?

AO FAZER
UMA TRILHA...

Caminhe com atenção e
jamais saia da trilha aberta

Seja cuidadoso, sempre
olhe o seu caminho,
onde coloca as mãos e
ao se sentar

SIM

Avistou
uma cobra?

NÃO

Foi picado?

SIM

Busque atendimento
médico imediatamente

NÃO

Sinalize para as
pessoas próximas,
afaste-se calmamente
e continue em frente

SE VOCÊ FOI PICADO:



NUNCA: faça garrote ou torniquete; perfure o local da picada; sugue o local da ferida; nem aplique pós ou folhas sobre a pele; ou dê pinga, querosene ou fumo para a vítima.

Caso você esteja em um local onde não há profissionais habilitados, eles poderão entrar em contato com o serviço do Hospital Vital Brazil e serem orientados por especialistas no assunto.

NÃO É PRECISO LEVAR A COBRA JUNTO AO HOSPITAL:
Deixe a cobra onde ela estiver e não tente matá-la.

Camaleão

Enyalius iheringii



Foto: Fábio Maffei

É um lagarto comum, semi-arborícola, que pode ser encontrado até mesmo em áreas bem urbanizadas. Ele é ativo durante o dia e muito bom em se camuflar entre a vegetação: você pode estar bem perto, mas não conseguir vê-lo.

CAMALEÕES MUDAM DE COR MESMO?

Sim! Todo mundo lembra quando se fala desse animal da sua notória capacidade de mudar a cor da pele, usada para expressar mudanças nas condições fisiológicas e realizar interações sociais. Porém, nem todas as espécies fazem essa mudança tão rapidamente, como o *Enyalius iheringii*.

Teiú

Salvator merianae



Até 1,4 m

Foto: ViaFauna

É um lagarto comum, de hábito terrestre, ocorrendo em áreas abertas e bordas de mata. **É o maior lagarto do sul do país.** Possui uma língua bífida que o ajuda a sentir o ambiente e procurar seu alimento.

TEM TEIÚ NO GALINHEIRO

O teiú consegue consumir uma variedade grande de alimentos e um dos seus prediletos são ovos de aves e até pintinhos. Por isso, é importante manter a criação de galinhas bem fechada.

PEGANDO UM BRONZEADO

Os teiús, como outros répteis, são comumente vistos sob rochas e asfalto tomando sol. Esse comportamento é comum para que eles consigam regular a temperatura dos seus corpos. Tenha cuidado ao andar de carro em locais por onde eles estão.



MAS E O DO DESENHO?

Os camaleões-verdadeiros não ocorrem nas Américas. Habitam apenas o Velho Mundo. Destacam-se pela capacidade de movimentar os olhos de forma independente um do outro, pela língua muito longa, usada para capturar alimento e também pela cauda preênsil, utilizada para se segurar na vegetação.



MODA FEIA!

O teiú foi caçado há muitos anos para a produção de bolsas, carteiras e carne. Durante a década de 1980, estima-se que quase 2 milhões de peles foram negociadas por ano. Por isso o teiú encontra-se na Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres.



DISPERSOR DE SEMENTES

Estudos têm indicado os teiús como importantes dispersores de várias espécies vegetais, já que se desloca por grandes áreas a procura de alimento.



Mamíferos na Reserva Botujuru

Na Reserva Botujuru encontramos **10% das espécies de mamíferos** do estado de São Paulo. São 21 espécies de mamíferos de médio e grande porte, com a presença de espécies endêmicas e ameaçadas.

Os carnívoros são os mais comuns, seguidos dos roedores. Espécies como gambá (*Didelphis aurita*) e sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) são os mais frequentes.



Os mamíferos, principalmente os de maior porte, como antas, veados e grandes primatas, são os únicos animais que conseguem dispersar as sementes das árvores grandes que são fundamentais na remoção do CO₂, por possuírem troncos grandes e madeiras densas.

Essas árvores são fundamentais no controle das mudanças climáticas e sem os animais que as dispersam ocorre uma menor remoção de CO₂ do ambiente, resultando em um clima mais quente.

Gambá-de-orelha-preta

Didelphis aurita

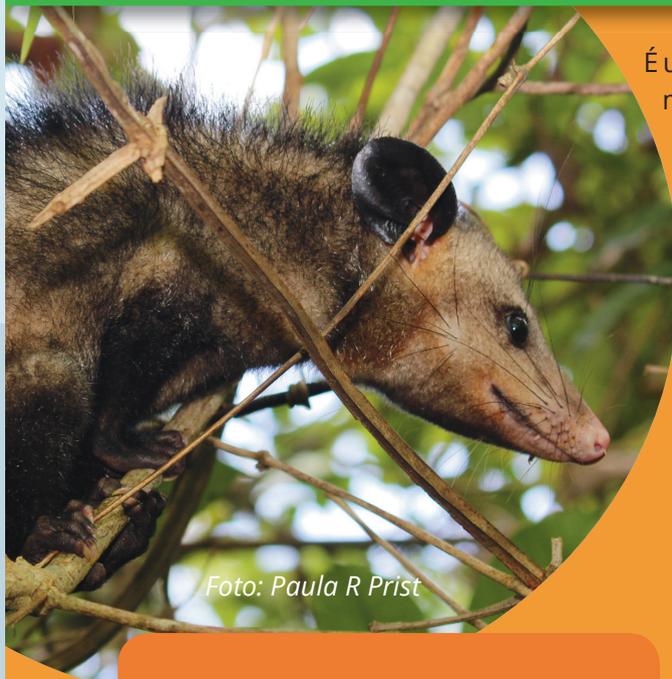


Foto: Paula R Prist

IMPORTANTE!!

Não são ratos, não são agressivos e não atacam!

Caso encontre um, não os maltrate. Eles estão apenas atrás de alimento e também são protegidos por lei.

É uma espécie com alta capacidade de adaptação aos mais variados habitats, sendo muito abundante onde ocorre.

São marsupiais - carregam seus filhotes em uma bolsa, como os cangurus.

É **onívora** (come de tudo) e, por comer muitos frutos, atua como dispersora das sementes das plantas que ingere, contribuindo para regeneração e restauração da floresta, por isso são considerados semeadores.



DICAS PARA EVITAR A ENTRADA DE GAMBÁS NA SUA RESIDÊNCIA:

- Não deixar rações de animais expostas durante a noite.
- Não deixar restos de alimentos na área externa da casa.
- Tampar as latas de resíduos.
- Vedar todo acesso que possa existir ao forro para que não façam daí o seu abrigo.
- Caso encontre um ferido, ligue no Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS). Se não tiver na cidade, a Polícia Ambiental ou um veterinário de animais silvestres também podem ajudar.

Sagui-da-Serra-Escuro

Callithrix aurita



Foto: RPPN Botujuru

É um primata **endêmico da Mata Atlântica** e das Serras do Mar e da Mantiqueira nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Com distribuição restrita, habitando locais com altitude superior a 500 m.

Sua presença indica alta qualidade florestal, pois só habita locais de floresta preservada.

São onívoros, alimentando-se especialmente de insetos e frutas de plantas como a Ingazeira e o Figo Selvagem, *Rollinia*, *Rhipsalis*, *Inga*, *Ficus*, e *Eugenia*. Ainda tem um gosto peculiar por gomas de Acácia - *Acacia paniculata* e fungos de bambus.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

Os indivíduos apresentam baixa mobilidade, com isso as ações antrópicas que diminuem e fragmentam a área de habitat impedem que eles transitem entre fragmentos de florestas distantes, aumentando as chances dessa espécie ser extinta.

GOMAS DE ACÁCIA

Esse consumo é tão importante que a presença de florestas com esses vegetais é um fator determinante para a ocorrência da espécie.

OUTRA AMEAÇA: ESPÉCIES EXÓTICAS

Assim como outras muitas espécies no mundo, o *Callithrix aurita* sofre com a invasão de espécies exóticas: sagui-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*) e sagui-do-tufo-preto (*Callithrix penicillata*).

A competição por alimento e espaço entre essas espécies acaba reduzindo as populações de *C. aurita*, já que as invasoras vêm de regiões mais secas, se adaptando muito bem à Mata Atlântica paulista, mais úmida.

Esses estrangeiros da Mata Atlântica do sul e sudeste foram trazidos pelo ser humano, através da venda ilegal de filhotes retirados da mata para serem pets. Porém, quando adultos, podem se tornar agressivos, o que faz com que sejam soltos em matas e parques das cidades.

COMO EU DIFERENCIO CADA ESPÉCIE?

Sagui-da-serra-escuro - possui tufos reduzidos e na região interna do pavilhão auditivo, geralmente brancos.



Sagui-do-tufo-preto possui tufos na frente das orelhas, e geralmente de cor preta. Ele veio do Cerrado e da Caatinga.



Sagui-do-tufo-branco possui tufos ao redor das orelhas, geralmente de cor branca. Ele é originalmente do nordeste.



LEMBRE-SE!!

Os animais exóticos causam um grande desequilíbrio no ecossistema e em diferentes espécies. Portanto, é crucial que **NÃO alimentem os saguis e nenhum outro animal silvestre!**

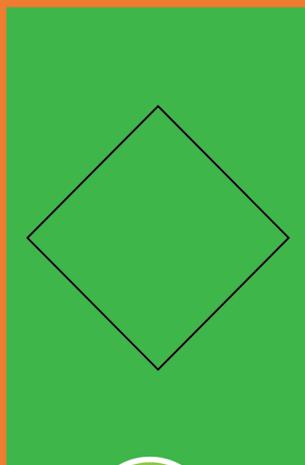
Eles encontram todos os alimentos que necessitam na natureza de forma equilibrada. Vamos ajudar a preservar o sagui-da-serra-escuro e tantas outras espécies ameaçadas.



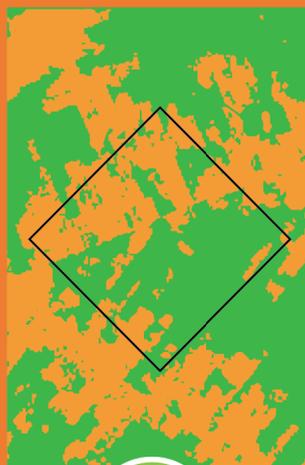
BOM SABER...

MAS O QUE É FRAGMENTAÇÃO DE HABITAT?

É quando uma grande extensão de habitat natural é transformada em uma série de pequenas manchas de área menor, isoladas umas das outras por um ambiente diferente do original.



1984



1992



1996



2009

Veado Catingueiro

Mazama gouazoubira

Foto: Paula R. Prist



AMEAÇAS

São mortos por cachorros domésticos.

Extremamente sensíveis, podem vir à óbito simplesmente por serem perseguidos por humanos ou cachorros. Muito caçados.

Possui ampla distribuição no Brasil.

Conhecidos como **jardineiros das matas**, pois atuam como importantes dispersores de sementes, ajudando na restauração florestal.

Não tê-los na floresta contribui para a perda de árvores.



QUEM ESTUDA E COMO FAZ?

O estudo de mamíferos de médio e grande porte é feito por profissionais chamados mastozoólogos, através de registros fotográficos e procura por vestígios indiretos, como pegadas e fezes. Cada espécie de mamífero brasileiro possui uma pegada diferente, com formato e tamanhos distintos. Com isso, os especialistas conseguem identificar as espécies que ocorrem em um local.



Onça-parda
(*Puma concolor*)



Anta
(*Tapirus terrestris*)



Veado-
catingueiro
(*Mazama gouazoubira*)



Irara
(*Galictis cuja*)



Lontra
(*Lontra longicaudis*)



Macuco
(*Tinamus solitarius*)

Onça Parda

Puma concolor

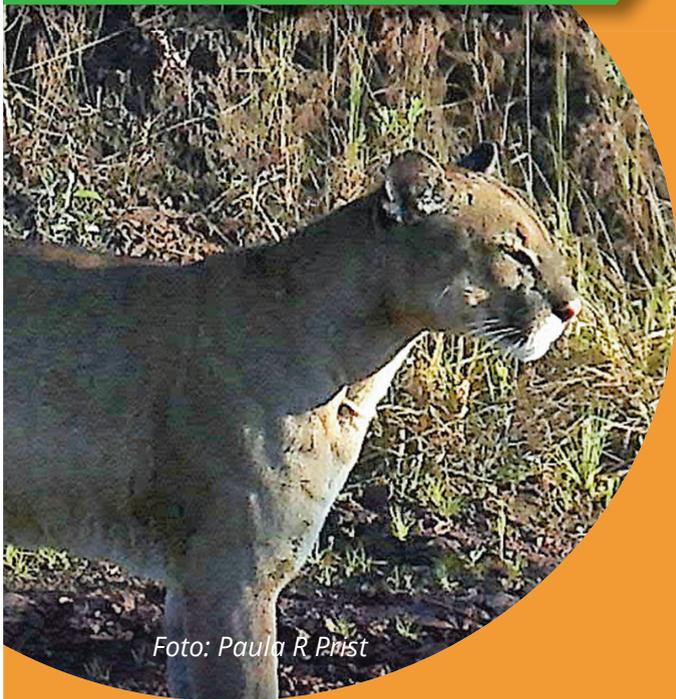


Foto: Paula R. Phist

PRINCIPAIS AMEAÇAS:

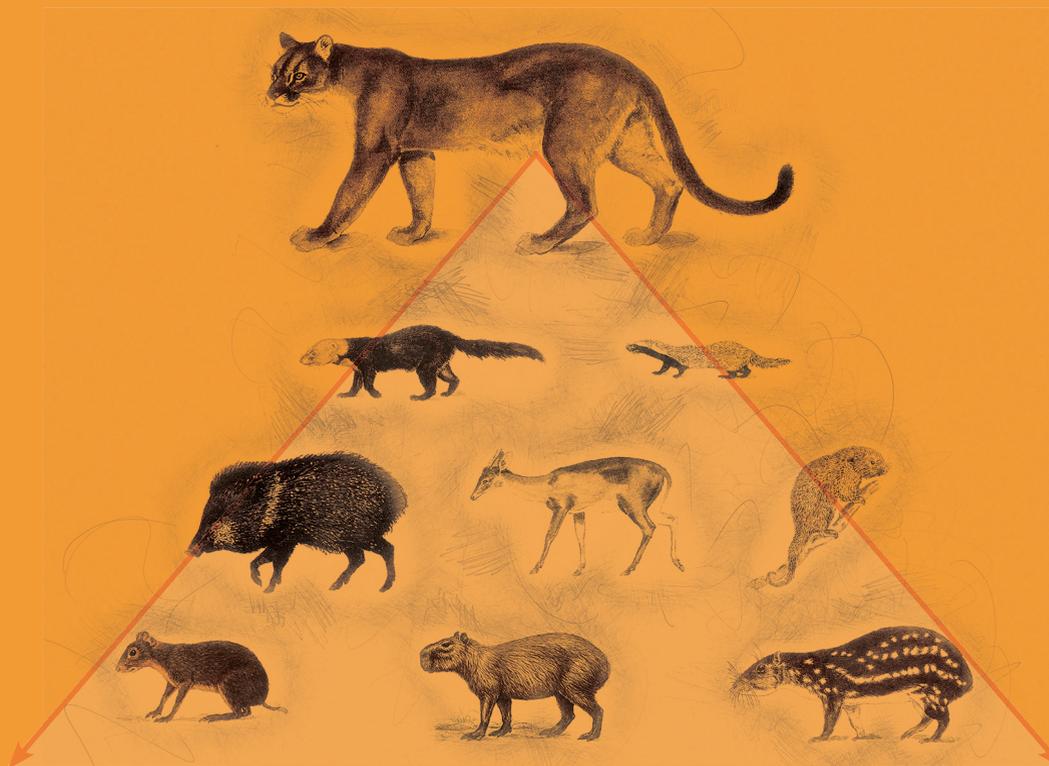
- A eliminação de indivíduos por caça e/ou retaliação.
- Perda de habitat.
- Atropelamentos.

Ocorre em todo o território brasileiro e parte da América do Norte.

É um predador de hábitos diurnos e noturnos, territorialista e solitária, andando em casais apenas na época reprodutiva.

Precisam de grandes territórios para achar recursos e sobreviver (cerca de 35 km² de área de vida).

Alimentam-se de uma grande variedade de animais menores, inclusive dos que comem folhas, frutos e sementes (ex: veado, anta, paca e cutia).



NAS LONGAS CAMINHADAS DA VIDA

Na ausência de florestas nativas, as onças acabam estabelecendo parte da sua área de vida em regiões antropizadas em busca de alimento e abrigo, como locais de agricultura e reflorestamento de pinheiro e *Eucalyptus*.

NA NATUREZA TUDO ESTÁ CONECTADO

A caça ilegal e o desmatamento levam ao desaparecimento de diferentes espécies.



Ou seja, quando o habitat natural é destruído, as presas naturais também desaparecem do local. Se forem inseridos animais domésticos e/ou de criação, a única escolha para os predadores que precisam sobreviver é se alimentar desses animais. Portanto, a onça só está tentando se alimentar!

As Unidades de Conservação, como a Reserva Botujuru, que protegem o ambiente do desmatamento e mantêm as espécies, são uma ótima forma de se evitar que esses animais grandes se aproximem do ser humano!



NEM TUDO QUE PARECE É...

As pegadas da onça parda são semelhantes as de um cachorro doméstico, mas não apresentam marcas de unhas e o comprimento é menor do que a largura. Os dedos são mais largos e arredondados também.



Onça Parda



Cachorro

Onça Parda

Puma concolor

O QUE SÃO ESPÉCIES GUARDA-CHUVAS?

São as que necessitam de grandes áreas para sobreviver, como a onça parda, e consomem uma grande quantidade de presas. Assim, a presença dessas espécies indica que o ambiente possui boa qualidade e comunidades intactas. Encontrá-las na Reserva é uma ótima notícia!



O VALOR DA SUA PRESENÇA

A presença desses animais ajuda a regular a população de herbívoros, o que resulta em uma maior regeneração florestal.
Ou seja, sem onças, menos árvores!



Onça Parda

Puma concolor

MANUAL DE BOA CONVIVÊNCIA

Se você possui criação de gado próxima às áreas de mata:

- Não deixe que seu gado entre nos fragmentos florestais.
- Use cercas para impedir esse movimento.
- Sempre construa reservatórios de água longe da mata.
- Pendure sinos em alguns indivíduos – o som vai assustar e afugentar os predadores.
- Traga seu rebanho para locais próximos às habitações humanas de noite.
- Coloque luzes de presença nas áreas de mangueiros e ao redor das casas.

Para evitar encontros indesejados:

- Coloque luzes na parte de fora das casas.
- Evite deixar os cachorros dormirem fora, soltos e/ou desprotegidos.

NÃO SE PREOCUPE:

Esses animais sentem muito medo dos seres humanos e não atacam. Pelo contrário, eles tendem a evitar a nossa presença.



ATENÇÃO: O que fazer se você se deparar com uma onça?

- Mantenha a calma e nunca dê as costas ao animal.
- Caminhe para trás lentamente, sem tirar os olhos da onça, até chegar a uma certa distância em que você possa seguir seu caminho. A onça provavelmente fará o mesmo.
- Se houver crianças no grupo, coloque-as atrás de você (de maneira que haja sempre um adulto entre a criança e a onça) e siga a recomendação acima.

Gato Mourisco

Herpailurus yagouaroundi



Foto: Paula R Prist

São gatos pequenos, pouco maiores que os domésticos.

Possuem corpo alongado e coloração sem manchas.

Podem ter cor escura ou bege – avermelhada, o que o distingue dos demais gatos brasileiros.

São ativos durante o dia, por isso são comumente visualizados.



Gato Mourisco



Gato doméstico

COMO É MEU PÉ?

- Semelhantes as de um gato doméstico.
- Não apresentam marcas de unhas.
- Comprimento da pegada é normalmente maior do que a largura.
- Dedos são mais finos e pontudos.
- Lembram a pegada de uma onça parda, porém menor.

Gato-do-Mato-Pequeno

Leopardus guttulus



É um dos menores gatos da América do Sul.
Seu tamanho é semelhante ao de um doméstico.
É encontrado no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.
Possuem rosetas pelo corpo, em um padrão similar ao da onça pintada.
São ativos durante a noite.
São muito caçados pela sua pele.

COMPARATIVO DOS TAMANHOS DOS MAMÍFEROS NA RESERVA

Sagui-da-Serra-Escuro



Gambá-de-Orelha-Preta



Gato-do-Mato-Pequeno



Gato Mourisco



Veado Catingueiro



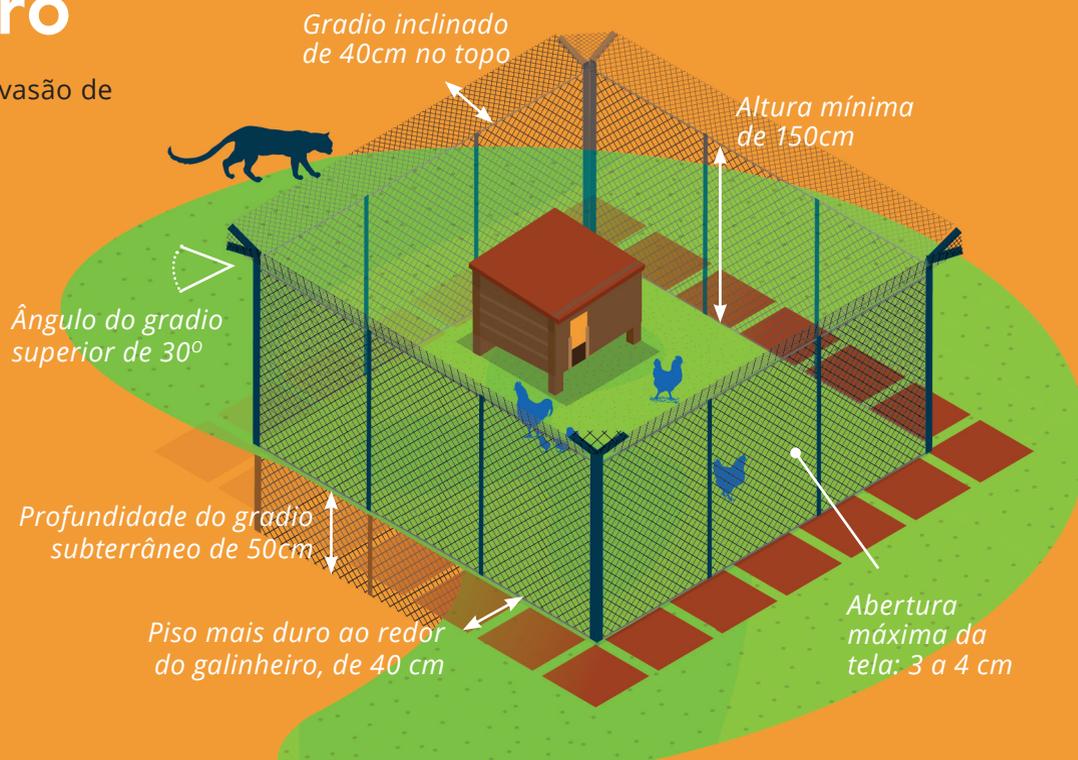
Onça Parda

Galinheiro seguro

Como manter galinhas protegidas contra invasão de Gato Mourisco e Gato-do-Mato-Pequeno.

ALIMENTAM-SE DE PEQUENOS MAMÍFEROS, AVES E RÉPTEIS

Esses animais sentem muito medo dos seres humanos e não atacam. Pelo contrário, eles tendem a evitar a nossa presença.



PARA EVITAR QUE ESSES ANIMAIS SE APROXIMEM DAS CASAS:

- Nunca crie galinhas soltas.
- Construa galinheiros cobertos com tela reforçada, bem presa ao chão.
- Feche muito bem o galinheiro, evitando qualquer fresta.
- Instale espantalhos.
- Faça barulho com bombinhas ou fogos de artifício quando visualizar o animal próximo à criação. A intenção é que ele seja afugentado por conta do som, nunca arremesse nada nos animais.

Mamíferos Voadores na Reserva Botujuru

Na Reserva Botujuru encontramos **27% das espécies de morcegos da região Sudeste**. São 26 espécies com a presença de algumas espécies endêmicas. Este grupo desperta nossa atenção, pois são os únicos mamíferos capazes de voar.

Apesar de viverem no imaginário das pessoas como chupadores de sangue, os que se alimentam de insetos são os mais comuns (75%).

Os morcegos são fundamentais no controle de insetos, e conseqüentemente ajudam a evitar doenças transmitidas por mosquitos, como a dengue e a febre amarela.

Um único indivíduo pode comer cerca de 600 insetos por hora. Só uma família, chamada de Vesperilionidae, consegue comer 1,3 milhão de insetos todos os anos.

Além disso, os morcegos que comem frutos defecam durante o voo, fazendo uma “chuva de sementes” sobre a vegetação de áreas intactas e degradadas, com isso eles são espécies-chave nos processos de regeneração das florestas e possuem o título honroso de **“Jardineiros das Florestas”**.

Há também os que adoram o néctar das flores e contribuem com a polinização de diversas plantas, especialmente daquelas que dependem exclusivamente dos morcegos para se reproduzirem.

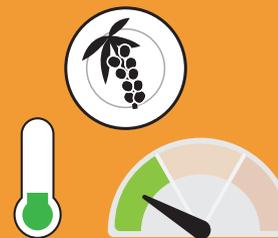
Carollia perspicillata



Foto: ViaFauna

Espécie abundante na Reserva.

Importante na regeneração de áreas degradadas por ser a principal dispersora de sementes de plantas do gênero *Piper*, as quais são pioneiras em estágios iniciais de sucessão ecológica.



Myotis nigricans

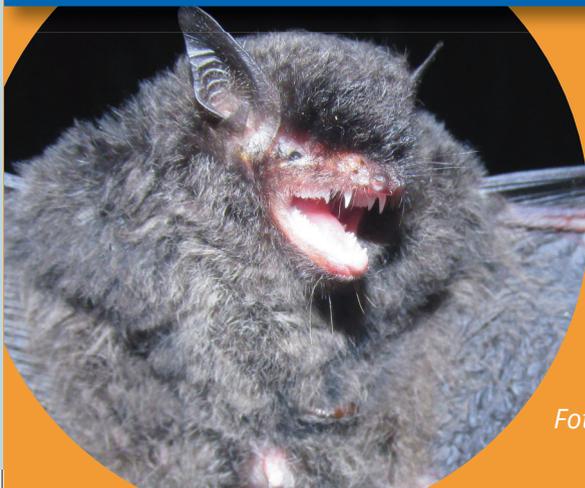


Foto: ViaFauna

Espécie abundante na Reserva.

Se abrigam em fendas de rochas, ocos de árvores e folhas secas de palmeiras.



Mimon bennetti

Indicadora de qualidade ambiental.

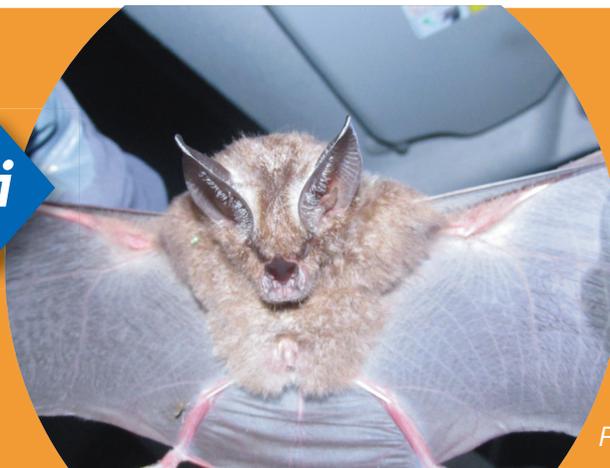


Foto: ViaFauna



Myotis ruber



Foto: ViaFauna



Dyphilla ecaudata



Foto: ViaFauna



A LENDA DO VAMPIRO

Menos de 1% das espécies são hematófagas.
No Brasil, há apenas 3 dentre o universo de 178.
Dessas 3, uma se alimenta apenas do sangue de aves – a *Dyphilla eucadata*,
presente na RPPN Botujuru.

São naturalmente raras no ambiente.

Essas espécies podem se alimentar de sangue humano, **MAS ISSO É EXTREMAMENTE RARO E SÓ ACONTECE QUANDO AS ESPÉCIES DE QUE OS MORCEGOS SE ALIMENTAM DESAPARECEM.**



ASSIM, A AÇÃO HUMANA PODE AUMENTAR AS CHANCES DE MORCEGOS VAMPIROS.

APESAR DE SER UM EVENTO RARO, PARA EVITAR:

- Não desmate.
- Não caça.
- Quanto maior o número de espécies de uma região, menor as chances de morcegos hematófagos se alimentarem de sangue humano.



Peixes na Reserva Botujuru

Na Reserva Botujuru encontramos pelo menos **10% das espécies de peixes do sistema Alto Tietê**. Dentre elas, duas são consideradas ameaçadas de extinção e cinco são intolerantes a grandes modificações antrópicas.

A maioria das espécies se alimentam de itens de origem animal e vegetal, os chamados onívoros (45%), sendo uma característica comum em riachos como os presentes na Reserva. Em segundo lugar, estão os carnívoros (18%).

Os peixes são bem conhecidos por serem um item alimentar importante e consumido no mundo inteiro. Além disso, essas espécies desempenham funções importantes para os ecossistemas: atuam em diversos níveis tróficos, sendo úteis para o controle populacional de outros animais aquáticos e terrestres (especialmente invertebrados) através de interações predador-presa; e muitas espécies, por terem exigências específicas de habitat, são utilizadas como indicadores de qualidade ambiental.

Barrigudinho

Phalloceros reisi



Foto: Ângelo Rodrigo Manzotti

É uma espécie vivípara, capaz de colonizar com sucesso ambientes submetidos à interferência humana. Alimenta-se de detritos e larvas.



Lambari

Astyanax sp.



Foto: Ângelo Rodrigo Manzotti

É uma espécie onívora. Considerada intolerante às perturbações ambientais, pode apresentar alterações no DNA por conta de poluentes presentes na água.



Lambari listrado

Hollandichthys multifasciatus



Foto: Ângelo Rodrigo Manzotti

Alimenta-se de material vegetal, insetos terrestres e aranhas. Apesar de não aparecer nas listas de espécies ameaçadas, sofre em locais onde o habitat é alterado pelo desmatamento, uso de pesticida e urbanização.



Tuvira

Gymnotus pantherinus



É uma espécie carnívora que se alimenta de insetos e pequenos peixes. Os indivíduos ficam sob a vegetação marginal durante o dia e exploram o ambiente no período crepuscular-noturno. É capaz de colonizar com sucesso ambientes submetidos à interferência humana.



Foto: Ângelo Rodrigo Manzotti

Cascudinho

Pseudotocinclus tietensis



Vive em trechos de água corrente associada à pedras e a vegetação submersa. Alimenta-se de uma camada fina de material orgânico que fica sob essas estruturas, chamado de perífíton. Seu status de conservação merece atenção porque sugere um alto risco de extinção na natureza. Trata-se de uma espécie com distribuição restrita e sensível às alterações ambientais provocadas pelo ser humano.



Foto: Ângelo Rodrigo Manzotti

Sardinha

Pseudocorynopoma heterandria



Tem hábito diurno, explorando ativamente a coluna d'água próxima à superfície em trechos de correnteza moderada. Alimenta-se principalmente de insetos. Seu status de conservação merece atenção porque sugere risco de extinção na natureza dentro do território do estado de São Paulo. Trata-se de uma espécie com distribuição restrita em ambientes ameaçados pela degradação física e poluição química.



Foto: Ângelo Rodrigo Manzotti

COMEDOR DE LARVAS QUE FAZ BEM

Os peixes que comem larvas, também chamados de larvófagos, são muito importantes para o controle de mosquitos. Com isso, eles podem contribuir com o controle de doenças transmitidas por insetos, como *Aedes aegypti*.

PEIXES FALAM?

A Tuvira possui órgãos produtores de sinais elétricos que são usados para comunicação e defesa.

PEIXE QUE VIVEM GRUDADOS

As espécies de cascudos possuem uma boca ventral que os ajudam a ficar no fundo das porções d'água raspando o substrato à procura de alimento.

A IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR

A mata envolta das porções d'água são consideradas Áreas de Preservação Permanente pela legislação brasileira. Elas são muito importantes para manter a qualidade das águas e permitir que os peixes sobrevivam, fornecendo: estabilidade do solo, filtragem da água das chuvas, retendo sedimentos e agroquímicos, fornecimento de alimento, refúgio, esconderijo e locais para reprodução.

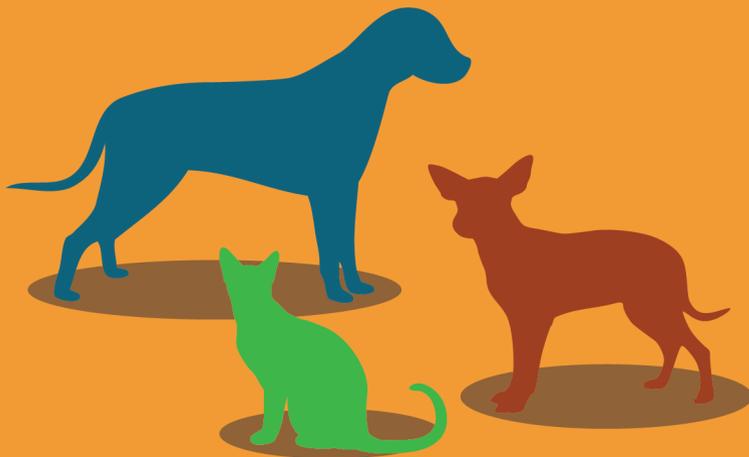
O QUE É ICTIOFAUNA?

Os biólogos dão esse nome ao conjunto de espécies de peixes num determinado local. O profissional especializado em estudar esses organismos é chamado de ictiólogo.

COMO SE ESTUDA OS PEIXES?

O estudo dos peixes envolve o uso de redes, peneiras e tarrafas. O biólogo, depois de ter a autorização do órgão ambiental, vai até o campo, vestido com macacão pantaneiro, captura os peixes, identifica e os solta para que continuem o seu papel na natureza.

Animais Domésticos



O cachorro doméstico foi a segunda espécie de mamífero mais abundante encontrada na Reserva, encontrado por toda a sua extensão.

Esses animais trazem prejuízos para os animais silvestres:

- Alimentam-se de aves, répteis e mamíferos de pequeno porte.
- Podem matar outras espécies de maior porte apenas pelo hábito da caça.
- Podem levar doenças para os animais silvestres.
- Podem pegar doenças dos animais silvestres.
- Afugentam a fauna silvestre.

QUANTO MAIOR O NÚMERO DE CACHORROS DOMÉSTICOS, MENOR SERÁ A QUANTIDADE DE ANIMAIS SILVESTRES

- Por isso não leve cães e gatos a qualquer área de floresta e nunca leve em Unidades de Conservação, como a Reserva Botujuru.
- Não deixe seus cachorros circularem livremente. E mesmo na coleira durante passeios, não leve-os à Reserva.
- **Lembre-se:** a presença de animais domésticos em áreas preservadas é uma das maiores causas de perda de espécies naturais.

VAMOS CONTRIBUIR COM A PROTEÇÃO E MANUTENÇÃO DAS NOSSAS ESPÉCIES DA FAUNA SILVESTRE.

A fauna local agradece e, como já vimos nessa Cartilha, todos saem ganhando!

Esta cartilha nos mostra que estamos no país mais biodiverso do mundo, mas também nos alerta sobre o Brasil ter o mais alto número de espécies ameaçadas. Nesse sentido, as Unidades de Conservação, como a **RPPN Botujuru – Serra do Itapeti**, além de contribuir para a conectividade estrutural e funcional da paisagem, desempenham papel fundamental na proteção da fauna e da flora, e na preservação de diversos serviços ecossistêmicos.

Entender como a **RPPN Botujuru** prove serviços ambientais e seus benefícios para a sociedade, como esses contribuem para a saúde humana, qualidade de vida e como podem proporcionar maior resiliência frente às mudanças climáticas é estratégico para a promoção e fortalecimento de políticas públicas, considerando o desafio de aliar conservação, bem-estar e o desenvolvimento de Mogi das Cruzes e região.

Plantar a semente da conservação e valorização da natureza não é tarefa fácil. Por isso, são necessários processos colaborativos que envolvam todos os atores da sociedade.

Este material é fruto de um processo conjunto de muitos profissionais, desde consultores até os guardas-parque de nossa reserva. Agradecemos a todos que contribuíram e vêm somando esforços para conservação ambiental!

Esperamos que a Cartilha seja instrumento de sensibilização e que desperte ainda mais a consciência da importância do cuidado com todas as formas de vida e da relação harmônica entre pessoas e natureza!

Vamos juntos nessa caminhada?



Referências

- Araújo, M.S. **Comportamento defensivo de cinco espécies de jararacas (Bothrops spp.): um estudo comparativo.** Dissertação do Instituto de Biologia da UNICAMP. 1999.
- AZEVEDO, F.C. et al. **Avaliação do risco de extinção da onça-parda, Puma Concolor (Linnaeus, 1771) no Brasil.** Biodiversidade Brasileira 3(1): 107-121. 2013.
- BORGES-MARTINS, M. et al. Répteis p. 292-315. In: BECKER, F.G.; R.A. RAMOS & L.A. MOURA (orgs.). **Biodiversidade: Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, Planície Costeira do Rio Grande do Sul.** Ministério do Meio Ambiente, Brasília. 385 p. 2007.
- Boyles, J.G. et al. **Economic importance of bats in agriculture.** Science 332:41–42. 2011.
- Brandão, L.D.; **Devely PF. Distribution and conservation of the buffy-tufted-ear marmoset, Callithrix aurita, in lowland coastal Atlantic forest, south-east Brazil.** Neotropical Primates 6(3): 86-88. 1998.
- Buckup P.A.; Menezes N.A.; Ghazzi M.S. **Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil.** Rio de Janeiro, Museu Nacional. 195p. 2007.
- Castro, E.R.; Galetti, M. **Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú Tupinambis merianae (Reptilia: Teiidae).** Papéis Avulsos de Zoologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo 44(6): 91-97. 2004.
- CBD. **The Status of Brazilian Biological Diversity. Chapter II.** Ministério do Meio Ambiente. In: First national report for the Convention on Biological Diversity – BRAZIL. Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/chapter2a.pdf. 2015.
- CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Lista das Aves do Brasil. Versão 01/01/2014.** Disponível em: <http://www.cbro.org.br/>. 2014.
- Costa H.C.; Bérnils, R.S. **Répteis brasileiros: Lista de espécies 2015.** Herpetologia Brasileira 4(3): 75–93. 2015.
- Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/>.
- Fenton M.B. et al. **Phyllostomid bats (Chiroptera: Phyllostomidae) as indicators of habitat disruption in the Neotropics.** Biotropica 24 (3):440-446. 1992.

Fitzgerald, L.A. **Tupinambis Lizards and People: A Sustainable Use Approach to Conservation and Development.** Conservation Biology 8(1): 12-16. 1994.

Fleming T.H. **The Short-tailed Fruit Bat.** The University of Chicago Press, Chicago. 365p. 1988.

GRILLO, R.M.M. **Reprodução e morfologia de Haddadus binotatus (Spix, 1824) (Anura, Craugastoridae) no litoral do Estado de São Paulo.** 30 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/119350>>. 2011.

ICMBIO. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** Instituto Chico Mendes de Biodiversidade. Brasília. 76p. 2016.

Marchini, S.; Cavalcanti S.; Paula R.G. **Predadores silvestres e animais domésticos. Guia prático de convivência.** Brasília, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, 48p. 2011.

Martins M.M.; Setz, E.Z.F. **Diet of buffy tufted-eared marmosets (Callithrix aurita) in a forest fragment in southeastern Brazil.** International Journal of Primatology, 21, 467–476. 2000.

Mazzolli M. **Mosaics of exotic forest plantations and native forests as habitat of pumas.** Environmental Management 46(2): 237-253. 2010.

Menq, W. **Corujas e os mitos que as cercam - Aves de Rapina Brasil.** Disponível em: < http://www.avesderapinabrasil.com/arquivo/artigos/Corujas_crendices.pdf >. 2013.

Miotto R.A. et al. **Genetic diversity and population structure of pumas (Puma concolor) in southeastern Brazil: implications for conservation in a human-dominated landscape.** Conservation Genetics 12(6): 1447-1455. 2011.

Modesto T.C.; de Bergallo, H.G. **Different environment, different amount of time spent in activities: the case of two mixed groups of the exotic Callithrix spp.** at Ilha Grande, RJ, Brazil. Neotropical Biology and Conservation 3(3): 112-118. 2008.

Moreno, S.E. et al. **Impacto da ação antrópica sobre o DNA de Astyanax sp. de duas áreas do Córrego Ceroula, Campo Grande-MS, Brasil.** Revista Brasileira de Ciências Ambientais – Número 31 – Março de 2014.

Norris D.; Rocha-Mendes, F.; Marques, R. **Density and spatial distribution of buffy tufted-ear marmosets (Callithrix aurita) in a continuous Atlantic forest.** International Journal of Primatology 32:811– 829. 2011.

Oliveira T.G.; Cassaro K. **Guia de campo dos felinos do Brasil. 3. ed. São Paulo: Instituto Pró Carnívoros; Sociedade de Zoológicos do Brasil; Fundação Parque Zoológico de São Paulo. 80 p. 2005.**

ONG Instituto Rã-bugio. Disponível em: http://www.ra-bugio.org.br/ver_especie.php?id=197.

PAGLIA A.P. et al. **Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil/ Annotated Checklist of Brazilian Mammals**. 2ª Edição. Occasional Paper No. 6. Conservation International. Arlington, VA. 76pp. 2012.

PMRPPN. **Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Botujuru - Serra do Itapety**. São Paulo. Instituto Ecofuturo. 235p. 2014.

Rautenberg, R.; Laps, R. R. **Natural history of the lizard *Enyalius iheringii* (Squamata, Leiosauridae) in southern Brazilian Atlantic forest**. Iheringia, Sér. Zool. vol.100 no.4. 2010.

Reis, N. R. et al. **Mamíferos do Brasil**. 2006.

Ribeiro, M.C. et al. **The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation**. Biological Conservation 142:1141–1153. 2009.

Segalla, M.V. et al. **Brazilian amphibians - List of species**. Herpetologia Brasileira 5(2):34-46. 2016.

Silva, J.M.C.; Casteleti, C.H.M. **Status of the biodiversity of the Brazilian Atlantic Forest**. In: Leal G and Câmara IG (ed.) The Atlantic Forest of South America: Biodiversity Status, Threats, and Outlook. Island Press, 488p. 2003.

Silvano, D.L.; Pimenta, B.V.S. **Diversidade e distribuição de anfíbios na Mata Atlântica do Sul da Bahia**. Prado P.I., Landau E.C., Moura R.T., Pinto L.P.S., Fonseca G.A.B., Alger K. (orgs.) Corredor de Biodiversidade na Mata Atlântica do Sul da Bahia. CD-ROM, Ilhéus, IESB/CI/CABS/UFMG/UNICAMP. 2003.

Tabarelli, M. et al. **Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica**. Megadiversidade 1(1): 132-139. 2005.

Tuttle, M.D. **America's neighborhood bats (1st ed, p.96)**. Austin: University of Texas Press. 1998.

Uieda W., BRED, A. **Morcegos: Agentes Negligenciados da Sustentabilidade Sustentabilidade em Debate** - Brasília, 7 (1): 186-209. 2016.

Vilela, S.L.; de Faria D.S. **Seasonality of the activity pattern of *Callithrix penicillata* (Primates, Callitrichidae) in the cerrado (scrub savanna vegetation)**. Brazilian Journal of Biology 64(2): 363-370. 2004.





Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-60833-28-3



ecofuturo