

# RELATÓRIO TÉCNICO

## Área de estudo

**ÁREA VERDE EM CARAPICUIBA**

## Interessado

**Associação dos Moradores e Proprietários da Fazendinha**

**Dezembro/2023**

#### **COMPROMISSO DE CONFIDENCIALIDADE**

Todas as informações técnicas obtidas referentes à EMPRESA e relacionadas a projetos, especificações, funcionamento, organização ou desempenho da referida empresa serão tidas como CONFIDENCIAIS E SIGILOSAS. As informações confiadas à HUMANA TERRA somente serão abertas a terceiro mediante consentimento prévio e por escrito da empresa contratante.

## **FICHA TÉCNICA**

### **Estudo de campo**

Blanche Sousa Levenhagen

Bióloga

### **Elaboração do Relatório**

Bióloga Blanche Sousa Levenhagen

**Responsável técnico:**



Bióloga Blanche Sousa Levenhagen

CRBio nº 039774/01-D

ART nº 2023/ 13120

---

## Índice

|   |    |
|---|----|
| Introdução.....   | 5  |
| Metodologia.....  | 6  |
| Arcabouço legal.....  | 7  |
| Parte 1 - Contexto regional ambiental.....                                  | 9  |
| Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo.....                     | 13 |
| Serviços ecossistêmicos e ambientais.....                                   | 14 |
| Parte 2 - Contexto ambiental da área de estudo.....                         | 16 |
| Hidrografia.....  | 27 |
| Fauna.....  | 28 |
| Requisitos mínimos para eventuais processos de licenciamento ambiental..... | 47 |
| Conclusão.....  | 49 |
| Bibliografia.....   | 50 |

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: APA Varzea do Tietê em Carapicuíba.....   | 10 |
| Figura 2: áreas com vegetação nativa de Carapicuíba.....                                  | 11 |
| Figura 3: Fragmentos florestais de Carapicuíba.....                                       | 19 |
| Figura 4: Área de estudo inserida em área classificada como Floresta Ombrófila Densa..... | 21 |
| Figura 5: Área de estudo inserida em área classificada como Muito Alta Prioridade.....    | 23 |
| Figura 6: Memorial fotográfico do transecto estudado.....                                 | 26 |
| Figura 7: Localização das nascentes conforme carta da EMPLASA.....                        | 27 |
| Figura 8: Câmera trap's instalada.....  | 29 |
| Figura 9: Imagens da fauna do fragmento estudado.....                                     | 47 |

## Índice de tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Lista de aves de Carapicuíba - fonte site WIKIAVES..... | 30 |
| Tabela 2: Espécies de herpetofauna do fragmento.....              | 36 |

---

|   |    |
|---|----|
| Tabela 3: Espécies de avifauna do fragmento .....   | 36 |
| Tabela 4: Espécies de mastofauna do fragmento ..... | 39 |

## **Introdução**

O propósito deste relatório é fornecer informações de natureza técnica, ambiental e legal relacionadas à imperativa necessidade de preservar um trecho singular de Mata Atlântica situado no município de Carapicuíba/SP. O referido fragmento ocupa tanto áreas públicas quanto privadas, representando uma parcela significativa de Mata Atlântica em estágios sucessionais médio e avançado. O fragmento em questão está situado em área pública e privada e se trata de uma área de Mata Atlântica em estágio sucessional médio e avançado.

No ano de 2023, a AMAFAZ (Associação dos Amigos da Fazendinha) recebeu a notícia de que o fragmento florestal adjacente a Associação Moinho Velho, localizado na Rua Santo Augusto, Fazendinha, Carapicuíba/SP, está sob avaliação para a supressão da vegetação, visando a instalação de um loteamento. Diante dessa situação, a AMAFAZ tomou a iniciativa de encomendar um estudo com o objetivo de apresentar dados que desencorajem a supressão desse fragmento florestal, mesmo que parcial, para viabilizar novos empreendimentos, sejam eles de natureza residencial ou não.

Vale ressaltar que o local em questão abriga não apenas uma fauna única, preservada ao longo do tempo, mas também uma nascente que desempenha papel crucial no equilíbrio ambiental da região, além de se tratar de um bem a proteger de valor inestimável. Nesse contexto, este relatório foi estruturado considerando a relevância das questões ambientais para o município de Carapicuíba, com foco na conservação da vegetação nativa.

Este estudo visa disponibilizar dados técnicos e informações a todos os possíveis interessados, sejam eles públicos, privados, pessoas físicas ou jurídicas, com a intenção de que o licenciamento do empreendimento em questão seja avaliado com todas as informações disponíveis e atualizadas de fauna, flora e meio físico, permitindo a definição de ações dentro do estrito âmbito legal. Essa abordagem visa garantir uma tomada de decisão embasada e responsável, considerando os impactos ambientais e legais relacionados à instalação do referido loteamento.

Além do contexto legal e técnico, este relatório também aborda a importância do fragmento florestal enquanto fornecedores de serviços ambientais e ecossistêmicos em âmbito local e regional.

---

## **Metodologia**

Para a obtenção dos dados utilizou-se a metodologia de coleta de dados primários e secundários.

A coleta de dados primários foi efetuada na área verde do Condomínio Moinho Velho situado à Rua Santo Augusto, Fazendinha, Carapicuíba – SP, cuja divisa confronta com o fragmento florestal onde há a proposta de supressão para a implantação de um loteamento.

Neste trecho do fragmento florestal foram efetuados os estudos de fauna e vegetação considerando-se como uma área de amostragem do restante do fragmento.

Os profissionais envolvidos neste estudo não adentraram as áreas fora dos limites da Área Verde do Condomínio Moinho Velho.

Para a coleta de dados primários utilizou-se a avaliação da vegetação em conformidade com Resolução CONAMA nº 01/94, que dispõe sobre Licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado, bem como os parâmetros determinados pelo “Procedimento para a elaboração de Laudo Técnico para fins de Autorização de supressão de vegetação nativa, corte de árvores nativas isoladas, exploração de várzea para fins agrícolas e intervenção em área de preservação permanente (APP).”, obtido por meio do link <https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/wp-content/uploads/sites/32/2020/12/Procedimento-para-Elaboracao-de-Laudo-Tecnico-APP-ASV-AI.pdf>, em 10 de outubro de 2023.

Para o estudo de fauna foi utilizada a metodologia determinada na DECISÃO DE DIRETORIA CETESB Nº 167/2015/C, de 13 de julho de 2015.

A coleta de dados primários contou também com entrevistas com moradores e fotos de fauna disponibilizadas por moradores do entorno do fragmento florestal.

Para a coleta de dados secundários utilizou-se imagens aéreas disponibilizadas em base de dados de acesso público como o Google EARTH PRO e o SMA DATAGEO, análise da vegetação por meio de visualização caminhando em ruas públicas que circundam o fragmento.

Fez-se ainda uma vasta pesquisa bibliográfica referente as questões ambientais que envolvem a fauna e a flora do município de Carapicuíba.

---

### Arcabouço legal

- ✓ **DECRETO Nº 56.031, DE 20 DE JULHO DE 2010** - Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas, as Quase Ameaçadas, as Colapsadas, Sobreexplotadas, Ameaçadas de Sobreexploração e com dados insuficientes para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas.
- ✓ **DECRETO Nº 60.133, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2014:** Declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as deficientes de dados para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas.
- ✓ **DECISÃO DE DIRETORIA Nº 167/2015/C, de 13 de julho de 2015:** Estabelece “Procedimento para a Elaboração dos Laudos de Fauna Silvestre para Fins de Licenciamento Ambiental e/ou Autorização para Supressão de Vegetação Nativa”, e dá outras providências.
- ✓ **RESOLUÇÃO SMA Nº 146, DE 08 DE NOVEMBRO DE 2017:** Institui o Mapa de Biomas do Estado de São Paulo, e dá outras providências.
- ✓ **DECRETO Nº 63.853, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2018:** Declara as espécies da fauna silvestre no Estado de São Paulo regionalmente extintas, as ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as com dados insuficientes para avaliação, e dá providências correlatas.
- ✓ **LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012:** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- ✓ **RESOLUÇÃO SMA Nº 57, DE 5 DE JUNHO DE-2016:** Publica a segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo
- ✓ **RESOLUÇÃO SMA Nº 7, DE 18 DE JANEIRO DE 2017:** Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.
- ✓ **RESOLUÇÃO SIMA 80, DE 16 DE OUTUBRO DE 2020:** Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer

edificação em área urbana, e o estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica.

- ✓ **RESOLUÇÃO CONJUNTA SMA IBAMA/SP Nº 001 DE 17-02-1994:** O SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE E O SUPERINTENDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA EM SÃO PAULO, considerando o disposto no Artigo 23, Incisos VI e VII da Constituição Federal e a necessidade de se definir vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica em cumprimento ao disposto no Artigo 6º do Decreto 750, de 10 de Fevereiro de 1993, na Resolução CONAMA 10 de 10 de Outubro de 1993 e a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo.
- ✓ **LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000:** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
- ✓ **DECRETO Nº 4.340, DE 22 DE AGOSTO DE 2002;** Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.
- ✓ **RESOLUÇÃO CONJUNTA SMA/SES Nº 01, DE 1º DE JULHO DE 2016:** Diretrizes técnicas para a vigilância e controle da Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo: classificação de áreas e medidas Preconizadas
- ✓ **DECRETO Nº 63.853, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2018:** Declara as espécies da fauna silvestre no Estado de São Paulo regionalmente extintas, as ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as com dados insuficientes para avaliação, e dá providências correlatas.
- ✓ **DELIBERAÇÃO NORMATIVA CONSEMA Nº 01/2018 DE 13 DE NOVEMBRO DE 2018 372ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA:** Fixa tipologia para o licenciamento ambiental municipal de empreendimentos e atividades que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, nos termos do Art. 9º, inciso XIV, alínea “a”, da Lei Complementar Federal nº 140/2011.
- ✓ **RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMIL/SES nº 01/2023:** Dispõe sobre a atualização do Anexo Único da Resolução Conjunta SMA/SES nº 01/2016, que aprova as “Diretrizes técnicas para a vigilância e controle da Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo - classificação de áreas e medidas preconizadas”, e

dá outras providências.

- ✓ **RESOLUÇÃO SIMA Nº 05, DE 18 DE JANEIRO DE 2021:** Dispõe sobre as condutas infracionais ao meio ambiente e suas respectivas sanções administrativas e dá providências correlatas.

### **Parte 1 - Contexto regional ambiental**

O município de Carapicuíba faz parte da Região Metropolitana de São Paulo e é o segundo município mais populoso na Microrregião de Osasco, fazendo fronteira com Osasco, Barueri, Cotia e Jandira.

O clima da cidade, como em toda a Região Metropolitana de São Paulo, é o subtropical. A média de temperatura anual gira em torno dos 18 graus centígrados, sendo o mês mais frio julho (média de 14 graus centígrados) e o mais quente fevereiro (média de 22 graus centígrados). O índice pluviométrico anual fica em torno de 1.383 milímetros.

A hidrografia é composta por três cursos d'água principais que são:

- ✓ Rio Tietê: um trecho no extremo norte do município, fazendo a divisa entre Carapicuíba e Barueri.
- ✓ Rio Cotia: divide (à oeste de Carapicuíba, fluindo na direção Sul -> Norte) os municípios de Cotia, Barueri, Jandira e Carapicuíba; deságua no Rio Tietê.
- ✓ Ribeirão Carapicuíba: divide (à leste de Carapicuíba, fluindo na direção Sul -> Norte) os municípios de Carapicuíba e Osasco, passa ao lado da Lagoa de Carapicuíba e deságua no Rio Tietê.

Parte do município está inserido em unidade de conservação de uso sustentável denominada Área de Proteção Ambiental Várzea do Rio Tietê (figura 1).

Carapicuíba está inserida na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e, de acordo com o inventário florestal do estado de São Paulo de 2020 e a Resolução SMA nº 07/2017, o município possui apenas 5,9 % do seu território recoberto por vegetação nativa.







A figura 2 traz as áreas de vegetação nativa de Carapicuíba obtida em 12/12/2023 por meio do aplicativo SMA Datageo.

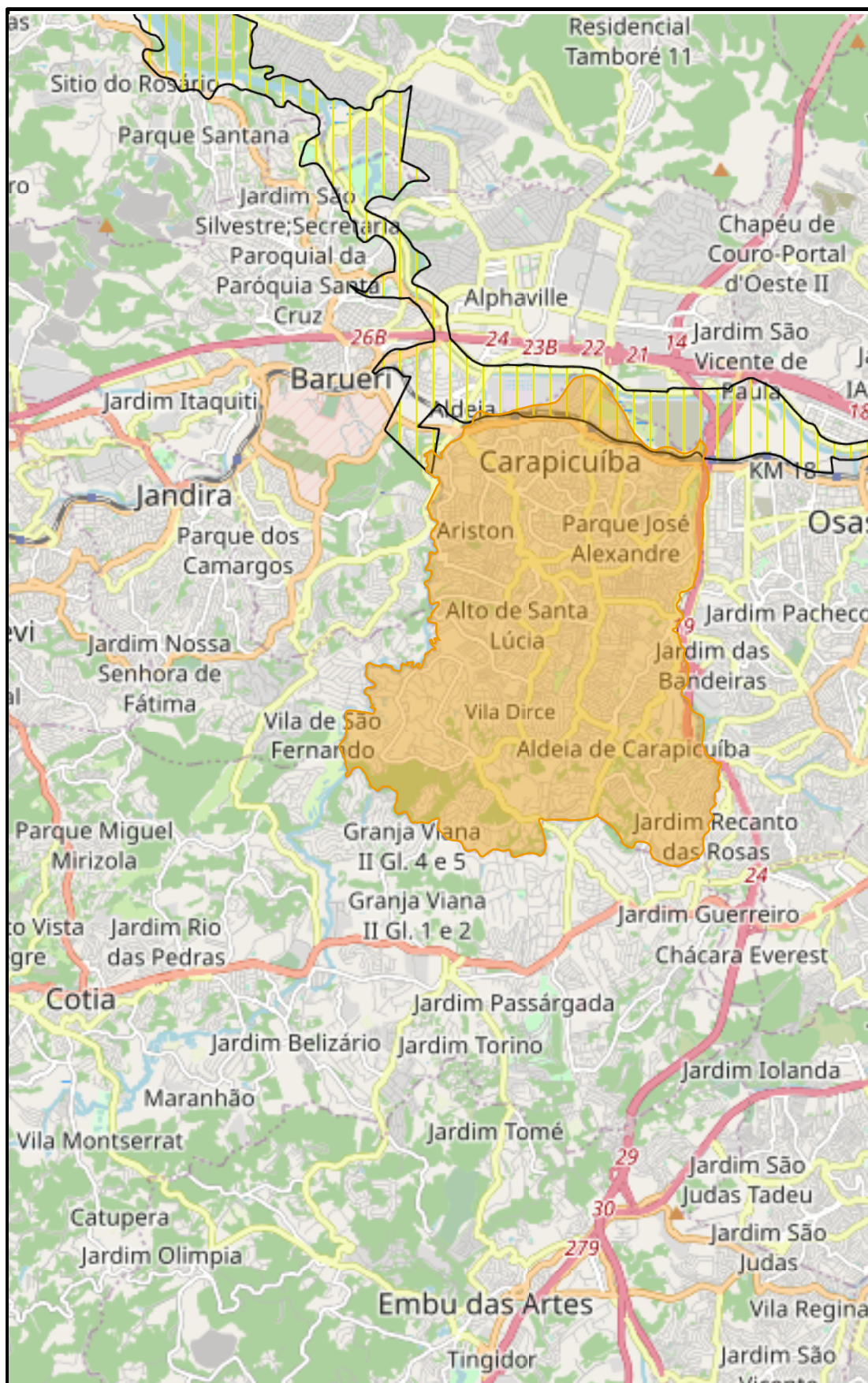


GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO  
Secretaria do Meio Ambiente

### LEGENDA

Unidades de Conservação  
Estaduais - Uso Sustentável

-  Área de Proteção Ambiental
-  Área de Relevante Interesse Ecológico
-  Floresta Estadual
-  Reserva de Desenvolvimento Sustentável
-  Reserva Extrativista
-  Reserva Particular do Patrimônio Natural



**Figura 1: APA Varzea do Tietê em Carapicuíba**

ELABORADO POR:  
Blanche Sousa  
Levenhagen  
DATA :01/12/2023

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000  
SISTEMA DE COORDENADAS  
GEOGRÁFICAS  
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3km



**DataGEO**  
Sistema Ambiental Paulista

Mapa elaborado a partir  
de informações disponíveis em  
<http://datageo.ambiente.sp.gov.br>



A figura 2 mostra que o município possui pouquíssima vegetação nativa e que, estas, estão configuradas como pequenos fragmentos florestais sem conexão entre si. Este mosaico configura uma situação de alta fragilidade destes fragmentos florestais.

O município de Carapicuíba está inserido na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo.

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e sua área envoltória foi declarada como Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RBCV) pela UNESCO em 1994. Esse espaço singular foi estabelecido como avaliação subglobal pela Avaliação Ecosistêmica do Milênio (AEM).

Solicitada em 2000 pelo Secretário Geral da ONU, Kofi Annan, a AEM configurou-se em um programa intergovernamental pioneiro para o desenvolvimento de uma síntese sobre os serviços dos ecossistemas e o conhecimento sobre a biodiversidade.

O estabelecimento de uma avaliação ecossistêmica no Cinturão Verde se deu com o objetivo de destacar a relevância dos benefícios da Reserva para a macrometrópole paulista, em uma área que abrange 78 municípios. Seus habitantes, que representam 55% da população do estado, dependem diretamente desses ecossistemas e de seus serviços para o seu bem-estar.

O Cinturão Verde de São Paulo é responsável principalmente por fornecer alimento, água e amenização climática para mais de 25 milhões de habitantes que vivem na área abrangida pela RBCV.

A RBCV abriga valiosíssimos remanescentes da biodiversidade e recursos naturais, principalmente do bioma Mata Atlântica. O Cinturão Verde é responsável pelo fornecimento de serviços ecossistêmicos de suporte, provisão, regulação e culturais que garantem os elementos necessários ao bem-estar e à qualidade de vida de seu grande contingente populacional.

Infelizmente o Cinturão Verde de São Paulo vem assistindo sistematicamente à degradação de sua biodiversidade e de seus recursos naturais, provocados principalmente pela expansão urbana desordenada e atividades humanas exploratórias, praticadas de forma insustentável.

Esses processos trazem como resultados a diminuição quantitativa e qualitativa da capacidade de suporte, provisão e regulação desses ecossistemas, gerando gravíssimos problemas como: perda de biodiversidade; escassez hídrica; comprometimento da produção de alimentos e do fornecimento produtos

e subprodutos florestais; desequilíbrio do clima; desastres geohidrológicos (desmoronamentos, erosões, inundações); poluição do ar; diminuição da capacidade de sequestro de carbono e gases de efeito estufa; perdas de patrimônio genético, científico e cultural; entre muitos outros.

### **Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo**

As reservas da biosfera (RB), criadas no âmbito do Programa o Homem e a Biosfera (Man And Biosphere – MAB), da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), representam mais do que uma figura preservacionista tradicional, uma vez que se baseiam em conceitos que apontam explicitamente para a conciliação entre conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico, em convergência com os pressupostos contemporâneos de sustentabilidade.

As reservas se apoiam em um esquema de zoneamento que integra as áreas prioritárias para conservação com outras que propõem usos diferenciados, com diferentes graus de intervenção humana em que o desenvolvimento sustentável é priorizado e promovido com sistemas de governança em geral inovadores e participativos. Essas três zonas inter-relacionadas objetivam o atingimento das três funções complementares das reservas, que se reforçam mutuamente.

O zoneamento das reservas da biosfera contempla:

zona núcleo: compreende ecossistemas mais íntegros, protegidos em regimes mais restritivos de conservação e que melhor contribuem com a preservação das paisagens, ecossistemas, espécies e variabilidade genética;

zona de amortecimento (e conectividade): envolve ou une as zonas núcleo e é utilizada para atividades compatíveis com boas práticas ecológicas, que incluem a pesquisa científica, treinamento e educação; buscam assegurar a conectividade na paisagem para além da amortização dos impactos da ação antrópica sobre as zonas núcleo. Essas zonas também possuem, per se, importante função de conservação da biodiversidade;

zona de transição (e cooperação): é a área da reserva onde se dá a maioria das atividades humanas, como agricultura e pequenos núcleos urbanos; promove o desenvolvimento econômico e humano que seja sociocultural e ecologicamente sustentável.

---

### **Serviços ecossistêmicos e ambientais**

A natureza é composta por ecossistemas que abrigam uma grande diversidade de seres vivos e de recursos não-vivos, como a água e o solo. Segundo a Convenção de Diversidade Biológica (CDB), a biodiversidade pode ser explicada como a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo os ecossistemas terrestres, marinhos e aquáticos, além dos complexos ecológicos dos quais fazem parte. Inclui ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

As interações entre os elementos de um ecossistema são chamadas de funções ecossistêmicas. Alguns exemplos destas funções são a transferência de energia, a ciclagem de nutrientes, a regulação de gases, a regulação climática e do ciclo da água.

Essas funções geram serviços ecossistêmicos quando os processos naturais subjacentes a suas interações desencadeiam uma série de benefícios direta ou indiretamente apropriáveis pelo ser humano. Um único serviço ecossistêmico pode ser o produto de duas ou mais funções, ou uma única função pode gerar mais do que um serviço ecossistêmico.

Os serviços ecossistêmicos (SE) são os benefícios que o ser humano obtém dos ecossistemas. Estes incluem serviços de provisão, tais como alimentos e água; regulação, tais como a regulação de inundações, secas, degradação do solo; serviços de suporte, tais como formação do solo e ciclagem de nutrientes; e serviços culturais, como de lazer, espiritual, religioso e outros benefícios não materiais. Já os serviços ambientais (SA) são definidos como os benefícios ambientais resultantes de intervenções intencionais da sociedade na dinâmica dos ecossistemas. Referem-se ao manejo conservacionista do solo, da água, restauração florestal, dentre outros. Os autores tratam, na maioria das vezes, os conceitos de serviços ambientais e serviços ecossistêmicos como sinônimos. Entretanto, nos meios acadêmicos e científicos o termo Serviços Ecossistêmicos é mais evidente e por isto tem sido preferencial nas pesquisas da Embrapa. Apesar disto, o título da rede foi mantido como Serviços Ambientais, com o propósito de maior compreensão e comunicação com a sociedade como um todo. O conceito de serviços ecossistêmicos remonta ao final dos anos 1960 e 1970. Nas décadas de 70, 80 e 90, outros cientistas já chamavam a atenção da sociedade a respeito da dependência econômica em relação ao capital natural.

Nas últimas décadas, os problemas socioambientais têm sido cada vez mais abordados através da perspectiva dos serviços ecossistêmicos. Permeando os diversos setores da sociedade, a abordagem ecossistêmica sob a ótica dos serviços está cada vez mais sendo incorporada nas agendas políticas, nos

planejamentos setoriais e nos debates da sociedade civil organizada. O aumento do interesse e da repercussão dessa área do conhecimento surge da melhor compreensão de que a humanidade e a natureza são intimamente conectadas e interdependentes.

A degradação acelerada por que vêm passando os recursos naturais, fruto da dinâmica do uso e cobertura das terras, manejo inadequado do solo, água e biodiversidade, tem sido motivo de preocupação mundial nas últimas décadas. A conversão de florestas para agricultura e pecuária, além do processo de urbanização e industrialização, vem impactando negativamente os ecossistemas terrestres e aquáticos. No meio rural, desmatamentos, práticas agropecuárias inadequadas e uso indiscriminado de agroquímicos têm levado à degradação dos solos, poluição das águas, perda da biodiversidade, entre outras. Esses impactos têm comprometido o funcionamento e a regulação naturais do meio ambiente e, conseqüentemente, a capacidade deste em suprir os serviços ecossistêmicos (SE).

O comprometimento da provisão de serviços ecossistêmicos gera impactos não somente econômicos, mas também à saúde, bem-estar humano e funcionamento das sociedades.

A abordagem ecossistêmica tem como premissas: visão sistêmica e interdisciplinar; valorização dos serviços ecossistêmicos ao relacioná-los com o bem-estar humano, internalização dos custos de manutenção dos serviços ecossistêmicos nos sistemas produtivos e aproximação de ciência e políticas públicas.

Os serviços ecossistêmicos são classificados sob a ótica de quatro pilares:

- ✓ Serviços de Regulação: Exemplos: Regulação climática, de doenças, biológica, de danos naturais, regulação e purificação da água e polinização.
- ✓ Serviços de Provisão (abastecimento): Exemplos: Alimentos, água, madeira para combustível, fibras, bioquímicos e recursos genéticos.
- ✓ Serviços Culturais: Exemplos: Ecoturismo e recreação, espiritual e religioso, estético e inspiração, educacional, senso de localização e cultural.
- ✓ Serviços de Suporte: Exemplos: Formação do solo, produção de oxigênio, ciclagem de nutrientes e produção primária.

## Parte 2 - Contexto ambiental da área de estudo

Dentre os fragmentos florestais de Carapicuíba, conforme mostra a figura 03, a área de estudo é o mais significativo no que tange ao tamanho e estágio sucessional da vegetação.

Este fragmento está à norte do município, próximo à divisa com o município de Cotia cujo marco divisor é o Rio Cotia. Nesta região, denominada Fazendinha, estão localizados diversos condomínios residenciais e empreendimentos voltados ao comércio e à serviços.

Após estudo de campo e observação e imagens aéreas do Google EARTH PRO, concluiu-se que este fragmento possui vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica classificada como vegetação em estágio médio e avançado de desenvolvimento em conformidade com a Resolução CONAMA nº 01/94, em seu artigo segundo, parágrafos segundo e terceiro:

*“Artigo 2º - São características da vegetação secundária das Florestas Ombrófilas e Estacionais:*

*§ 2º - Em estágio médio de regeneração:*

- a) - fisionomia florestal, apresentando árvores de vários tamanhos;*
- b) - presença de camadas de diferentes alturas, sendo que cada camada se apresenta com cobertura variando de aberta à fechada, podendo a superfície da camada superior ser uniforme e aparecerem árvores emergentes;*
- c) - dependendo da localização da vegetação a altura das árvores pode variar de 4 a 12 m e o DAP médio pode atingir até 20 cm. A distribuição diamétrica das árvores apresenta amplitude moderada, com predomínio de pequenos diâmetros podendo gerar razoável produto lenhoso;*
- d) - epífitas aparecem em maior número de indivíduos e espécies (líquens, musgos, hepáticas, orquídeas, bromélias, cactáceas, piperáceas, etc.), sendo mais abundante e apresentando maior número de espécies no domínio da Floresta Ombrófila;*
- e) - trepadeiras, quando presentes, são geralmente lenhosas;*
- f) - a serapilheira pode apresentar variações de espessura de acordo com a estação do ano e de um lugar a outro;*
- g) - no subosque (sinúsias arbustivas) é comum a ocorrência de arbustos umbrófilos,*

principalmente de espécies de rubiáceas, mirtáceas, melastomatáceas e meliáceas;

h) - a diversidade biológica é significativa, podendo haver em alguns casos a dominância de poucas espécies, geralmente de rápido crescimento. Além destas, podem estar surgindo o palmito (*Euterpe edulis*), outras palmáceas e samambaias;

i) - as espécies mais abundantes e características, além das citadas para os estágios anteriores, são: jacarandás (*Machaedum* spp.), jacarandá-do-campo (*Platypodium elegans*), louro-pardo (*Cordia trichotoma*), farinha-seca (*Pithecellobium edwallii*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), guarapuruvu (*Schizolobium parahyba*), burana (*Amburana cearensis*), pau-de-espeto (*Casearia gossypiosperma*), cedro (*Cedrela* spp.), canjarana (*Cabralea canjerana*), açoita-cavalo (*Luehea* spp.), óleo-de-copaíba (*Copaifera langsdorfii*), canafístula (*Peltophorum dubium*), embriras-de-sapo (*Lochocarpus* spp.), faveiro (*Pterodon pubescens*), canelas (*Ocotea* spp., *Nectandra* spp., *Cryptocaria* spp.), vinhático (*Plathymentia* spp.), araribá (*Centrolobium tomentosum*), ipês (*Tabebuia* spp.), angelim (*Andira* spp.), marinheiro (*Guarea* spp.), monjoleiro (*Acácia polyphylla*), mamica-de-porca (*Zanthoxylum* spp.), tamboril (*Enterolobium contortsiliquum*), mandiocão (*Didimopanax* spp.), araucária (*Araucária angustifolia*), pinheiro-bravo (*Podocarpus* spp.), amarelinho (*Terminalia* spp.), peito-depomba (*Tapirira guianensis*), cuvata (*Matayba* spp.), caixeta (*Tabebuia cassinoides*), cambuí (*Myrcia* spp.), taiúva (*Machlura tinctoria*), pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), guaiuvira (*Patagonula americana*), angicos (*Anadenanthera* spp.), entre outras:

§ 3º. Em estágio avançado de regeneração:

a. fisionomia florestal fechada, tendendo a ocorrer distribuição contígua de copas, podendo o dossel apresentar ou não árvores emergentes;

b. grande número de estratos, com árvores, arbustos, ervas terrícolas, trepadeiras, epífitas, etc., cuja abundância e número de espécies variam em função do clima e local.

As copas superiores geralmente são horizontalmente amplas;

c. as alturas máximas ultrapassam 10 m, sendo que o DAP médio dos troncos é sempre

superior a 20cm. A distribuição diamétrica tem grande amplitude, fornecendo bom produto lenhoso;

d. epíferas estão presentes em grande número de espécies e com abundância, principalmente na Floresta Ombrófila;

e. trepadeiras são geralmente lenhosas (leguminosas, bignoniáceas, compostas, malpigiáceas e sapocindáceas, principalmente), sendo mais abundantes e mais ricas em espécies na Floresta Estacional;

f. a serapilheira está presente, variando em função do tempo e da localização, apresentando intensa decomposição;

g. no subosque os estratos arbustivos e herbáceos aparecem com maior ou menor frequência, sendo os arbustivos predominantemente aqueles já citados para o estágio anterior (arbustos umbrófilos) e o herbáceo formado predominantemente por broméliaceas, aráceas, marantáceas e heliconiáceas, notadamente nas áreas mais úmidas;

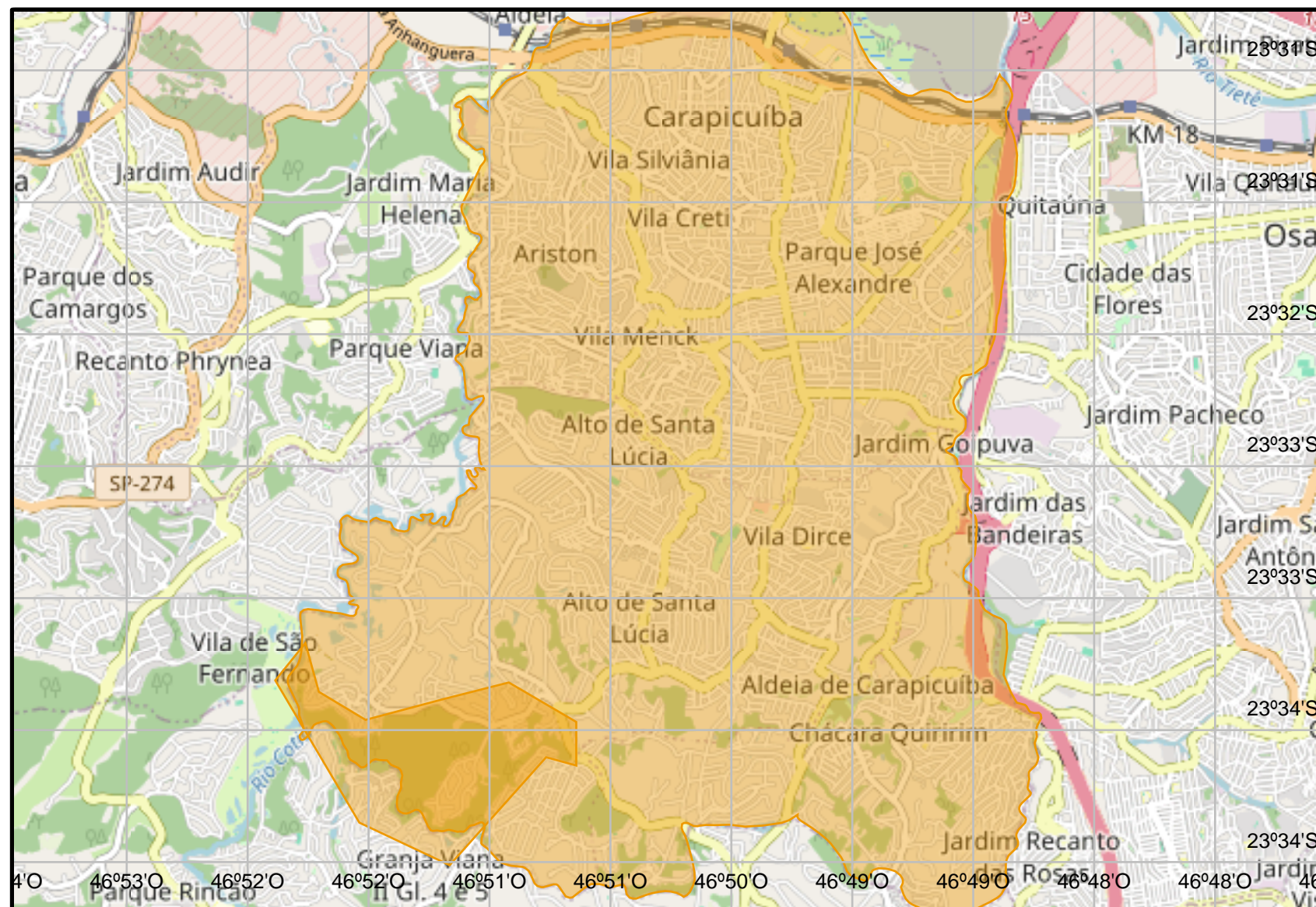
h. a diversidade biológica é muito grande devido à complexidade estrutural e ao número de espécies;

i. além das espécies já citadas para os estágios anteriores e de espécies da mata madura, é comum a ocorrência de: jequitibás (*Cariniana spp*), jatobás (*Hymenaea spp*), pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum*), caviúna (*Machaerium spp*), paineira (*Chorisia speciosa*), guarantã (*Esenbeckia leiocarpa*), imbúia (*Ocotea porosa*), figueira (*Ficus spp*), maçaranduba (*Manilkara spp. e Persea spp*), suinã ou mulungú (*Erythryna spp*), guanandi (*Calophyllum brasiliensis*), pixiricas (*Miconia spp*), pau-d'álho (*Gallesia integrifolia*), perobas e guatambu (*Aspidosperma spp*), jacarandás (*Dalbergia spp*), entre outras;”

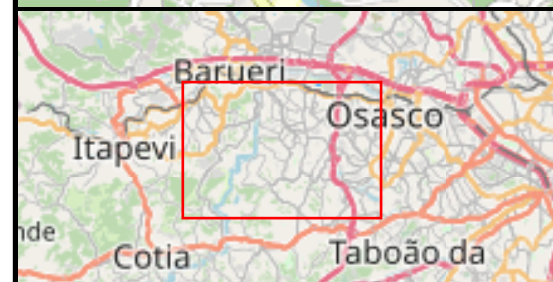


GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO  
Secretaria do Meio Ambiente

## LEGENDA



**Figura 3: Maior fragmento de Carapicuíba**



ELABORADO POR: Blanche Sousa  
Levenhagen

DATA :21/12/2023

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000  
SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
ESCALA GRÁFICA

0 500 1000 1500m



**DataGEO**  
Sistema Ambiental Paulista

O transecto de quadrante avaliado neste estudo, possui espécimes arbóreos adultos com DAP's que variam de 20,00 cm a 60,0 cm em média. Dentre as espécies observadas estão: pau jacaré (), cedro rosa (), cedro branco (), pau d'álho (), guatambu (), canela (), açoita cavalo (), aroeira (), palmeira jerivá (), palmeira tucum (), samambaia açú (), samambaia açú xaxim (), paineira (), jacarandá (), entre outras classificadas como espécies de diversidade de preenchimento.

O sub-bosque possui relevante variação de espécies arbustivas e, entre estas, estão espécimes arbóreas regenerantes de diversos portes, demonstrando a existência de alto nível de estratificação florestal.

A serrapilheira possui uma camada média de 15,00 a 20,00 cm, e abriga sementes e propágulos de espécies arbóreas e arbustivas, demonstrando a existência de um sistema de ciclagem de nutrientes bem estabelecido.

Observou-se ainda a presença de inúmeras espécies de lianas e epífitas, além da presença abundante de líquens, caracterizando o alto grau de preservação o fragmento.

Por meio de entrevistas com a comunidade local obteve-se a informação que outras partes do fragmento possui a mesma configuração florestal.

Estas características corroboram com a classificação fitoecológica do aplicativo SMA DATAGEO definindo o tipo de vegetação como Floresta Ombrófila Densa (figura 04).

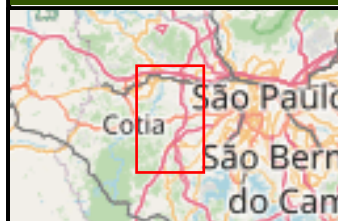


GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO  
Secretaria do Meio Ambiente

## LEGENDA

### Regiões Fitoecológicas (RADAM/BRASIL)

-  Floresta Ombrófila Densa
-  Floresta Ombrófila Mista
-  Floresta Estacional Semidecidual
-  Savana
-  Contato Floresta Ombrófila Densa / Floresta Ombrófila Mista
-  Contato Floresta Estacional Semidecidual / Floresta Ombrófila Mista
-  Contato Savana / Floresta Ombrófila Densa
-  Contato Savana / Floresta Ombrófila Mista
-  Contato Savana / Floresta Estacional Semidecidual
-  Contato Floresta Ombrófila Densa / Restinga
-  Vegetação com Influência Fluviomarinha
-  Vegetação com Influência Fluvial
-  Corpo d'água



**Figura 4: Área de estudo inserida em área classificada como Floresta Ombrófila Densa**

ELABORADO POR:  
Blanche Sousa  
Levenhagen  
DATA :01/12/2023

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000  
SISTEMA DE COORDENADAS  
GEOGRÁFICAS  
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3km



**DataGEO**  
Sistema Ambiental Paulista

Mapa elaborado a partir  
de informações disponíveis em  
<http://datageo.ambiente.sp.gov.br>

De acordo com a Resolução SMA nº 07/2017 a área está classificada como de “Muito Alta Prioridade” para restauração de vegetação nativa, conforme demonstrado na figura 06 obtida no aplicativo SMA Datageo.



GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO  
Secretaria do Meio Ambiente

### LEGENDA

Áreas Prioritárias para  
Restauração da Vegetação Nativa  
- RES SMA 07/2017

-  Baixa
-  Média
-  Alta
-  Muito alta



**Figura 5: Área de estudo inserida em área classificada como Muito Alta Prioridade**

ELABORADO POR:  
Blinche Sousa  
Levenhagen  
DATA :01/12/2023

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000  
SISTEMA DE COORDENADAS  
GEOGRÁFICAS  
ESCALA GRÁFICA

0 500 1000 1500m



Mapa elaborado a partir  
de informações disponíveis em  
<http://datageo.ambiente.sp.gov.br>

 **DataGEO**  
Sistema Ambiental Paulista

A figura 7 traz o memorial fotográfico da área o transecto estudado feito em 01/11/2023.



**Foto 1**



**Foto 2**



**Foto 3**



**Foto 4**



**Foto 5**



**Foto 6**

Figura 6: Memorial fotográfico do transecto estudado

## Hidrografia

O fragmento objeto deste estudo possui nove nascentes em conformidade com a Carta da EMPLASA com data de 1980/1981 (com atualizações). A figura 07, obtida por meio do aplicativo SMA DATA GEO, mostra a localização destes corpos d'água.

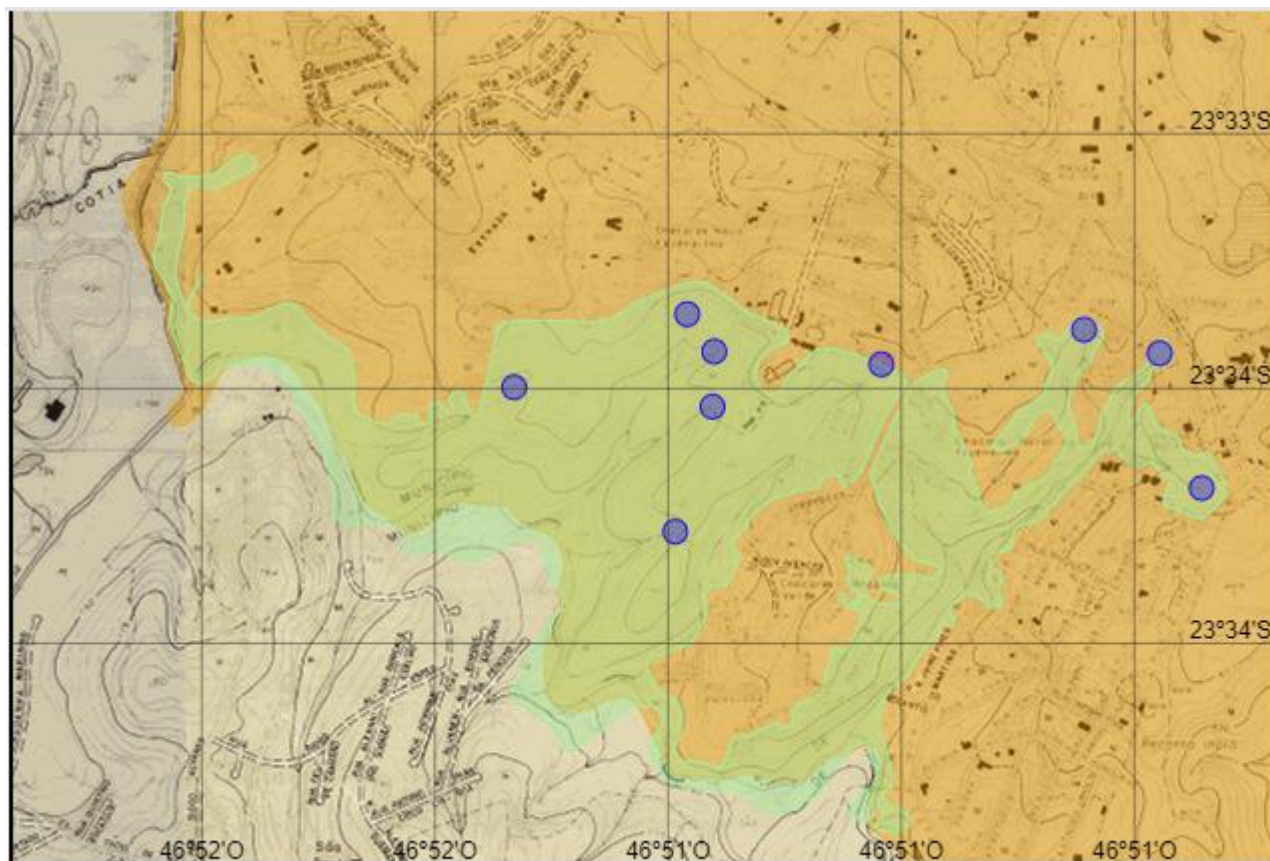


Figura 7: Localização das nascentes conforme carta da EMPLASA

Observa-se que todas as nascentes dão origem a cursos d'água com menos de 10,00 m de largura e que todos estes córregos alimentam o Rio Cotia. Todas estas nascentes estão protegidas pelo fragmento florestal, o que possibilita a manutenção da qualidade e da quantidade de água deste rio.

As águas do Rio Cotia abastecem vários municípios. Porém, a região norte do Rio Cotia, conhecida como Baixo Cotia, não é protegido pela lei de Mananciais, apesar da existência de áreas de várzeas e de exercer funções naturais de solo de alagadiços e constituir a mais rica fauna aquática. Neste local há um vasto vale onde o rio preserva ainda o Cinturão Meândrico e mata ciliar contribuindo para os corredores verdes

passando pelas regiões: Fazendinha, Chácara Vale do Rio Cotia no município de Carapicuíba e Nova Higienópolis no município de Jandira.

O Cinturão Meândrico são áreas ao redor das curvas de um rio, que forma áreas de várzea. Em épocas de alta pluviosidade, estas áreas abrigam o volume de água que extravasa do leito. Este processo natural favorece a limpeza das águas, por ter a várzea uma vegetação natural para esta filtragem. Também favorece o ecossistema aquático, e garante a manutenção da qualidade da água para a captação para abastecimento.

O sistema Baixo Cotia produz, em média, 900 litros de água por segundo e abastece os municípios de Barueri, Jandira e Itapevi (cerca de 460 mil pessoas). Assim, eventuais degradações na vegetação que protegem as nascentes que alimentam o Rio Cotia, especialmente, aqueles situados no Baixo Cotia, podem trazer grande prejuízo a uma significativa parcela da população da região metropolitana da cidade de São Paulo.

## Fauna

O objetivo do estudo de fauna foi trazer informações sobre a fauna – mastofauna, avifauna e herpetofauna, referente ao fragmento florestal objeto deste estudo.

Para este estudo foram feitos 5 (cinco) dias de observação com caminhada pelo site e entorno e (21) vinte e um dias de observação utilizando 02 armadilhas tipo câmera traps, concomitantemente, sendo uma da marca Bushnell e outra da marca Moltrier. Além do método de percepção por visualização, vocalização e vestígios, utilizou-se a entrevista com a comunidade local. Foram estudados os grupos faunísticos: mastofauna, herpetofauna e avifauna.

As armadilhas foram instaladas nos dentro dos limites do Condomínio Moinho Velho situado à Rua Santo Augusto, Fazendinha, Carapicuíba – SP, em sua área verde.

Verificou-se ainda, se há a presença da Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), a fim de identificar a necessidade da elaboração do Laudo de Risco de Febre Imaculosa conforme Manual GRAPROHAB (<https://app.habitacao.sp.gov.br/ManualGraprohab/20LaudodeFaunaSilvestreeouLaudod.html>) e Resolução Conjunta SMA/SES-1, de 01-07-2016.

Para a observação *in loco*, estiveram em campo dois técnicos especializados em fauna e utilizou-se

binóculos TASCOS 20 X 50 mm, câmeras fotográficas semi profissionais NIKON com zoom óptico de 50x e um aparelho amplificador e captador de som para identificação de espécies de avifauna por vocalização.

Também foi observada a existência ou não de interferências sonoras como ruídos de veículo motores, equipamentos etc, bem como a presença de vestígios de fauna como pegadas, fezes, tocas entre outros.

Para as câmeras trap's utilizou-se como isca: carnes frescas de frango, boi e porco, frutas bem maduras como goiaba, manga, mamão e sementes em geral.

A figura 07 traz a imagem da câmera trap's instalada.



Figura 8: Câmera trap's instalada

Estabeleceu-se uma metodologia específica para cada grupo faunístico sendo estas:

- **Para os mamíferos:** Além das armadilhas *trap's*, utilizou-se o caminhamento pelos transectos e para identificação de vestígios como tocas, fezes, bem como vocalização, visualização. Para mastofauna fez-se a identificação de “carreiros” e busca por vestígios ou visualização.
- **Para as aves:** Além das armadilhas *trap's*, utilizou-se a busca e identificação de vestígios como tocas, fezes, vocalização, visualização e entrevistas. As observações de aves foram feitas, preferencialmente em locais mais abertos, ou seja, em estradas, ruas ou a margem da mata.
- **Para herpetofauna:** Além das armadilhas *trap's*, utilizou-se a busca e identificação de vestígios como tocas, fezes, vocalização, visualização e entrevistas. As observações de herpetofauna foram feitas,

preferencialmente em locais mais próximos aos cursos d'água, e em períodos vespertinos e noturnos.

Também foi elaborada uma lista de espécies com base em dados secundários para a região de Carapicuíba. Utilizou-se o site WIKI aves para avifauna. Não foram encontrados dados acadêmicos para inventários de mastofauna e herpetofauna na região da Fazendinha.

Utilizou-se o DECRETO Nº 63.853, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2018 para a verificação de presença de espécies ameaças na área e no entorno e seu status de conservação.

Após o levantamento de dados secundários referente a fauna silvestre na região de Carapicuíba, observou-se que há poucos dados, com exceção para avifauna cuja base utilizada foi o site WIKIAVES ([www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br)) acessado em 23/11/2023. A tabela 01 mostra a lista de espécie de aves que constam no site wikiaves do município de Carapicuíba.

Tabela 1: Lista de aves de Carapicuíba - fonte site WIKIAVES

| Família       | Espécie                        | Nome Comum             |
|---------------|--------------------------------|------------------------|
| Anatidae      | <i>Dendrocygna viduata</i>     | irerê                  |
|               | <i>Dendrocygna autumnalis</i>  | marreca-cabocla        |
|               | <i>Cairina moschata</i>        | pato-do-mato           |
|               | <i>Amazonetta brasiliensis</i> | marreca-ananá          |
|               | <i>Anas bahamensis</i>         | marreca-toicinho       |
| Cracidae      | <i>Penelope obscura</i>        | jacuguaçu              |
| Podicipedidae | <i>Tachybaptus dominicus</i>   | mergulhão-pequeno      |
| Columbidae    | <i>Columba livia</i>           | pombo-doméstico        |
|               | <i>Patagioenas picazuro</i>    | pomba-asa-branca       |
|               | <i>Patagioenas cayennensis</i> | pomba-galega           |
|               | <i>Leptotila verreauxi</i>     | juriti-pupu            |
|               | <i>Zenaida auriculata</i>      | avoante                |
|               | <i>Columbina talpacoti</i>     | rolinha-roxa           |
| Cuculidae     | <i>Guira guira</i>             | anu-branco             |
|               | <i>Crotophaga ani</i>          | anu-preto              |
|               | <i>Tapera naevia</i>           | saci                   |
|               | <i>Piaya cayana</i>            | alma-de-gato           |
|               | <i>Coccyzus melacoryphus</i>   | papa-lagarta-acanelado |
| Nyctibiidae   | <i>Nyctibius griseus</i>       | urutau                 |
| Caprimulgidae | <i>Lurocalis semitorquatus</i> | tuju                   |
|               | <i>Hydropsalis torquata</i>    | bacurau-tesoura        |

|                   |                                   |                                |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Apodidae          | <i>Streptoprocne zonaris</i>      | taperuçu-de-coleira-branca     |
|                   | <i>Chaetura meridionalis</i>      | andorinhão-do-temporal         |
| Trochilidae       | <i>Florisuga fusca</i>            | beija-flor-preto               |
|                   | <i>Phaethornis pretrei</i>        | rabo-branco-acanelado          |
|                   | <i>Phaethornis eurynome</i>       | rabo-branco-de-garganta-rajada |
|                   | <i>Anthracothorax nigricollis</i> | beija-flor-de-veste-preta      |
|                   | <i>Heliomaster squamosus</i>      | bico-reto-de-banda-branca      |
|                   | <i>Chlorostilbon lucidus</i>      | besourinho-de-bico-vermelho    |
|                   | <i>Thalurania glaucopis</i>       | beija-flor-de-fronte-violeta   |
|                   | <i>Eupetomena macroura</i>        | beija-flor-tesoura             |
|                   | <i>Chrysuronia versicolor</i>     | beija-flor-de-banda-branca     |
|                   | <i>Leucochloris albicollis</i>    | beija-flor-de-papo-branco      |
|                   | <i>Chionomesa lactea</i>          | beija-flor-de-peito-azul       |
| Aramidae          | <i>Aramus guarauna</i>            | carão                          |
| Rallidae          | <i>Laterallus melanophaius</i>    | sanã-parda                     |
|                   | <i>Laterallus exilis</i>          | sanã-do-capim                  |
|                   | <i>Pardirallus nigricans</i>      | saracura-sanã                  |
|                   | <i>Aramides saracura</i>          | saracura-do-mato               |
|                   | <i>Gallinula galeata</i>          | galinha-d'água                 |
| Charadriidae      | <i>Vanellus chilensis</i>         | quero-quero                    |
| Recurvirostridae  | <i>Himantopus melanurus</i>       | pernilongo-de-costas-brancas   |
| Scolopacidae      | <i>Tringa solitaria</i>           | maçarico-solitário             |
| Jacaniidae        | <i>Jacana jacana</i>              | jaçanã                         |
| Ciconiidae        | <i>Mycteria americana</i>         | cabeça-seca                    |
| Anhingiidae       | <i>Anhinga anhinga</i>            | biguatinga                     |
| Phalacrocoracidae | <i>Nannopterum brasilianum</i>    | biguá                          |
| Ardeidae          | <i>Tigrisoma lineatum</i>         | socó-boi                       |
|                   | <i>Nycticorax nycticorax</i>      | socó-dorminhoco                |
|                   | <i>Butorides striata</i>          | socozinho                      |
|                   | <i>Bubulcus ibis</i>              | garça-vaqueira                 |
|                   | <i>Ardea cocoi</i>                | garça-moura                    |
|                   | <i>Ardea alba</i>                 | garça-branca-grande            |
|                   | <i>Syrigma sibilatrix</i>         | maria-faceira                  |
|                   | <i>Egretta thula</i>              | garça-branca-pequena           |
| Threskiornithidae | <i>Mesembrinibis cayennensis</i>  | coró-coró                      |
|                   | <i>Phimosus infuscatus</i>        | tapicuru                       |
|                   | <i>Theristicus caudatus</i>       | curicaca                       |
|                   | <i>Platalea ajaja</i>             | colhereiro                     |
| Cathartidae       | <i>Coragyps atratus</i>           | urubu-preto                    |

|                           |                                   |                            |                   |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Pandionidae               | <i>Pandion haliaetus</i>          | águia-pescadora            |                   |
| Accipitridae              | <i>Elanus leucurus</i>            | gavião-peneira             |                   |
|                           | <i>Leptodon cayanensis</i>        | gavião-gato                |                   |
|                           | <i>Spizaetus tyrannus</i>         | gavião-pega-macaco         |                   |
|                           | <i>Rostrhamus sociabilis</i>      | gavião-caramujeiro         |                   |
|                           | <i>Accipiter striatus</i>         | tauató-miúdo               |                   |
|                           | <i>Heterospizias meridionalis</i> | gavião-caboclo             |                   |
|                           | <i>Rupornis magnirostris</i>      | gavião-carijó              |                   |
|                           | <i>Parabuteo unicinctus</i>       | gavião-asa-de-telha        |                   |
|                           | <i>Geranoaetus albicaudatus</i>   | gavião-de-rabo-branco      |                   |
|                           | <i>Buteo brachyurus</i>           | gavião-de-cauda-curta      |                   |
|                           | Strigidae                         | <i>Megascops choliba</i>   | corujinha-do-mato |
|                           |                                   | <i>Strix huhula</i>        | coruja-preta      |
| <i>Athene cunicularia</i> |                                   | coruja-buraqueira          |                   |
| <i>Asio clamator</i>      |                                   | coruja-orelhuda            |                   |
| Alcedinidae               | <i>Megaceryle torquata</i>        | martim-pescador-grande     |                   |
|                           | <i>Chloroceryle amazona</i>       | martim-pescador-verde      |                   |
|                           | <i>Chloroceryle americana</i>     | martim-pescador-pequeno    |                   |
| Bucconidae                | <i>Malacoptila striata</i>        | barbudo-rajado             |                   |
| Ramphastidae              | <i>Ramphastos toco</i>            | tucanuçu                   |                   |
|                           | <i>Ramphastos dicolorus</i>       | tucano-de-bico-verde       |                   |
| Picidae                   | <i>Picumnus temminckii</i>        | picapauzinho-de-coleira    |                   |
|                           | <i>Melanerpes candidus</i>        | pica-pau-branco            |                   |
|                           | <i>Veniliornis spilogaster</i>    | pica-pau-verde-carijó      |                   |
|                           | <i>Dryocopus lineatus</i>         | pica-pau-de-banda-branca   |                   |
|                           | <i>Cealeus flavescens</i>         | pica-pau-de-cabeça-amarela |                   |
|                           | <i>Colaptes melanochloros</i>     | pica-pau-verde-barrado     |                   |
|                           | <i>Colaptes campestris</i>        | pica-pau-do-campo          |                   |
| Falconidae                | <i>Caracara plancus</i>           | carcará                    |                   |
|                           | <i>Milvago chimachima</i>         | carrapateiro               |                   |
|                           | <i>Falco femoralis</i>            | falcão-de-coleira          |                   |
|                           | <i>Falco peregrinus</i>           | falcão-peregrino           |                   |
| Psittacidae               | <i>Brotoyeris tirica</i>          | periquito-rico             |                   |
|                           | <i>Pionus maximiliani</i>         | maitaca-verde              |                   |
|                           | <i>Amazona aestiva</i>            | papagaio-verdadeiro        |                   |
|                           | <i>Amazona amazonica</i>          | curica                     |                   |
|                           | <i>Forpus xanthopterygius</i>     | tuim                       |                   |
|                           | <i>Pyrrhura frontalis</i>         | tiriba-de-testa-vermelha   |                   |
|                           | <i>Primolius maracana</i>         | maracanã                   |                   |

|                  |                                     |                              |
|------------------|-------------------------------------|------------------------------|
|                  | <i>Psittacara leucophthalmus</i>    | periquitão                   |
| Thamnophilidae   | <i>Dysithamnus mentalis</i>         | choquinha-lisa               |
|                  | <i>Thamnophilus ruficapillus</i>    | choca-de-chapéu-vermelho     |
|                  | <i>Thamnophilus caerulescens</i>    | choca-da-mata                |
|                  | <i>Taraba major</i>                 | choró-boi                    |
|                  | <i>Hypoedaleus guttatus</i>         | chocão-carijó                |
| Conopophagidae   | <i>Conopophaga lineata</i>          | chupa-dente                  |
| Scleruridae      | <i>Sclerurus scansor</i>            | vira-folha                   |
| Dendrocolaptidae | <i>Dendrocolaptes platyrostris</i>  | arapaçu-grande               |
|                  | <i>Xiphorhynchus fuscus</i>         | arapaçu-rajado               |
| Xenopidae        | <i>Xenops minutus</i>               | bico-virado-miúdo            |
| Furnariidae      | <i>Furnarius figulus</i>            | casaca-de-couro-da-lama      |
|                  | <i>Furnarius rufus</i>              | joão-de-barro                |
|                  | <i>Lochmias nematura</i>            | joão-porca                   |
|                  | <i>Automolus leucophthalmus</i>     | barranqueiro-de-olho-branco  |
|                  | <i>Phacellodomus ferrugineigula</i> | joão-botina-do-brejo         |
|                  | <i>Cranioleuca pallida</i>          | arredio-pálido               |
|                  | <i>Certhiaxis cinnamomeus</i>       | curutié                      |
|                  | <i>Synallaxis ruficapilla</i>       | pichororé                    |
|                  | <i>Synallaxis spixi</i>             | joão-teneném                 |
|                  | <i>Synallaxis albescens</i>         | uí-pi                        |
| Cotingidae       | <i>Pyroderus scutatus</i>           | pavó                         |
|                  | <i>Procnias nudicollis</i>          | araponga                     |
| Tityridae        | <i>Schiffornis virescens</i>        | flautim                      |
|                  | <i>Tityra cayana</i>                | anambé-branco-de-rabo-preto  |
|                  | <i>Pachyramphus viridis</i>         | caneleiro-verde              |
|                  | <i>Pachyramphus validus</i>         | caneleiro-de-chapéu-preto    |
| Rhynchocyclidae  | <i>Leptopogon amaurocephalus</i>    | cabeçudo                     |
|                  | <i>Tolmomyias sulphureus</i>        | bico-chato-de-orelha-preta   |
|                  | <i>Todirostrum cinereum</i>         | ferreirinho-relógio          |
| Tyrannidae       | <i>Hirundinea ferruginea</i>        | gibão-de-couro               |
|                  | <i>Camptostoma obsoletum</i>        | risadinha                    |
|                  | <i>Elaenia flavogaster</i>          | guaracava-de-barriga-amarela |
|                  | <i>Elaenia spectabilis</i>          | guaracava-grande             |
|                  | <i>Elaenia chilensis</i>            | guaracava-de-crista-branca   |
|                  | <i>Elaenia parvirostris</i>         | tuque-pium                   |
|                  | <i>Elaenia mesoleuca</i>            | tuque                        |
|                  | <i>Phyllomyias virescens</i>        | piolhinho-verdoso            |
|                  | <i>Serpophaga subcristata</i>       | alegrinho                    |

|               |                                  |                                  |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
|               | <i>Attila rufus</i>              | capitão-de-saíra                 |
|               | <i>Legatus leucophaeus</i>       | bem-te-vi-pirata                 |
|               | <i>Myiarchus ferox</i>           | maria-cavaleira                  |
|               | <i>Pitangus sulphuratus</i>      | bem-te-vi                        |
|               | <i>Machetornis rixosa</i>        | suiriri-cavaleiro                |
|               | <i>Myiodynastes maculatus</i>    | bem-te-vi-rajado                 |
|               | <i>Megarynchus pitangua</i>      | neinei                           |
|               | <i>Myiozetetes cayanensis</i>    | bentevizinho-de-asa-ferrugínea   |
|               | <i>Myiozetetes similis</i>       | bentevizinho-de-penacho-vermelho |
|               | <i>Tyrannus melancholicus</i>    | suiriri                          |
|               | <i>Tyrannus savana</i>           | tesourinha                       |
|               | <i>Empidonomus varius</i>        | peitica                          |
|               | <i>Fluvicola nengeta</i>         | lavadeira-mascarada              |
|               | <i>Pyrocephalus rubinus</i>      | príncipe                         |
|               | <i>Myiophobus fasciatus</i>      | filipe                           |
|               | <i>Lathrotriccus euleri</i>      | enferrujado                      |
|               | <i>Contopus cinereus</i>         | papa-moscas-cinzento             |
|               | <i>Satrapa icterophrys</i>       | suiriri-pequeno                  |
| Vireonidae    | <i>Cyclarhis gujanensis</i>      | pitiguari                        |
|               | <i>Vireo chivi</i>               | juruviara                        |
| Corvidae      | <i>Cyanocorax cristatellus</i>   | gralha-do-campo                  |
| Hirundinidae  | <i>Pygochelidon cyanoleuca</i>   | andorinha-pequena-de-casa        |
|               | <i>Stelgidopteryx ruficollis</i> | andorinha-serradora              |
| Troglodytidae | <i>Troglodytes musculus</i>      | corruíra                         |
| Donacobiidae  | <i>Donacobius atricapilla</i>    | japacanim                        |
| Turdidae      | <i>Turdus flavipes</i>           | sabiá-una                        |
|               | <i>Turdus leucomelas</i>         | sabiá-barranco                   |
|               | <i>Turdus rufiventris</i>        | sabiá-laranjeira                 |
|               | <i>Turdus amaurochalinus</i>     | sabiá-poca                       |
|               | <i>Turdus albicollis</i>         | sabiá-coleira                    |
| Mimidae       | <i>Mimus saturninus</i>          | sabiá-do-campo                   |
| Estrildidae   | <i>Estrilda astrild</i>          | bico-de-lacre                    |
| Fringillidae  | <i>Spinus magellanicus</i>       | pintassilgo                      |
|               | <i>Cyanophonia cyanocephala</i>  | gaturamo-rei                     |
|               | <i>Chlorophonia cyanea</i>       | gaturamo-bandeira                |
|               | <i>Euphonia chlorotica</i>       | fim-fim                          |
|               | <i>Euphonia violacea</i>         | gaturamo-verdadeiro              |
|               | <i>Euphonia pectoralis</i>       | ferro-velho                      |
| Passerellidae | <i>Zonotrichia capensis</i>      | tico-tico                        |

|            |                                  |                             |
|------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Icteridae  | <i>Icterus pyrrhopterus</i>      | encontro                    |
|            | <i>Molothrus bonariensis</i>     | chupim                      |
|            | <i>Gnorimopsar chopi</i>         | pássaro-preto               |
|            | <i>Agelasticus atroolivaceus</i> | carretão                    |
|            | <i>Chrysomus ruficapillus</i>    | garibaldi                   |
| Parulidae  | <i>Geothlypis aequinoctialis</i> | pia-cobra                   |
|            | <i>Setophaga pitaiyumi</i>       | mariquita                   |
|            | <i>Myiothlypis leucoblephara</i> | pula-pula-assobiador        |
|            | <i>Basileuterus culicivorus</i>  | pula-pula                   |
| Thraupidae | <i>Nemosia pileata</i>           | saíra-de-chapéu-preto       |
|            | <i>Hemithraupis guira</i>        | saíra-de-papo-preto         |
|            | <i>Hemithraupis ruficapilla</i>  | saíra-ferrugem              |
|            | <i>Tersina viridis</i>           | saí-andorinha               |
|            | <i>Dacnis cayana</i>             | saí-azul                    |
|            | <i>Saltator similis</i>          | trinca-ferro                |
|            | <i>Coereba flaveola</i>          | cambacica                   |
|            | <i>Volatinia jacarina</i>        | tiziu                       |
|            | <i>Trichothraupis melanops</i>   | tiê-de-topete               |
|            | <i>Tachyphonus coronatus</i>     | tiê-preto                   |
|            | <i>Ramphocelus bresilia</i>      | tiê-sangue                  |
|            | <i>Ramphocelus carbo</i>         | pipira-vermelha             |
|            | <i>Sporophila lineola</i>        | bigodinho                   |
|            | <i>Sporophila nigricollis</i>    | baiano                      |
|            | <i>Sporophila ardesiaca</i>      | papa-capim-de-costas-cinza  |
|            | <i>Sporophila caerulea</i>       | coleirinho                  |
|            | <i>Sporophila leucoptera</i>     | chorão                      |
|            | <i>Thlypopsis sordida</i>        | saí-canário                 |
|            | <i>Thlypopsis pyrrhocomma</i>    | cabecinha-castanha          |
|            | <i>Conirostrum speciosum</i>     | figuinha-de-rabo-castanho   |
|            | <i>Sicalis flaveola</i>          | canário-da-terra            |
|            | <i>Pipraeidea melanonota</i>     | saíra-viúva                 |
|            | <i>Rauenia bonariensis</i>       | sanhaço-papa-laranja        |
|            | <i>Paroaria coronata</i>         | cardeal                     |
|            | <i>Paroaria dominicana</i>       | cardeal-do-nordeste         |
|            | <i>Thraupis sayaca</i>           | sanhaço-cinzento            |
|            | <i>Thraupis palmarum</i>         | sanhaço-do-coqueiro         |
|            | <i>Thraupis ornata</i>           | sanhaço-de-encontro-amarelo |
|            | <i>Stilpnia peruviana</i>        | saíra-sapucaia              |
|            | <i>Stilpnia preciosa</i>         | saíra-preciosa              |

|  |                        |               |
|--|------------------------|---------------|
|  | <i>Stilpnia cayana</i> | saíra-amarela |
|--|------------------------|---------------|

Os dados primários demonstraram que há grande diversidade de espécies na área. Para avifauna foram identificadas 101 espécies. Para herpetofauna somam-se 12 espécies e para mastofauna registrou-se 18 espécies. Não foram encontradas espécies domésticas

As tabelas 02, 03 e 04 trazem os dados das espécies de herpetofauna, avifauna e mastofauna encontradas, respectivamente.

Tabela 2: Espécies de herpetofauna do fragmento

| Espécie                      | Nome popular |
|------------------------------|--------------|
| <i>Tupinambis teguixin</i>   | Teiu         |
| <i>Bufo sp.</i>              | Sapo         |
| <i>Chironius bicarinatus</i> | Cobra cipó   |
| <i>Philodryas offersii</i>   | Cobra verde  |
| <i>Bothrops jararaca</i>     | Jararaca     |
| <i>Micrurus sp.</i>          | Coral        |
| <i>Hemidactylus mabouia</i>  | Lagartixa    |
| <i>Bothrops jararacussu</i>  | Jararacussu  |
| <i>Crotalus sp</i>           | Cascavel     |
| <i>Philodryas nattereri</i>  | Corre campo  |
| <i>Hylidae sp</i>            | Perereca     |
| <i>Leptodactylus sp.</i>     | Rã           |

Tabela 3: Espécies de avifauna do fragmento

| Espécie                        | Nome popular        |
|--------------------------------|---------------------|
| <i>Aratinga leucophthalmus</i> | Periquitão maracanã |
| <i>Bubulcus ibis</i>           | Garça vaqueira      |
| <i>Accipter erythronemius</i>  | Gavião miudo        |
| <i>Crotophaga ani</i>          | Anu preto           |
| <i>Tangara sayaca</i>          | Sanhaçu-cinzento    |
| <i>Coereba flaveola</i>        | Cambacica           |
| <i>Turdus leucomelas</i>       | Sabia barranco      |
| <i>Tangara cayana</i>          | Saira de cara suja  |
| <i>Volatinia jacarina</i>      | Tziu                |

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| <i>Myiodynastes maculatus</i>    | Bem te vi rajado      |
| <i>Xolmis velata</i>             | lavadeira             |
| <i>Guira guira</i>               | anu branco            |
| <i>Speotyto cunicularia</i>      | Coruja buraqueira     |
| <i>Colaptes campestris</i>       | Pica pau do campo     |
| <i>Piaya cayana</i>              | Alma de gato          |
| <i>Caracara plancus</i>          | Caracara              |
| <i>Columbina talpacoti</i>       | Rolinha roxa          |
| <i>Vanellus chilensis</i>        | queroquero            |
| <i>Tangara sp.</i>               | Saira                 |
| <i>Basileuterus culicivorus</i>  | Pula pula             |
| <i>Zonotrichia capensis</i>      | tico tico             |
| <i>Pitangus sulphuratus</i>      | bem te vi             |
| <i>Ramphastos toco</i>           | Tucano toco           |
| <i>Serpophaga subcristata</i>    | Alegrinho             |
| <i>Arundinicola leucocephala</i> | Freirinha             |
| <i>Troglodytes musculus</i>      | Curruira              |
| <i>Icterus pyrrhopterus</i>      | encontro              |
| <i>Estrilda astrild</i>          | bico de lacre         |
| <i>Euphonia chlorotica</i>       | fim fim               |
| <i>Habia rubica</i>              | Tie da mata           |
| <i>Coragyps atratus</i>          | Urubu da cabelá preta |
| <i>Rupornis magnirostris</i>     | gavião carijo         |
| <i>Leptotila verreauxi</i>       | Juriti                |
| <i>Geotrygon montana</i>         | Pariri                |
| <i>Piaya cayana</i>              | Alma de gato          |
| <i>Tapera naevia</i>             | Saci                  |
| <i>Streptoprocne zonaris</i>     | Andorinhão            |
| <i>Eupetomena macroura</i>       | Beija flor tesoura    |
| <i>Pionus maximiliani</i>        | maitaca               |
| <i>Thamnophilus caerulescens</i> | Choca da mata         |
| <i>Conopophaga lineata</i>       | chupa dente           |
| <i>Phyllomyias fasciatus</i>     | piolhinho             |
| <i>Sirystes sibilator</i>        | Gritador              |
| <i>Megarynchus pitangua</i>      | Neinei                |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>    | suiriri               |
| <i>Colonia colonus</i>           | Viuvinha              |
| <i>Vireo chivi</i>               | Juruviara             |
| <i>Molothrus bonariensis</i>     | Chupim                |

|                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Sporophila caeruleascens</i>   | Coleirinho                     |
| <i>Anthracothorax nigricollis</i> | Beija flor de frente preta     |
| <i>Myiarchus ferox</i>            | Maria Cavaleira                |
| <i>Turdus amaurochalinus</i>      | Sabia poca                     |
| <i>Turdus subalaris</i>           | Sabia ferreiro                 |
| <i>Knipolegus lophotes</i>        | Maria preta                    |
| <i>Sporophila caeruleascens</i>   | Papa capim                     |
| <i>Forpus xanthopterygius</i>     | Tuim                           |
| <i>Sicalis flaveola</i>           | Canario da terra               |
| <i>Minus saturninus</i>           | Sabia do campo                 |
| <i>Pyrocephalus rubinus</i>       | Príncipe                       |
| <i>Heterospizias meridionalis</i> | Gavião caboclo                 |
| <i>Camptostoma obsoletum</i>      | Risadinha                      |
| <i>Pseudoleistes guirahuro</i>    | Pássaro preto soldado          |
| <i>Tyrannus savana</i>            | Tesourinha                     |
| <i>Ammodramus humeralis</i>       | Tico tico do campo             |
| <i>Crotophaga ani</i>             | Anu preto                      |
| <i>Emberizoides herbicola</i>     | Canário do campo               |
| <i>Pachyrhamphus validus</i>      | Caneleiro de chapéu preto      |
| <i>Hirundinea ferruginea</i>      | Gibão de couro                 |
| <i>Furnarius rufus</i>            | João de barro                  |
| <i>Penelope obscura</i>           | jacuguaçu                      |
| <i>Tapera naevia</i>              | saci                           |
| <i>Nyctibius griseus</i>          | urutau                         |
| <i>Phaethornis pretrei</i>        | rabo-branco-acanelado          |
| <i>Phaethornis eurynome</i>       | rabo-branco-de-garganta-rajada |
| <i>Megascops choliba</i>          | corujinha-do-mato              |
| <i>Strix huhula</i>               | coruja-preta                   |
| <i>Ramphastos toco</i>            | tucanuçu                       |
| <i>Ramphastos dicolorus</i>       | tucano-de-bico-verde           |
| <i>Celeus flavescens</i>          | pica-pau-de-cabeça-amarela     |
| <i>Colaptes melanochloros</i>     | pica-pau-verde-barrado         |
| <i>Colaptes campestris</i>        | pica-pau-do-campo              |
| <i>Milvago chimachima</i>         | carrapateiro                   |
| <i>Brotogeris tirica</i>          | periquito-rico                 |
| <i>Pionus maximiliani</i>         | maitaca-verde                  |
| <i>Forpus xanthopterygius</i>     | tuim                           |
| <i>Thamnophilus caeruleascens</i> | choca-da-mata                  |
| <i>Synallaxis spixi</i>           | joão-teneném                   |

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| <i>Myiodynastes maculatus</i> | bem-te-vi-rajado |
| <i>Megarynchus pitangua</i>   | neinei           |
| <i>Pyrocephalus rubinus</i>   | príncipe         |
| <i>Myiophobus fasciatus</i>   | filipe           |
| <i>Troglodytes musculus</i>   | corruíra         |
| <i>Turdus leucomelas</i>      | sabiá-barranco   |
| <i>Turdus amaurochalinus</i>  | sabiá-poca       |
| <i>Mimus saturninus</i>       | sabiá-do-campo   |
| <i>Estrilda astrild</i>       | bico-de-lacre    |
| <i>Spinus magellanicus</i>    | pintassilgo      |
| <i>Euphonia chlorotica</i>    | fim-fim          |
| <i>Coereba flaveola</i>       | cambacica        |
| <i>Volatinia jacarina</i>     | tiziu            |
| <i>Sicalis flaveola</i>       | canário-da-terra |

Tabela 4: Espécies de mastofauna do fragmento

| Espécie                          | Nome popular        |
|----------------------------------|---------------------|
| <i>Mazama sp.</i>                | Veado mateiro       |
| <i>Didelphis aurita</i>          | Gambá               |
| <i>Cavia aperea</i>              | Preá                |
| <i>Sylvilagus brasiliensis</i>   | Lebre tapeti        |
| <i>Schiurus ingrami</i>          | Serelepe            |
| <i>Dasypus novemcinctus</i>      | Tatu galinha        |
| <i>Desmodus rotundus</i>         | Morcego vampiro     |
| <i>Myotis nigricans</i>          | Morcego borboleta   |
| <i>Sphiggurus vilosus</i>        | Ouriço cacheiro     |
| <i>Thaptomys nigrita</i>         | Rato de chão        |
| <i>Leopardus pardalis</i>        | Jagatirica          |
| <i>Cerdocyon thous</i>           | Cachorro de mato    |
| <i>Callithrix penicillata</i>    | Sagui do tufo preto |
| <i>Akodon sp</i>                 | Rato do mato        |
| <i>Thaptomys nigrita</i>         | Rato do mato        |
| <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> | Capivara            |
| <i>Myocastor coypus</i>          | ratão do banhado    |
| <i>Nasua nasua</i>               | Quati               |

Os resultados do estudo demonstram que a área tem uma significativa diversidade de fauna. São 131

espécies distribuídas entre avifauna, mastofauna e herpetofauna. Dentre estas, não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção conforme DECRETO Nº 63.853, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2018.

Entretanto, a espécie *Leopardos pardalis* e o *Cerdocyon thous* são sensíveis a alterações do uso do solo. Assim, são espécies que podem ser utilizadas como espécies indicadora para ambientes terrestres.

A fauna encontrada na área de estudo está em situação de extrema fragilidade, tendo em vista que o entorno completamente urbanizado e a inexistência de outros fragmentos florestais ou áreas rurais próximas. Qualquer intervenção na área de estudo trará danos irreparáveis à fauna local, por conta do efeito de borda e outros processos que destroem os ciclos que garantem as estruturas das comunidades.

O efeito de borda trata da influência que os fragmentos vegetacionais sofrem por parte de habitats alterados que foram criados ao seu redor, e sinalizam alterações abióticas, com mudanças microclimáticas, assim como bióticas, direta com mudanças na distribuição e abundância das espécies ou bióticas indireta, com alterações nas interações entre os organismos. Quanto maior for o contraste entre a estrutura dos fragmentos e a da matriz circundante, maior será a intensidade dos efeitos de borda e da matriz, tanto sobre a flora como sobre a fauna.

Assim a interferência tem consequências na estrutura e nos processos das comunidades. Além da perda de área original do habitat, também há extinções locais e alterações na composição e abundância de espécies, levando à alteração ou até perda de processos naturais. Dentre esses, podemos citar modificações na polinização, na dispersão de sementes por animais, nas relações de herbivoria e predação, que podem colocar em risco a manutenção de espécies vegetais e animais nos fragmentos.

A sobrevivência das espécies encontradas neste estudo, dentre elas a jaguatirica e o cachorro do mato, depende da manutenção integral do fragmento florestal.

A figura 09, traz as imagens da fauna obtidas por meio das câmeras trap's, registros de moradores do Condomínio Moinho Velho, e registros obtidos em incursão *in loco*.



*Akodon sp*



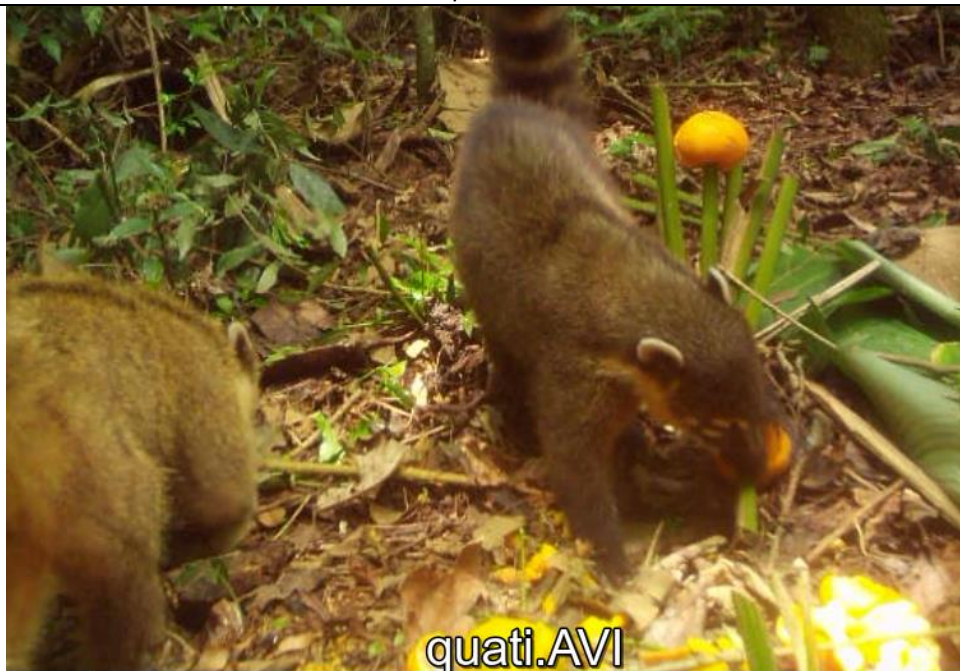
cachorro do mato.AVI

*Cerdocyon thous*



**gamba.AVI**

*Didelphis aurita*



**quati.AVI**

*Nasua nasua*



*Callithrix penicillata*



*Tupinambis teguixin*



*Bufo* sp.



*Mazama* sp.



*Bothrops jararaca*



*Penelope obscura*



*Sciurus ingrami*



*Caracara plancus*

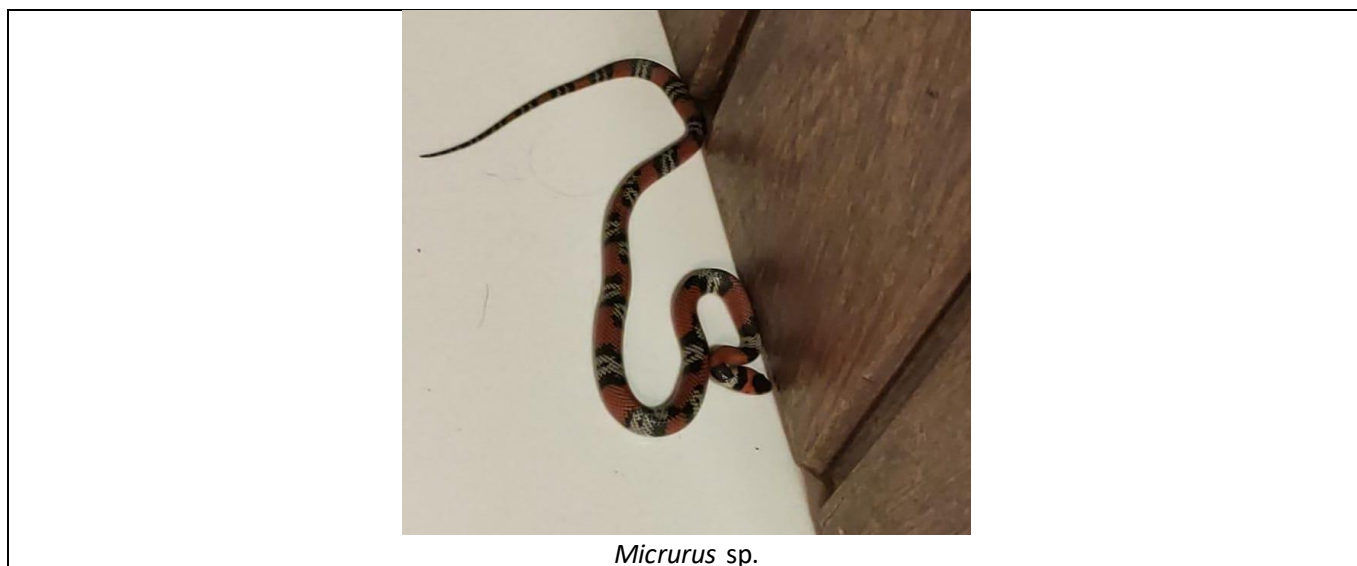


Figura 9: Imagens da fauna do fragmento estudado

### Requisitos mínimos para eventuais processos de licenciamento ambiental

Para um eventual licenciamento ambiental para a supressão de vegetação e instalação de empreendimentos no local objeto deste relatório, faz-se necessário o atendimento à estudos e requisitos mínimos para que um processo seja analisado pelo órgão licenciador.

Por meio de consulta ao site <https://semil.sp.gov.br/consema/licenciamento-ambiental-municipal/>, em 19/12/2023, observou-se que Carapicuíba não se encontra na lista de Municípios aptos a realizar o Licenciamento Municipal conforme Deliberação Normativa CONSEMA nº 01/2018.

Assim, qualquer processo de licenciamento ambiental para a instalação de empreendimento imobiliário voltados à loteamentos no fragmento florestal objeto deste estudo deverá ser efetuado pelo GRAPROHAB. O GRAPROHAB encaminhará os documentos técnicos solicitados no Manual GRAPROHAB (<https://app.habitacao.sp.gov.br/manualgraprohbab/manualgraprohbab.pdf>) para os órgãos responsáveis pela análise de cada área potencial de impacto ambiental. Assim, deverão ser entregues documentos técnicos que atendam, no mínimo, as exigências da CETESB, da SABESP, do DAEE, do IPHAN, entre outros órgãos cujo o GRAPROHAB julgue necessário a consulta técnica.

Uma vez que a área esteja recoberta com vegetação nativa, autorizações pretéritas que não estejam dentro

de uma validade ou que não atendam a atual legislação, não são válidas. Assim qualquer intervenção efetuada tendo como base tais autorizações estão sujeitas a multas, embargos e demais sanções definidos pela RESOLUÇÃO SIMA Nº 05, DE 18 DE JANEIRO DE 2021.

Os estudos efetuados no local demonstram que, além da importância da manutenção da vegetação sob os aspectos locais e regionais, a fauna é composta por espécies que podem facilmente ter sua comunidade fragilizada pela supressão de vegetação.

Outro ponto que envolve a saúde pública é que, além da presença da capivara no local, foram encontrados durante o estudo de campo o carrapato estrela (*Amblyomma cajennense*). Assim, um dos documentos obrigatórios para qualquer processo de licenciamento ambiental é o Laudo de Avaliação de Vulnerabilidade para Febre Maculosa emitido pela Secretaria de Estado da Saúde.

Aponta-se ainda que, deve ser apresentado um estudo de impacto de vizinhança em conformidade com o artigo 42 da LEI MUNICIPAL Nº 3074, DE 28 DE ABRIL DE 2011:

*“A Área de Proteção e Urbanização Controlada contém a área tombada da Aldeia de Carapicuíba, sua área envoltória e entorno, a área da Chácara do Quiriri e do Sanatório, assentamentos precários, algumas áreas livres, loteamentos e condomínios com diversificado padrão de ocupação.*

*§ 1º Para a Área de Proteção e Urbanização Controlada a diretriz principal é a preservação patrimonial e ambiental com a recuperação da centralidade da Aldeia, por meio de:*

*I - ações voltadas à formação de centralidade cultural aproveitando o potencial histórico, ambiental e turístico;*

*II - ações voltadas à preservação ambiental;*

*III - urbanização e regularização de assentamentos precários, de forma compatível com a diretriz principal dessa área homogênea;*

*IV - disciplina a ocupação do solo de baixa densidade construtiva, compatível com a diretriz principal dessa área homogênea, com proibição de usos inadequados e restrição à verticalização;*

*V - fiscalização rigorosa para evitar o surgimento e a ampliação de assentamentos precários.*

*§ 2º Na Área de Proteção e Urbanização Controlada, em consonância com a diretriz e as ações preconizadas no "caput" e no parágrafo primeiro, deverão ser aplicados os*

*seguintes instrumentos jurídicos e urbanísticos:*

*I - Unidade de Conservação Ambiental, espécie Parque, na área da Chácara do Quiriri;*

*II - Área de Proteção do Entorno da Aldeia, disciplinando de forma restritiva a ocupação do solo no entorno da área tombada;*

**III - Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança;**

*IV - Direito de Preempção;*

*V - lei de uso e ocupação do solo;*

*VI - Zona Especial de Interesse Social - ZEIS;*

*VII - Zona Especial de Interesse Ambiental - ZEIA;"*

Enfatiza-se ainda a necessidade de um estudo hidrológico visto que a área do fragmento florestal está a montante do Rio Cotia. Parte das margens do Rio Cotia, no trecho situado a jusante do fragmento estudado, é classificada como área de risco de inundação em nível P4, conforme o aplicativo SMA DATAGEO. Assim, a supressão da vegetação, mesmo que parcial, do fragmento florestal objeto deste estudo, trará impactos negativos muito significativos as áreas à jusante. Dentre estes impactos estão, assoreamento do Rio Cotia, inundação das margens do Rio Cotia entre outros prejuízos socio ambientais, e até mesmo econômicos para as regiões afetadas.

### **Conclusão**

Este relatório técnico demonstra que o fragmento florestal objeto deste estudo possui uma grande importância sob o aspecto local e regional no que tange aos serviços ecossistêmicos que provê.

Qualquer interferência antrópica no sentido de mudança da paisagem trará impactos negativos irreversíveis com consequências de abrangência local e regional.

Tendo em vista que o Plano Diretor do município de Carapicuíba considera a área como Área de Proteção e Urbanização Controlada cuja a diretriz principal é a preservação patrimonial e ambiental, e o que o local está na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo, há requisitos suficientes para que a área seja integralmente protegida.

Além dos aspectos legais, é irrefutável os indispensáveis serviços ecossistêmicos que a área fornece à população de forma local e regional.

Assim, pode-se afirmar que este fragmento, por ser um dos únicos e o maior do município de Carapicuíba, que deve ter a atenção do poder público em prol sua proteção integral considerando o bem maior da população e

do meio ambiente.

#### **Bibliografia**

- ✓ SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE, INSTITUTO FLORESTAL. Serviços Ecosistêmicos e Bem-Estar Humano na Reserva da Biosfera do Cinturão verde da Cidade de São Paulo. / Editores: Elaine Aparecida Rodrigues, Rodrigo Antonio Braga Moraes Victor, Bely Clemente Camacho Pires, Edgar Fernando de Luca. -- São Paulo: Instituto Florestal, 2020. 608p.
- ✓ SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE, INSTITUTO FLORESTAL. Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa do Estado de São Paulo - Inventário Florestal 2020. -- São Paulo: Instituto Florestal, 2020.
- ✓ AURICCHIO, A. L. R.; AURICCHIO, P. . **Guia para Mamíferos da Grande São Paulo**. 1. ed. Arujá SP: Terra Brasilis - Instituto Pau Brasil, 2006. v. 1. 163 p.
- ✓ CERQUEIRA, R. et al. Fragmentação: Alguns conceitos. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. 2. ed. Brasília: MMA/SBF, 2005. p. 23-40.
- ✓ CLEMENTS, J. F.; **The Clements Checklist of Birds of the World**. Cornell: Cornell University Press, 2005.
- ✓ COLLI, G. R. et al. A fragmentação dos ecossistemas e a biodiversidade brasileira: uma síntese. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. 2. ed. Brasília: MMA/SBF, 2005. p. 43-63.
- ✓ CONDEZ, T.H, SAWAYA, R.J. & DIXO, M. 2009. Herpetofauna of the Atlantic Forest remnants of Tapiraí and Piedade region, São Paulo state, southeastern Brazil. **Biota Neotrop.** 9(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v9n1/en/abstract?inventory+bn01809012009>.
- ✓ DEVELEY, P. F. & ENDRIGO, E. 2004. **Aves da grande São Paulo**. São Paulo: Aves e Fotos Editora.  
em <http://www.eln.gov.br/opencms/opencms/publicacoes/Pass500/BIRDS/1birds/p449.htm> Acesso em 13 mai. 2009
- ✓ FLYNN, MAUREA NICOLETTI; LOURO, MONICA PONZ; MENDES, MARIANA SARAN PIMENTEL; GONZALEZ, RODRIGO CASTELLARI. Relações Ecológicas entre fauna e flora das áreas de preservação

- 
- permanente (APP) do Médio e Alto Tiete. **Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade**, v. 8, n. 2, p. 38-93, jun. 2015.
- ✓ FRISH J.D. *et al.* **Aves Brasileiras e as plantas que os atraem**. 3ª edição Editora Dalgas Ecoltec, 2005.
  - ✓ HARPER, J.L., Colin R. T., Michael B. **Fundamentos em Ecologia**. Artmed Editora, 3ª edição, 2008. 464p.
  - ✓ JUNIOR, O.N. **Fauna e flora de fragmentos florestais remanescentes no noroeste paulista: base para estudos de conservação da biodiversidade** 2010. BV-CDI FAPESP. Acessado pelo: <http://www.bv.fapesp.br/pt/auxilios/1020/fauna-e-flora-de-fragmentos-florestais-remanescentes-no-noroeste-paulista-base-para-estudos-de-cons/> em 04/10/2014.
  - ✓ MEDRI, I. M.; MOURÃO, G.; RODRIGUES, F.H. G. Ordem Pilosa In: REIS, N. R.; PERACCHI A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, A. P. **Mamíferos do Brasil**. 2.ed. Londrina: Eduel, 2011. Cap.04, p.91-101.
  - ✓ NOWAK, R. M. XENARTHRA: xenarthrans. In: \_\_\_ **Walker's Mammals of the world**. 6.ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1999. Cap.10, p.147-158.
  - ✓ SCARIOT, A. *et al.* Vegetação e flora. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. 2. ed. Brasília: MMA/SBF, 2005. p. 103-123.
  - ✓ SUPERINA, M.; MIRANDA, F.; ABBA, A. M. **The 2010 Anteater Red List Assessment**. Edentata, v.11, n.2, p.96-114, 2010.
  - ✓ WETZEL, R. M. The species of tamandua gray (Edentata, Myrmecophagidae). In: **BIOLOGICAL SOCIETY OF WASHINGTON**, 88., 1975, Washington. Proceedings... Washington: Biological society of Washington, 1975. p.95-112.
  - ✓ SILVA, F. Ordem Rodentia. In: \_\_\_\_\_. **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: **FUNDAÇÃO ZOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL**, 1984. p. 171-209.

| <b>Serviço Público Federal</b>   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>CONSELHO FEDERAL/CRBio - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA</b>  |   |  |   |
| <b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>  |   |  | 1-ART Nº:<br><b>2023/13120</b>  |
| <b>CONTRATADO</b>  |   |  |   |
| 2.Nome: BLANCHE SOUSA LEVENHAGEN   |   | 3.Registro no CRBio: 039774/01-D               |   |
| 4.CPF: 185.088.598-21  | 5.E-mail: htmeioambiente@gmail.com  |  | 6.Tel: (11)994403848  |
| 7.End.: MARIO DE ANDRADE 356   |   | 8.Compl.:                                      |   |
| 9.Bairro: CIDADE ADEMAR  | 10.Cidade: COTIA  | 11.UF: SP                                      | 12.CEP: 06727-525   |
| <b>CONTRATANTE</b>   |   |  |   |
| 13.Nome: ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES E PROPRIETÁRIOS DA FAZENDINHA  |   |  |   |
| 14.Registro Profissional:  |   | 15.CPF / CGC / CNPJ: 59.051.664/0001-22        |   |
| 16.End.: ESTRADA FAZENDINHA 4151   |   |  |   |
| 17.Compl.:   |   | 18.Bairro: POUSADA DOS BANDEIRANTES            | 19.Cidade: CARAPICUIBA  |
| 20.UF: SP  | 21.CEP: 06351-040   | 22.E-mail/Site: associacaofazendinha@gmail.com |   |
| <b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>   |   |  |   |
| 23.Natureza : 1. Prestação de serviço<br>Atividade(s) Realizada(s) : Emissão de laudos e pareceres;  |   |  |   |
| 24.Identificação : ESTUDO TECNICO PARA LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES DE NATUREZA TÉCNICA, AMBIENTAL E LEGAL RELACIONADAS À IMPERATIVA NECESSIDADE DE PRESERVAR UM TRECHO SINGULAR DE MATA ATLÂNTICA SITUADO NO MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA/SP .     |   |  |   |
| 25.Município de Realização do Trabalho: CARAPICUIBA  |   |  | 26.UF: SP   |
| 27.Forma de participação: INDIVIDUAL   |   | 28.Perfil da equipe:                           |   |
| 29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Parasitologia; Saúde Pública; Zoologia;   |   | 30.Campo de Atuação: Meio Ambiente             |   |
| 31.Descrição sumária : ESTUDO TECNICO PARA LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES DE NATUREZA TÉCNICA, AMBIENTAL E LEGAL RELACIONADAS À IMPERATIVA NECESSIDADE DE PRESERVAR UM TRECHO SINGULAR DE MATA ATLÂNTICA SITUADO NO MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA/SP . |   |  |   |
| 32.Valor: R\$ 6.500,00   | 33.Total de horas: 25   | 34.Início: DEZ/2023                            | 35.Término: DEZ/2023  |
| <b>36. ASSINATURAS</b>   |   |  | <b>37. LOGO DO CRBio</b><br><br>CRBio-01 |
| <b>Declaro serem verdadeiras as informações acima</b>  |   |  |   |
| Data:<br><br>Assinatura do Profissional<br><br>   | Data:<br><br>Assinatura e Carimbo do Contratante  |  |   |
| <b>38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO</b><br>Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.  |   | <b>39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO</b>   |   |
| Data: / /  | Assinatura do Profissional<br> | Data: / /                                      | Assinatura do Profissional  |
| Data: / /  | Assinatura e Carimbo do Contratante   | Data: / /                                      | Assinatura e Carimbo do Contratante   |

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS**  
**NÚMERO DE CONTROLE: 6923.8806.9433.1062**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio01.org.br](http://www.crbio01.org.br)

# Recibo do Pagador

Nome do Pagador/CPF/CNPJ:

BLANCHE SOUSA LEVENHAGEN Registro : 039774 CPF : 185.088.598-21  
R MARIO DE ANDRADE 356 CIDADE ADEMAR  
06727-525 COTIA SP

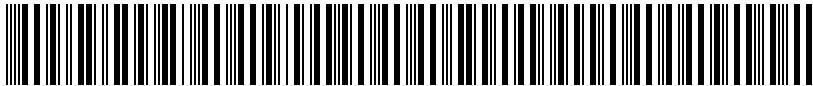


| 001-9 |

00190.00009 02803.894803 00225.131176 1 95860000010059

|  |                               |                      |             |                                     |   |
|--|-------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------|---|
| Local de Pagamento<br>PAGAVEL EM QUALQUER AGENCIA BANCARIA   |                               |                      |             |                                     | Vencimento<br><b>05.01.2024</b>                     |
| Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF<br>CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 1ª REGIAO - CNPJ: 02.366.047/0001-07<br>- CENTRO - - SAO PAULO - SP  |                               |                      |             |                                     | Agência/Código do Beneficiário<br>1897-X / 85.111-6 |
| Data do Documento<br>21.12.2023  | Número do Documento<br>039774 | Espécie Doc<br>DS    | Aceite<br>N | Data do Processamento<br>21.12.2023 | Nosso Número<br>28038948000225131                   |
| Uso do Banco   | Carteira<br>17/086            | Espécie Moeda<br>R\$ | Quantidade  | Valor                               | (=) Valor do Documento<br><b>R\$ 100,59</b>         |
| Instruções ( Texto de responsabilidade do beneficiário )<br>230066 TAXA ART - ELETRÔNICA nº.2023/13120 100,59 - ART Nº 2023/13120<br><br>O PAGAMENTO DESTA NÃO QUITA DÉBITOS ANTERIORES.<br>BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO |                               |                      |             |                                     | (-) Desconto/Abatimento                             |
|  |                               |                      |             |                                     | (-) Outras Deduções                                 |
|  |                               |                      |             |                                     | (+) Mora/Multa                                      |
|  |                               |                      |             |                                     | (+) Outros Acréscimos                               |
|  |                               |                      |             |                                     | (=) Valor Cobrado                                   |

Autenticação Mecânica



| 001-9 |

00190.00009 02803.894803 00225.131176 1 95860000010059

|  |                               |                      |             |                                     |   |
|--|-------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------|---|
| Local de Pagamento<br>PAGAVEL EM QUALQUER AGENCIA BANCARIA   |                               |                      |             |                                     | Vencimento<br><b>05.01.2024</b>                     |
| Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF<br>CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 1ª REGIAO - CNPJ: 02.366.047/0001-07<br>- CENTRO - - SAO PAULO - SP  |                               |                      |             |                                     | Agência/Código do Beneficiário<br>1897-X / 85.111-6 |
| Data do Documento<br>21.12.2023  | Número do Documento<br>039774 | Espécie Doc<br>DS    | Aceite<br>N | Data do Processamento<br>21.12.2023 | Nosso Número<br>28038948000225131                   |
| Uso do Banco   | Carteira<br>17/086            | Espécie Moeda<br>R\$ | Quantidade  | Valor                               | (=) Valor do Documento<br><b>R\$ 100,59</b>         |
| Instruções - Texto de responsabilidade do beneficiário<br>230066 TAXA ART - ELETRÔNICA nº.2023/13120 100,59 - ART Nº 2023/13120<br><br>O PAGAMENTO DESTA NÃO QUITA DÉBITOS ANTERIORES.<br>BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO |                               |                      |             |                                     | (-) Desconto/Abatimento                             |
|  |                               |                      |             |                                     | (-) Outras Deduções                                 |
|  |                               |                      |             |                                     | (+) Mora/Multa                                      |
|  |                               |                      |             |                                     | (+) Outros Acréscimos                               |
|  |                               |                      |             |                                     | (=) Valor Cobrado                                   |

Autenticação Mecânica



Ficha de Compensação

# Pagamento realizado

## R\$ 100,59

### Sobre a transação

|                |            |
|----------------|------------|
| Valor original | R\$ 100,59 |
| Desconto       | R\$ 0,00   |
| Juros e multa  | R\$ 0,00   |
| Valor total    | R\$ 100,59 |

Data do pagamento **Quinta-feira, 21/12/2023**

Código de barras

**00190.00009 02803.894803 00225.131176 1  
95860000010059**

Autenticação

**26322635957195719586000001005930**

Descrição **Pagamento**

### Quem pagou

Nome **HUMANATERRA MEIO AMBIENTE CONSULTOR**

Instituição **Banco Inter S/A**

Agência **0001-9**

Conta **26537403-0**