

# Magazine Darwin Society

Ciência para todos

## *Aves da Mata Atlântica*

Levantamento Preliminar  
da Comunidade de Aves  
do Município de Ubatuba



## **Avifauna**

Estudo na Cidade do Litoral  
Norte de São Paulo Registra  
174 Espécies de 52 Famílias.

Agência Ambiental Pick-upau  
Programa Petrobras Socioambiental

Série Científica v.26, n.26 - Abril de 2017  
ISSN 2316-106X



**FALCÃO** *Caracara plancus*. Representante da família Falconidae, o carcará habita diversos ambientes como áreas abertas ou semi-abertas. Possui hábitos generalistas, alimentando-se de animais atropelados em rodovias, juntamente com os urubus. Foi registrado em praias de Ubatuba como Estaleiro, Ubatumirim e à beira de rodovias.

## Expediente



### PRESIDÊNCIA

Neusa Regina Oliveira Silva

### VICE PRESIDÊNCIA

Wilson Najar Mahana

### CEO

Julio Andrade

### DIRETORIA FINANCEIRA

Andrea Nascimento

### BIÓLOGA CHEFE

Viviane Rodrigues Reis

### PICK-UPAU

Heloisa Candia Hollnagel

Nelson Matheus Oliveira Junior

Gilmar Ogawa

Gabriela Pico

Miguel Luiz Menezes Freitas

Alex do Nascimento

Ana Rosa Borges dos Santos

Edileusom Moraes da Nóbrega

Eliane Gomes da Silva

Ivone Pereira dos Santos

Pedro Isal

### Agência Ambiental Pick-upau

[darwin@pick-upau.org.br](mailto:darwin@pick-upau.org.br)

[www.pick-upau.org.br](http://www.pick-upau.org.br)

[www.cecflora.org.br](http://www.cecflora.org.br)

[www.darwin.org.br](http://www.darwin.org.br)

[www.refazenda.org.br](http://www.refazenda.org.br)

[www.atmosfera.org.br](http://www.atmosfera.org.br)

[www.outono.org.br](http://www.outono.org.br)

### ORGANIZAÇÃO E PESQUISA

Viviane Rodrigues Reis

Julio Andrade

## Expediente



### REALIZAÇÃO

Agência Ambiental Pick-upau

Centro de Estudos e Conservação da Flora – CECFLORA

Projeto Darwin

### PATROCÍNIO

Petróleo Brasileiro S. A. – Petrobras

Programa Petrobras Socioambiental

### PARCERIA

Fundo Nacional de Mudança do Clima – FNMC

Ministério do Meio Ambiente – MMA

Governo Federal

Fundação Parque Zoológico de São Paulo – FPZSP

### CAPA

Pimentão (*Saltator fuliginosus*)

### CONTRA-CAPA

Titiba-de-testa-vermelha (*Pyrrhura frontalis*)

### FOTOS

J. Andrade/Pick-upau/Petrobras

### Agência Ambiental Pick-upau

CNPJ: 07.449.261.0001-32

MTB: 35.491

CRBio: 97710/01-D

CREA: 60.089.646-9

RENASEM: SP-14923/2014

ISSN 2316-106X

### AGRADECIMENTOS

(Petrobras)

Manoel Alves Parreira Neto

(FNMC/MMA)

Sarney Filho – Ministro do Meio Ambiente

Francisco Gaetani - Secretário Executivo – Presidente do Fundo Clima

Carlos Augusto Klink – Secretário de Mudanças Climáticas

Marcos Estevan Del Prette – Gerente de Projetos

Fernando Antonio Lyrio Silva – Chefe de Gabinete

Vinicius Nogueira de Proença – Analista Técnico

Kleite Donato Figueiredo de Souza – Secretária

(FPZSP)

Dr. Paulo Magalhães Bressan – Diretor Presidente

Prof. Dr. João Batista da Cruz – Diretor Técnico-Científico

Fátima Aparecida Viveiros Valente Roberti – Diretora Administrativa

Maria Ednalva Almeida Barbosa, Tainá Almeida Barbosa, Roberto Perdizes Gulli, Cauã Luiz Gulli (O Flautista); Aliomar Sampaio Rino, Regina Dalva de Souza Rino, Thiago de Souza Rino, Filipe Souza Rino, Sebastiana Pereira dos Santos (Refúgio Falcão); Romário Cavalcanti, Dânia Gelli Checcinato, Sérgio Gelli (Villa do Mar); Dimitri Matoszko, Rogério Genova (Eco Resort Itamambuca); Márcio José dos Santos, Ivo Lorenzetti, Danielle Rodrigues Barbosa (SAI); Danilo Santos da Silva, Débora, Gisele, Aline (PESM); Sr. Zé Pedro (Quilombo da Fazenda); Paul Thomsen, Edna Thomsen (Fazenda Angelim); Salvador (Fazenda Capricórnio).

## Índice

RESUMO.....	10
ABSTRACT.....	11
<b>01</b> INTRODUÇÃO.....	12
<b>02</b> MATERIAIS E MÉTODOS.....	20
<b>03</b> RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
<b>04</b> CONCLUSÃO.....	35
<b>05</b> REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
<b>06</b> REFERÊNCIAS CONSULTADAS.....	54
<b>07</b> QUEM SOMOS.....	55



### **RELÓGIO** *Todirostrum cinereum*.

*Ferreirinho-relógio vive solitário ou em pares e alimenta-se de insetos. Habita áreas antrópicas, cerrados, capoeiras, plantações e bordas de mata. Em Ubatuba, foi observado na praia Vermelha do Norte e em Ubatumirim, em áreas de restinga e próximo à rodovia.*



## Aves da Mata Atlântica

### Levantamento Preliminar da Comunidade de Aves do Município de Ubatuba Litoral Norte de São Paulo

Série Especial

Agência Ambiental Pick-upau  
Programa Petrobras Socioambiental

**GAVIÃO** *Rupornis magnirostris*. Gavião-carijó é um dos gaviões mais comuns em cidades e raro em grandes áreas florestais. Alimenta-se de artrópodes e pequenos vertebrados.



**Levantamento Preliminar da Comunidade de Aves do Município de Ubatuba, São Paulo.****Agência Ambiental PICK-UPAU <sup>1</sup>****RESUMO**

O Brasil atinge 47,3% da extensão territorial da América do Sul e é composto por seis biomas, Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Pampa e Mata Atlântica. Esta última, originalmente se estendia por aproximadamente 1.300.000 km<sup>2</sup>, atingindo 17 estados. No entanto, os remanescentes de vegetação nativa, incluindo todas as fisionomias estão atualmente reduzidos em aproximadamente 27% da área original, em diferentes estágios de regeneração, porém, áreas bem conservadas e grandes o suficiente que garantam a existência da biodiversidade, em longo prazo, não alcançam 8% do bioma original. Apesar de estar reduzida e fragmentada, a Mata Atlântica possui uma das maiores biodiversidades do planeta, apresentando 849 espécies de aves. Somente no município de Ubatuba já foram registradas 496 espécies, cerca de 30% das aves brasileiras. Diante da importância que as aves possuem para os ecossistemas e visando contemplar os objetivos do Projeto Aves da Mata Atlântica, este estudo teve como finalidade fazer um levantamento preliminar da avifauna de Ubatuba, São Paulo. O levantamento foi realizado de 11 de novembro de 2015 a 09 de março de 2017 e foram visitados 21 locais. Utilizou-se a metodologia de listas de Mackinnon, que consiste em registrar todas as aves vistas e/ou ouvidas ao longo dos locais visitados e de forma aleatória. O levantamento resultou em 165 listas de Mackinnon e 174 espécies. A Ordem dominante foi a dos Passeriformes, com 49,1% das famílias e 61,84% das espécies, em seguida Charadriiformes, com 11,76% das famílias e 5,2% das espécies. As espécies mais registradas durante o estudo foram *Troglodytes musculus*, *Ramphocelus bresilius*, *Myiozetetes similis*, *Fluvicola nengeta* e *Pitangus sulphuratus*.

Palavras-chave: Avifauna, Levantamento, Observação de aves, Ubatuba

<sup>1</sup> PICK-UPAU; REIS, V. R.; ANDRADE, J.; NASCIMENTO, A. Levantamento Preliminar da Comunidade de Aves do Município de Ubatuba, São Paulo. Série Especial Programa Petrobras Socioambiental. Darwin Society Magazine. São Paulo. v.26 n.26, 64 p, 2017.

**Preliminary Survey of the Community of Birds of the Municipality of Ubatuba, Sao Paulo.****PICK-UPAU Environmental Agency <sup>1</sup>****ABSTRACT**

Brazil accounts for 47,3% of South America's territorial extension and is made up of six biomes, Amazonia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Pampa and Mata Atlantica. This last one, originally extended by approximately 1.300.000 km<sup>2</sup>, reaching 17 states. However, remnants of native vegetation, including all physiognomies are currently reduced by approximately 27% of the original area, at different stages of regeneration, but well preserved areas large enough to guarantee the existence of biodiversity in the long term, they do not reach 8% of the original biome. Despite being reduced and fragmented, the Atlantic Forest has one of the largest biodiversity on the planet, presenting 849 species of birds. Only in the municipality of Ubatuba have been registered 496 species, about 30% of Brazilian birds. Given the importance of birds to ecosystems and aiming to contemplate the objectives of the Atlantic Forest Birds Project, this study aimed to make a preliminary survey of the avifauna of Ubatuba, Sao Paulo. The survey was carried out from November 11, 2015 to March 9, 2017 and 21 sites were visited. We used the Mackinnon listing methodology, which consists of recording all birds seen and/or heard along the sites visited and at random. The survey resulted in 165 lists of Mackinnon and 174 species. The dominant Order was the Passeriformes, with 49,1% of the families and 61,84% of the species, followed by Charadriiformes, with 11,76% of the families and 5,2% of the species. The most recorded species during the study were *Troglodytes musculus*, *Ramphocelus bresilius*, *Myiozetetes similis*, *Fluvicola nengeta* and *Pitangus sulphuratus*.

Keywords: Birds, Birdwatching, Survey, Ubatuba.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil alcança 47,3% da extensão territorial da América do Sul. O país está no topo da lista dos países megadiversos, devido ao seu riquíssimo patrimônio natural (Campanili & Schaffer, 2010).

O país possui seis biomas, Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Pampa e Mata Atlântica, com características distintas de vegetação e animais (MMA, 2017).

Com aproximadamente 2.500 espécies de árvores e 30.000 espécies de plantas, a Amazônia é o maior deles. A Caatinga é considerada a savana mais rica do mundo, ocupando dez estados brasileiros, e abrigando 1.487 espécies de animais, sendo 591 aves. O Cerrado detém 5% da biodiversidade do mundo e possui 837 espécies de aves. O Pantanal é considerado uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta e detém 463 espécies de aves. O Pampa, restrito ao Rio Grande do Sul, possui paisagens naturais variadas e conta com aproximadamente 500 espécies de aves (MMA, 2017).

A Mata Atlântica originalmente se estendia por aproximadamente 1.300.000 km<sup>2</sup>, em 17 estados do país, no entanto, os remanescentes de vegetação nativa, incluindo todas as fisionomias e outros tipos de vegetação nativa, estão atualmente reduzidos em aproximadamente 27% da área original e em diferentes estágios de regeneração. Entretanto, áreas bem conservadas e grandes o suficiente que garantam a permanência da biodiversidade, em longo prazo, não alcançam 8% do bioma original (MMA, 2010; MMA, 2017).

Mesmo reduzida e fragmentada, a Mata Atlântica possui uma das maiores biodiversidades do planeta. O bioma abriga em torno de 35% das

espécies vegetais existentes no país, aproximadamente 370 espécies de anfíbios, 200 de répteis, 270 de mamíferos e 849 espécies de aves (MMA, 2017). Em torno de 200 espécies de aves são endêmicas a este bioma, e destas, apenas 8,5% ocorrem em habitats alterados (Goerck, 1997). Estima-se que das 1.800 espécies de vertebrados existentes no bioma, 390 são endêmicos. O alto índice de endemismos e de espécies ameaçadas de extinção faz com que a Mata Atlântica esteja entre os 34 *hotspots* globais de biodiversidade e entre as cinco regiões com maiores índices de endemismos da Terra (SMAA, 2010).

O solo, clima e o relevo condicionam as características das formações vegetais. O manguezal é um ecossistema costeiro de transição entre ambiente terrestre e marinho e está sujeito ao regime das marés (Yokoya, 1995). Característicos de regiões tropicais e subtropicais, os manguezais são importantes, pois abrigam diversas espécies, fornecendo-lhes abrigo, áreas de alimentação, nidificação e repouso (SEMAD, 2001).



SURUCUÁ *Trogon viridis*, macho do surucua-grande-de-barriga-amarela alimenta a fêmea, fornecendo-lhe lagartas e gafanhotos durante o período de acasalamento. A espécie foi registrada na praia da Fazenda, no Quilombo da Casa da Farinha, Fazendas Capricórnio e Angelim e em jardins da Vila do Mar e Itamambuca.

A vegetação da restinga sofre influência marinha e flúvio-marinha e são classificadas como comunidades edáficas, pois dependem mais das características do solo do que do clima. Próximo à praia inicia-se uma vegetação rasteira, mas conforme avança para o interior, a vegetação assume uma formação arbustiva composta por espécies como arazás e pitangas e a formação arbórea por canelas, palmeiras-juçara, epífitas e trepadeiras (SMAA, 2010).

A floresta ombrófila densa caracteriza-se pela presença de árvores que ocorrem em ambientes úmidos, com clima quente durante quase todo o ano e praticamente sem épocas secas. Diversos estratos compõem a floresta, com as árvores emergentes, atingindo até 40 metros de altura. A vegetação arbustiva é densa, rica em epífitas como orquídeas e bromélias e lianas como trepadeiras e cipós (SMAA, 2010).

A conservação da Mata Atlântica, com seus ecossistemas associados garante o fornecimento de inúmeros serviços ambientais, incluindo regulação do clima, formação dos solos, controle contra erosão, armazenamento de carbono, ciclagem de nutrientes, manutenção do regime hídrico, prevenção de desastres naturais, manutenção de recursos genéticos, elementos culturais, beleza cênica e proteção da biodiversidade (Becker Guedes & Seehusen, 2011).

A proteção da biodiversidade garante serviços ambientais importantes como polinização de flores, dispersão de sementes, opções de uso futuro e valores de existência (Becker Guedes & Seehusen, 2011).



**VOCALIZANDO** *Playa cayana*. A alma-de-gato atinge 45 centímetros e possui cauda longa. Vive solitária ou aos casais no alto de árvores. Foi vista na praia da Fazenda, Puruba, Belvedere, Fazenda Angelim e em áreas de jardim, em Itamambuca.



**GUAXE** *Cacicus haemorrhous*. O guaxe é um dos maiores representantes da Ordem Passeriformes. Vive em bandos no alto de árvores. É onívoro, alimenta-se de artrópodes e frutos. Contrói ninhos em formato de bolsa pendente em colônias. Suas comunidades foram vistas em área antrópica em Camburi e em um lago em frente à Praia Vermelha do Norte.

O valor de existência considera a relevância intrínseca das espécies, independente de sua importância econômica. Este conceito é importante para a biologia da conservação, pois fornece justificativa para a proteção de espécies raras, ameaçadas de extinção e espécies com nenhum valor econômico aparente. Em vários países, pessoas e organizações doam grandes quantidades de dinheiro anualmente para assegurar a existência de habitats como florestas e recifes de corais. Nos Estados Unidos, por exemplo, já foram gastos mais de US\$20 milhões para proteção de uma única espécie rara, a condor da Califórnia – *Gymnogyps californianus* (Primack & Rodrigues, 2001).

Um serviço ambiental que vem se tornando cada vez mais importante é o ligado ao ecoturismo ou turismo ecológico, este segmento vem crescendo no mundo todo. Aliado ao aumento da consciência ambiental, o turismo ecológico promove maior contato do homem com a natureza, aumentando a consciência quanto à importância da preservação e conservação do meio ambiente, através de práticas e atitudes sustentáveis. Dentre as atividades de ecoturismo, está a observação de aves (SMA, 2010).

O ecoturismo tem tradicionalmente sido a indústria-chave de países africanos do leste, como o Quênia e a Tanzânia (Western & Henry, 1979). Em 2007, aproximadamente dois milhões de turistas internacionais foram à República do Quênia. O turismo é a principal atividade econômica, responsável por 10% do PIB deste país. Em 2006, seus parques e reservas receberam mais de 2,3 milhões de visitantes (SMA, 2010).

O turismo também é a principal atividade econômica do litoral norte do estado de São Paulo. Os municípios de Caraguatatuba, São Sebastião,

Bertioga, Ilhabela e Ubatuba, recebem no verão mais de 1 milhão de visitantes (SMA, 2010).

O município de Ubatuba é promissor para o turismo de observação da natureza, sobretudo, de aves, pois já foram registradas 496 espécies (Wiki-Aves, 2017). A observação de aves é uma atividade interessante, pois causa baixo impacto ambiental, já que são realizadas em grupos pequenos, e o silêncio é requerido para a observação de um número maior de espécies.



LEGENDA Na primeira imagem *Hirundinea ferruginea*, gibbon-de-couro, a espécie realiza voos acrobáticos em busca de insetos e costuma retornar ao mesmo poleiro. Na segunda foto, *Troglodytes musculus*, a corruíra apresenta ampla distribuição, habita desde o Canadá até o sul da Argentina. Espécie comum, habita bordas de mata, cerrados e cidades. Foi a espécie mais registrada em Ubatuba.



**A GRANDE** *Ardea alba*, uma das aves mais comuns no Brasil, a garça-branca-grande atinge 90 centímetros de altura e possui alimentação variada, peixes, anfíbios, répteis e invertebrados aquáticos fazem parte de sua dieta. Foi registrada em lago na Praia Vermelha do Norte e na Ilha dos Pescadores, em Ubatuba.

Mais de 80% do município de Ubatuba é composto pelo bioma Mata Atlântica. Para preservá-la, em 1977 foi criado o Parque Estadual da Serra do Mar. A cidade abriga elevada diversidade de espécies, em torno de 30% das aves brasileiras e 5% de toda avifauna do planeta, tornando-se um destino importante para a prática de observação de aves (PMU, 2017).

As aves despertam grande fascínio em muitas pessoas, que as observam por apreciarem sua beleza e por achá-las interessantes. Estas pessoas colaboram com a ciência ao disseminar informações sobre a localização de espécies e por atuarem em prol de sua conservação.

Para a ciência, as aves são os vertebrados ideais para serem estudados, pois elas são diversificadas, apresentam ampla distribuição geográfica, são conspícuas e amplamente diurnas. A maioria

orienta-se visualmente e responde a estímulos tais como cores, padrões e movimentos que os seres humanos também são capazes de distinguir (Pough *et al.*, 2003). Seu estudo contribuiu para conhecimentos em ecologia, morfologia e comportamento (Konishi *et al.*, 1989).

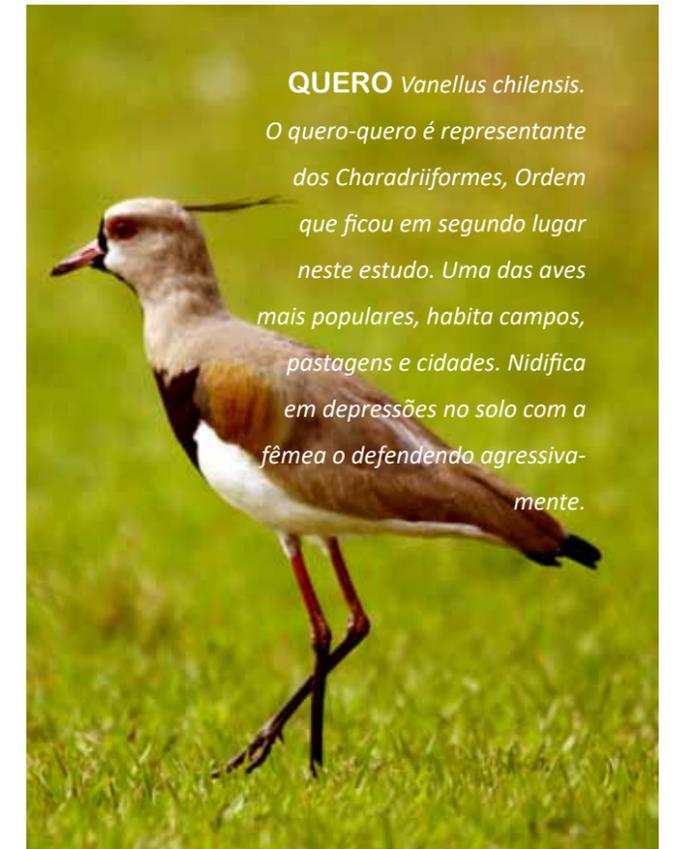
As aves ocupam praticamente todos os habitats disponíveis, inclusive ambientes inóspitos como os albatrozes que vivem em ambientes marinhos e possuem uma glândula para eliminar o excesso de sal que acabam ingerindo. Outras aves como integrantes da família Pteroclididae voam longas distâncias para obterem água, pois habitam regiões áridas (Silveira, 2012).

A maior diversidade de espécies é encontrada nas regiões da África, Ásia e América do Sul. O clima favorável, aliado à grande diversidade e abundância de alimentos permitem a existência de

muitos nichos ecológicos. As aves são consideradas indicadoras de boa qualidade ambiental, pois fornecem respostas rápidas às alterações ambientais, desaparecendo dos seus habitats assim que qualquer alteração mais drástica aconteça (Silveira, 2012).

O avançado processo de substituição de florestas por ambientes antropizados, associado ao fato de que muitas das espécies não ocorrem em habitats perturbados ou nas florestas secundárias, colocam o grupo como um dos mais ameaçados do planeta (Brooks & Balmford, 1996).

Este estudo teve como objetivo fazer um levantamento preliminar da avifauna de Ubatuba – SP, de modo a contemplar uma das metas do Projeto Aves da Mata Atlântica da Agência Ambiental Pick-upau. O projeto tem patrocínio da Petrobras através do Programa Petrobras Socioambiental.



**QUERO** *Vanellus chilensis*.  
O quero-quero é representante dos Charadriiformes, Ordem que ficou em segundo lugar neste estudo. Uma das aves mais populares, habita campos, pastagens e cidades. Nidifica em depressões no solo com a fêmea o defendendo agressivamente.



**NO ECO RESORT** *Chlorophanes spiza*, representante da família Thraupidae, o saí-verde foi visto em Itamambuca. Aprecia frutos, néctar e insetos. Associa-se em bandos mistos juntamente com saíras e tiês, voam pelas copas das árvores em matas primárias, secundárias, capoeiras e pomares.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1. Área de Estudo

No início do projeto foram percorridas diversas praias dos municípios de Bertoga, São Sebastião, Caraguatatuba e Ubatuba, a fim de investigar as áreas potenciais para o levantamento de aves. Em Bertoga, foram visitadas as praias: Enseada, Vista Linda, Indaiá, São Lourenço, Itaguará, Guaratuba e Boraceia. Em São Sebastião, Boraceia, Jureia, Engenho, Barra do Una, Juquehy, Conchas, Preta, Barra do Sahy, Baleia, Camburi, Camburizinho, Boiçucanga, Maresias, Paúba, Santiago, Toque-toque Pequeno, Calhetas, Toque-Toque Grande, Guaecá, Barequeçaba, Grande, Preta, Centro, Porto Grande, Deserta, Pontal da Cruz, Arrastão, Portal da Olaria, São Francisco da Praia, Cigarras e Enseada. Em Caraguatatuba, Indaiá, Centro, Camaroeiros, Freira, Prainha, Martim de Sá, Brava, Capricórnio, Massaguaçu, Cocanha, Mococa e Tabatinga. Em Ubatuba, Maranduba, Lagoinha, Fortaleza, Vermelha do Sul, Dura, Domingas Dias, Lázaro, Sununga, Perequê-Mirim, Santa Rita, Enseada, Toninhas, Grande, Tenório, Vermelha, Cedro, Itaguá, Perequê-Açu, Barra Seca, Vermelha do Norte, Itamambuca, Félix, Prumirim, Puruba, Estaleiro,

Ubatumirim, Justa, Fazenda, Picinguaba, Almada e Camburi.

No entanto, para aperfeiçoar o estudo optou-se por realizar o levantamento em Ubatuba, visto que a parte norte do Município é a região mais preservada, deste modo seria possível registrar maior quantidade de espécies, nesta fase.

A área total do município de Ubatuba corresponde a 748 mil metros quadrados. A população residente estimada em 2016, era de 87.364 habitantes (IBGE, 2016). Dentre os Municípios da Baixada Santista e do Litoral Norte, Ubatuba é o que possui o maior território, quase 71 mil hectares. A maior parte do território está inserida em unidades de conservação e, portanto sem ocupação, fazendo com que a densidade populacional total seja considerada baixa, 1,12 habitantes/ha.

A área urbanizada corresponde a aproximadamente 2,5% do território com densidade de 32 habitantes/ha. A população residente está distribuída ao longo da faixa litorânea, com maiores concentrações nos bairros centrais, sobretudo, entre as Praias Vermelha e Ponta Grossa. Houve aumento considerável na densidade demográfica de 1980 a 1990. A década de 1980 foi período de maior expansão urbana, não apenas para Ubatuba, mas também em todo Litoral Norte do Estado de

São Paulo.

A exploração imobiliária, tem se expandido muito, especialmente ao longo do litoral, com a construção de diversos condomínios de segunda residência. Entre 1960 e 1990, Ubatuba foi o município do Litoral Norte que mais se expandiu, obtendo crescimento de 570% neste período, enquanto os outros municípios do Litoral Norte cresceram 250%, em média.

As praias da parte central e as praias com ocupações mais antigas como Toninhas, Enseada e Lázaro, apresentam ocupação contínua já consolidada, cujos loteamentos são de alto padrão e localizados próximos à orla marítima, permeados por vegetação.

O município de Ubatuba está inserido em uma região de domínio da Mata Atlântica, 87,04% de sua área são recobertos por vegetação nativa. Apresenta planícies relativamente estreitas, permeadas por praias e costões rochosos, manguezais que ocupam os cursos de alguns rios e estuários nas planícies. Os ambientes insulares como Ilha Anchieta, por exemplo, também estão presentes, estas áreas são essenciais para a reprodução de aves marinhas. Estas características aliada à riquíssima biodiversidade fundamentou a criação de diversas unidades de conservação.

O Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar possui 47.500 ha, representando 66,80% da área total do município de Ubatuba. A vegetação é composta, principalmente por Floresta Ombrófila Densa Montana de Encosta e de Planalto, bem como por Floresta Ombrófila Densa Submontana e por pequenos encaves de Floresta Ombrófila Densa Altomontana. Incluem também, em sua porção setentrional, Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas, manguezais, costões rochosos, praias e um dos últimos remanescentes de restingas do Litoral Norte do Estado de São Paulo.

As ocupações irregulares, especulação imobiliária, visitação desordenada, turismo predatório, falta de saneamento básico, caça ilegal e a extração de produtos florestais e minerais (palmito, bromélias, xaxim, madeira, areia etc.) correspondem as principais ameaças ao PESM (SMA/IF, 2006).

**LAVADEIRA** *Fluvicola nengeta*, a lavadeira-mascarada vive em áreas abertas, próximo à extensões de água. A espécie foi vista alimentando seu filhote na Vila do Mar, no Estaleiro.

**CALHETAS** Na imagem abaixo, equipe chega à praia de Calhetas, em São Sebastião.



## 2.2. Levantamento da Avifauna

O levantamento foi realizado de 11 de novembro de 2015 a 09 de março de 2017. Foram visitados 21 locais, como mostra a Tabela 1. Utilizou-se a metodologia de listas de Mackinnon, que consiste em registrar todas as aves vistas e/ou ouvidas ao longo dos locais analisados e de forma aleatória. Foram estabelecidas listas de 10 espécies não repetidas. As amostragens ocorreram em horários que variaram entre 06h30min e 18h00min.



**TABELA 1.** Locais utilizados para o levantamento de aves em Ubatuba – SP.

LOCAIS VISITADOS
Praia da Fazenda
Praia Vermelha do Norte
Praia de Itaguá
Praia da Justa
Praia do Centro
Praia do Estaleiro
Praia do Félix
Barra Seca
Fazenda Angelim
Ubatumirim
Camburi
Refúgio Natural Falcão
Villa do Mar
Belvedere
Perequê-açu
Itamambuca
Prumirim
Fazenda Capricórnio
Quilombo da Fazenda
Eco Resort Itamambuca
Puruba

**DISPUTA** *Coereba flaveola*. O cambacica é uma espécie muito conhecida, pois visita bebedouros de beija-flores. Habita florestas e jardins, além de néctar, alimenta-se também de artrópodes.

A identificação das aves foi realizada através do método visual e auditivo. Para o método visual foi utilizado binóculo 10x50 e câmera fotográfica CANON EOS 60D, lente sigma DG 150-500mm 1:5-6.3 APO HSM; o auditivo baseou-se em gravações realizadas através de gravadores de áudio TASCAM DR40 e Sony Icd-Px 240 4gb, para posterior identificação e também pela experiência dos autores.

A nomenclatura científica e ordem taxonômica seguem o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2015). As espécies foram caracterizadas pelas guildas tróficas, e seus hábitos alimentares foram confirmados em bibliografia específica (Willis, 1979; Sick, 1997; Develey & Endrigo, 2011; Sigrist, 2012). Foram consideradas as seguintes guildas tróficas: carnívoro, detritívoro, frugívoro, granívoro, insetívoro, nectarívoro, onívoro, piscívoro, com algumas espécies se enquadrando em mais de uma categoria.

O endemismo das espécies foi baseado no Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2015) e Develey & Endrigo (2011).

Foram coletadas informações do local de onde as espécies foram registradas, como: jardim, praias e dunas; mar, ambiente florestal, capoeirinha, área antropizada, borda de mata, brejos e lagos; restinga e manguezal. A categoria jardim foi utilizada para ambientes ao ar livre, ao redor de residências, planejado com passeios e enriquecido com plantas ornamentais. A categoria capoeirinha foi utilizada para áreas abandonadas com elevada quantidade de capins e com algumas árvores pioneiras de poucas espécies. Área antropizada foi utilizada para locais alterados, com intervenção humana, em rodovias, centros urbanos, campos de futebol, áreas com muitas habitações e áreas com árvores esparsas e próximo às residências.

**NA FAZENDA** *Myiothlypis rivularis*. Pula-pula-ribeirinho é uma ave com 14 centímetros que habita beira de córregos de águas límpidas da Mata Atlântica de encosta. Vasculha troncos, galhos e pedras recobertas por musgo. Foi registrado na Praia da Fazenda, Fazenda Capricórnio, Ubatumirim, Puruba e Itamambuca.





**PEREQUÊ-AÇU** *Rhynchops niger*, o talha-mar é inconfundível pelo bico e pés vermelhos. Habita rios, lagos, mangues e praias. Alimenta-se de peixes com o bico aberto e parte da mandíbula submersa. Possui 50 centímetros e foi visto em áreas de mangue em Perequê-açu e Puruba. (Imagem maior)

*Dendrocygna autumnalis*, a marreca-cabocla foi vista no manguezal da Praia de Perequê-açu. Habita águas interiores, estuários e manguezais. Podem dormir empoleirados nos galhos reunidos em pequenos grupos. (No detalhe).

### 3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

O levantamento resultou em 165 listas de Mackinnon e 174 espécies. A Ordem dominante foi a dos Passeriformes com 48,07% das famílias (n=25) e 61,49% das espécies (n=107), em seguida Charadriiformes com 11,53% das famílias (n=06) e 5,17% das espécies (n=09).

A Ordem Passeriformes é composta por duas Subordens, Suboscines – Tyranni, com 20 famílias no Brasil e Oscines – Passeri, com 18 famílias no Brasil (CBRO, 2015). É composta por aves relativamente pequenas, sendo as gralhas (Corvidae), japus e guaxes (Icteridae) os maiores representantes (Grantsau, 2010).

A Subordem Suboscines são representadas neste estudo por Cotingidae, Dendrocolaptidae, Furnariidae, Onychorhynchidae, Platyrinchidae, Pipridae, Rhynchocyclidae, Rhinocryptidae, Thamnophilidae, Tityridae, Tyrannidae e Xenopidae. A Subordem Oscines por Donacobiidae, Estrildidae, Fringillidae, Hirundinidae, Icteridae, Parulidae, Passerellidae, Passeridae, Troglodytidae, Turdidae, Thraupidae e Vireonidae (CBRO, 2015).

A Ordem Charadriiformes é composta por 14 famílias no Brasil e duas Subordens – Charadrii e Lari (Grantsau, 2010). Neste estudo são

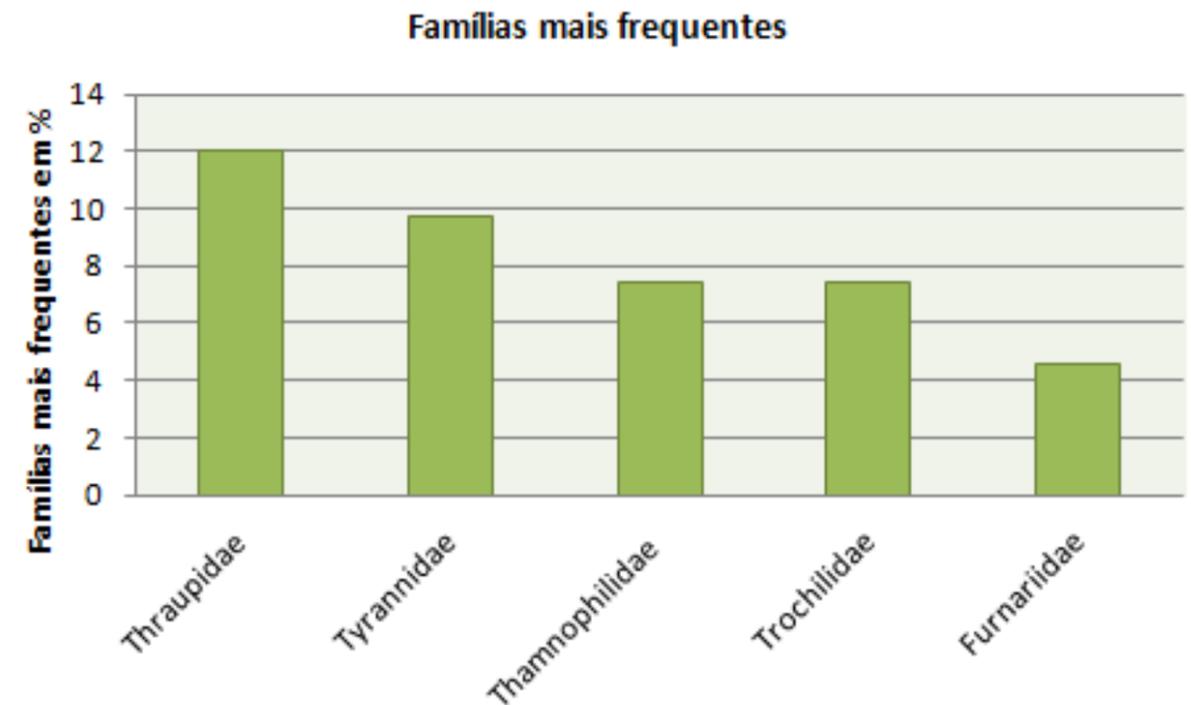
representadas pelas famílias Charadriidae, Jacanidae, Laridae, Rynchopidae, Scolopacidae e Sternidae (CBRO, 2015).

As famílias mais frequentes podem ser vistas pelo Gráfico 1. A família Thraupidae obteve 12,06% (21 espécies), Tyrannidae, 9,77% (17 espécies), Thamnophilidae e Trochilidae, 7,47% cada (13 espécies) e Furnariidae, 4,59% (8 espécies). A família Thraupidae é composta por aves variáveis em tamanho e cores, de multicolorido até uniformemente oliváceo ou branco e preto (Grantsau, 2010).

Thamnophilidae é uma família restrita à região Neotropical. Composta, em sua maioria, por aves florestais de planícies que se adaptaram a diferentes nichos ecológicos, desde cerrados e matas de galeria até florestas tropicais úmidas. São aves de pequeno e médio porte que se alimentam de insetos e artrópodes (Sigrist, 2012).



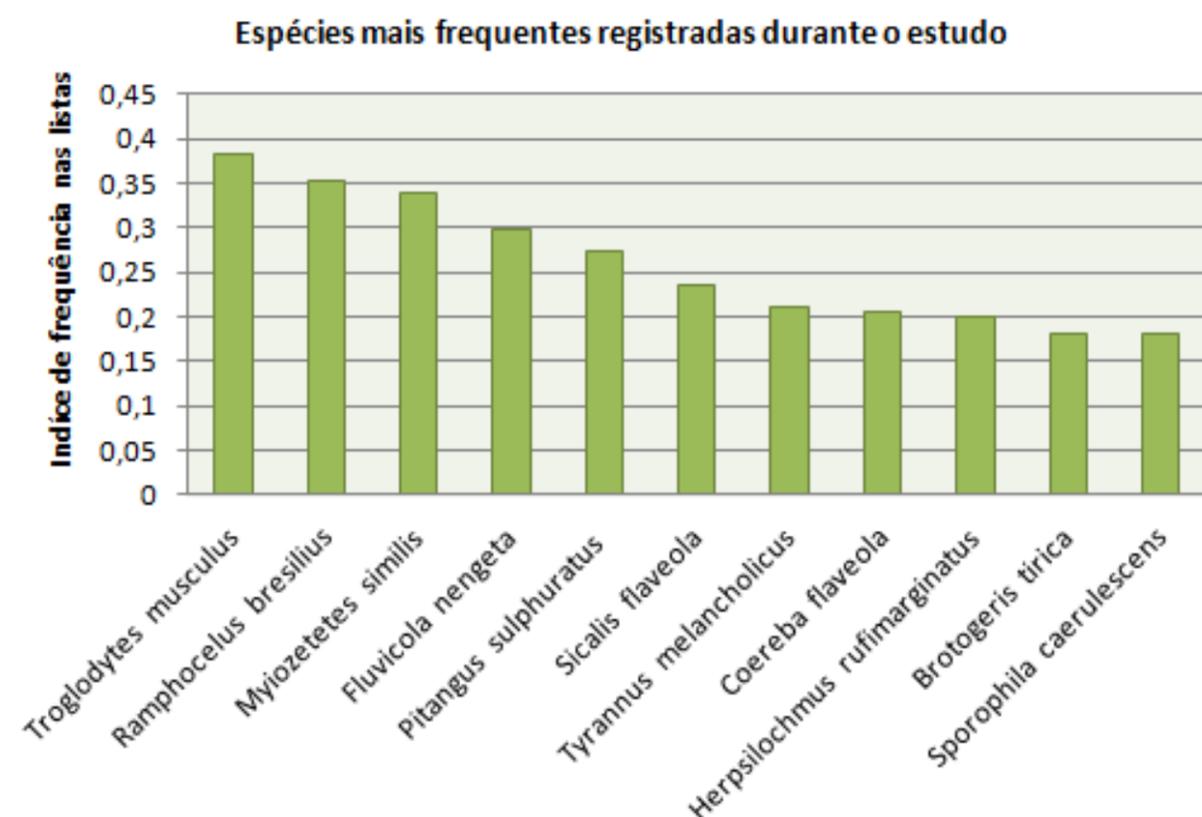
GRÁFICO 1. Famílias mais frequentes registradas durante o levantamento de aves em Ubatuba – SP.



AVES DA MATA ATLÂNTICA Na página anterior, *Egretta caerulea* - Garça azul observada em Itamambuca, Perequê-açu e Ubatumirim. Acima, *Tangara ornata* - sanhaço-de-encontro-amarelo, endêmico da Mata Atlântica, foi visto nas praias da Justa, Fazenda, Fazenda Angelim e Refúgio Natural Falcão.



**GRÁFICO 2.** Espécies mais frequentes registradas durante o levantamento de aves em Ubatuba – SP.

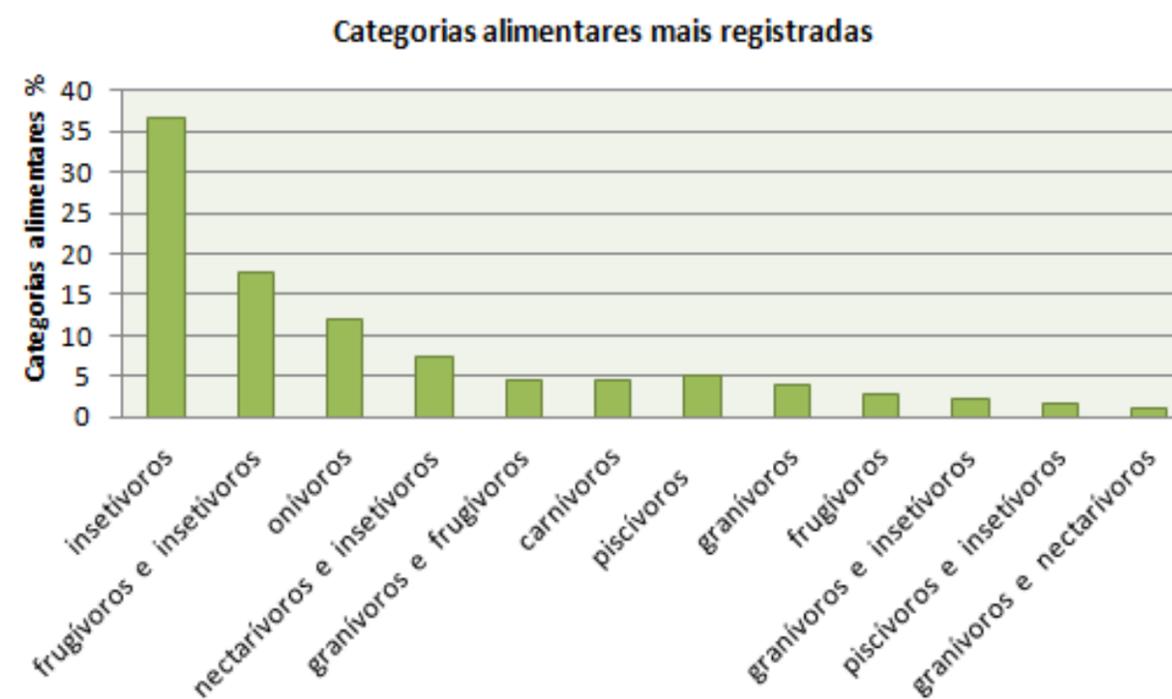


AVES DA MATA ATLÂNTICA Na imagem acima, *Hylocharis cyanus*, o beija-flor-roxo frequenta capoeiras, bordas de mata a uma altitude de 0 a 400m. A espécie foi vista em Ubatumirim. Na página ao lado, *Sicalis flaveola*, o canário-da-terra é granívoro, vive em áreas abertas, descendo ao solo em busca de sementes. Desapareceu de algumas regiões devido à captura ilegal, porém, observamos que a espécie tem se tornado cada vez mais frequente em cidades do interior de São Paulo e em Ubatuba.

As espécies mais registradas durante o estudo foram *Troglodytes musculus* – (n=63) *Ramphocelus bresilius* – (n=58), *Myiozetetes similis* – (n=56), *Fluvicola nengeta* – (n=49), *Pitangus sulphuratus* – (n=45). Gráfico 2.

Em relação as categorias alimentares, foram observados mais insetívoros com 36,78% (n=64), seguido de frugívoros e insetívoros 17,81% (n=31), onívoros 12,06% (n=21) e nectarívoros e insetívoros 7,47% (n=13). Gráfico 3.

**GRÁFICO 3.** Categorias alimentares mais frequentes das espécies registradas durante o levantamento de aves em Ubatuba – SP.



**PEQUENA** *Egretta thula*. A garça-branca-pequena distingue-se de outras espécies de garças-brancas pelos artelhos amarelos. Possui 55 centímetros, habita lagos, rios, mangues e praias. Sua alimentação consiste em peixes e invertebrados aquáticos. Em Ubatuba foi vista nas praias Justa, Perequê-açu, Itamambuca, Vermelha do Norte e no Centro.



**PESQUISA** Coleta de dados durante monitoramento em Ubatuba.

Os insetos representam importante fonte alimentar, beneficiando muitas espécies. Para capturá-los, as aves possuem várias adaptações morfológicas e comportamentais. Representantes da família Tyrannidae, como bem-te-vis e Caprimulgidae, como bacuraus possuem um série de vibrissas na lateral do bico, auxiliando na captura dos insetos. Espécies da família Thamnophilidae, como as choquinhas quebram a carapaça quitinosa de muitos invertebrados através de um gancho pequeno que possuem na ponta do bico. Os tiranídeos capturam insetos com pequenos voos, já os andorinhões capturam em pleno voo (Silveira, 2012).

Segundo Willis (1979) e Ribon *et al.* (2003), insetívoros que se alimentam de insetos pequenos, provavelmente aumentam em locais fragmentados. Os insetívoros generalistas no geral habitam borda de mata, áreas abertas e estrato superior arbóreo, e se adaptam a ambientes degradados.

Os insetívoros *Xenops minutus*, *Xenops rutilan*, *Xiphorhynchus fuscus*, *Xiphocolaptes albicollis*, *Sittasomus griseicapillus*, *Galbula ruficauda*, *furnarídeos Philydor atricapillus*, *Automolus leucophthalmus* e *Synallaxis ruficapilla* e espécies da família Thamnophilidae foram registradas exclusivamente em ambientes florestais, alguns também em bordas de mata, exceto *Herpsilochmus rufimarginatus*, que foi observado também em área de jardim, mas com ambientes florestais muito próximos. Outros insetívoros foram registrados em áreas abertas e antrópicas como *Vanellus chilensis*, *Chaetura meridionalis*, *Crotophaga ani*, *Piaya cayana*, *Troglodytes musculus*, espécies da família Hirundinidae, como andorinhas e da família Tyrannidae. As espécies *Tapera naevia* e *Nyctidromus albicollis* foram registrados em bordas de mata.

Na Mata Atlântica, 75% das espécies de plantas lenhosas são zoocóricas, podendo chegar a 90,7% em alguns lugares (Almeida-Neto *et al.*, 2008). O desaparecimento de grandes frugívoros em ambientes fragmentados compromete a dispersão de plantas zoocóricas, cujos frutos são grandes (Silva & Tabarelli, 2000; Cramer *et al.*, 2007).

Este estudo registrou três grandes frugívoros, araponga, tucano-de-bico-preto e tucano-de-bico-verde. Estas espécies necessitam de indivíduos frutificando durante todas as estações do ano, o que só ocorre em florestas grandes e preservadas. Em alguns casos, como em ambientes muito fragmentados, os frugívoros são substituídos por onívoros, como por exemplo, representantes da família Thraupidae e Tyrannidae (Willis, 1979; Sick, 1997).

Ambientes muito fragmentados trazem prejuízos também para a nidificação de muitas espécies, como tucanos e papagaios, devido à ausência de ocos em árvores de grande porte. Os grandes pica-paus, como do gênero *Campephilus* também são afetados (Sick, 1997). O macho do pica-pau-rei – *Campephilus robustus* foi registrado em área de restinga no Villa do Mar. Devido à incubação dos ovos que estava realizando, sentiu-se ameaçado e tamborilou diversas vezes. Vocalização que consiste em duas batidas rápidas na árvore.

A família Trochilidae foi a terceira família mais numerosa, com 13 espécies, alcançando 7,47% do total. Os beija-flores são exclusivamente americanos e sua família é uma das maiores da classe. A maior concentração ocorre perto do equador na região dos Andes. Ao consumirem carboidratos através do néctar, os beija-flores obtêm a energia necessária para o voo. E insetos garantem as proteínas necessárias, importantíssimo para o

seu crescimento. Os beija-flores capturam insetos no voo ou voam para um galho e logo retornam ao local de origem. São importantes, pois além da polinização, controlam insetos vetores de doenças como do gênero *Culex* e *Anopheles* (Sick, 1997).

Muitas espécies são onívoras, se alimentando de folhas, brotos, sementes, frutos e até pequenos vertebrados, como emas e avestruzes, jacus e saracuras (Silveira, 2012).

Os onívoros foram representados por 12,06% (n=21) das espécies registradas. As espécies *Attila rufus*, *Pitangus sulphuratus*, *Aramides saracura*, *Ramphastos vitellinus*, *Ramphastos dicolorus* e *Gallinula galeata* são alguns exemplos.

Representantes de várias famílias como Emberizidae, Estrildidae, Passeridae se alimentam, sobretudo de sementes. Para separar a casca das sementes, possuem o bico adaptado e realizam a tarefa movimentando o bico lateralmente. As espécies do gênero *Sporophila* se adaptaram à presença de gramíneas exóticas que foram introduzidas no Brasil (Silveira, 2012).

As espécies exclusivamente granívoras perfizeram um total de 4,02% (n=7) das espécies, alguns exemplos foram *Sporophila caerulea*, *Sporophila lineola*, *Sporophila nigricollis*, *Sporophila frontalis*, *Sicalis flaveola*, *Estrilda astrild* e *Volatinia jacarina*.

Em relação às espécies migratórias, foram registradas três que são provenientes do Hemisfério Norte, os maçaricos *Calidris alba* e *Actitis macularius* e a Batuíra-de-bando – *Charadrius semipalmatus*. O restante das espécies (98,27%) é residente, ou seja, permanecem no Brasil para alimentação e reprodução.

As espécies endêmicas do Brasil representaram 21,26% (CBRO, 2015) e algumas como

*Todirostrum poliocephalum*, *Ramphocelus bresilius*, *Saltator fuliginosus*, *Aramides saracura*, *Attila rufus*, *Ramphodon naevius* e *Ramphastos dicolorus*, só ocorrem no bioma Mata Atlântica (Develey & Endrigo, 2011).

Foram registradas quatro espécies que estão ameaçadas de extinção, consideradas vulneráveis, *Hemitriccus furcatus*, *Sporophila frontalis*, *Procnias nudicollis* e *Ramphastos vitellinus*. E seis estão quase ameaçadas, *Psilorhamphus guttatus*, *Hemitriccus orbitatus*, *Dysithamnus stictothorax*, *Tangara cyanoptera* e os beija-flores *Ramphodon naevius* e *Lophornis chalybeus* (IUCN, 2016).

*Hemitriccus furcatus* é endêmico do Brasil Oriental. O papa-moscas-estrela habita a Mata Atlântica Montana e de encosta (em altitudes de até 1200m). Vive em áreas de bambuzais, em meio ao emaranhado da vegetação (Sigrist, 2012). Ocorre no Rio de Janeiro, em Nova Friburgo, Parati e em Taquaral, leste de São Paulo (Ubatuba) (Sick, 1997). Neste estudo foi observado na Fazenda Angelim, em Taquaral. *Sporophila frontalis* – o pixoxó é o maior representante do gênero. Sick (1997) informa que em regiões montanhosas do sudeste do Brasil, a espécie surge aos milhares, devido à frutificação da taquara, vindo inclusive a quilômetros de distância. A espécie foi observada na praia de Camburi, na borda da mata.



VERÃO *Pyrocephalus rubinus* macho da espécie príncipe. Migratório, no inverno migra para a Amazônia e retorna para o Sudeste na primavera e verão.

A araponga – *Procnias nudicollis*, possui canto potente com timbre metálico. Vive na Mata Atlântica até 100m de altitude. Espécie frugívora, aprecia frutos da palmeira-juçara (*Euterpe edulis*) e capororoca (*Rapanea ferruginea*). Sigris (2012) verificou que na literatura, os machos cantam e executam *displays* do alto de árvores densamente copadas e que é muito raro executarem estas atividades a partir de poleiros expostos, mas suas observações em Juquiá mostraram o contrário, que machos adultos vocalizam do alto de galhos secos

expostos nas copas de árvores. Em Ubatuba o macho foi observado vocalizando em árvores esparsas situada em um jardim.

*Ramphastos vitellinus* possui ampla distribuição no Brasil, desde o nível do mar até 1.700m de altitude. No Sudeste, o tucano-de-bico-preto ocorre em áreas de Mata Atlântica e restinga. Segue bandos mistos em grupos pelas copas e pelo estrato médio, podendo descer ao solo para acompanhar correções de formigas (Sigris, 2012).

#### 4. CONCLUSÃO

Neste levantamento, houve predomínio de espécies que habitam bordas de mata, jardins e áreas antrópicas, o fato destas áreas terem sido mais visitadas que os ambientes florestais explicam os resultados. Foram registradas 174 espécies, praticamente 1/3 do que ocorre no município.

Ambientes florestais mais preservados como nas Fazendas Angelim e Capricórnio devem ser mais explorados, pois podem abrigar muitas espécies raras, endêmicas e estritamente florestais. Foram observadas algumas ameaças para Ubatuba, principalmente ligada à especulação imobiliária, que pode comprometer ainda mais a conservação da Mata Atlântica, visto que mais de 80% do município é composto pelo bioma.

Foram observadas 4 espécies ameaçadas de extinção e 6 quase ameaçadas. Portanto é necessário que mudanças no zoneamento, que estão em andamento, sejam estudadas a fim de contemplar a biodiversidade. Um setor que pode ser investido com mais intensidade é o ecoturismo ligado à observação de aves, já que Ubatuba possui aproximadamente 30% das aves da Mata Atlântica. Esta atividade é muito praticada em países da Europa e Estados Unidos e é extremamente interessante, visto que causa baixo impacto ambiental.

O Projeto Aves da Mata Atlântica proporcionou a aquisição de muitos conhecimentos em relação à avifauna, à situação ambiental de Ubatuba, aos problemas que o município enfrenta, e a demanda da sociedade como fomento à serviços ligados à conservação do meio ambiente, como coleta de sementes e turismo de observação de aves que tragam ao mesmo tempo renda para a comunidade.

**DE CASA** *Progne chalybea*. Andorinhadoméstica-grande observada na Praia da Fazenda. Pousa com frequência em fios de rede elétrica. Habita áreas abertas. Possui ampla fenda bucal, imprescindível para capturar os insetos em pleno voo. Nidifica em cavidades como embaixo de telhados.

**REI** O Brasil possui 59 espécies de pica-paus e a espécie *Campephilus robustus* é considerado o maior. O pica-pau-rei atinge até 37 centímetros, ocorre em matas de araucária, Mata Atlântica montana e de encosta e em restingas. Devido à incubação dos ovos que estava realizando, sentiu-se ameaçado e tamborilou diversas vezes. Vocalização que consiste em duas batidas rápidas na árvore. (Imagem página 35)



Família/Espécie	Nome Comum	END	Stc	Sto	IFL	JD	PD	MAR	AF	CAP	AA	BM	BL	RES	MAN	CAT
<b>ANATIDAE</b>																
<i>Dendrocygna autumnalis</i> (Linnaeus, 1758)	Marreca-cabocla		LC	R	0,0060										•	O
<b>ACCIPITRIDAE</b>																
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião-carijó		LC	R	0,0969	•				•		•	•			C
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	Gavião-peneira		LC	R	0,0181					•	•					C
<i>Harpagus diodon</i> (Temminck, 1823)	Gavião-bombachinha		LC	R	0,0060							•				C
<b>ALCEDINIDAE</b>																
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	Martim-pescador-grande		LC	R	0,0666								•		•	P
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	Martim-pescador-pequeno		LC	R	0,0121								•			P
<b>ANHIGIDAE</b>																
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)	Biguatinga		LC	R	0,0060								•			P
<b>APODIDAE</b>																
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	Andorinhão-do-temporal		LC	R	0,0060						•					I
<b>ARDEIDAE</b>																
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça-branca-pequena		LC	R	0,0545		•				•				•	P
<i>Egretta caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	Garça-azul		LC	R	0,0484										•	IP
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	Socozinho		LC	R	0,0181								•		•	P
<i>Ardea alba</i> Linnaeus	Garça-branca-grande		LC	R	0,0181						•		•			P
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	Maria-faceira		LC	R	0,0121							•				IP
<b>CAPRIMULGIDAE</b>																
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	Bacurau		LC	R	0,0060							•				I
<b>CATHARTIDAE</b>																
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu-de-cabeça-preta		LC	R	0,1515		•				•	•			•	D
<b>CHARADRIIDAE</b>																
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Quero-quero		LC	R	0,1636	•	•				•			•	•	I
<i>Charadrius semipalmatus</i> Bonaparte, 1825	Batuíra-de-bando		LC	VN	0,0303		•									C
<b>COLUMBIDAE</b>																
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	Rolinha-roxa		LC	R	0,1151	•				•	•	•				FG
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Pombão		LC	R	0,0303	•					•	•			•	FG
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	Pomba-amargosa		LC	R	0,0181	•			•			•				FG
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pombo-doméstico		LC	R	0,0181		•				•					FG
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	Pomba-galega		LC	R	0,0060							•				FG

Família/Espécie	Nome Comum	END	Stc	Sto	IFL	JD	PD	MAR	AF	CAP	AA	BM	BL	RES	MAN	CAT
<b>COTINGIDAE</b>																
<i>Procnias nudicollis</i> (Vieillot, 1817)	Araponga	E	VU	R	0,0787	●			●							F
<b>CUCULIDAE</b>																
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	Anu-preto		LC	R	0,0606	●				●	●	●				I
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Alma-de-gato		LC	R	0,0606	●			●			●		●	●	I
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	Saci		LC	R	0,0121							●				I
<b>DENDROCOLAPTIDAE</b>																
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818)	Arapaçu-rajado		LC	R	0,0303				●							I
<i>Xiphocolaptes albicollis</i> (Vieillot, 1818)	Arapaçu-de-garganta-branca		LC	R	0,0121				●							I
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	Arapaçu-verde		LC	R	0,0060				●							I
<b>DONACOBIIIDAE</b>																
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	Japacanim		LC	R	0,0303					●						I
<b>ESTRILDIDAE</b>																
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	Bico-de-lacre		LC	R	0,0303	●				●						G
<b>FALCONIDAE</b>																
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	Carcará		LC	R	0,1030		●			●	●	●				C
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	Carrapateiro		LC	R	0,0424						●				●	C
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	Acauã		LC	R	0,0060							●				C
<b>FREGATIDAE</b>																
<i>Fregata magnificens</i> Mathews, 1914	Fragata		LC	R	0,0424											P
<b>FRINGILLIDAE</b>																
<i>Euphonia pectoralis</i> (Latham, 1801)	Ferro-velho		LC	R	0,1636	●			●		●	●		●		FI
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	Gaturamo-verdadeiro		LC	R	0,0545				●			●			●	O
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	Fim-fim		LC	R	0,0424				●			●			●	O
<b>FURNARIIDAE</b>																
<i>Synallaxis spixi</i> Sclater, 1856	João-teneném		LC	R	0,0545					●	●	●				I
<i>Synallaxis ruficapilla</i> Vieillot, 1819	Pichororé	E	LC	R	0,0363				●							I
<i>Automolus leucophthalmus</i> (Wied, 1821)	Barranqueiro-de-olho-branco	E	LC	R	0,0242				●			●				I
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	João-de-barro		LC	R	0,0181						●	●				I
<i>Philydor atricapillus</i> (Wied, 1821)	Limpa-folha-coroado	E	LC	R	0,0060				●							I
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	Curutié		LC	R	0,0060					●						I
<i>Furnarius figulus</i> (Lichtenstein, 1823)	Casaca-de-couro-da-lama	E	LC	R	0,0060		●									I

Família/Espécie	Nome Comum	END	Stc	Sto	IFL	JD	PD	MAR	AF	CAP	AA	BM	BL	RES	MAN	CAT
<b>FURNARIIDAE</b>																
<i>Phacellodomus erythrophthamus</i> (Wied, 1821)	João-botina-da-mata	E	LC	R	0,0060					•						I
<b>GALBULIDAE</b>																
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	Ariramba-de-cauda-ruiva		LC	R	0,0303				•			•				I
<b>HIRUNDINIDAE</b>																
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-pequena-de-casa		LC	R	0,1333	•					•			•	•	I
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	Andorinha-doméstica-grande		LC	R	0,0909	•					•				•	I
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-serradora		LC	R	0,0848	•	•			•	•		•		•	I
<b>ICTERIDAE</b>																
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	Guaxe		LC	R	0,1575	•			•	•	•	•	•		•	FI
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Chopim		LC	R	0,0484	•				•	•			•		GI
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	Japu		LC	R	0,0484	•			•			•				FI
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)	Iraúna-grande		LC	R	0,0060		•									GI
<b>JACANIDAE</b>																
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	Jaçanã		LC	R	0,0060										•	O
<b>LARIDAE</b>																
<i>Larus dominicanus</i> Lichtenstein, 1823	Gaivotão		LC	R	0,0969		•	•							•	O
<b>NYCTIBIIDAE</b>																
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	Urutau		LC	R	0,0060				•							I
<b>ONYCHORHYNCHIDAE</b>																
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	Assanhadinho		LC	R	0,0060							•				I
<b>PARULIDAE</b>																
<i>Myiothlypis rivularis</i> (Wied, 1821)	Pula-pula-ribeirinho		LC	R	0,0545							•			•	I
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	Pia-cobra		LC	R	0,0363	•				•		•				I
<i>Setophaga pitiaiyumi</i> (Vieillot, 1817)	Mariquita		LC	R	0,0303	•				•						I
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	Pula-pula		LC	R	0,0060							•				I
<b>PASSERELLIDAE</b>																
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	Tico-tico		LC	R	0,1515	•				•	•			•		GI
<b>PASSERIDAE</b>																
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal		LC	R	0,0666	•					•			•		GI

Família/Espécie	Nome Comum	END	Stc	Sto	IFL	JD	PD	MAR	AF	CAP	AA	BM	BL	RES	MAN	CAT
<b>PHALACROCORACIDAE</b>																
<i>Nannopterum brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	Biguá		LC	R	0,1090								●		●	P
<b>PICIDAE</b>																
<i>Melanerpes flavifrons</i> (Vieillot, 1818)	Benedito-de-testa-amarela		LC	R	0,1090	●			●			●				FI
<i>Picumnus cirratus</i> Temminck, 1825	Pica-pau-anão-barrado		LC	R	0,0727				●	●		●				I
<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788)	Pica-pau-de-cabeça-amarela		LC	R	0,0303				●						●	FI
<i>Picus flavigula</i> (Boddaert, 1783)	Pica-pau-bufador		LC	R	0,0121				●			●				I
<i>Campephilus robustus</i> (Lichtenstein, 1818)	Pica-pau-rei		LC	R	0,0060	●										I
<b>PIPRIDAE</b>																
<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw & Nodder, 1793)	Tangará	E	LC	R	0,1333				●			●		●	●	O
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	Rendeira		LC	R	0,1030	●			●			●			●	O
<b>PLATYRINCHIDAE</b>																
<i>Platyrinchus mystaceus</i> Vieillot, 1818	Patinho		LC	R	0,0060				●							I
<b>PSITTACIDAE</b>																
<i>Brotogeris tirica</i> (Gmelin, 1788)	Periquito-rico	E	LC	R	0,1818	●					●	●			●	FN
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	Tuim		LC	R	0,1696	●			●	●	●	●			●	F
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817)	Tiriba-de-testa-vermelha	E	LC	R	0,1333	●					●	●			●	F
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	Maitaca-verde		LC	R	0,0848	●						●				F
<i>Pionopsitta pileata</i> (Scopoli, 1769)	Cuiú-cuiú	E	LC	R	0,0060											F
<b>RALLIDAE</b>																
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)	Saracura-do-mato	E	LC	R	0,0303							●			●	O
<i>Pardirallus nigricans</i> (Vieillot, 1819)	Saracura-sanã		LC	R	0,0303								●			O
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Frango-d'água-comum		LC	R	0,0060										●	O
<b>RAMPHASTIDAE</b>																
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823	Tucano-de-bico-preto		VU	R	0,0727				●			●				O
<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	Tucano-de-bico-verde	E	LC	R	0,0060							●				O
<b>RHINOCRYPTIDAE</b>																
<i>Psilorhamphus guttatus</i> (Ménétrières, 1835)	Tapáculo-pintado		NT	R	0,0060							●				I
<b>RHYNCHOCYCLIDAE</b>																
<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831)	Teque-teque	E	LC	R	0,1393	●			●	●	●	●		●	●	I
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	Viuvinha		LC	R	0,0666							●				I
<i>Hemitriccus orbitatus</i> (Wied, 1831)	Tiririzinho-do-mato	E	NT	R	0,0242				●							I

Família/Espécie	Nome Comum	END	Stc	Sto	IFL	JD	PD	MAR	AF	CAP	AA	BM	BL	RES	MAN	CAT
<b>RHYNCHOCYCLIDAE</b>																
<i>Mionectes rufiventris</i> Cabanis, 1846	Abre-asa-de-cabeça-cinza	E	LC	R	0,0060							•				FI
<i>Hemitriccus furcatus</i> (Lafresnaye, 1846)	Papa-moscas-estrela	E	VU	R	0,0060				•							I
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	Ferreirinho-relógio		LC	R	0,0060									•		I
<b>RYNCHOPIDAE</b>																
<i>Rynchops niger</i> Linnaeus, 1758	Talha-mar		LC	R	0,0121										•	P
<b>SCOLOPACIDAE</b>																
<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)	Maçarico-branco		LC	VN	0,0060		•									
<i>Actitis macularius</i> (Linnaeus, 1766)	Maçarico-pintado		LC	VN	0,0060										•	I
<b>STERNIDAE</b>																
<i>Sterna hirundinacea</i> Lesson, 1831	Trinta-réis-de-bico-vermelho		LC	R	0,0060			•								PI
<b>STRIGIDAE</b>																
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	Coruja-buraqueira		LC	R	0,0121						•					C
<b>THAMNOPHILIDAE</b>																
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	Chorozinho-de-asa-vermelha		LC	R	0,2	•			•			•		•	•	I
<i>Drymophila ferruginea</i> (Temminck, 1822)	Trovoada	E	LC	R	0,1151				•							I
<i>Drymophila squamata</i> (Lichtenstein, 1823)	Pintadinho	E	LC	R	0,0606				•						•	I
<i>Mackenziaena severa</i> (Lichtenstein, 1823)	Borralhara		LC	R	0,0363				•							I
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	Choquinha-lisa		LC	R	0,0303				•			•				I
<i>Hypoedaleus guttatus</i> (Vieillot, 1816)	Chocão-carijó	E	LC	R	0,0181				•							I
<i>Dysithamnus stictothorax</i> (Temminck, 1823)	Choquinha-de-peito-pintado	E	NT	R	0,0181				•							I
<i>Conopophaga melanops</i> (Vieillot, 1818)	Cuspidor-de-máscara-preta	E	LC	R	0,0121				•			•				I
<i>Mackenziaena leachii</i> (Such, 1825)	Borralhara-assobiadora	E	LC	R	0,0060				•							I
<i>Dysithamnus xanthopterus</i> Burmeister, 1856	Choquinha-de-asa-ferrugem	E	LC	R	0,0060				•							I
<i>Drymophila malura</i> (Temminck, 1825)	Choquinha-carijó	E	LC	R	0,0060				•							I
<i>Thamnophilus ruficapillus</i> Vieillot, 1816	Choca-de-chapéu-vermelho		LC	R	0,0060							•				I
<i>Rhopias gularis</i> (Spix, 1825)	Choquinha-de-garganta-pintada	E	LC	R	0,0060				•							I
<b>THRAUPIDAE</b>																
<i>Ramphocelus bresilius</i> (Linnaeus, 1766)	Tiê-sangue	E	LC	R	0,3515	•			•	•	•	•	•	•	•	FI
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário-da-terra		LC	R	0,2363	•				•	•	•		•		G
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	Cambacica		LC	R	0,2060	•			•	•	•	•		•	•	O
<i>Sporophila caerulea</i> (Vieillot, 1823)	Coleirinho		LC	R	0,1818	•				•	•		•	•	•	G
<i>Tangara seledon</i> (Statius Muller, 1776)	Saíra-sete-cores		LC	R	0,1696	•			•		•	•			•	FI
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Saí-azul		LC	R	0,1212	•				•	•	•		•	•	O

Família/Espécie	Nome Comum	END	Stc	Sto	IFL	JD	PD	MAR	AF	CAP	AA	BM	BL	RES	MAN	CAT
<b>THRAUPIDAE</b>																
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	Tiê-preto	E	LC	R	0,1151	●				●		●	●			O
<i>Tangara cyanocephala</i> (Statius Muller, 1776)	Saíra-militar		LC	R	0,0969	●					●	●		●	●	FN
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1821)	Sanhaço-do-coqueiro		LC	R	0,0545	●					●	●				FI
<i>Lanio cristatus</i> (Linnaeus, 1766)	Tiê-galo		LC	R	0,0484				●	●		●				FI
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	Sanhaço-cinzento		LC	R	0,0484	●					●					FI
<i>Saltator fuliginosus</i> (Daudin, 1800)	Pimentão	E	LC	R	0,0424	●			●			●				FI
<i>Tangara ornata</i> (Sparrman, 1789)	Sanhaço-de-encontro-amarelo	E	LC	R	0,0363	●					●	●				FI
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	Tziu		LC	R	0,0242					●	●					G
<i>Tangara cyanoptera</i> (Vieillot, 1817)	Sanhaço-de-encontro-azul	E	NT	R	0,0181						●	●				FI
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	Saí-andorinha		LC	R	0,0121	●									●	FI
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)	Saí-verde		LC	R	0,0121	●										O
<i>Pipraeidea melanonota</i> (Vieillot, 1819)	Saíra-viúva		LC	R	0,0060						●					FI
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	Baiano		LC	R	0,0060					●						G
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	Bigodinho		LC	R	0,0060					●						G
<i>Sporophila frontalis</i> (Verreaux, 1869)	Pixoxó	E	VU	R	0,0060							●				G
<b>TITYRIDAE</b>																
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	Caneleiro-de-chapéu-negro		LC	R	0,0484	●						●	●			FI
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	Caneleiro		LC	R	0,0484	●						●				FI
<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838)	Flautim		LC	R	0,0242				●							O
<b>TROCHILIDAE</b>																
<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)	Beija-flor-preto	E	LC	R	0,0909	●				●	●	●		●		NI
<i>Thalurania glaucopis</i> (Gmelin, 1788)	Beija-flor-tesoura-de-cabeça-violeta	E	LC	R	0,0484	●			●		●	●				NI
<i>Ramphodon naevius</i> (Dumont, 1818)	Beija-flor-rajado	E	NT	R	0,0242	●			●							NI
<i>Aphantochroa cirrochloris</i> (Vieillot, 1818)	Beija-flor-cinza		LC	R	0,0242	●								●		NI
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	Beija-flor-de-veste-preta		LC	R	0,0242	●					●					NI
<i>Phaethornis ruber</i> (Linnaeus, 1758)	Rabo-branco-rubro		LC	R	0,0121	●			●							NI
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	Besourinho-de-bico-vermelho		LC	R	0,0121							●				NI
<i>Glaucis Hirsutus</i> (Gmelin, 1788)	Balança-rabo-de-bico-torto		LC	R	0,0121	●										NI
<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	Beija-flor-de-banda-branca		LC	R	0,0121	●										NI
<i>Phaethornis eurynome</i> (Lesson, 1832)	Rabo-branco-de-garganta-rajada	E	LC	R	0,0060							●				NI
<i>Lophornis chalybeus</i> (Temminck, 1821)	Topetinho-verde		NT	R	0,0060	●										NI
<i>Hylocharis cyanus</i> (Vieillot, 1818)	Beija-flor-roxo		LC	R	0,0060						●					NI
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	Beija-flor-tesoura		LC	R	0,0060						●					NI
<b>TROGLODYTIDAE</b>																
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	Corruíra		LC	R	0,3818	●			●	●	●	●		●		I
<i>Cantorchilus longirostris</i> (Vieillot, 1819)	Garrinchão-de-bico-grande	E	LC	R	0,0424				●						●	O

Família/Espécie	Nome Comum	END	Stc	Sto	IFL	JD	PD	MAR	AF	CAP	AA	BM	BL	RES	MAN	CAT
<b>TROGONIDAE</b>																
<i>Trogon viridis</i> (Linnaeus, 1766)	Surucuá-grande-de-barriga-amarela		LC	R	0,0787	●			●					●		FI
<b>TURDIDAE</b>																
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	Sabiá-laranjeira		LC	R	0,1090	●			●		●	●		●	●	FI
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	Sabiá-barranco		LC	R	0,1090	●					●	●		●		FI
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	Sabiá-poca		LC	R	0,0242	●										FI
<i>Turdus subalaris</i> (Seebohm, 1887)	Sabiá-ferreiro		LC	R	0,0181						●			●	●	FI
<i>Turdus flavipes</i> Vieillot	Sabiá-una		LC	R	0,0545	●			●			●		●		FI
<b>TYRANNIDAE</b>																
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	Bem-te-vizinho-de-topete-vermelho		LC	R	0,3393	●			●	●	●	●	●	●	●	FI
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	Lavadeira-mascarada		LC	R	0,2969	●	●		●		●	●	●	●	●	I
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi		LC	R	0,2727	●					●	●	●	●	●	O
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	Suiriri		LC	R	0,2121	●				●	●	●	●	●	●	FI
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	Bico-chato-de-orelha-preta		LC	R	0,1212				●			●				I
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)	Bem-te-vi-pirata		LC	R	0,1030	●				●	●	●	●			I
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	Bem-te-vi-rajado		LC	R	0,0484	●						●				FI
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	Bem-te-vi-do-gado		LC	R	0,0484						●			●		I
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	Gibão-de-couro		LC	R	0,0484	●				●	●					I
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	Risadinha		LC	R	0,0363				●	●	●				●	O
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	Guaracava-de-barriga-amarela		LC	R	0,0303					●	●	●		●		FI
<i>Attila rufus</i> (Vieillot, 1819)	Capitão-de-saíra	E	LC	R	0,0303				●	●						O
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	Nei-nei		LC	R	0,0242					●		●				I
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	Papa-moscas-cinzento		LC	R	0,0121							●				I
<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	Tesourinha		LC	R	0,0060						●					I
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	Verão		LC	R	0,0060					●						I
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	Irrê		LC	R	0,0060											FI
<b>VIREONIDAE</b>																
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	Juruviara		LC	R	0,0666				●			●				FI
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	Pitiguari		LC	R	0,0242	●						●				FI
<b>XENOPIIDAE</b>																
<i>Xenops minutus</i> (Sparrman, 1788)	Bico-virado-miúdo		LC	R	0,0060				●							I
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	Bico-virado-carijó		LC	R	0,0060				●							I

**LEGENDA TABELA:** END = Espécie endêmica; Stc = Status de conservação de acordo com IUCN (2016): VU = Vulnerável, NT = Quase Ameaçado, LC = Pouco Preocupante; Sto = Status de Ocorrência: R = Residente (evidências de reprodução no país); VN = Visitantes sazonais provenientes do Hemisfério Norte; IFL = Índice de frequência nas listas; Locais onde as espécies foram registradas: JD = Jardim; PD = Praias e Dunas; M = Mar; AF = Ambiente florestal; CAP = Capoeirinha; AA = Área antrópica; M = Borda de mata; BL = Brejos e lagos; RES = Restinga; MAN = Manguezal; CAT = Categoria trófica: C = Carnívoros; D = Detritívoros; F = Frugívoros; FI = Frugívoros e Insetívoros; FN = Frugívoros e Nectarívoros; G = Granívoros; GF = Granívoros e Frugívoros; GI = Granívoros e Insetívoros; I = Insetívoros; NI = Nectarívoros e Insetívoros; O = Onívoros; P = Piscívoros; PI = Piscívoros e Insetívoros.

**PINTADINHO** *Drymophila squamata*. O pintadinho é endêmico, frequenta matas de baixada entre 0 e 300m, restinga arbórea parcialmente alagada, com sub-bosque tomado por soqueiras densas de helicônias ou emaranhados de bambus. A espécie foi observada no Refúgio Natural Falcão, Praias da Fazenda Camburi, Prumirim e Fazenda Angelim.



**VIVEM NA VERMELHA** *Phalacrocorax brasilianus*. O biguá é uma espécie associada a ambientes aquáticos. Exímio nadador, alimenta-se de pequenos peixes e artrópodes aquáticos. Atinge 73 centímetros e possui o hábito de permanecer com as asas abertas a fim de secá-las ao sol. Foi observado em Itaguá, Perequê-açu, Itamambuca, Puruba e uma colônia nos lagos da Vermelha do Norte



## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida-Neto, M.; Campassi, F.; Galetti, M. *et al.* 2008. Vertebrate dispersal syndromes along the Atlantic Forest: broad-scale patterns and macroecological correlates. **Global Ecology & Biogeography** 17: 503-513.
- Becker Guedes, F. & Seehusen, S. E. (eds.). **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios**. Brasília, MMA. 2011.
- Brooks, T. & Balmford, A. 1996. Atlantic forest extinctions. **Nature** 380:115.
- Campanili, M.; Schaffer, W. B. (Org.). **Mata Atlântica: Patrimônio Nacional dos Brasileiros**. Série Biodiversidade 34. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Núcleo Mata Atlântica e Pampa. Brasília – MMA, 2010. 408p.
- Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos – CBRO. 2015. **Listas das aves do Brasil**. v. 23. n. 2 CBRO. Belém. Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: 05 de abril de 2017.
- Cramer, J. M.; Mesquita, R. C. G.; Williamson, G. B. 2007. Forest fragmentation differentially affects the seed dispersal of large and small-seeded tropical trees. **Biological Conservation** 137:415-423.
- Develey, P. F. & Endrigo, E. 2011. **Aves da Grande São Paulo: Guia de Campo**. 2ª ed. Aves e Fotos.SP
- Goerck, J. M. 1997. Patterns of rarity in the birds of the Atlantic forest of Brazil. **Cons. Biol.** 11:112-118.
- Grantsau, R. K. H. **Guia completo para identificação das Aves do Brasil**. v. 2. São Carlos. Vento Verde, 2010. 656p.
- Grantsau, R. K. H. **Guia completo para identificação das Aves do Brasil**. v. 1. São Carlos. Vento Verde, 2010. 624p.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Ubatuba – Infográficos: Dados gerais do município**. 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2017.
- Instituto Pólis. **Resumo Executivo de Ubatuba**. Litoral Sustentável – Desenvolvimento com Inclusão Social. 2013. 44p. Disponível em: <<http://litoralsustentavel.org.br>>. Acesso em: 04 de abril de 2017.
- Konishi, M., et al. 1989. Contributions of bird studies to biology. **Science** 246:465-472.
- Lista Vermelha da IUCN de Espécies Ameaçadas. Versão 2016-3. Disponível em: <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acesso em **26 de abril de 2017**.
- Mackinnon, J. 1991. **Field guide to the birds of Java and Bali**. Gadjah Mada University Press, Bulaksumur, 390p.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Biomás**. 2017. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas>>.
- PMU – Prefeitura Municipal de Ubatuba. **Ecoturismo em Ubatuba/Observação de aves**. 2017. Disponível em <<https://www.ubatuba.sp.gov.br/>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2017.
- Pough, F. H.; Janis, C. M. & Heiser, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu. 2003. 699p.
- Primack, R. B. & Rodrigues, E. **Biologia da Conservação**. Londrina, 2001. 328p.
- Ribon, R., Simon, G.E. & Mattos, G.T. 2003. Bird extinctions in Atlantic forest fragments of the Viçosa region, southeastern Brasil. **Conserv. Biol.** 17(6):1827-1839.
- Rio de Janeiro (Estado). **Manguezais: educar para proteger**. Rio de Janeiro: FEMAR: SEMADS, 2001. 96 p. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMADS.
- São Paulo (Estado). SMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente. **Biodiversidade**. Cadernos de Educação Ambiental. São Paulo: SMAa, 2010. 112p.
- São Paulo (Estado). SMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente. **Ecoturismo**. Cadernos de Educação Ambiental. São Paulo: SMA, 2010. 43p.
- Sick, H. 1997. **Ornitologia brasileira**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro. 912p.
- Sigrist, T. **Iconografia Aves do Brasil – Mata Atlântica**. v. 2 Vinhedo: Avis Brasilis, 2012. 400p.
- Silva, J. M. C.; Tabarelli, M. 2000. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic Forest of Northeast Brazil. **Nature** 404: 72-74.
- Silveira, L. F. **Apostila de Ornitologia Básica**. Universidade de SP. 2012. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/>>. Acesso em: 05 de março de 2017.
- SMA/FF (Secretaria de Estado do Meio Ambiente/Fundação Florestal). **Plano de Manejo do PESM**. 2006. Disponível em: <[www.fflorestal.sp.gov.br](http://www.fflorestal.sp.gov.br)>.
- Western, D. & W. Henry. 1979. Economics and conservation in Third World national parks. **BioScience** 29: 414-418.
- Wikiaves. 2017. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/>>. Acesso em: **15 de fevereiro de 2017**.
- Willis, E. O. 1979. The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. **Pap. avulsos zool.** 33(1):1-25.
- Yokoya, N. S. Distribuição e origem. In: Yara Schaeffer-Novelli (Ed.). Manguezal: Ecossistema entre a terra e o mar. São Paulo: **Caribbean ecological research**, 1995, p. 9- 12.

## 6. REFERÊNCIAS CONSULTADAS

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos – CBRO. 2015. **Listas das aves do Brasil**. v. 23. n. 2. CBRO. Belém. Disponível em <[www.cbro.org.br](http://www.cbro.org.br)>. Acesso em: 05 de abril de 2017.

Develey, P. F. & Endrigo, E. 2011. **Aves da Grande São Paulo: Guia de Campo**. 2a ed. Aves e Fotos. SP

Gorman, G. **Woodpeckers of the World. A Photographic Guide**. Canadá: Firefly Book. 2014. 528p.

Pough, F. H.; Janis, C. M. & Heiser, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu. 2003. 699p.

Ridgely, R. S.; Gwynne, J. A.; Tudor, G. & Argel, M. (2015). **Aves do Brasil**. vol. 2. Mata Atlântica do Sudeste. Horizonte. 417p.

Sick, H. 1997. **Ornitologia brasileira**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro. 912p.

Sigrist, T. **Iconografia Aves do Brasil – Mata Atlântica**. v. 2 Vinhedo: Avis Brasilis, 2012. 400p.

Sigrist, T. **Aves do Brasil Oriental – Guia de Bolso**. São Paulo: Avis Brasilis, 2015. 336p.

Sigrist, T. **Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira**. 4ª ed. São Paulo: Avis Brasilis. 2014. 608p.

Von Matter, S. *et al.* **Ornitologia e Conservação: Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010. 516p.

**RENDEIRA** *Macho de Manacus manacus, a rendeira vive em florestas úmidas da Amazônia, Mata Atlântica, matas de araucária e matas mesófilas. Um dos poucos piprídeos que seguem formigas de correição. No período de acasalamento, os machos reúnem-se em arenas, pulando entre galhos verticais. A fêmea constrói sozinha o ninho sobre córregos. Foi observada no Villa do Mar, Puruba, Prumirim, Fazendas Capricórnio e Angelim e nas Praias da Fazenda e da Justa, onde há uma trilha que possui seu nome. Trilha da rendeira.*



## 7. QUEM SOMOS

### Sobre a Pick-upau

A Agência Ambiental Pick-upau é uma organização não governamental sem fins lucrativos de caráter ambientalista 100% brasileira, fundada em 1999, por três ex-integrantes do Greenpeace-Brasil. Originalmente criada no Cerrado brasileiro, tem sua sede, próxima a uma das últimas e mais importantes reservas de Mata Atlântica da cidade de São Paulo, o Parque Estadual das Fontes do Ipiranga.

Por tratar-se de uma organização sobre Meio Ambiente, sem uma bandeira única, a Agência Ambiental Pick-upau possui e desenvolve projetos em diversas áreas ambientais. Desde a educação e o jornalismo ambiental, através do Portal Pick-upau – Central de Educação e Jornalismo Ambiental, hoje com cerca de 50.000 páginas de conteúdo totalmente gratuito; passando por programas de produção florestal de espécies nativas de biomas brasileiros; reflorestamento de áreas degradadas e recuperação de fragmentos florestais; políticas públicas, através da atuação em conselhos; neutralização de gases de efeito estufa e mitigação às mudanças climáticas através de projetos REDD, plantio de mudas e créditos de carbono; até a pesquisa científica sobre biodiversidade da fauna e flora.

Saiba mais: [www.pick-upau.org.br](http://www.pick-upau.org.br)

### Sobre o Projeto Darwin

O Projeto Darwin tem como principais características conhecer e divulgar os atributos naturais e culturais dos biomas brasileiros, incluindo áreas particulares, Unidades de Conservação. Lançado em 2009, durante as comemorações de 200 anos do nascimento de Charles Robert Darwin, o projeto de pesquisa científica da Agência Ambiental Pick-upau realiza inventários biológicos de espécies predominantes da fauna e da flora, mantém coleções científicas, desenvolve estudos sobre produção florestal, recuperação de áreas degradadas, mudanças climáticas entre outras áreas. O projeto tem o compromisso de sensibilizar o maior número de pessoas possíveis para tornar viável o desenvolvimento socioeconômico e a preservação do ambiente das regiões pesquisadas.

Saiba mais: [www.darwin.org.br](http://www.darwin.org.br)

### Sobre o CECFLORA

O Centro de Estudos e Conservação da Flora – CECFLORA foi criado em 2014 pela Agência Ambiental Pick-upau para o desenvolvimento de pesquisas científicas sobre biodiversidade nas áreas de bioquímica e fisiologia; produção florestal de espécies nativas e exóticas; experimentos com plantas ornamentais, epífitas e sementes; além de estudos com insetos e avifauna. Fonte: Pick-upau

Saiba mais: [www.cecflora.org.br](http://www.cecflora.org.br)



**AVIFAUNA** *Jacana jacana*. O jaçanã é uma ave pernalta que habita pequenos brejos e banhados, alimenta-se de artrópodes, moluscos e pequenos peixes. Possui 25 centímetros. Os filhotes cuidados pelo macho são muito predados por serpentes aquáticas e jacarés.

## Sobre a Petrobras

A Petrobras é uma sociedade anônima de capital aberto, cujo acionista majoritário é a União Federal (representada pela Secretaria do Tesouro Nacional), que atua como uma empresa integrada de energia nos seguintes setores: exploração e produção, refino, comercialização, transporte, petroquímica, distribuição de derivados, gás natural, energia elétrica, gás-química e biocombustíveis.

Além do Brasil, encontra-se presente em outros 17 países e é líder do setor petrolífero no nosso país.

Suas ações e negócios se orientam por valores que incentivam o desenvolvimento sustentável, a atuação integrada e a responsabilidade por resultados, cultivando a prontidão para mudanças e o espírito de empreender, inovar e superar desafios.

Como forma de democratizar o acesso aos recursos e garantir a transparência, a Petrobras realiza seleções públicas nacionais e regionais do Programa Petrobras Socioambiental. Os processos seletivos são elaborados com a participação de representantes de diferentes áreas da Petrobras, da sociedade civil e do governo. Quando abertas, as seleções públicas são amplamente divulgadas no site da companhia e em outros meios de comunicação. Fonte: Petrobras

Saiba mais: [www.petrobras.com.br](http://www.petrobras.com.br)



**NO QUILOMBO** *Galbula ruficauda*, macho de ariramba-de-cauda-ruiva, a espécie vive em capoeiras, áreas campestres, brejos, cerrados e caatingas. O casal escava túneis em barrancos e em cupinzeiros arbóreos ou terrestres e o macho alimenta a fêmea durante a corte.

## Sobre a FPZSP

Desde 1958 a Fundação Parque Zoológico de São Paulo proporciona entretenimento, desenvolve pesquisas e trabalha para a conservação das espécies mantidas em cativeiro, além de despertar a consciência ambiental da população por intermédio de suas três unidades: Zoo, Zoo Safári e a Divisão de Produção Rural.

Inserido no PE das Fontes do Ipiranga, um dos mais importantes segmentos remanescentes de Mata Atlântica da cidade de São Paulo, o Zoo e o Zoo Safári acolhem algumas das nascentes do riacho do Ipiranga e abrigam dezenas de espécies da fauna nativa.

Com uma área de aproximadamente 900.000 m<sup>2</sup>, o Zoo e o Zoo Safári, além de abrigar as espécies nativas mantém uma população com cerca de 3.000 animais, representados por inúmeras espécies de mamíferos, aves, répteis, anfíbios e invertebrados. Dentre estes animais encontram-se espécies bastante raras e ameaçadas de extinção, como o gavial-da-Malásia, três das quatro espécies de micos-leão (mico-leão-preto, mico-leão-de-cara-dourada e mico-leão-dourado), rinocerontes, dentre outros.

Vinculado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de SP, o Zoo recebeu, desde sua abertura, mais de 85 milhões de visitantes, atendendo por ano um público de mais de 1 milhão e 600 mil pessoas. Para manter todas as suas atividades, a Fundação conta com uma equipe de aproximadamente 400 funcionários efetivos, distribuídos nas áreas: técnica, administrativa e operacional, além de colaboradores nas categorias de estagiários, aprimorandos e voluntários.

A Divisão de Veterinária que é composta principalmente por veterinários, tratadores, enfermeiros e técnicos de laboratório, é responsável pela saúde dos animais. A equipe desta área realiza vacinações, quarentenas, exames e cirurgias, além de atendimentos clínicos e odontológicos. Conta ainda com um programa de medicina preventiva. Na equipe da Divisão de Ciências Biológicas, subdividida nos setores de Aves, Mamíferos e Répteis, os biólogos são responsáveis pelo manejo reprodutivo, exposição e demais cuidados com as espécies mantidas em cativeiro.

Em conjunto com a equipe de biólogos e tratadores do parque, o PECA – Programa de Enriquecimento Comportamental Animal visa garantir o bem-estar dos animais. Para que haja eficiência no trabalho dos técnicos e garantia da saúde dos animais, uma dieta variada e equilibrada é muito importante. Por isso, o cardápio de cada um deles é elaborado por zootecnistas e biólogos e preparado cuidadosamente pela equipe do Setor de alimentação animal.

Este setor recebe anualmente cerca de 1.500 toneladas de alimentos com excelente qualidade biológica e altos valores nutritivos, produzidos na Divisão de produção rural.

A pesquisa científica também faz parte do processo de evolução da Fundação, que tem parceria com a UNIFESP para detecção e prospecção de microorganismos de interesse biotecnológico em sua compostagem.

Fonte: Divisão de Educação e Difusão

Saiba mais: [www.zoologico.com.br/](http://www.zoologico.com.br/)

## Sobre o FNMC

O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima) foi criado pela Lei nº 12.114/2009 e regulamentado pelo Decreto nº 7.343/2010. O Fundo é um instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187/2009. Ele tem por finalidade financiar projetos, estudos e empreendimentos que visem à mitigação (ou seja, à redução dos impactos) da mudança do clima e à adaptação a seus efeitos.

O Fundo Clima é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e disponibiliza recursos em duas modalidades, a saber, reembolsável e não-reembolsável. Os recursos reembolsáveis são administrados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Os recursos não-reembolsáveis são operados pelo MMA.

As fontes de recursos do Fundo Clima são: dotações consignadas na Lei Orçamentária Anual (LOA) da União; doações de entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas; outras modalidades previstas na lei de criação.

O Fundo é administrado por um Comitê Gestor presidido pelo secretário-Executivo do MMA e tem papel estratégico na orientação do Fundo. Além disso, deve aprovar a proposta orçamentária e o Plano Anual de Aplicação de Recursos – PAAR. Ao final de cada ano, elabora relatórios sobre a aplicação das verbas. O órgão colegiado tem também a atribuição de estabelecer diretrizes e prioridades de investimento com frequência bi-anual. Por fim, o Comitê Gestor tem a função de autorizar o financiamento de projetos e recomendar a contratação de estudos. Fonte: MMA

## Sobre o MMA

O Ministério do Meio Ambiente – MMA, criado em novembro de 1992, tem como missão promover a adoção de princípios e estratégias para o conhecimento, a proteção e a recuperação do meio ambiente, o uso sustentável dos recursos naturais, a valorização dos serviços ambientais e a inserção do desenvolvimento sustentável na formulação e na implementação de políticas públicas, de forma transversal e compartilhada, participativa e democrática, em todos os níveis e instâncias de governo e sociedade. A Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos ministérios, constituiu como área de competência do Ministério do Meio Ambiente os seguintes assuntos: política nacional do meio ambiente e dos recursos hídricos; política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, e biodiversidade e florestas; proposição de estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais; políticas para a integração do meio ambiente e produção; políticas e programas ambientais para a Amazônia Legal; e zoneamento ecológico-econômico. O MMA teve a sua estrutura regimental regulamentada pelo Decreto nº 6.101, de 26 de abril de 2007, que estabeleceu uma nova estrutura organizacional com a criação e a manutenção de importantes e estratégicos órgãos, secretarias, departamentos, conselhos, autarquias e agências, como Departamento de Articulação de Políticas para a Amazônia e Controle do Desmatamento; Departamento de Economia e Meio Ambiente; Departamento de Fomento ao

Desenvolvimento Sustentável; Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente; Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental; Departamento de Mudanças Climáticas; Departamento de Licenciamento e Avaliação Ambiental; Departamento de Qualidade Ambiental na Indústria; Departamento de Conservação da Biodiversidade; Departamento de Florestas; Departamento de Áreas Protegidas; Departamento do Patrimônio Genético; Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas; Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável; Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental; Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama); Conselho Nacional da Amazônia Legal (Conamaz); Conselho Nacional de Recursos Hídricos; Conselho Deliberativo do Fundo Nacional do Meio Ambiente; Conselho de Gestão do Patrimônio Genético; Comissão de Gestão de Florestas Públicas; Comissão Nacional de Florestas (Conaflor); Serviço Florestal Brasileiro (SFB); além da Agência Nacional de Águas (ANA); do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio); e do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). Fonte: MMA

Saiba mais: [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)

**ARAPAÇU** *Xiphocolaptes albicollis*. Arapaçu-de-garganta-branca, maior espécie do gênero. Ocorre na Mata Atlântica, matas mesófilas e matas de galeria até 2000m de altitude. Captura grandes insetos, pequenos vertebrados e caramujos arborícolas. Preda também ovos de aves que nidificam em cavidades. A espécie foi vista no Quilombo da Casa da Farinha.



**SUIRIRI** *Tyrannus melancholicus*. O suiriri é migratório, aparece no sudeste na primavera e verão. Possui ampla distribuição na América Latina. Solitário ou em pares, realizam voos acrobáticos capturando insetos alados e em seguida retornam ao mesmo poleiro. Habita áreas abertas e cidades.

**Darwin Society Magazine** é uma publicação científica da Agência Ambiental Pick-upau que tem o objetivo de divulgar atividades e pesquisas realizadas pela equipe técnica da organização, através de seus projetos institucionais sobre conservação da biodiversidade e meio ambiente em geral.

Aves da Mata Atlântica  
Levantamento Preliminar da Comunidade de Aves  
do Município de Ubatuba

Agência Ambiental Pick-upau  
Programa Petrobras Socioambiental

Série Científica v.26, n.26 - Abril de 2017  
ISSN 2316-106X



Magazine  
**Darwin Society**  
Ciência para todos

Realização



Patrocínio

