



# **SUPER JK SÃO PAULO**

**EMPREENDIMENTO MULTIUSO**

**AV. PRES JUSCELINO KUBITSCHKEK  
SÃO PAULO**

**RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

**VOLUME II - ANEXOS**



**MICHEL SOLA**  
CONSULTORIA E ENGENHARIA

**JANEIRO / 2021**

## **ÍNDICE**

**ANEXO I – ART**

**ANEXO II – CERTIFICADO DE CONCLUSÃO 2000/5323-00**

**ANEXO III – PARECER TÉCNICO Nº45102276/MINUTA**

**ANEXO IV – PARECER TÉCNICO SVMA/CLA/DAIA/GTAC Nº036911365**

**ANEXO V – PARECER TÉCNICO AMBIENTAL220/CLA/DCRA/GTMAPP2020**

**ANEXO VI – LAUDO DA AVIFAUNA**

**ANEXO VI – LAUDO DE FAUNA SINANTRÓPICA**

**ANEXO VIII – RELATÓRIOS DE PESQUISA**

**ANEXO IX - RELATÓRIO DE NÍVEL DE SERVIÇO**

**ANEXO X – PROTOCOLO SMT**

**ANEXO XI – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR**

**ANEXO XII – RELATÓRIO TÉCNICO DE MEDIÇÃO DE RUÍDO**

**ANEXO XIII – PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RUÍDOS  
AMBIENTAIS**

**ANEXO XIV – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**ANEXO XV – NOTA TÉCNICA Nº350745893**

**ANEXO XVI – COMGÁS**

**ANEXO XVII – DIRETRIZES MCE 003/2021**

**ANEXO XVIII – DIRETRIZES MCE 004/2021**

ANEXO I - ART N° 28027230201602632



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230201602632**

**1. Responsável Técnico**

**SERGIO MICHEL SOLA**

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **2605830713**

Registro: **0600391173-SP**

Empresa Contratada: **MICHEL SOLA CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA**

Registro: **0412218-SP**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS 4 S.A.**

CPF/CNPJ: **27.182.796/0001-05**

Endereço: **Rua PROFESSOR ATÍLIO INNOCENTI**

Nº: **165**

Complemento: **sala 67**

Bairro: **VILA NOVA CONCEIÇÃO**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **04538-000**

Contrato: **CE 0142/20-PB**

Celebrado em: **15/06/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **76.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**

Endereço: **Avenida PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK**

Nº: **610**

Complemento:

Bairro: **VILA NOVA CONCEIÇÃO**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **04543-000**

Data de Início: **15/10/2020**

Previsão de Término: **15/01/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

Proprietário: **BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS 4 S.A.**

CPF/CNPJ: **27.182.796/0001-05**

**4. Atividade Técnica**

			Quantidade	Unidade
<b>Elaboração</b>				
<b>1</b>	<b>Estudo</b>	<b>Tráfego</b>	<b>1,00000</b>	<b>unidade</b>
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART				

**5. Observações**

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança  EIV, apresentado em forma de relatório / RIV para implantação de conjunto multiuso, em imóvel confrontante com as ruas João Cachoeira, Leopoldo Couto de Magalhães, Chafic Chede e Av. Juscelino Kubitschek, no bairro do Itaim Bibi.

**6. Declarações**

**Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 11 de fevereiro de 2021

Local DocuSigned by: data

DocuSigned by: SERGIO MICHELSONI CPF: 205.507.078-91

João Teixeira

94453222C0D06462...  
BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS 4 S.A. - CPF/CNPJ:  
27.182.796/0001-05

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
Tel: 0800 17 18 11  
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 233,94 Registrada em: 17/12/2020 Valor Pago R\$ 233,94 Nosso Numero: 28027230201602632 Versão do sistema  
Impresso em: 11/02/2021 16:11:45

ANEXO II – CERTIFICADO DE CONCLUSÃO 2000/5323-00



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**  
SECRETARIA DAS ADMINISTRAÇÕES REGIONAIS

CONTRIBUINTE  
01613701128

DOCUMENTO  
011-0 CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

NÚMERO  
2000/52323-00

NOME DO PROPRIETÁRIO  
MAPPIN SOCIEDADE DE PREVIDENCIA PRIVADA E OUTROS

DATA DE PUBLICAÇÃO  
29/12/2000

ENDEREÇO DO IMÓVEL  
CÓDLOG 10189-3 NOME R JOAO CACHOEIRA



NÚMERO  
899

COMPLEMENTO/BAIRRO  
ITAIM BIBI

CEP  
04535-013

MEIRE PAR. DO IMÓVEL: PI  
Oficial de Administração Geral I  
AR-PI

ZONA DE USO  
Z2

CATEGORIA DE USO  
C2.3 S2.6

DESCRIÇÃO  
O SUPERVISOR DE UOS AR- PI EXPEDE O PRESENTE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO PARA A AREA LICENCIADA PELO ALVARA NUM. 0200005609-01 PUBLICADO EM 21/12/2000.

AREA LICENCIADA 57079.47 M2, AREA OBJETO DO AUTO 57079,47 M2, AREA TOTAL 57079,47 M2, AREA DE TERRENO: REAL - 17854,28 M2, ESCRITURA - 17854,28 M2.

COM 141,40 M DE TESTADA PRINCIPAL FRENTE PARA A R JOAO CACHOEIRA

DEMAIS CONTRIBUINTE(S) ENVOLVIDO(S) (SQLS):  
01613700962  
01613700970  
01613701012

AUTOR DO PROJETO:  
JULIO JOSE FRANCO NEVES CREA 600112369  
FIRMA ESCRITORIO TECNICO JULIO NEVES S/C LTDA. CREA 13245

RESPONSAVEL TECNICO:  
WALDEMAR MAROTTA JUNIOR CREA 601358459  
DA FIRMA RACIONAL ENGENHARIA LTDA CREA 161200

AMPARO LEGAL:  
1) CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE EDIFICACAO CONCEDIDO NOS TERMOS DA LEI 11.228/92 SECAO 3-J DEC. 32.329/92 E DECRETO 33.673/93.

NOTAS:  
1) O PRESENTE CERTIFICADO ESTA SENDO EXPEDIDO A PARTIR DA DECLARACAO CONJUNTA PROPRIETARIO/DIRIGENTE TECNICO, DE ACORDO COM OS ARTIGOS 8 E 9 DO DECRETO 38058/99.

OBS:  
1) - O PRESENTE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO PERDERA SUA VALIDADE CASO NAO SEJAM CUMPRIDAS AS DISPOSICOES CONTIDAS NA CERTIDAO DE DIRETRIZES 091/00- SMT.  
- TESTADAS:

REQUERIMENTO  
01613701128-015

PROCESSO: 2000-0275932-9 EMISSAO: 29/12/2000 SEQ 01/02



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**  
SECRETARIA DAS ADMINISTRAÇÕES REGIONAIS

CONTRIBUINTE  
01613701128

DOCUMENTO  
011-0 CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

NÚMERO  
2000/52323-00

NOME DO PROPRIETÁRIO  
MAPPIN SOCIEDADE DE PREVIDENCIA PRIVADA E OUTROS

DATA DE PUBLICAÇÃO  
29/12/2000

ENDEREÇO DO IMÓVEL  
CÓDLOG 10189-3 NOME R JOAO CACHOEIRA

Fig. 130  
2000-0275932-9  
(A) *[Signature]*

NÚMERO  
899

COMPLEMENTO/BAIRRO  
ITAIM BIBI

MEIRE P. B. DOS SANTOS  
Oficial de Administração Geral III  
AR DO IMÓVEL AR-PI

CEP  
04535-013

ZONA DE USO  
Z2

CATEGORIA DE USO  
C2.3 S2.6

DESCRIÇÃO  
- 3,49 M EM CANTO CHANFRADO ENTRE RUA JOAO CACHOEIRA E RUA LEOPOLDO COUTO DE MAGALHAES JUNIOR.  
- 129,88 M PARA LEOPOLDO COUTO DE MAGALHAES JUNIOR.  
- 94,05 M PARA RUA DR. CHAFIK JUVENAL CHEDE.  
- 105,00 M PARA AV. JUSCELINO KUBITSCHK.  
- 55,49 M EM CURVA NAS CONFLUENCIAS DAS RUAS JOAO CACHOEIRA COM AV PRES. JUSCELINO KUBITSCHK.

REQUERIMENTO  
01613701128-015

PROCESSO: 2000-0275932-9 EMISSAO: 29/12/2000 SEQ. 02/02



ANEXO III - PARECER TÉCNICO 45102276



**PARECER TÉCNICO**  
**PLANO DE INTERV. REUTIL. DE ÁREAS CONTAMINADAS**

N° 45102276

Versão: 01

Data: 10/12/2020

IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome				CNPJ	
<b>BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS 4 S.A.</b>				<b>27.182.796/0001-05</b>	
Logradouro				Cadastro na CETESB	
<b>RUA JOAO CACHOEIRA</b>				<b>100-245949-4</b>	
Número	Complemento	Bairro	CEP	Município	
<b>899</b>		<b>VILA NOVA CONCEICAO</b>	<b>04535-013</b>	<b>SÃO PAULO</b>	

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Atividade Principal

Descrição  
**Imóveis próprios; compra e venda de**

Bacia Hidrográfica	UGRHI
<b>0 - CODIGO DE BACIA PARA SOLIC.</b>	<b>0 - BACIA SOLICITACAO</b>

Interessado

**Bref III Empreendimentos Imobiliários 4 S/A**

Assunto

**Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

1 - INTRODUÇÃO

Trata-se de solicitação de Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada, localizada na Rua João Cachoeira 899, Vila Nova Conceição, São Paulo SP.

2 - INFORMAÇÕES APRESENTADAS E ANÁLISE

Para subsidiar a análise da reutilização proposta, foram protocolados no processo os seguintes relatórios:

- "Avaliação Preliminar" (março/2019)
- "Investigação Confirmatória" (junho/2019)
- "Investigação Detalhada, Avaliação de Risco a Saúde Humana e Plano de Intervenção" (fevereiro/2020)

Avaliação Preliminar

Na área objeto de reutilização funcionaram empresas com atividade comercial: Casa Anglo Brasileira S/A Modas Confecção e Bazar, Mappin Lojas de Departamentos S/A e Companhia Brasileira de Distribuição - Hipermercado Extra.

Os resultados da avaliação preliminar permitiram identificar onze áreas fontes de contaminação (depósito de produtos químicos da ETE, sala do gerador (tanque aéreo de óleo diesel), subestações principal e secundária, casa de bombas, central de água gelada, lavanderia, oficina mecânica, higienização de veículos automotivos, estacionamento e ETE), para as quais foram definidas como substâncias químicas de interesse as substâncias da lista de valores orientadores da Cetesb e TPH. Nessa situação a área passou a ser classificada como Área com Potencial de Contaminação (AP).

Investigação Confirmatória

USO DA CETESB

SD N°  
**91525815**

EMITENTE

Local: **SÃO PAULO**

Este parecer de número 45102276 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br

ENTIDADE



**PARECER TÉCNICO**  
**PLANO DE INTERV. REUTIL. DE ÁREAS CONTAMINADAS**

N° 45102276

Versão: 01

Data: 10/12/2020

Na etapa seguinte de investigação confirmatória a área passou a ser classificada como Área Contaminada sob Investigação (ACI), por ter sido constatada a presença de PCB e clorobenzenos no solo em concentrações superiores aos valores de intervenção. A presença de PCB no solo é associada ao solo utilizado como aterro e a presença de clorobenzenos à infiltração de produtos de limpeza utilizados na manutenção das operações do hipermercado assim como à infiltração de efluentes provenientes da lavanderia situada no pavimento investigado.

#### Investigação Detalhada

A investigação detalhada compreendeu investigações adicionais em solo e água subterrânea, cujos resultados não indicaram a presença de PCB em duas profundidades e confirmaram a ocorrência pontual de clorobenzenos na área de influência da SD11.

Adicionalmente, é destacado no relatório que na etapa de investigação confirmatória foram identificadas concentrações traço de PCB em outros pontos de sondagem, confirmando que esta ocorrência não está relacionada à atividade desenvolvida na área, podendo ser atribuída ao material de aterro utilizado para composição da cota do piso do estacionamento.

#### Avaliação de Risco

Na avaliação de risco foram utilizadas as planilhas de cálculo da Cetesb. Os resultados indicaram risco acima do aceitável para uso futuro industrial/comercial e trabalhadores de obras para ingestão de água subterrânea a partir da lixiviação do solo subsuperficial devido à ocorrência de 1,2,4,5-tetraclorobenzeno, entretanto, esta via de exposição não se completa pois a substância não foi identificada na água subterrânea.

#### Plano de Intervenção

O projeto do empreendimento futuro compreende um edifício comercial com quatro subsolos para implantação de vagas de garagem e estruturas de apoio; térreo para implantação de supermercado, áreas de uso comum, salas comerciais e lojas; 1º pavimento para implantação de supermercado e salas do conjunto comercial; 2º ao 5º pavimentos para implantação de salas do conjunto comercial; cobertura roof top, onde serão instaladas as estruturas de equipamentos, máquinas do prédio comercial, caminhos e jardins; cobertura ático e cobertura, onde serão instaladas estruturas de equipamentos e máquinas do prédio comercial.

O plano de intervenção apresentado tem como objetivo principal a adoção de medidas para o gerenciamento da escavação com base nos resultados dos trabalhos de investigação confirmatória e investigação detalhada, sendo propostas, em resumo:

#### Medidas de Controle Institucional:

- Elaboração dos programas PPRA e PCMSO para a obra, de forma conservadora, considerando o uso de EPI durante os trabalhos de escavação na área da SD-11;
- Averbação da contaminação e classificação da área de acordo com o Decreto Estadual 59.263 (2013) como área contaminada em processo de reutilização (ACRu).

#### Medidas de Controle de Engenharia:

- Implantação de parede de diafragma no perímetro total do terreno representado pela área de escavação, que será uma barreira física para eventuais plumas externas de contaminação que possa ter origem do Posto de Combustível localizado na rua Leopoldo Couto de Magalhães;
- Gerenciamento ambiental das etapas de implantação do empreendimento de uso comercial, com controles do solo nas atividades de escavação para implantação dos níveis de subsolo do prédio comercial.

#### Medidas de Remediação

- Remoção do solo superficial da região da SD11, que está fora da área de escavação do subsolo, e reaterro com solo limpo.



16

Processo N°  
45/00522/20

**PARECER TÉCNICO**  
**PLANO DE INTERV. REUTIL. DE ÁREAS CONTAMINADAS**

N° 45102276

Versão: 01

Data: 10/12/2020

O poço de abastecimento de água existente na área será desmobilizado. Durante os trabalhos de escavação, a remoção das canaletas de drenagem de água superficial /servidas, caixas de passagens e estrutura da ETE será acompanhada e serão realizadas análises para avaliar a presença das substâncias químicas de interesse no solo e caso necessário, o material escavado nestes setores será segregado e analisado para destinação em aterro apropriado.

Para definir as ações específicas do gerenciamento do solo a ser escavado para a implantação dos subsolos, serão realizadas atividades de caracterização dos horizontes do solo que apresentaram concentrações das substâncias químicas de interesse analisadas nas etapas de investigação confirmatória e de investigação detalhada. A área do estacionamento será dividida em cinco Unidades de Decisão (UD) para a caracterização do solo local com base em análises de amostras multi-incremento coletadas nas profundidades de 0,70, 1,5 e 3,0 m. Na área de influência direta da SD11, serão realizadas análises específicas adotando-se o método multi-incremento para elaboração de plano de gerenciamento do solo durante as atividades de escavação.

### 3 - CONCLUSÃO

Após avaliação das informações contidas no processo, este parecer técnico é favorável ao plano de intervenção apresentado. Dessa maneira a área passa a ser classificada como Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu).

Com o objetivo de orientar os órgãos municipais responsáveis, conforme artigo 64 do Decreto 59.263/2013, a aprovação do plano de intervenção por meio de parecer técnico pela CETESB permite a emissão de documentação autorizando a demolição e construção, por parte do órgão municipal competente.

Destaca-se que para a emissão das autorizações para a emissão do "Habite-se" será necessária nova manifestação da CETESB sobre os relatórios da execução do plano de intervenção.

Quim. Raquel Piedade Sartini  
Reg. 6646-0 CRQ 0415074

De acordo,

Eng. Thiago Marcel Campi  
Gerente do Setor de Reutilização de Áreas Contaminadas - ICRR  
Reg. 6756 CREA 5061209868

ANEXO IV – PARECER TÉCNICO SVMA/CLA/DAIA/GTAC N°036911365

**SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE**

**Grupo Técnico de Áreas Contaminadas**

Rua do Paraíso, nº 387, - Bairro Paraíso - São Paulo/SP - CEP 04103-000

Telefone:

**Parecer SVMA/CLA/DAIA/GTAC Nº 036911365**

**Parecer Técnico nº 360/GTAC/2020**

**Processo Administrativo nº SEI 6027.2020/0009723-6**

**Interessado:** BREF III Empreendimentos Imobiliários 4 S/A

**Assunto:** Avaliação Ambiental

**Localização:** Rua João Cachoeira nº 899, Avenida Presidente Juscelino Kubitschek nº 610, Rua Leopoldo Couto de Magalhães Junior nº 333, Rua Dr. Chafik Juvenal Chede nº 50 e Rua Mariano Amorim Carrão S/N

**CEP:** 04535-013

**Distrito:** Itaim Bibi

**Subprefeitura:** Pinheiros

**Cadastro do Imóvel - SQL:** 016.137.0159-4

**Área do terreno:** 17.849 m<sup>2</sup>

**Zoneamento:** Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana - Zona Mista (ZM)

Trata-se de Avaliação Ambiental em imóvel localizado na Rua João Cachoeira nº 899, Avenida Presidente Juscelino Kubitschek nº 610, Rua Leopoldo Couto de Magalhães Junior nº 333, Rua Dr. Chafik Juvenal Chede nº 50 e Rua Mariano Amorim Carrão S/N, no Distrito de Itaim Bibi, Subprefeitura de Pinheiros, inserido em Zona Mista (ZM).

No IPTU, como se trata de um único lote (SQL: 016.137.0159-4), o imóvel está cadastrado na Rua João Cachoeira nº 899.

Na área de interesse pretende-se viabilizar a construção de um empreendimento de uso comercial.

O terreno avaliado encontra-se averbado por meio de 27 matrículas, registradas no 4º Cartório de Registro de Imóveis de São Paulo, no Livro nº 2 – Registro Geral, que constam no Anexo I do relatório de Avaliação Preliminar e estão descritas na Tabela 2 desse relatório. Os proprietários são tipificados por instituição e/ou associações financeiras privadas e do ramo comercial (Casa Anglo Brasileira S/A - Modas Confecções e Bazar e Mappin Lojas de Departamentos S/A).

Sob SEI nº 033328004 o interessado apresenta a Declaração de Compatibilidade, onde consta o número do Processo Administrativo (P.A.) 2020-0.007.495-9 referente à solicitação de Alvará de Aprovação e Execução de Edificação Nova na Secretaria Municipal de Licenciamento (SEL).

Foram apresentadas as peças gráficas do projeto para construção de edifício não residencial – serviços profissionais, comércio diversificado de âmbito local, comércio de abastecimento de grande porte: Projeto Simplificado - Levantamento Planialtimétrico – 01/20 (SEI nº 033328630), Tabelas – 02/20 (SEI nº 033328701), Implantação – 03/20 (SEI nº 033328784), Planta 4º Subsolo – 04/20 (SEI nº 033328869), Planta 3º Subsolo – 05/20 (SEI nº 033328923), Planta 2º Subsolo – 06/20 (SEI nº 033328988), Planta 1º Subsolo – 07/20 (SEI nº 033329046), Planta Térreo – 08/20 (SEI nº 033329197), Planta 1º Pavimento – 09/20 (SEI nº 033329283), Planta 2º Pavimento – 10/20 (SEI nº 033329419), Planta 3º Pavimento – 11/20

(SEI nº [033329488](#)), Planta 4º Pavimento – 12/20 (SEI nº [033329887](#)), Planta 5º Pavimento – 13/20 (SEI nº [033329977](#)), Planta Ático 1 – 14/20 (SEI nº [033330047](#)), Planta Ático 2 – 15/20 (SEI nº [033330089](#)), Planta Cobertura – 16/20 (SEI nº [033330198](#)), Cortes AA e BB - 17/20 (SEI nº [033330198](#)), Atendimento Quota Ambiental – Implantação - 18/20 (SEI nº [033330273](#)), Atendimento Quota Ambiental – 2º Pavimento - 19/20 (SEI nº [033330347](#)), Atendimento Quota Ambiental – Ático 1 - 20/20 (SEI nº [033330398](#)).

Outros documentos apresentados: Requerimento (SEI nº [033327221](#)), CNPJ (SEI nº [033327421](#)), Procuração (SEI nº [033327513](#)), Documentação dos profissionais (SEI nº [033327666](#)), Declaração de processos em andamento (SEI nº [033328104](#)), IPTU (SEI nº [033328224](#)) Foto aérea do local (SEI nº [033328463](#)).

Em cumprimento à legislação vigente, Decreto Municipal nº 59.160/2019, o interessado recolheu o Preço Público referente à *emissão de parecer técnico para área gerenciada pelo órgão ambiental estadual* (SEI nºs [034507031](#) e [034507092](#)).

## **Estudos Ambientais**

Para subsidiar a análise, foram apresentados os estudos de “Avaliação Preliminar”, de março de 2019 (SEI nºs. [033330726](#), [033330980](#), [033331253](#), [033331795](#)); de “Investigação Confirmatória”, de junho de 2019 (SEI nºs. [033332004](#), [033332157](#), [033332680](#)); de “Investigação Detalhada, Avaliação de Risco à Saúde Humana e Plano de Intervenção”, de fevereiro de 2020 (SEI nºs. [033333025](#), [033333186](#)) todos elaborados pela empresa SK Ambiental Geologia e Engenharia EIRELI, Registro CREA 2059582-SP, Responsável Técnico: Geólogo Sérgio Massaru Kataoka – CREA 0601912013-SP, ART e Declaração de Responsabilidade.

Posteriormente, foram protocolados os anexos VI – Documentação Existente, VII – Laudos Analíticos de Controle de Efluentes, VIII – Declaração de Responsabilidade e Anotação de Responsabilidade Técnica do Relatório de Avaliação Preliminar (SEI nº [034883386](#)) e o Anexo VII – Ensaios de Permeabilidade do Relatório de Investigação Detalhada, Avaliação de Risco à Saúde Humana e Plano Intervenção (SEI nº [034883811](#)). Outrossim, em atenção ao Comunique-se nº 392/GTAC/2020 (SEI nº [034942799](#)) foram apresentados os anexos faltantes do Relatório de Investigação Detalhada, Avaliação de Risco à Saúde Humana e Plano Intervenção (SEI nº [036517850](#)).

O requerente solicitou na CETESB o “Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Áreas Contaminadas” (SEI nº [033328374](#)) e apresentou uma minuta do Parecer Técnico nº 45102276 (Processo nº 45/00522/20) - SEI nº [034057016](#).

Em resposta ao Comunique-se nº 453/GTAC/2020 (SEI nº [036555808](#)) foi apresentado o “Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Áreas Contaminadas” nº 45102276, emitido pela CETESB em 10/12/2020 (SEI nº [036858419](#)).

## **Síntese do Parecer Técnico CETESB nº 45102276 - Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

Trata-se de Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada, localizada na Rua João Cachoeira, nº 899, São Paulo – SP; subsidiado pelos estudos ambientais acima mencionados.

### **Avaliação Preliminar**

Na área objeto de reutilização funcionaram empresas com atividade comercial: Casa Anglo Brasileira S/A - Modas Confecções e Bazar, Mappin Lojas de Departamentos S/A e Companhia Brasileira de Distribuição – Hipermercado Extra.

Os resultados da avaliação preliminar permitiram identificar onze áreas fontes de contaminação (depósito de produtos químicos da ETE, sala do gerador – tanque de óleo diesel -, subestações principal e secundária,

casa de bombas, central de água gelada, lavanderia, oficina mecânica, higienização de veículos automotivos, estacionamento e ETE), para as quais foram definidas como Substâncias Químicas de Interesse (SQIs) as substâncias da lista de valores orientadores da CETESB e TPH. A área passou a ser classificada como Área com Potencial de Contaminação (AP).

### **Investigação Confirmatória**

Nesta etapa a área passou a ser classificada como Área Contaminada sob Investigação (ACI), por ter sido constatada a presença de PCB e clorobenzenos no solo em concentrações superiores aos valores de intervenção. A presença de PCB no solo é associada ao solo utilizado como aterro e a presença de clorobenzenos à infiltração de produtos de limpeza utilizados na manutenção das operações do hipermercado assim como à infiltração de efluentes provenientes da lavanderia situada no pavimento investigado.

### **Investigação Detalhada**

A investigação detalhada compreendeu investigações adicionais em solo e água subterrânea, cujos resultados não indicaram a presença de PCB em duas profundidades e confirmaram a ocorrência pontual de clorobenzenos na área de influência da SD-11.

Adicionalmente, é destacado no relatório que na etapa de investigação confirmatória foram identificadas concentrações traço de PCB em outros pontos de sondagem, confirmando que esta ocorrência não está relacionada à atividade desenvolvida na área, podendo ser atribuída ao material de aterro utilizado para composição da cota do piso do estacionamento.

### **Avaliação de Risco à Saúde Humana**

Na avaliação de risco foram utilizadas as planilhas de cálculo da CETESB. Os resultados indicaram risco acima do aceitável para uso futuro industrial/comercial e para trabalhadores de obras para ingestão de água subterrânea a partir da lixiviação do solo subsuperficial devido à ocorrência de 1,2,4,5-Tetraclorobenzeno, entretanto, esta via de exposição não se completa, pois a substância não foi identificada na água subterrânea.

### **Plano de Intervenção**

O projeto futuro empreendimento compreende um edifício comercial com quatro subsolos para implantação de vagas de garagem e estruturas de apoio; térreo para implantação de supermercado, áreas de uso comum, salas comerciais e lojas; 1º pavimento para implantação de supermercado e salas do conjunto comercial; 2º ao 5º pavimento para implantação de salas do conjunto comercial; cobertura *roof top*, onde serão instaladas as estruturas de equipamentos, máquinas do prédio comercial, caminhos e jardins; cobertura ático e cobertura, onde serão instaladas estruturas de equipamentos e máquinas do prédio comercial.

O Plano de Intervenção apresentado tem como objetivo principal a adoção de medidas para o gerenciamento da escavação com base nos resultados dos trabalhos de investigação confirmatória e detalhada, sendo propostas:

#### Medidas de Controle Institucional

- Elaboração dos programas PPRA e PCMSO para a obra, de forma conservadora, considerando o uso de EPI durante os trabalhos de escavação na área da SD-11;
- Averbação da contaminação e classificação da área de acordo com o Decreto Estadual 59.263/2013 como área contaminada em processo de reutilização (ACRu).



## Medidas de Controle de Engenharia

- Implantação de parede diafragma no perímetro total do terreno representado pela área de escavação, que será uma barreira física para eventuais plumas externas de contaminação;
- Gerenciamento ambiental das etapas de execução do empreendimento, com controles do solo nas atividades de escavação para implantação dos níveis de subsolo do prédio comercial.

## Medidas de Remediação

- Remoção do solo superficial da região da SD-11, que está fora da área de escavação do subsolo, e reaterro com solo limpo.

O poço de abastecimento de água existente será tamponado. Durante os trabalhos de escavação, a remoção de canaletas de drenagem de água superficial / servidas, caixas de passagens e estrutura da ETE será acompanhada e serão realizadas análises para avaliar a presença das substâncias químicas de interesse no solo e, caso necessário, o material escavado nestes setores será segregado e analisado para destinação em aterro apropriado.

Para definir ações específicas do gerenciamento do solo a ser escavado para a implantação dos subsolos serão realizadas atividades de caracterização dos níveis do solo superficial que apresentaram concentrações de PCB total, nos estudos da Investigação Confirmatória.

A área ocupada pelo estacionamento será dividida em cinco Unidades de Decisão (UDs) para a caracterização do solo local com base em análises de amostras pelo método multi-incremento. Essas amostras serão coletadas nas profundidades de 0,70 m, 1,50m e 3,0 m. Na área de influência direta da SD-11, serão realizadas análises específicas adotando-se o método multi-incremento para elaboração do plano de gerenciamento do solo durante as atividades de escavação.

## **Conclusão do Parecer CETESB sobre o Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

O parecer técnico é favorável ao Plano de Intervenção e a área classificada como Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu).

A aprovação do Plano de Intervenção, por meio do parecer técnico da CETESB, permite ao município autorizar a demolição e construção, conforme artigo 64 do Decreto 59.263/2013.

Para a emissão do "Habite-se" será necessária nova manifestação da CETESB sobre os relatórios da execução do Plano de Intervenção.

## **Considerações GTAC**

Trata-se de Avaliação Ambiental em imóvel de 17.849 m<sup>2</sup>, localizado na Rua João Cachoeira nº 899, Avenida Presidente Juscelino Kubitschek nº 610, Rua Leopoldo Couto de Magalhães Junior nº 333, Rua Dr. Chafik Juvenal Chede nº 50 e Rua Mariano Amorim Carrão S/N, Subprefeitura de Pinheiros, inserido em Zona Mista (ZM).

No Sistema de Informação de Gerenciamento de Áreas Contaminadas - SIGAC/SVMA, para o SQL 016.137.0159-4, consta que a área de interesse apresenta Potencial de Contaminação.

Os estudos ambientais foram analisados pela CETESB por meio do Parecer Técnico nº 45102276, emitido em 10/12/2020 (Processo nº 45/00522/20) com manifestação favorável ao Plano de Intervenção proposto pelo responsável técnico.

A Avaliação de Risco à Saúde Humana indicou risco acima do aceitável para o uso futuro - industrial/comercial e aos trabalhadores de obras para ingestão de água subterrânea a partir da lixiviação

do solo subsuperficial, devido à ocorrência de 1,2,4,5-Tetraclorobenzeno, entretanto, esta via de exposição não se completa, pois a substância não foi identificada na água subterrânea.

No local pretende-se viabilizar a construção de um empreendimento de uso comercial, sendo que a maior parte do terreno será escavada para a implantação de 4 subsolos com uma torre de 5 pavimentos.

Como forma de gerenciar os riscos identificados, foram propostas como medidas de intervenção:

Medidas de Controle Institucional - Elaboração dos programas PPRA e PCMSO para a obra, de forma conservadora, considerando o uso de EPI durante os trabalhos de escavação na área da SD-11; Averbação da contaminação e classificação da área de acordo com o Decreto Estadual 59.263/2013, como contaminada em processo de reutilização (ACRu), restrita às matrículas M 70.180 e M 70.182.

Medidas de Controle de Engenharia - Implantação de parede diafragma no perímetro total do terreno representado pela área de escavação; Gerenciamento ambiental das etapas de execução do empreendimento, com controles do solo nas atividades de escavação dos níveis de subsolo.

Medidas de Intervenção - Remoção do solo superficial da região da SD-11, localizada na projeção da rua Mariano Amorim Carrão, que está fora da área de escavação do subsolo, este solo superficial será removido e a escavação será aterrada com “solo limpo”.

Durante os trabalhos de escavação, a remoção de canaletas de drenagem, caixas de passagens e estrutura da ETE será acompanhada e serão realizadas análises para avaliar a presença das substâncias químicas de interesse no solo e, caso necessário, o material escavado nestes setores será segregado e analisado para destinação em aterro apropriado.

Para definir ações específicas do gerenciamento do solo a ser escavado para a implantação dos subsolos serão realizadas atividades de caracterização dos níveis do solo superficial que apresentaram concentrações de PCB total, nos estudos da Investigação Confirmatória.

O poço de abastecimento de água existente será tamponado.

Ao final dos trabalhos de gerenciamento da implantação do plano de intervenção, de acordo com as medidas estabelecidas, será apresentado o relatório para obtenção do “Termo de Reabilitação para o Uso Declarado”.

Dessa forma a área em questão foi classificada como Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu).

Em cumprimento ao Decreto Estadual nº 59.263/2013 e em consonância com os artigos 37 e 137 da Lei Municipal nº 16.402/2016, considerando que a CETESB se manifestou favoravelmente ao Plano de Intervenção para a área e para o empreendimento proposto pelo interessado, não há impedimentos quanto ao prosseguimento à análise de solicitação de alvará de aprovação e execução de edificação nova, desde que contenha a seguinte ressalva:

**“O Certificado de Conclusão da Edificação (Habite-se) fica condicionada à emissão de Parecer Técnico favorável do GTAC, após apresentação do Termo de Reabilitação para o Uso Declarado”.**

Adicionalmente, em continuidade ao acompanhamento da situação ambiental da área, o requerente deverá apresentar os seguintes documentos:

- O despacho decisório que autoriza a emissão do Termo de Reabilitação para Uso Declarado, quando disponibilizado pela CETESB;
- O Termo de Reabilitação para o Uso Declarado, quando emitido pela CETESB;

- A matrícula atualizada dos imóveis registrados pelos números 70.180 e 70.182, contendo a averbação do Termo de Reabilitação para Uso Declarado;
- O Alvará de Aprovação e Execução de Edificação Nova, quando emitido pela Secretaria Municipal de Licenciamento (SEL).

Ademais, o interessado deverá atender integralmente todas as solicitações estabelecidas pela CETESB e apresentar a este GTAC as manifestações do referido órgão ambiental estadual.

Ressalta-se que a área da Rua João Cachoeira nº 899, SQL: 016.137.0159-4, será atualizada no Sistema de Gerenciamento de Áreas Contaminadas (SIGAC), interligado ao Boletim de Dados Técnicos (BDT) da PMSP, como contaminada por PCBs no solo.

Caso surjam novas informações a respeito do histórico de utilização da área, este Grupo Técnico de Áreas Contaminadas – GTAC se reserva o direito de rever a análise efetuada, bem como emitir novo parecer técnico.

São Paulo, 16 de dezembro de 2020.

ANEXO V – PARECER TÉCNICO AMBIENTAL 220/CLA/DCRA/GTMAPP2020

SEI nº 6027.2020/0007339-6

em 05/10/2020

PARECER TÉCNICO AMBIENTAL Nº 220/CLA/DCRA/GTMAPP/2020 Retificativo

O Grupo Técnico de Manejo Arbóreo e Intervenção em APP - GTMAPP da Divisão de Compensação e Reparação Ambiental - DCRA da Coordenação de Licenciamento Ambiental - CLA da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente-SVMA, no uso de suas atribuições legais, estabelecidas pelo parágrafo 4º, do artigo 7º, da Lei Municipal nº 10.365/87 alterada pela Lei Municipal 17.267/20, Decreto 30.443/89, Decreto 53.889/13, alterado pelo Decreto 54.423/2013, 54.654/13 e 55.994/15, Decreto Municipal nº 58.625/2019, Lei 12651/12, Portaria nº 01/CLA/2019 e Portaria 130/SVMA.G/13, analisou o manejo proposto

Processo SEI SVMA nº 6027.2020/0007339-6		Processo SEL nº 2020-0.007.495-9					
Nome do Proprietário BREF III Empreendimentos Imobiliários 4 S/A, BREF III Empreendimentos Imobiliários 5 S/A e BREF III Empreendimentos Imobiliários 6 S/A		CNPJs 27.182.796/0001-05, 27.317.522/0001-78 e 27.317.722/0001-20					
Responsável Técnico Biól. Fabio Villani		CRBio 068580/01-D					
Localização da propriedade (endereço, bairro, distrito, loteamento) Av. Presid. Juscelino Kubitschek, 610 x Rua João Cachoeira, 899 x Rua Leopoldo Couto de Magalhães Junior, 333 x R. Dr. Chafik Juvenal Chede, 50 x R. Mariano Amorim Carrão, s/n - Itaim Bibi		CEP 04535-013	MUNICÍPIO São Paulo				
Finalidade do Pedido / Categoria de Uso / Zoneamento/PA Alvará de Aprovação e Execução de Edif. Nova / nR1-6 / nR3-2 / nR1-1/ nR1-2 / nR1-3 / nR1-4 / nR1-5 / ZM / PA 04		Área Total da Propriedade: 15.181,40m <sup>2</sup>					
Número dos Documentos do CLA/DCRA Relacionados							
Diretriz nº	Projeto de Arborização nº	Termo de Avaliação Prévia nº	TRPAV nº				
-	-	-	-				
4º Cartório Oficial de Registro de Imóveis São Paulo	Matriculas 388, 7068, 8311, 12581, 22931, 38607, 40383, 63257, 67040, 67203, 70180 a 70188, 71010, 72515, 73146, 75041, 75697, 75698, 142347, 143169.	SQL 016.137.0159-4					
Densidade Arbórea Inicial: 113	Densidade Arbórea Final: 129	Área Permeável: 1.898,23m <sup>2</sup> (12,50%)					
<b>Total de Cortes</b>	<b>Cortes de Pinus/Eucalyptus/Invasoras</b>	<b>Corte de Árvores Exóticas</b>	<b>Corte de Árvores Nativas</b>	<b>Remoção de Árvores Mortas</b>	<b>Cadastradas na calçada + área de doação</b>	<b>Volume Lenhoso Supressão de Nativas (m<sup>3</sup>)</b>	
47	--	33	14	6	60	5,6m <sup>3</sup>	
<b>Preservadas</b>	<b>Transplante Interno</b>	<b>Transplante Externo</b>	<b>Mudas TAC</b>	<b>Total de Mudanças Compensatórias</b>			
--	--	--	--	281 DAP 3,0cm			
<b>Plantio Interno</b>			<b>Plantio Calçada</b>			<b>Plantio Estacionamento</b>	<b>Mudas para Deliberação CCA</b>
<b>Altura mínima - 1,3 m</b>	<b>DAP 3</b>	<b>DAP 5</b>	<b>DAP 7</b>	<b>DAP3</b>	<b>DAP5</b>	<b>DAP7</b>	<b>DAP 3</b>
--	61	--	--	08	--	--	--
<b>Intervenção em Patrimônio Ambiental</b>	Sim	Não	<b>Intervenção em Fragmento Florestal</b>		Sim	Não	
	-	X			-	X	
<b>Intervenção em VPP</b>	Sim	Não	<b>Intervenção em APP</b>		Sim	Não	
	-	X			-	X	
<b>Observações:</b> O projeto indica atendimento ao Decreto Municipal nº 59.671/20 pela implantação de calçada verde conforme especificado na PCA aprovada. O atendimento à instalação de aquecimento solar deve ser seguido pelo disposto no Anexo I da Lei nº 16.642/2017. O projeto atende a pontuação da Quota Ambiental prevista na Lei nº 16.402/16, com redução de área permeável de 50%, conforme planilha de Quota Ambiental analisada documento SEI:033291992. As plantas aprovadas se encontram nos documentos SEI: PSP 033291815 e PCA 033291921. De acordo com art. 12 da Lei Mun. 10365/87 alterada pela Lei Mun. 17267/20, e o Decreto 54.423/13, art. 6º, o plantio compensatório e manejo em passeio público deverão ser submetidos à apreciação da Subprefeitura de Pinheiros. <b>Por impossibilidade de alternativa locacional, aprovamos tecnicamente o manejo arbóreo.</b>							
Data da Expedição: 05.10.2020	Data de Validade: 05.04.2022	Técnico DCRA: Biól. Camila Correia de Araujo RF: 843806-4					

*Camila Correia de Araujo*  
Biól. Camila Correia de Araujo  
RF: 843.806-4

ANEXO VI – LAUDO DA AVIFAUNA

# 2020

Florestal Atlântica

Comércio e Serviços Ambientais



## LAUDO DA AVIFAUNA

GTIS PARTNERS

À Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente  
Departamento de Controle da Qualidade Ambiental  
Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental

**Coordenação:**

Alexandre Soares

CRBio 40573/01-D

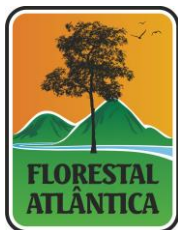
ART nº 2020/ 09674

**Equipe técnica:**

Eng. Agr. Tiago Cavalheiro Barbosa

CREA/SP: 5062912579

Novembro de 2020



# FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

## APRESENTAÇÃO

O presente laudo foi realizado em função do licenciamento ambiental do empreendimento pretendido para a construção de um edifício de uso misto não residencial: profissionais, comércio diversificado de âmbito local, comércio de abastecimento de grande porte.

O empreendimento está localizado em uma área contemplada por um terreno de 16.840,88 m<sup>2</sup>, no bairro Itaim Bibi, São Paulo – SP, entre a Av. Presidente Juscelino Kubitschek nº 610; e as Ruas João Cachoeira nº 899; Rua Leopoldo Couto de Magalhães Jr. nº 333; Rua Dr. Chafik Juvenal Chede nº 50; e Rua Mariano Amorim Carrão s/nº.

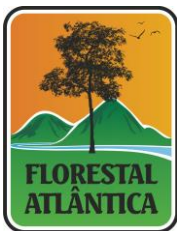
Tem como proprietário as seguintes pessoas jurídicas:

BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 4 S.A.

BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 5 S.A.

BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 6 S.A.





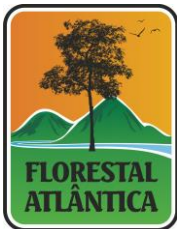
# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

IDENTIFICAÇÃO DAS CONTRATANTES			
<b><sup>1</sup>Nome/Razão social:</b> BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 4 S.A.			
CNPJ: 27.182.796/0001-05			
<b>Endereço:</b> Rua Prof. Atilio Innocenti, nº 165		<b>Complemento:</b> 17º Andar – Sala 67	
<b>Bairro:</b> Vila Nova Conceição	<b>CEP:</b> 04538-000	<b>Município:</b> São Paulo	<b>UF:</b> SP
<b><sup>2</sup>Nome/Razão social:</b> BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 5 S.A.			
CNPJ: 27.317.522/0001-78			
<b>Endereço:</b> Rua Prof. Atilio Innocenti, nº 165		<b>Complemento:</b> 17º Andar – Sala 69	
<b>Bairro:</b> Vila Nova Conceição	<b>CEP:</b> 04538-000	<b>Município:</b> São Paulo	<b>UF:</b> SP
<b><sup>3</sup>Nome/Razão social:</b> BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 6 S.A.			
CNPJ: 27.317.722/0001-20			
<b>Endereço:</b> Rua Prof. Atilio Innocenti, nº 165		<b>Complemento:</b> 17º Andar – Sala 70	
<b>Bairro:</b> Vila Nova Conceição	<b>CEP:</b> 04538-000	<b>Município:</b> São Paulo	<b>UF:</b> SP
<b>Contato:</b> Carla Sztokbant			
<b>Telefone:</b> + 55 11 9.7238-5966		<b>e-mail:</b> <a href="mailto:cs@gtispartners.com">cs@gtispartners.com</a>	

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO			
<b>Nome/Razão social:</b> Florestal Atlântica Comércio e Serviços Ambientais Ltda. - ME			
CNPJ: 10.738.401/0001-05		Inscrição estadual: 530.071.035.113	
<b>Endereço:</b> Rua Marquês do Herval, nº 506		<b>Complemento:</b> Sala 02	
<b>Bairro:</b> Centro	<b>CEP:</b> 13990-000	<b>Município:</b> Espírito Santo do Pinhal	<b>UF:</b> SP
<b>Registro CREA:</b> 0849380		<b>Registro CRBio:</b> 001010/01	
<b><sup>1</sup>Contato:</b> Alexandre Soares		<b>Cargo:</b> Biólogo / Sócio Administrador	
<b>Telefone:</b> + 55 12 9.9733-8141		<b>e-mail:</b> <a href="mailto:contato@florestalatlantica.com.br">contato@florestalatlantica.com.br</a>	
<b><sup>2</sup>Contato:</b> Tiago Cavalheiro Barbosa		<b>Cargo:</b> Engenheiro Agrônomo/ Sócio Administrador	
<b>Telefone:</b> + 55 19 9.9779-6124		<b>e-mail:</b> <a href="mailto:tiago@florestalatlantica.com.br">tiago@florestalatlantica.com.br</a>	

IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO			
Nome	Formação Técnica	Registro Profissional	Atuação
Alexandre Soares	Biólogo	CRBio 40573/01-D	Realização dos estudos de campo e Elaboração do Laudo Técnico
Tiago Cavalheiro Barbosa	Eng. Agrônomo	CREA-SP 5062912579/D	



# FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

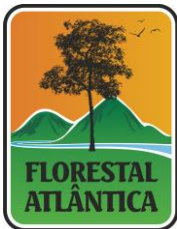
---

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO</b>	<b>iii</b>
<b>TABELAS</b>	<b>iii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>iv</b>
1. <i>Aves e a Cidade</i>	5
2. <i>Localização do Empreendimento</i>	7
3. <i>Justificativa</i>	8
4. <i>Local Objeto de Estudo</i>	8
5. <i>Metodologia</i>	10
6. <i>Caracterização da Avifauna</i>	11
7. <i>Relatório Fotográfico</i>	18
8. <i>Impactos e Medidas mitigadoras</i>	22
9. <i>Referências Bibliográficas Citadas e/ou Consultadas</i>	23
10. <i>Anotação de Responsabilidade Técnica – ART</i>	25

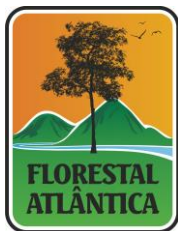
## TABELAS

<i>Tabela 1. Esforço amostral empregado para o levantamento de avifauna no terreno objeto de estudo, com indicação das datas das campanhas. ....</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 2. Lista de avifauna encontrada durante vistoria em campo contando com os respectivos dados de hábitat preferencial e alimentação.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 3. Lista das espécies arbóreas presentes no entorno da área de estudo e que servem de atrativo para a avifauna. ....</i>	<i>17</i>



### LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Localização do terreno objeto de estudo dentro do Macrozoneamento de Estruturação Metropolitana, conforme estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.</i>	7
<i>Figura 2. Delimitação do terreno objeto de estudo, em vermelho, onde atualmente funciona o Extra Hipermercado. (Fonte: Google Earth, 2020.)</i>	9
<i>Figura 3. Vista do terreno a partir da Rua Leopoldo Couto de Magalhães Junior, nº 333.</i>	9
<i>Figura 4. Localização dos parques municipais e distância em relação ao empreendimento (área de estudo: Parque do Ibirapuera - 1,7 Km; Parque do Povo – Mario Pimenta Camargo – 1,3 Km; e Parque Alfredo Volpi – 2,65 Km.</i>	13
<i>Figura 5. Gráfico de acumulação de espécies para o terreno objeto de estudo em São Paulo – SP, estando o número acumulado de espécies representado em função do número de listas de cinco espécies obtidas.</i>	16
<i>Figura 6. Vista geral com destaque a arborização presente no acesso ao Hipermercado Extra pela rua Leopoldo Couto Magalhães Jr.</i>	18
<i>Figura 7. Figueira (Ficus benjamina) com frutos atrativos para avifauna.</i>	18
<i>Figura 8. Esquinas da Rua João Cachoeira x Leopoldo Couto Magalhães Jr., onde foram observadas aves como corruíra, periquitão-rico e bem-te-vi.</i>	19
<i>Figura 9. Figueira (Ficus benjamina) onde foram observadas aves tais como o sanhaço-cinzento, sanhaço-de-coqueiro, sábia-laranjeira e pombo-doméstico.</i>	19
<i>Figura 10. Sabiá-laranjeira (Turdus rufiventris).</i>	20
<i>Figura 11. Ninho de sabiá-laranjeira.</i>	20
<i>Figura 12. Bem-te-vi (Pitangus sulphuratus).</i>	20
<i>Figura 13. Poste onde foi verificado ninho de bem-te-vi.</i>	20
<i>Figura 14. Sanhaço-de-coqueiro (Thraupis palmarum).</i>	20
<i>Figura 15. Pardal (Passer domesticus).</i>	20
<i>Figura 16. Rolinha-caldo-de-feijão (Columbina talpacoti).</i>	21
<i>Figura 17. Pombo-doméstico (Columba livia).</i>	21
<i>Figura 18. Pombo-doméstico (Columba livia).</i>	21
<i>Figura 19. Pombo-doméstico (Columba livia).</i>	21



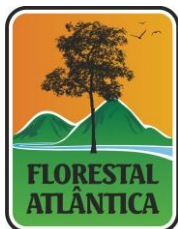
### 1. Aves e a Cidade

A maior riqueza específica de aves do Estado de São Paulo é encontrada no conjunto de ambientes que compõem as matas litorâneas, seguida das matas semidecíduas e dos diversos tipos fisionômicos de cerrado ocorrentes no interior do estado. Surpreendentemente, quase um quarto da avifauna paulista ocorre em ambientes profundamente modificados pelo homem, como áreas de uso agropecuário, reflorestamentos, represamentos ou mesmo nas áreas urbanas das cidades.

Dentre os diversos organismos vivos existentes no planeta, as aves foram identificadas pelo órgão norte-americano *Council on Environmental Quality*, em 1972, como o indicador mais frequentemente utilizado para a avaliação de alterações ambientais (Morrison, 1986). A importância das aves varia desde o controle biológico até a dispersão de sementes (Pense & Carvalho, 2005).

Observa-se que algumas aves não-florestais que hoje ocorrem em São Paulo chegaram recentemente, aproveitando a substituição das florestas por plantações e por pastagens, verificada, principalmente, no interior do estado, nas últimas décadas. Outras se adaptaram à vida nas cidades, compondo um grupo peculiar de espécies que explora os novos recursos criados pelo homem. Para as zonas urbanas também afluem enormes bandos de andorinhas migratórias, compostos por espécies nativas e aquelas provenientes do hemisfério Norte. Este fenômeno já está incorporado à rotina de várias cidades do interior paulista.

O processo de urbanização na Grande São Paulo levou a uma drástica alteração da paisagem original, sendo áreas contínuas de vegetação substituídas por áreas construídas. Mesmo em áreas verdes da cidade, as espécies vegetais nativas foram substituídas por espécies exóticas alterando a avifauna associada.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

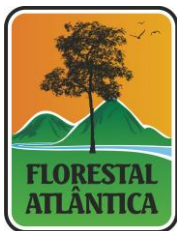
### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

No entanto, o município de São Paulo e arredores possui grande diversidade, com aproximadamente 400 espécies. A alta diversidade está concentrada nos bairros e parques mais arborizados dentro da cidade e principalmente nas reservas florestais situadas ao redor (Develey, 2011).

Nas regiões mais arborizadas da cidade pode ser encontrada uma maior variedade de aves, sendo muito raras e exclusivas desses locais mais arborizados algumas espécies como o pica-pau-da-cabeça-amarela (*Celeus flavescens*), o anambé-branco (*Tityra cayana*) e a saíra-da-mata (*Hemithraupis ruficapilla*). Todavia, outras espécies tiveram sucesso na colonização do novo ambiente ou na sua manutenção no ambiente urbano como o bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), o periquito (*Brotogeris tirica*) e o sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*). E nas áreas extremamente urbanizadas são abundantes o pombo-doméstico (*Columba livia*) e o pardal (*Passer domesticus*), duas espécies originárias da Europa (Develey, 2011).

As Unidades de Conservação e Reservas Florestais localizadas nos arredores da cidade ainda abrigam boa parte da avifauna original e são um importante refúgio para muitas aves, contribuindo de forma significativa à alta diversidade de espécies encontradas na Grande São Paulo. Espécies como o tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*), o pavó (*Pyroderus scutatus*) e a araponga (*Procnias nudicollis*), apesar de aparecerem dentro da cidade, são encontradas apenas em locais mais arborizados e de ocorrência ocasional (Develey, 2011).



# FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

## 2. Localização do Empreendimento

O terreno objeto deste laudo é compreendido por uma área de 16.840 m<sup>2</sup>, no bairro Itaim Bibi, São Paulo – SP, situ entre a Av. Presidente Juscelino Kubitschek n<sup>o</sup> 610 e as Ruas João Cachoeira n<sup>o</sup> 899; Rua Leopoldo Couto de Magalhães Jr. n<sup>o</sup> 333; Rua Dr. Chafik Juvenal Chede n<sup>o</sup> 50; e Rua Mariano Amorim Carrão s/n<sup>o</sup>.

Conforme o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo em vigência, Lei n<sup>o</sup> 16.050, de 31 de julho de 2014 e a Lei n<sup>o</sup> 13.885, de 25 de agosto de 2004 (Lei do Zoneamento), o terreno em que o empreendimento está projetado está situado em Macroárea de Estruturação Metropolitana, conforme figura 1.

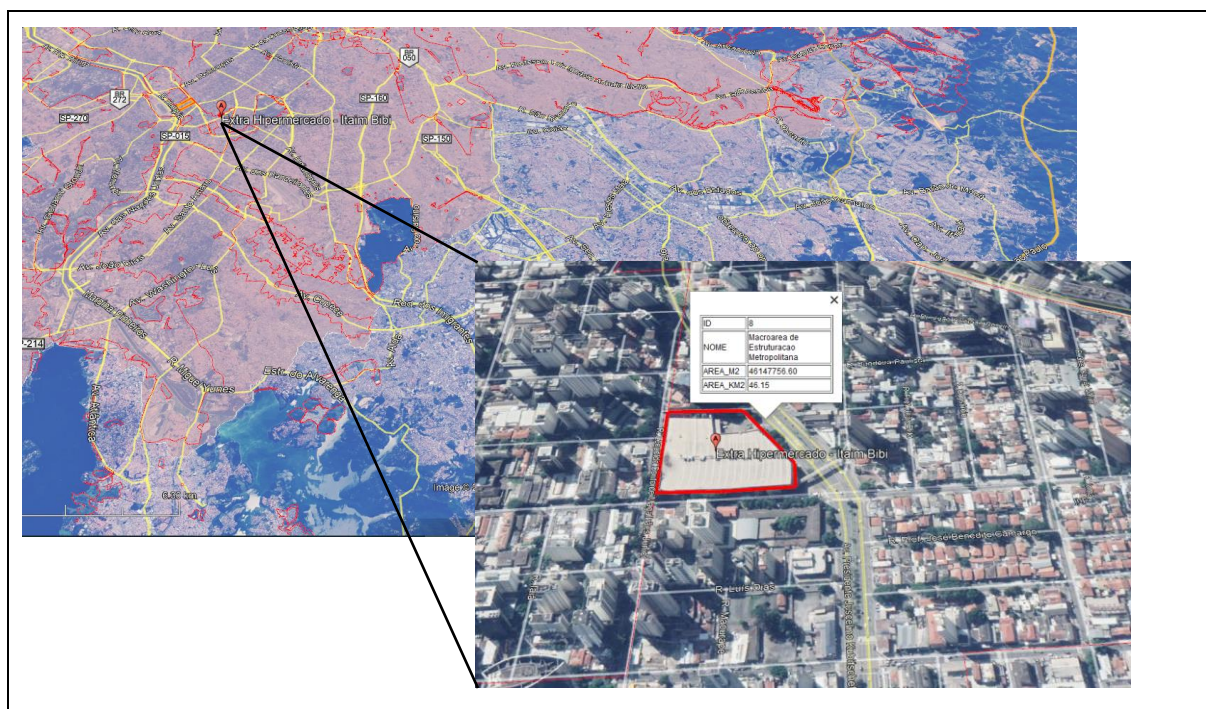
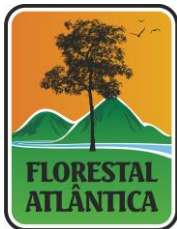


Figura 1. Localização do terreno objeto de estudo dentro do Macrozoneamento de Estruturação Metropolitana, conforme estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

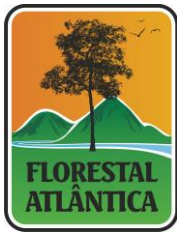
Com relação a dinâmica metropolitana, visando melhorar a distribuição da oferta de trabalho e moradia pelo território e articular os polos de emprego localizados nos diversos municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo, o Plano Diretor reconhece como estratégico o território que conecta essas centralidades, definindo a Macroárea de Estruturação Metropolitana. Nessas áreas, justamente onde se localizam os sistemas de infraestruturas que permitem o deslocamento de pessoas e produtos, como ferrovias, avenidas estruturais e rodovias, e também os rios, o Plano Diretor propõe que sejam implementados Projetos de Intervenção Urbana para promover as transformações urbanas necessárias e reorganizar as dinâmicas metropolitanas.

### 3. Justificativa

A elaboração deste laudo refere-se à documentação dos registros da avifauna, avaliando possíveis impactos nos arredores da propriedade, a fim de compor documentação necessária ao processo de licenciamento ambiental.

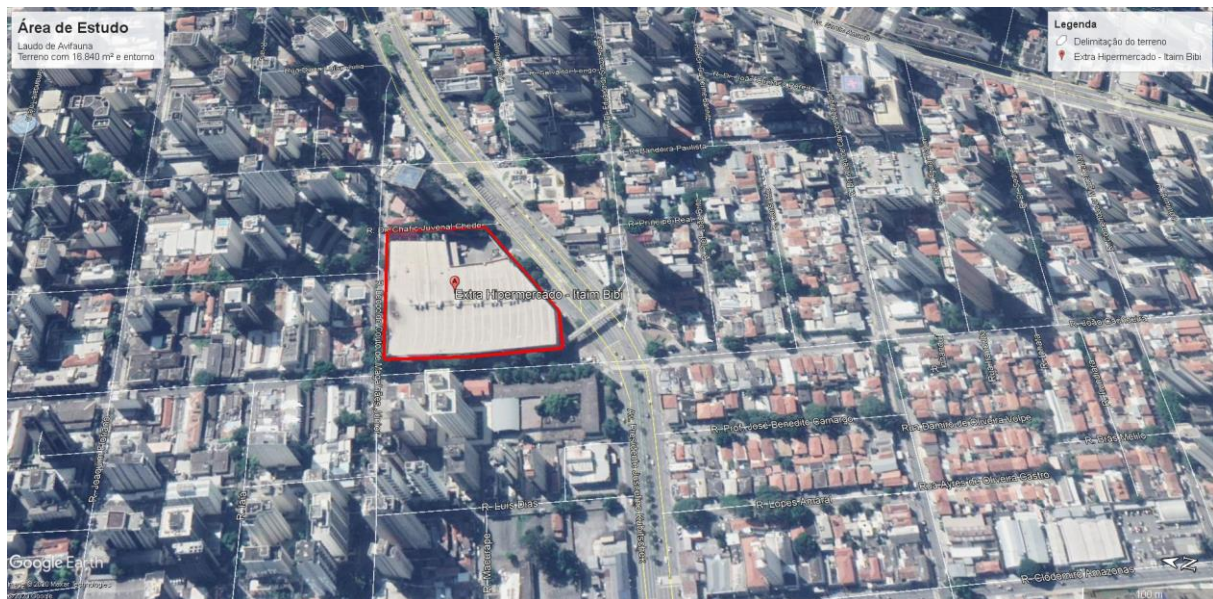
### 4. Local Objeto de Estudo

A figura a seguir, contém a delimitação da propriedade, realizada através de vetorização em tela, sobre imagem de satélite datada de 18 de abril de 2019.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS



**Figura 2.** Delimitação do terreno objeto de estudo, em vermelho, onde atualmente funciona o Extra Hipermercado. (Fonte: Google Earth, 2020.)

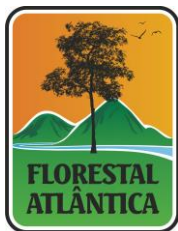
É possível notar que a área se constitui por uma característica de total antropização, já com praticamente 100% de área impermeabilizada, ocupação de empreendimentos comerciais e também com residências. No entorno da área do empreendimento existem alguns exemplares arbóreos isolados, os quais servem de atrativo para abrigo ou alimento à avifauna.

Atualmente no terreno objeto de estudo está em funcionamento o Hipermercado Extra, podendo ser verificado também na figura 3.



**Figura 3.** Vista do terreno a partir da Rua Leopoldo Couto de Magalhães Junior, nº 333.





### 5. Metodologia

A amostragem de vegetação deu-se pela organização de curvas de acumulação baseadas em táxons por listas de “X-espécies” publicada por Poulsen *et al.* 1997. Esta metodologia consiste na elaboração de listas sequenciais de uma quantidade pré-determinada de espécies da avifauna (X).

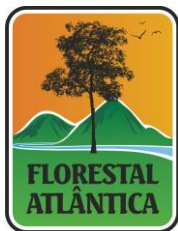
As espécies devem ser distintas na composição de cada uma das listas, sendo indiferente estarem presentes em mais de uma lista. Assim, a repetição das espécies entre as listas retorna com o acúmulo destas, na estabilização da curva de acumulação de espécies, indicando suficiência amostral.

Os autores ainda indicam que esta metodologia produz quantidade de dados superior às usuais listas de espécies, se amostradas sem padronizações de tipos de área.

Nesta amostragem, foram adotadas listas de 5 (cinco) espécies. Realizou-se então, caminhamentos distribuídos por toda a extensão do terreno objeto de estudo, que está delimitado entre a Av. Presidente Juscelino Kubitschek (altura do nº 610); e as Ruas João Cachoeira nº 899; Rua Leopoldo Couto de Magalhães Jr. nº 333; Rua Dr. Chafik Juvenal Chede nº 50; e Rua Mariano Amorim Carrão s/nº, visando à observação direta das aves ou à identificação por vocalização no decorrer de 4 dias de amostragens (Tabela 1). Sempre que possível foi realizado o registro fotográfico das mesmas.

Tabela 1. Esforço amostral empregado para o levantamento de avifauna no terreno objeto de estudo, com indicação das datas das campanhas.

Datas dos levantamentos qualitativos da avifauna
28/10/2020
30/10/2020
04/11/2020
05/11/2020



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

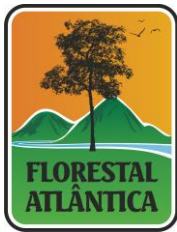
As primeiras horas ao amanhecer e as últimas ao anoitecer são os horários de maior atividade da avifauna devido à temperatura mais amena do ambiente (SIGRIST, 2009). Deste modo estes horários foram priorizados nas campanhas de campo realizadas. Também, o levantamento de dados secundários na literatura foi realizado, por meio da busca de publicações oficiais sobre o assunto, além de artigos científicos relacionados à temática.

## 6. Caracterização da Avifauna

O Brasil é um dos países com maior riqueza de aves no mundo (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2014), segundo os dados publicados pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PIACENTINI, 2015), ocorrem em território brasileiro, 1.919 aves, sendo 270 endêmicas (BENCKE et al, 2006). As aves formam um grupo cuja observação e identificação são relativamente fáceis, em decorrência de seus hábitos, comportamento e biologia, o que permite que este grupo seja mais bem conhecido, quando comparado a outros vertebrados.

As aves ocupam os mais diversos nichos tróficos, alimentando-se de uma vasta gama de tipo de alimentos (insetos, frutos, grãos, néctar, moluscos, peixes, outros vertebrados e carcaças), e são muito importantes na prestação de serviços ambientais, tais como, dispersão de sementes, reciclagem da matéria orgânica e polinização. Por esses motivos, este grupo é muito utilizado como bioindicador (HILTY & MERELENDER, 2000).

As aves são muito utilizadas em monitoramentos e na avaliação de impactos ambientais devido à conspicuidade de muitas de suas espécies e as rápidas respostas às alterações no seu ambiente (MATARAZZO-NEUBERGER, 1994; Uezu et



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

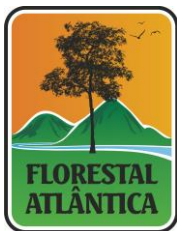
al., 2005), de modo que a diversidade de avifauna reflete as características dos habitats da região.

De acordo com o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2015), atualmente o Brasil tem registradas 1.919 espécies de aves em seu território. A Mata Atlântica apresenta uma das mais elevadas riquezas de aves do planeta, com 1.020 espécies. É um importante centro de endemismo, com 188 espécies endêmicas e 104 ameaçadas de extinção. O Estado de São Paulo abriga grande parte da riqueza das aves do Brasil com 824 espécies pertencentes a 92 famílias e 28 ordens (FIGUEIREDO, 2002).

Estas espécies encontram-se ameaçadas principalmente pela destruição de habitats, pelo comércio ilegal e pela caça seletiva de várias espécies. Um dos grupos que corre maior risco de extinção é o das aves de rapina (gaviões, por exemplo), que apesar de ter uma ampla distribuição, estão sofrendo uma drástica redução de seus nichos. Várias espécies quase se extinguíram pela caça, como é o caso dos beija-flores e psitacídeos em geral (araras, papagaios, periquitos).

Em relação as espécies de possível ocorrência, foi utilizado como referência os estudos realizados nos parques municipais do entorno.

De acordo com o Inventário de Fauna Silvestre do Município de São Paulo (2018), foram registrados no Parque do Ibirapuera, localizado a aproximadamente 1,7 km do empreendimento, 197 espécies de aves. Já no Parque Municipal do Povo – Mario Pimenta Camargo, que está a 1,3 Km do empreendimento, o inventário aponta para 42 espécies de aves e, com relação ao número de aves no Parque Municipal Alfredo Volpi, a 2,65 km, onde o inventário apresenta o quantitativo de 80 espécies.

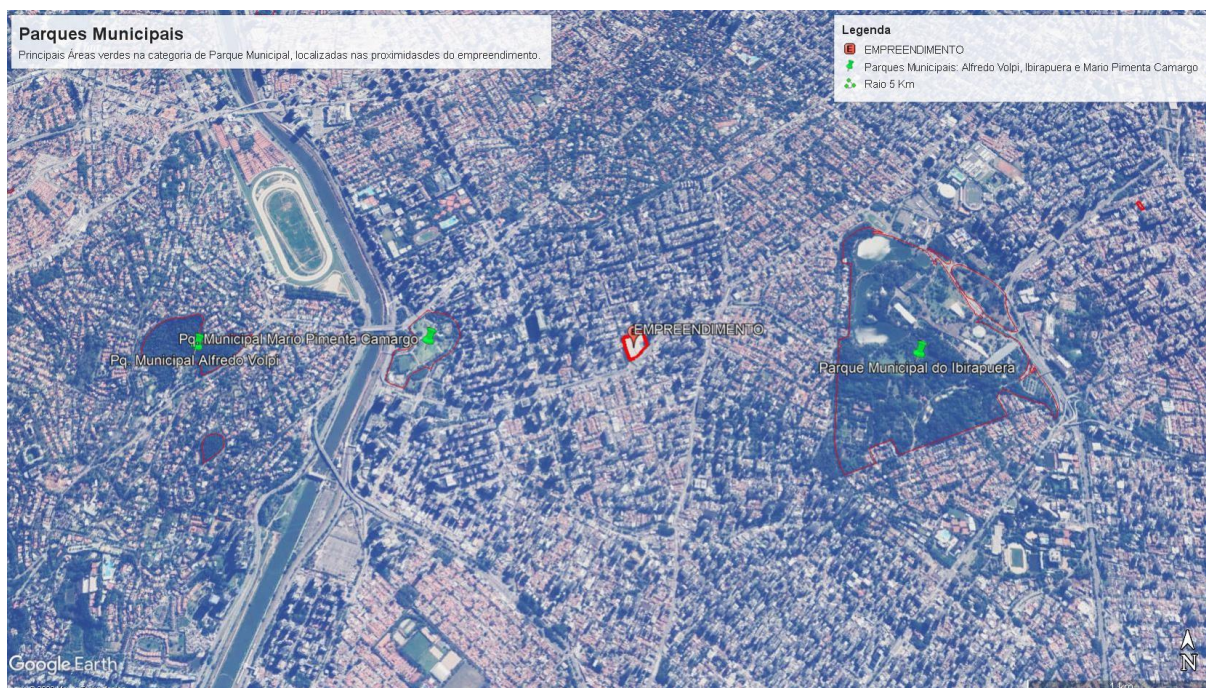


# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

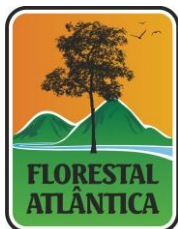
A seguir a figura 4, apresenta a localização dos supracitados parques, em relação a sua distância ao empreendimento, podendo a listagem completa das espécies de cada local ser obtida no link:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PUB\\_FAUNA\\_DIGITAL\\_2018%20download2.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PUB_FAUNA_DIGITAL_2018%20download2.pdf).



**Figura 4.** Localização dos parques municipais e distância em relação ao empreendimento (área de estudo: Parque do Ibirapuera - 1,7 Km; Parque do Povo – Mario Pimenta Camargo – 1,3 Km; e Parque Alfredo Volpi – 2,65 Km.

Com base no levantamento de fauna realizado na área de estudo, puderam ser identificados durante o período de amostragem, 12 espécies, sendo está uma área mais antropizada e bem menos arborizada que as áreas verdes (parques) localizados nas proximidades, o que explica a baixa diversidade observada no período amostral.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

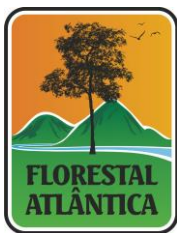
---

Assim, a partir desse levantamento de dados primários com relação a avifauna, constatou-se uma riqueza de 12 espécies, distribuídas em 10 famílias, conforme apresentado na Tabela 2.

De maneira geral, as espécies quando agrupadas por hábitat preferencial, estão de alguma maneira associadas a ambientes antropizados, estando dentre estes ambientes as áreas urbanas.

Quando analisados os hábitos alimentares, há uma baixa variedade de recursos utilizados pela avifauna local o que se deve à pouca vegetação presente na área de estudo. Aparentemente, as aves utilizam o local como ponto de pouso para deslocamento (trampolim) em meio à matriz urbana, tendo sido encontrado também a presença de ninhos, inclusive em locais inusitados, conforme registrado no relatório fotográfico apresentado mais adiante.

De todas as categorias de hábitos alimentares, a de artrópodes e frutos foram as mais frequentes dentre as espécies levantadas.

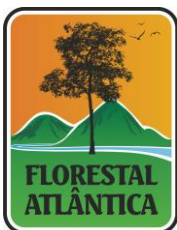


# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

Tabela 2. Lista de avifauna encontrada durante vistoria em campo contando com os respectivos dados de hábitat preferencial e alimentação.

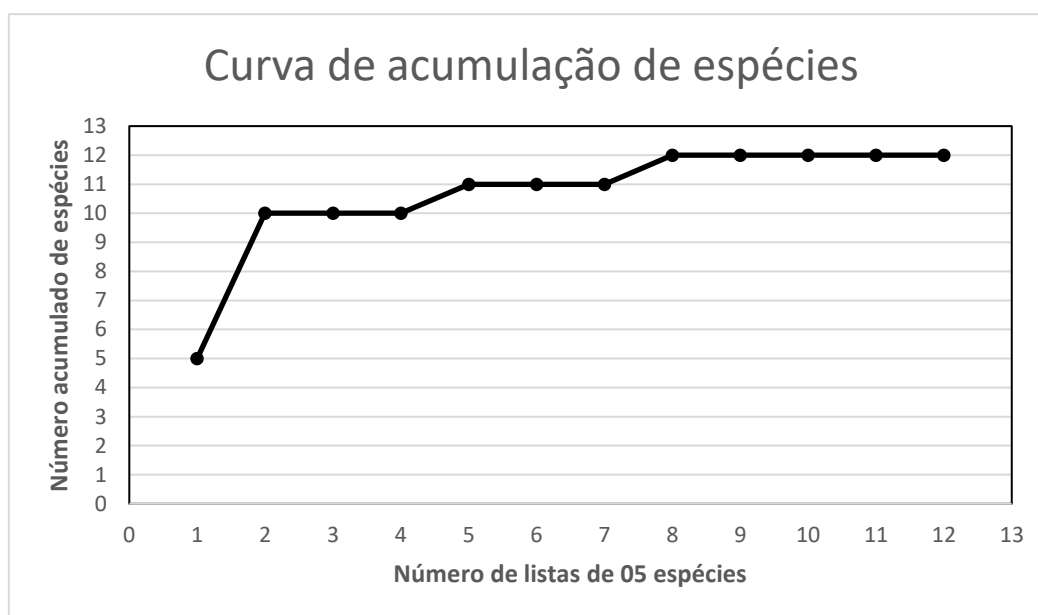
Família	Espécie	Nome popular	Hábitat	Alimentação
<b>Coerebidae</b>	<i>Coereba flaveola</i>	<b>Cambacica</b>	Florestas e Jardins	Néctar e artrópodes
<b>Columbidae</b>	<i>Columbina talpacoti</i>	<b>Rolinha-roxa</b>	Áreas abertas, Cidades, Campos e Pastagens	Restos de alimentos e sementes
	<i>Columba livia</i>	<b>Pombo-doméstico*</b>	Entornos de Moradias e Áreas Urbanas	Alimentação diversificada
<b>Falconidae</b>	<i>Caracara plancus</i>	<b>Carcará</b>	Campos, Cerrados, Caatingas e Áreas urbanas	Vertebrados, artrópodes e carniça
<b>Hirundinidae</b>	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	<b>Andorinha-pequena-de- casa</b>	Ambiente aberto antropizado	Artrópodes.
<b>Passeridae</b>	<i>Passer domesticus</i>	<b>Pardal</b>	Cidades, plantações e parques	Sementes, flores, insetos, brotos de árvores e restos de alimentos
<b>Psittacidae</b>	<i>Brotogeris tirica</i>	<b>Periquito-rico</b>	Florestas, Áreas Abertas, Parques e Jardins	Frutos, flores, néctar e sementes
<b>Thraupidae</b>	<i>Thraupis sayaca</i>	<b>Sanhaço-cinzento</b>	Áreas abertas arborizadas	Frutos, flores, folhas e artrópodes
	<i>Tangara palmarum</i>	<b>Sanhaço-de-Coqueiro</b>	Parques, Jardins, Cerrado e Cidades	Frutos, néctar e insetos
<b>Troglodytidae</b>	<i>Troglodytes musculus</i>	<b>Corruíra</b>	Bordas de Matas, Cerrados e Cidades	Artrópodes
<b>Turdidae</b>	<i>Turdus rufiventris</i>	<b>Sabiá-laranjeira</b>	Florestas, Parques e Jardins	Artrópodes, frutos e minhocas
<b>Tyrannidae</b>	<i>Pitangus sulphuratus</i>	<b>Bem-te-vi</b>	Áreas abertas, Jardins e Bordas de mata	Artrópodes, pequenos vertebrados e frutos



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

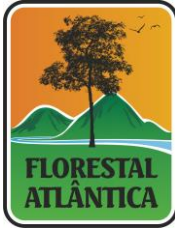
A curva de acumulação de espécies elaborada por meio das listas sequenciais evidenciou estabilização a partir de 12 espécies. Ao total foram elaboradas 12 listas de 5 espécies, contando com aproximadamente 60 registros ao longo do período amostral.



**Figura 5.** Gráfico de acumulação de espécies para o terreno objeto de estudo em São Paulo – SP, estando o número acumulado de espécies representado em função do número de listas de cinco espécies obtidas.

Durante a vistoria para registro das espécies de avifauna, identificou-se, simultaneamente, as árvores atrativas à fauna ornitológica, seja devido ao provimento de frutos, flores, abrigo, ou fonte de matéria-prima para nidificação.

A listagem destas espécies encontra-se discriminada na Tabela 3.



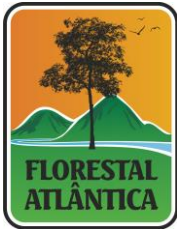
# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

Tabela 3. Lista das espécies arbóreas presentes no entorno da área de estudo e que servem de atrativo para a avifauna.

Nome Popular	Nome Científico
Aldrigo	<i>Pterocarpus violaceus</i>
Areca-bambu	<i>Dyopsis lutescens</i>
Figueira	<i>Ficus benjamina</i>
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>
Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
Ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>
Mirindiba	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>
Palmeira-imperial	<i>Roystonea oleracea</i>
Pau-ferro	<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>leiostachya</i>
Pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>
Seafórtia	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i>





### 7. Relatório Fotográfico

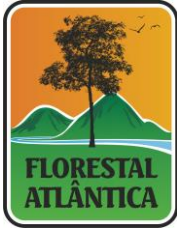
A seguir estão apresentados os registros realizados na área objeto do presente estudo.



**Figura 6.** Vista geral com destaque a arborização presente no acesso ao Hipermercado Extra pela rua Leopoldo Couto Magalhães Jr.



**Figura 7.** Figueira (*Ficus benjamina*) com frutos atrativos para avifauna.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

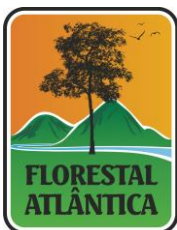
---



**Figura 8.** Esquinas da Rua João Cachoeira x Leopoldo Couto Magalhães Jr., onde foram observadas aves como corruíra, periquitão-rico e bem-te-vi.



**Figura 9.** Figueira (*Ficus benjamina*) onde foram observadas aves tais como o sanhaço-cinzento, sanhaço-de-coqueiro, sábia-laranjeira e pombo-doméstico.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---



**Figura 10.** Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*).



**Figura 11.** Ninho de sabiá-laranjeira.



**Figura 12.** Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*).



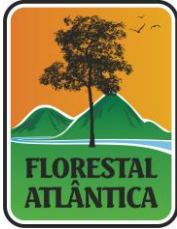
**Figura 13.** Poste onde foi verificado ninho de bem-te-vi.



**Figura 14.** Sanhaço-de-coqueiro (*Thraupis palmarum*).



**Figura 15.** Pardal (*Passer domesticus*).



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---



**Figura 16.** Rolinha-caldo-de-feijão (*Columbina talpacoti*).



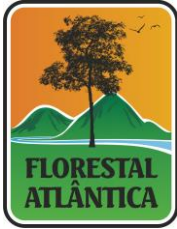
**Figura 17.** Pombo-doméstico (*Columba livia*).



**Figura 18.** Pombo-doméstico (*Columba livia*).



**Figura 19.** Pombo-doméstico (*Columba livia*).



### 8. Impactos e Medidas mitigadoras

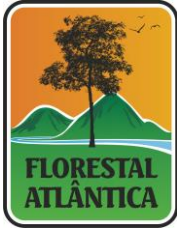
Com as atividades de implantação do empreendimento, é esperado que a avifauna residente no entorno, já acostumada a área extremamente antropizada, se mantenha por ali, mesmo com algum nível de incomodidade, usando os recursos disponíveis.

Ao término da implantação das obras previstas, havendo plantio que vise a arborização do entorno, recomenda-se o uso de espécies nativas atrativas para a avifauna, melhorando o suporte a estes animais.

Levando em consideração apenas as espécies que utilizam a área como ponto de pouso e descanso, é possível que estas migrem para árvores presentes no entorno imediato, até que haja a redução das atividades.

Como proposta para a mitigação do impacto sobre a avifauna, recomenda-se a prática do afugentamento dos animais, caso haja previsão de alguma supressão.

Ainda, se houver supressão, deve ser realizada, preferencialmente, em período posterior ao de maior atividade de reprodução das aves a fim de evitar acidentes com filhotes e ninhos.



### 9. Referências Bibliográficas Citadas e/ou Consultadas

AGUIAR, Kurazo Mateus Okada. Primeiro registro documentado de expansão geográfica da lavadeira-mascarada *Fluvicola nengeta* (Linnaeus, 1766) para a Amazônia. **Ornithologia**, v. 4, n. 1, p. 74-75, 2010.

BENCKE, G.A., MAURICIO, G.N., DEVELEY, P.F, GOERCK, J.M. 2006. Áreas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil. Parte I – Estados do Domínio da Mata Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil.

CENTRO DE ESTUDOS ORNITOLÓGICOS (2014) Levantamento de avifauna em Museu da Polícia Militar, Museu de Arte Sacra de São Paulo e no Quartel do Comando Geral da Polícia Militar do Estado de São Paulo. Disponível em: <[http://www.ceo.org.br/relatorios/areas\\_militares.htm](http://www.ceo.org.br/relatorios/areas_militares.htm)>. Acesso em: 17 abril 2019.

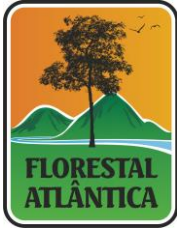
CORNELL LAB OF ORNITHOLOGY. 2010. Great Egret (*Ardea alba*), Neotropical Birds Online (T. S. Schulenberg, Editor). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; retrieved from Neotropical Birds. Disponível em: <[http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p\\_p\\_spp=112796](http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p_p_spp=112796)>. Acesso em: 20 ago. 2016.

DEVELEY, P.F. Métodos para estudos com aves. In: Cullen Jr., L.; Rudran, R.; Valladares-pádua, C. (orgs.). Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. 2 ed.- 652p. Ed. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

EITNIEAR, Jack. 2014. Masked Duck (*Nomonyx dominicus*), Neotropical Birds Online (T. S. Schulenberg, Editor). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; retrieved from Neotropical Birds Online. Disponível em: <[http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p\\_p\\_spp=74791](http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p_p_spp=74791)>. Acesso em: 20 ago. 2016.

FERREIRA, R.C., MARTINS, F. C.; MENGHINI, R. P. 2012. A guilda de aves frugívoras como bioindicadoras da qualidade do ambiente. Monografia pela Universidade Paulista, Instituto de Ciências da Saúde, 32 p.

MORRISON, M.L. Bird populations as indicators of environmental change. In: JOHNSTON, R.F., ed. Current ornithology. New York: Plenum Press, 1986. p.29-451.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

PIACENTINI, V.Q.; A. ALEIXO, C.E. AGNE, G.N. MAURÍCIO, J.F. PACHECO, G.A. BRAVO, G.R.R. BRITO, L.N. NAKA, F. OLMOS, S. POSSO, L.F. SILVEIRA, G.S. BETINI, E. CARRANO, I. FRANZ, A.C. LEES, L.M. LIMA, D. PIOLI, F. SCHUNCK, F.R. AMARAL, G.A. BENCKE, M. COHN-HAFT, L.F.A. FIGUEIREDO, F.C. STRAUBE & E. CESARI. 2015. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee / Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 23(2): 91–298.

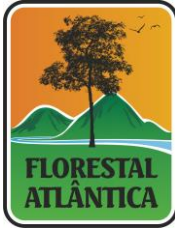
PIDADE, Helia Maria. São Paulo (Estado) Secretaria do Meio ambiente/ Coordenadoria de Educação Ambiental. *Fauna Urbana*, Vol. II. São Paulo: SMA/CEA, 2013. 216 p.

SIBLEY, C. G. & B. L. MONROE Jr. (1990) *Distribution and taxonomy of birds of the world*. New Haven: Yale Univ. Press.

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

SIGRIST, Tomas. *Iconografia das Aves do Brasil: Volume 1-Bioma Cerrado*. In: *Iconografia das Aves do Brasil: Volume 1-Bioma Cerrado*. *Avis Brasilis*, 2009.

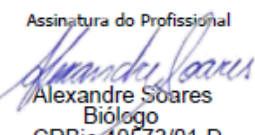
WIKIAVES. 2019. <<https://www.wikiaves.com.br/>>



# FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

## 10. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBio - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2020/09674</b>
<b>CONTRATADO</b>			
2.Nome: ALEXANDRE SOARES		3.Registro no CRBio: 040573/01-D	
4.CPF: 109.829.038-04	5.E-mail: contato@florestalatlantica.com.br		6.Tel: (12)99733-8141
7.End.: Rua Marquês do Herval 506		8.Compl.: SALA 02	
9.Bairro: CENTRO	10.Cidade: ESPÍRITO SANTO DO PINHAL		11.UF: SP
12.CEP: 13990-000			
<b>CONTRATANTE</b>			
13.Nome: BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 4 S.A E OUTROS			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 27.182.796/0001-05	
16.End.: RUA PROFESSOR ATILIO INNOCENTI 165			
17.Compl.: 17ºANDAR – SALA 67		18.Bairro: VILA NOVA CONCEICAO	19.Cidade: SAO PAULO
20.UF: SP	21.CEP: 04538-000	22.E-mail/Site: csztokbant@gtispartners.com	
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : AVIFAUNA E FAUNA SINANTRÓPICA NA BACIA DO RIO PINHEIROS; ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO.			
25.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO			26.UF: SP
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGO E ENGENHEIRO AGRÔNOMO	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE AVIFAUNA E FAUNA SINANTRÓPICA PARA O EMPREENDIMENTO "PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO NÃO RESIDENCIAL: SERVIÇOS PROFISSIONAIS, COMÉRCIO DIVERSIFICADO DE ÂMBITO LOCAL, COMÉRCIO DE ABASTECIMENTO DE GRANDE PORTE". LOCALIZAÇÃO ENTRE A AV. PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK Nº610/ E RUAS JOÃO CACHOEIRA Nº89/ R. LEOPOLDO C. DE MAGALHÃES JR. Nº333/ R. DR. CHAFIK JUVENAL CHEDE Nº50/ R. MARIANO AMORIM CARRÃO S/N- ITAIM BIBI-SÃO PAULO- SP.			
32.Valor: R\$ 15.200,00	33.Total de horas: 104	34.Início: OUT/2020	35.Término: DEZ/2020
<b>36. ASSINATURAS</b>			<b>37. LOGO DO CRBio</b>
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 30/11/2020		Data:	
Assinatura do Profissional		Assinatura e Carimbo do Contratante	
 Alexandre Soares Biólogo CRBio 40573/01-D			
<b>38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO</b> 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	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS  
**NÚMERO DE CONTROLE: 2887.4142.5084.6025**

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



## ANEXO VII – LAUDO DA FAUNA SINANTRÓPICA

# 2020

Florestal Atlântica

Comércio e Serviços Ambientais



# LAUDO DA FAUNA SINANTRÓPICA

GTIS PARTNERS

**À Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente**

**Departamento de Controle da Qualidade Ambiental**

**Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental**

**Coordenação:**

Alexandre Soares

CRBio 40573/01-D

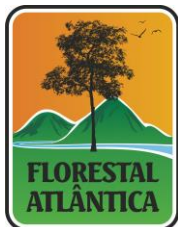
**ART nº 2020/ 09674**

**Equipe técnica:**

Eng. Agr. Tiago Cavalheiro Barbosa

CREA/SP: 5062912579

**Novembro de 2020**



# FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

## APRESENTAÇÃO

O presente laudo foi realizado em função do licenciamento ambiental do empreendimento pretendido para a construção de um edifício de uso misto não residencial: profissionais, comércio diversificado de âmbito local, comércio de abastecimento de grande porte.

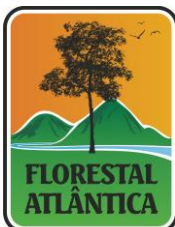
O empreendimento está localizado em uma área contemplada por um terreno de 16.840,88 m<sup>2</sup>, no bairro Itaim Bibi, São Paulo – SP, entre a Av. Presidente Juscelino Kubitschek nº 610; e as Ruas João Cachoeira nº 899; Rua Leopoldo Couto de Magalhães Jr. nº 333; Rua Dr. Chafik Juvenal Chede nº 50; e Rua Mariano Amorim Carrão s/nº.

Tem como proprietário as seguintes pessoas jurídicas:

BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 4 S.A.

BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 5 S.A.

BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 6 S.A.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

## IDENTIFICAÇÃO DAS CONTRATANTES

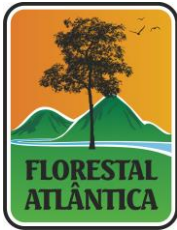
<b><sup>1</sup>Nome/Razão social:</b> BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 4 S.A.			
CNPJ: 27.182.796/0001-05			
Endereço: Rua Prof. Atílio Innocenti, nº 165		Complemento: 17ºAndar – Sala 67	
Bairro: Vila Nova Conceição	CEP: 04538-000	Município: São Paulo	UF: SP
<b><sup>2</sup>Nome/Razão social:</b> BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 5 S.A.			
CNPJ: 27.317.522/0001-78			
Endereço: Rua Prof. Atílio Innocenti, nº 165		Complemento: 17ºAndar – Sala 69	
Bairro: Vila Nova Conceição	CEP: 04538-000	Município: São Paulo	UF: SP
<b><sup>3</sup>Nome/Razão social:</b> BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 6 S.A.			
CNPJ: 27.317.722/0001-20			
Endereço: Rua Prof. Atílio Innocenti, nº 165		Complemento: 17ºAndar – Sala 70	
Bairro: Vila Nova Conceição	CEP: 04538-000	Município: São Paulo	UF: SP
Contato: Carla Sztokbant			
Telefone: + 55 11 9.7238-5966		e-mail: <a href="mailto:cs@gtispartners.com">cs@gtispartners.com</a>	

## IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO

<b>Nome/Razão social:</b> Florestal Atlântica Comércio e Serviços Ambientais Ltda. - ME			
CNPJ: 10.738.401/0001-05		Inscrição estadual: 530.071.035.113	
Endereço: Rua Marquês do Herval, nº 506		Complemento: Sala 02	
Bairro: Centro	CEP: 13990-000	Município: Espírito Santo do Pinhal	UF: SP
Registro CREA: 0849380		Registro CRBio: 001010/01	
<b><sup>1</sup>Contato:</b> Alexandre Soares		Cargo: Biólogo / Sócio Administrador	
Telefone: + 55 12 9.9733-8141		e-mail: <a href="mailto:contato@florestalatlantica.com.br">contato@florestalatlantica.com.br</a>	
<b><sup>2</sup>Contato:</b> Tiago Cavalheiro Barbosa		Cargo: Engenheiro Agrônomo/ Sócio Administrador	
Telefone: + 55 19 9.9779-6124		e-mail: <a href="mailto:tiago@florestalatlantica.com.br">tiago@florestalatlantica.com.br</a>	

## IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO

Nome	Formação Técnica	Registro Profissional	Atuação
Alexandre Soares	Biólogo	CRBio 40573/01-D	Realização dos estudos de campo e Elaboração do Laudo Técnico
Tiago Cavalheiro Barbosa	Eng. Agrônomo	CREA-SP 5062912579/D	



# FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

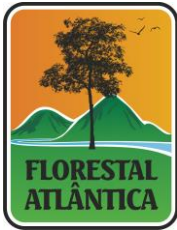
## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>iv</b>
<b>1. Animais Sinantrópicos</b>	<b>6</b>
<b>2. Localização do Empreendimento</b>	<b>8</b>
<b>3. Justificativa</b>	<b>9</b>
<b>4. Local Objeto de Estudo</b>	<b>9</b>
<b>5. Metodologia</b>	<b>11</b>
<b>6. Dados Coletados e Análise</b>	<b>12</b>
<b>a. Dados Primários e Vistoria</b>	<b>12</b>
<b>b. Dados Secundários</b>	<b>21</b>
<b>7. Programa de Controle Detalhado para evitar a proliferação de Fauna Sinantrópica, como medida mitigadora e de controle para as etapas de implementação e operação</b>	<b>27</b>
<b>8. Impactos e Medidas mitigadoras</b>	<b>32</b>
<b>9. Considerações</b>	<b>34</b>
<b>10. Referências Bibliográficas Citadas e/ou Consultadas</b>	<b>35</b>
<b>11. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART</b>	<b>36</b>

## Tabelas

**Tabela 1.** Esforço amostral empregado para o levantamento da fauna sinantrópica no terreno objeto de estudo, com data, período do dia e esforço amostral em horas..... 11

**Tabela 2.** Indicadores do grau de infestação de área por roedores e respectiva atribuição.  
..... 21



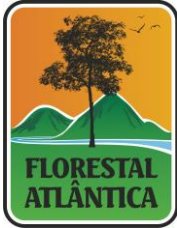
# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

### LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Localização do terreno objeto de estudo dentro do Macrozoneamento de Estruturação Metropolitana, conforme estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo. \_\_\_\_\_ 8*
- Figura 2. Delimitação do terreno objeto de estudo, em vermelho, onde atualmente funciona o Extra Hipermercado. (Fonte: Google Earth, 2020.) \_\_\_\_\_ 10*
- Figura 3. Vista do terreno a partir da Rua Leopoldo Couto de Magalhães Junior, nº 333. \_\_\_\_\_ 10*
- Figura 4. Área de estudo, espaço do telhado do Hipermercado Extra, onde não foram encontrados vestígios de fauna sinantrópica durante o período de vistoria. Atentar para a presença de poças d'água que, se perenes, podem servir de criadouros a mosquitos. \_\_\_\_\_ 12*
- Figura 5. Outra vista da área do telhado, sem vestígios de sinantrópicos durante o período de vistorias. \_\_\_\_\_ 13*
- Figura 6. Vistoria na área de recebimento de mercadorias. \_\_\_\_\_ 13*
- Figura 7. Porta iscas verificado no ambiente de descarga de mercadorias. \_\_\_\_\_ 14*
- Figura 8. Teia de aranha identificada nas dependências, próxima a área de separação e descarte. \_\_\_\_\_ 15*
- Figura 9. Área destinada a separação para destinação de resíduos. Ambiente propício a baratas, roedores, pombos, entre outros sinantrópicos. \_\_\_\_\_ 15*
- Figura 10. Outra vista da mesma área destinada à separação de resíduos sendo necessário especial atenção quanto a limpeza das canaletas para a remoção dos resíduos sólidos e líquidos, orgânicos e inorgânicos. \_\_\_\_\_ 16*
- Figura 11. Presença de muitos resíduos acumulados junto às floreiras externas e internas, conferindo ambiente propício (abrigo + alimento) para a fauna sinantrópica. \_\_\_\_\_ 16*
- Figura 12. Detalhe do acúmulo de resíduos nas floreiras externas (à esquerda) e internas (à direita). Note que alguns materiais podem favorecer ao acúmulo de água, com potencial para a procriação de vetores de doenças. \_\_\_\_\_ 17*
- Figura 13. Presença de muitos pombos face a disponibilidade de alimento proporcionada por restos de marmita descartados junto às floreiras do entorno do terreno de estudo. \_\_\_\_\_ 17*
- Figura 14. Presença de barata avistada na calçada de entorno do terreno em estudo. \_\_\_\_\_ 18*



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

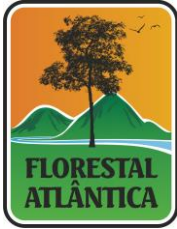
*Figura 15. Canteiro com acúmulo de folhas e galhos, dentre outros restos vegetais, localizado à Rua Leopoldo Couto de Magalhães Jr., junto ao acesso de carga/ descarga do hipermercado. \_\_\_\_\_ 18*

*Figura 16. Área do estacionamento, apresentando-se bem mantida, com alguns pontos de atenção observados, tais como pontos de acúmulo de água e de resíduos próximo a alguns ralos do sistema de drenagem. \_\_\_\_\_ 19*

*Figura 17. Ambiente propício a proliferação de vetores de doenças, localizado próximo as áreas ajardinadas. \_\_\_\_\_ 19*

*Figura 18. Resíduos acumulados, também nas áreas ajardinadas, conferindo ambiente atrativo de fauna sinantrópica \_\_\_\_\_ 20*

*Figura 19. Vespeiro ativo localizado em árvore que está na calçada que confronta com a Avenida Presidente Juscelino Kubitschek, requerendo atenção. \_\_\_\_\_ 20*



### 1. Animais Sinantrópicos

Animais sinantrópicos (do grego *syn* = ação unida e *ánthropos* = homem). São definidos como animais adaptados a viver em conjunto com o ser humano, mesmo que este não possua a intenção do convívio (Piedade, 2013).

A Instrução Normativa do IBAMA nº 141/ 2006 regulamenta o controle e manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva e define em seu artigo 2º, inciso IV e V, “fauna sinantrópica” e “fauna sinantrópica nociva”, respectivamente, conforme a seguir:

*“(...) IV - fauna sinantrópica: populações animais de espécies silvestres nativas ou exóticas, que utilizam recursos de áreas antrópicas, de forma transitória em seu deslocamento, como via de passagem ou local de descanso; ou permanente, utilizando-as como área de vida;”*

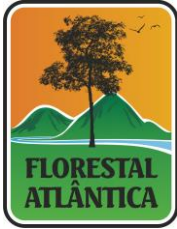
*V - fauna sinantrópica nociva: fauna sinantrópica que interage de forma negativa com a população humana, causando-lhe transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que represente riscos à saúde pública; (...)”*

Esta Instrução Normativa exclui do grupo de animais sinantrópicos os pertencentes a qualquer lista de espécies animais ameaçados de extinção ou aos Anexos I e II da Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Ameaçadas de Extinção.

O Estado de São Paulo, segundo dados divulgados pelo IBGE 1998/2008, possui cerca de 240 espécies animais ameaçados de extinção (Piedade, 2013).

A proximidade entre os animais e os seres humanos, no sentido de ocupação por aqueles das áreas urbanas distintas do hábitat natural, ocorre principalmente pelo avanço urbano em direção às áreas naturais com cobertura florestal remanescente.





# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

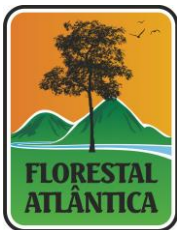
Os animais sinantrópicos vivem ou utilizam recursos oferecidos por fragmentos de vegetação, áreas conservadas e recuperadas como parques, praças e arborização presentes nas áreas urbanas. Podemos então classificar a fauna urbana em três grupos: animais domésticos, pragas urbanas e exemplares da fauna silvestre (Piedade, 2013).

Esta situação impõe aos animais uma convivência direta com pessoas, fragilizando e expondo ambos a muitas doenças e transtornos de ordem econômica ou ambiental. A Comissão Nacional de Saúde Pública Veterinária – CNPSV cita que, independentemente de classe social, a ocupação e o manejo desorganizado dos espaços tem sido responsável pelo aumento de animais como, por exemplo, roedores, morcegos, pombos, baratas, mosquitos e moscas de distintas espécies.

O crescimento de doenças como a leishmaniose, a leptospirose e a raiva também está associado a este desequilíbrio, além do aumento do número de acidentes com animais peçonhentos (CNPV, 2009).

São exemplos de animais sinantrópicos nocivos, seja devido ao potencial de transmissão de doenças ou inoculação de substâncias bioativas: ratos, pombos, morcegos, baratas, moscas, mosquitos, pulgas, carrapatos, formigas, escorpiões, aranhas, taturanas, lacraias, abelhas, vespas e marimbondos, dentre outros (Piedade, 2013).

Considerando a definição de animais sinantrópicos a qual incorpora também aves, mamíferos não roedores, répteis e anuros, apenas os animais sinantrópicos nocivos discriminados acima serão apontados neste laudo.



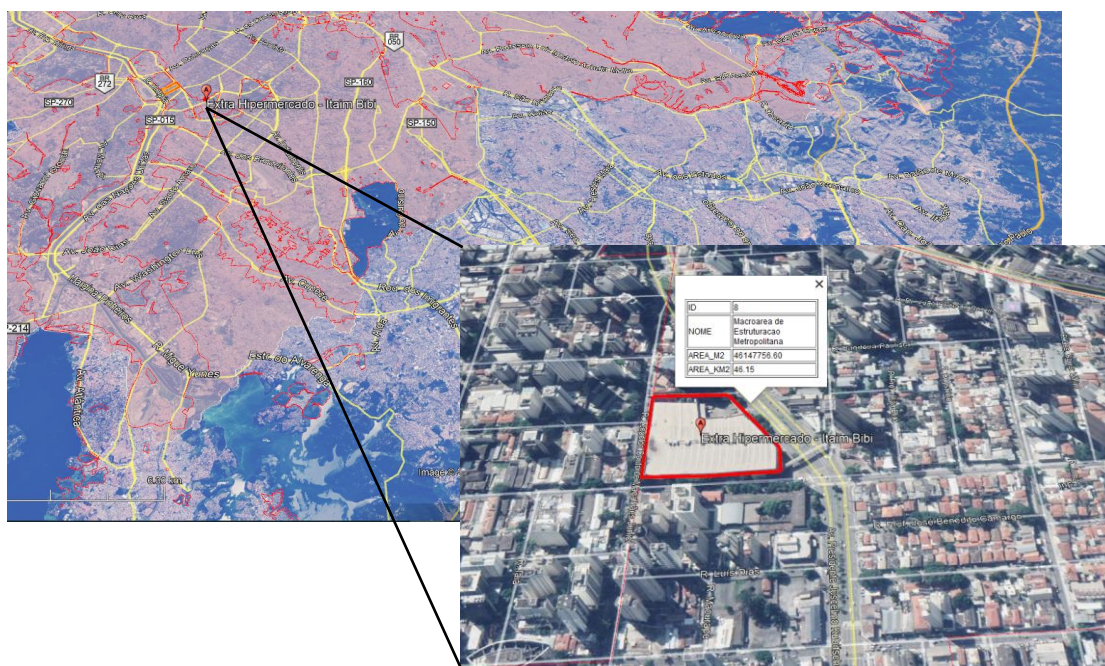
# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

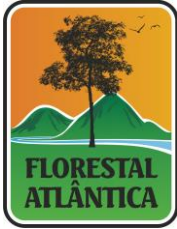
### 2. Localização do Empreendimento

O terreno objeto deste laudo é compreendido por uma área de 16.840 m<sup>2</sup>, no bairro Itaim Bibi, São Paulo – SP, situ entre a Av. Presidente Juscelino Kubitschek nº 610 e as Ruas João Cachoeira nº 899; Rua Leopoldo Couto de Magalhães Jr. nº 333; Rua Dr. Chafik Juvenal Chede nº 50; e Rua Mariano Amorim Carrão s/nº.

Conforme o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo em vigência, Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 e a Lei nº 13.885, de 25 de agosto de 2004 (Lei do Zoneamento), o terreno em que o empreendimento está projetado está situado em Macroárea de Estruturação Metropolitana, conforme figura 1.



**Figura 1.** Localização do terreno objeto de estudo dentro do Macrozoneamento de Estruturação Metropolitana, conforme estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

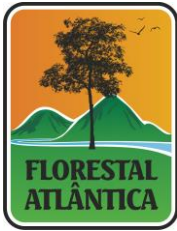
Com relação a dinâmica metropolitana, visando melhorar a distribuição da oferta de trabalho e moradia pelo território e articular os polos de emprego localizados nos diversos municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo, o Plano Diretor reconhece como estratégico o território que conecta essas centralidades, definindo a Macroárea de Estruturação Metropolitana. Nessas áreas, justamente onde se localizam os sistemas de infraestruturas que permitem o deslocamento de pessoas e produtos, como ferrovias, avenidas estruturais e rodovias, e também os rios, o Plano Diretor propõe que sejam implementados Projetos de Intervenção Urbana para promover as transformações urbanas necessárias e reorganizar as dinâmicas metropolitanas.

### 3. Justificativa

A elaboração deste laudo refere-se à documentação dos registros da fauna sinantrópica e identificação do potencial de ampliação de sua presença, avaliando possíveis impactos nos arredores da propriedade, a fim de compor documentação necessária ao processo de licenciamento ambiental.

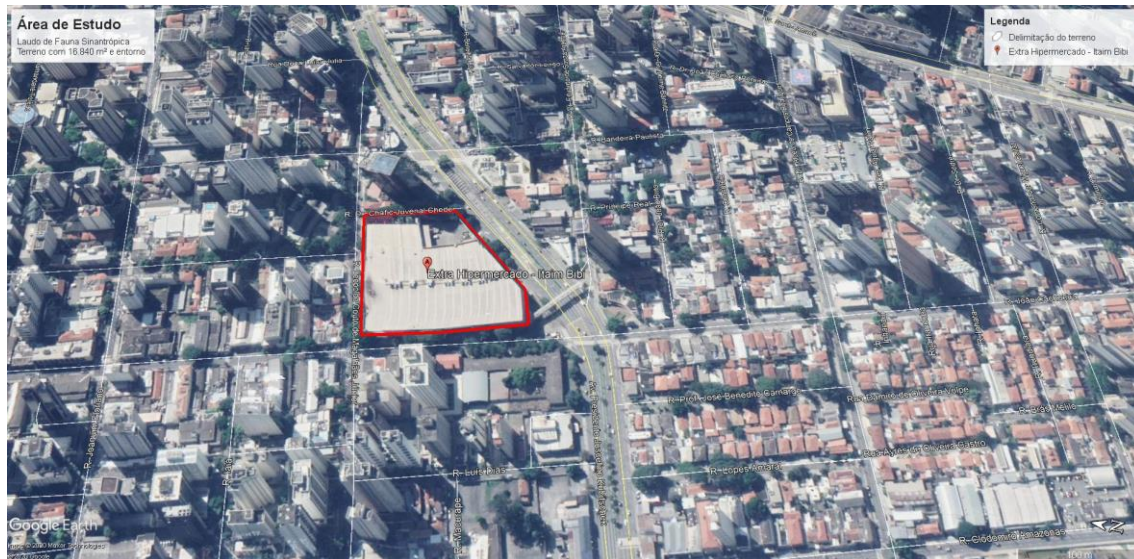
### 4. Local Objeto de Estudo

A figura a seguir, contém a delimitação da propriedade, realizada através de vetorização em tela, sobre imagem de satélite datada de 18 de abril de 2019.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS



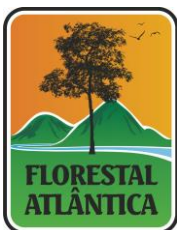
**Figura 2.** Delimitação do terreno objeto de estudo, em vermelho, onde atualmente funciona o Extra Hipermercado. (Fonte: Google Earth, 2020.)

É possível notar que a área se constitui por uma característica de total antropização, já com praticamente 100% de área impermeabilizada, ocupação de empreendimentos comerciais e também com residências. No entorno da área do empreendimento existem alguns exemplares arbóreos isolados.

Atualmente no terreno objeto de estudo está em funcionamento o Hipermercado Extra, podendo ser verificado também na figura 3.



**Figura 3.** Vista do terreno a partir da Rua Leopoldo Couto de Magalhães Junior, nº 333.



### 5. Metodologia

A coleta de dados primários foi realizada através de vistoria no terreno e entorno, abrangendo todas as suas porções e estruturas, locais de acúmulo de resíduos, caixas de drenagem pluvial ou passagem de fios, quando existentes, dentre outras áreas.

A busca ativa foi efetuada de maneira a considerar o registro visual/fotográfico da fauna sinantrópica nociva, mas também através de indícios de rastros, passagens, tocas, ninhos e fezes.

O levantamento bibliográfico para coleta de dados secundários foi realizado através de busca em publicações oficiais sobre o assunto, além de artigos científicos.

O esforço amostral contou com aproximadamente 25 horas de trabalho de campo, com vistorias distribuídas entre os dias 29/10/2020 e 05/11/2020, conforme tabela 1.

**Tabela 1. Esforço amostral empregado para o levantamento da fauna sinantrópica no terreno objeto de estudo, com data, período do dia e esforço amostral em horas.**

<b>Data</b>	<b>Esforço amostral (h)</b>	<b>Período do dia</b>
29/10/2020	6h20	4h20 – 10h40
30/10/2020	6h10	4h50 – 11h00
04/11/2019	6h30	4h30 – 11h00
05/11/2019	7h00	4h20 – 11h20
<b>Total</b>	<b>26,00 h</b>	

## 6. Dados Coletados e Análise

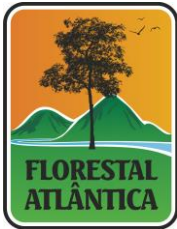
### a. Dados Primários e Vistoria

Considerando a visualização direta da fauna sinantrópica durante a vistoria *in loco*, serão apresentados a seguir os registros observados.

O acúmulo de água fator que favorece a reprodução e o desenvolvimento de diferentes espécies associadas à fauna sinantrópica, com destaque para a reprodução de pernilongos, os quais podem representar risco à saúde.



**Figura 4.** Área de estudo, espaço do telhado do Hipermercado Extra, onde não foram encontrados vestígios de fauna sinantrópica durante o período de vistoria. Atentar para a presença de poças d'água que, se perenes, podem servir de criadouros a mosquitos.



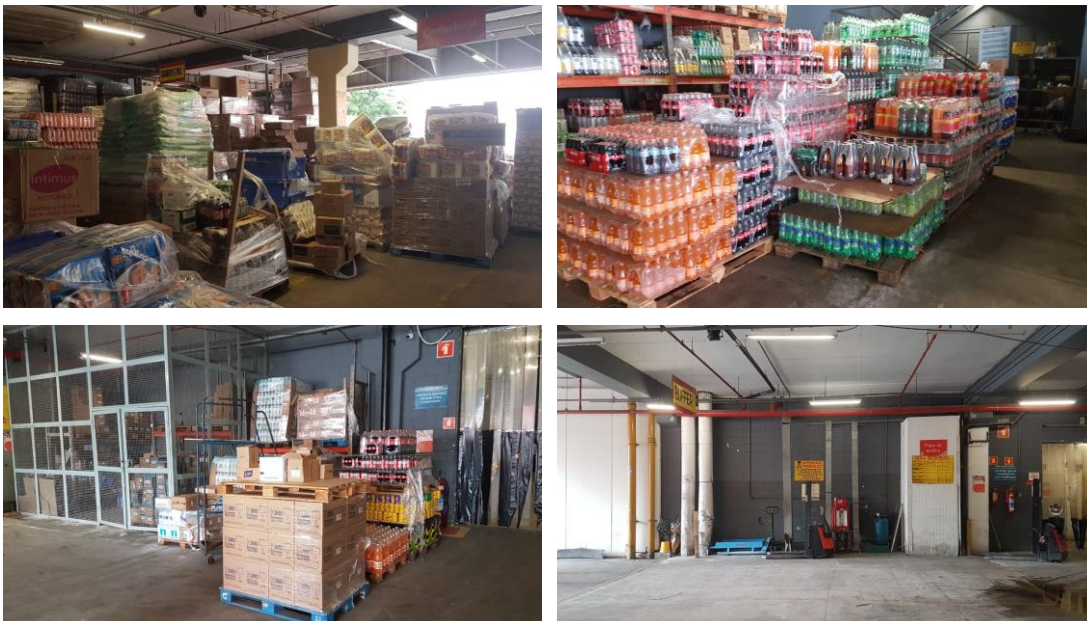
## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS



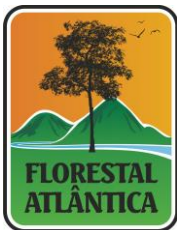
**Figura 5.** Outra vista da área do telhado, sem vestígios de sinantrópicos durante o período de vistorias.

A área de recebimento de mercadorias corresponde a um local onde é propício para a presença de roedores e baratas, face a existência de alimentos.



**Figura 6.** Vistoria na área de recebimento de mercadorias.

Nesta área foi também verificado a presença de porta iscas para o controle de roedores conforme se verifica na figura 7.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS



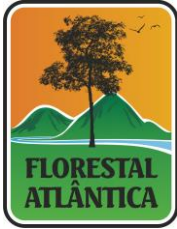
Figura 7. Porta iscas verificado no ambiente de descarga de mercadorias.

As áreas interna e externa (entorno do terreno) foram vistoriadas a fim de identificar as potencialidades dos locais em propiciar abrigo aos animais sinantrópicos nocivos.

Deste modo, a sequência de figuras abaixo documenta a presença de resíduos, sendo estes ambientes propícios à fauna sinantrópica, principalmente à roedores e pombos.

A figura 8 evidencia a presença de uma teia de aranha nas imediações da área de separação de resíduos.





# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

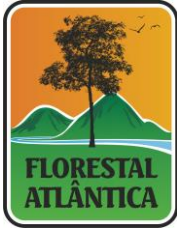
---



**Figura 8.** Teia de aranha identificada nas dependências, próxima a área de separação e descarte.



**Figura 9.** Área destinada a separação para destinação de resíduos. Ambiente propício a baratas, roedores, pombos, entre outros sinantrópicos.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

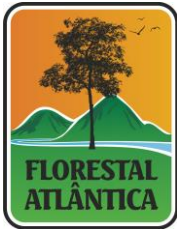


**Figura 10.** Outra vista da mesma área destinada à separação de resíduos sendo necessário especial atenção quanto a limpeza das canaletas para a remoção dos resíduos sólidos e líquidos, orgânicos e inorgânicos.

Ainda com relação a resíduos foi verificado a presença de significativa quantidade acumulada junto às áreas de gradil, calçadas e floreiras internas e externas no entorno do terreno, conforme ilustrado na figura 9.



**Figura 11.** Presença de muitos resíduos acumulados junto às floreiras externas e internas, conferindo ambiente propício (abrigo + alimento) para a fauna sinantrópica.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

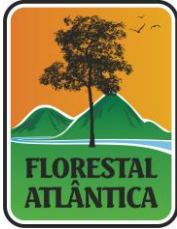
### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS



**Figura 12.** Detalhe do acúmulo de resíduos nas floreiras externas (à esquerda) e internas (à direita). Note que alguns materiais podem favorecer ao acúmulo de água, com potencial para a procriação de vetores de doenças.



**Figura 13.** Presença de muitos pombos face a disponibilidade de alimento proporcionada por restos de marmitta descartados junto às floreiras do entorno do terreno de estudo.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

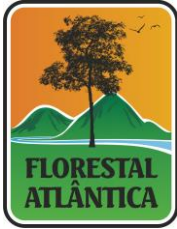


**Figura 14.** Presença de barata avistada na calçada de entorno do terreno em estudo.



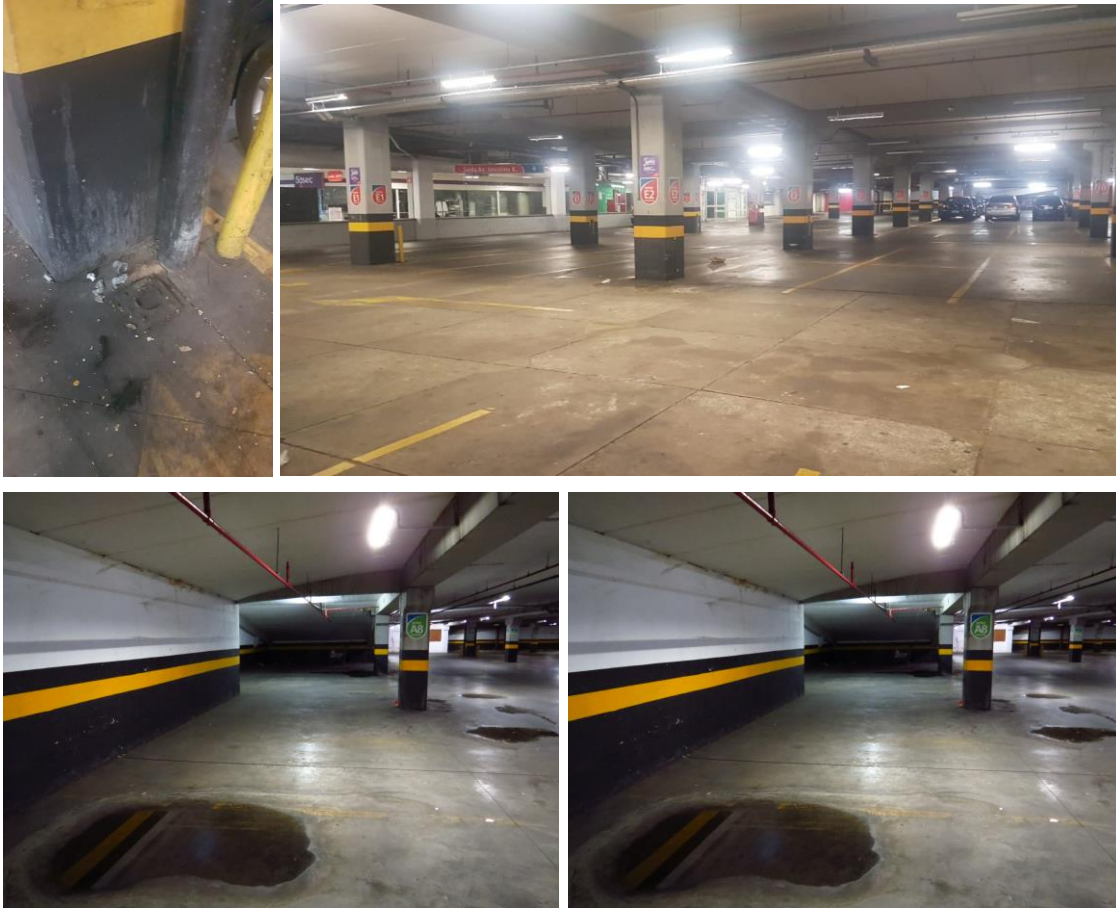
**Figura 15.** Canteiro com acúmulo de folhas e galhos, dentre outros restos vegetais, localizado à Rua Leopoldo Couto de Magalhães Jr., junto ao acesso de carga/ descarga do hipermercado.

As áreas do estacionamento do Hipermercado também passaram por vistoria e busca ativa de sinantrópicos, vestígios e até mesmo ambientes propícios. A figura 16 evidencia alguns pontos de atenção.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

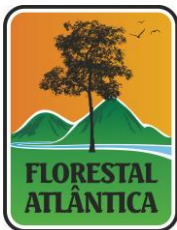
### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS



**Figura 16.** Área do estacionamento, apresentando-se bem mantida, com alguns pontos de atenção observados, tais como pontos de acúmulo de água e de resíduos próximo a alguns ralos do sistema de drenagem.



**Figura 17.** Ambiente propício a proliferação de vetores de doenças, localizado próximo as áreas ajardinadas.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---



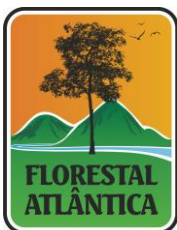
**Figura 18.** Resíduos acumulados, também nas áreas ajardinadas, conferindo ambiente atrativo de fauna sinantrópica

A presença de vespeiro também foi identificada, conforme pode ser verificado na figura 19.



**Figura 19.** Vespeiro ativo localizado em árvore que está na calçada que confronta com a Avenida Presidente Juscelino Kubitschek, requerendo atenção.

Deste modo os registros apontam locais que necessitam de especial atenção quanto ao emprego de ações e de monitoramento por se tratarem de ambientes propícios a diferentes tipos de abrigo aos animais sinantrópicos nocivos, tais como aranhas, mosquitos transmissores de doenças, entre outros.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

### b. Dados Secundários

A Prefeitura Municipal de São Paulo cita como principais componentes da fauna sinantrópica nociva: abelhas, aranhas, baratas, carrapatos, escorpiões, formigas, morcegos, moscas, mosquitos, pombos, pulgas, ratos, taturanas e vespas.

De maneira geral, as três espécies de **roedores** mais comuns no ambiente urbano são *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus* e *Mus musculus*.

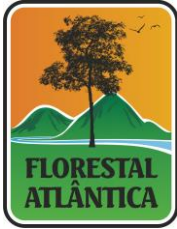
Particularmente, a infestação por roedores é analisada através da constatação e busca ativa de alguns parâmetros básicos conforme o manual de controle de roedores do Ministério da Saúde.

Os parâmetros e suas atribuições constam na tabela 2.

Tabela 2. Indicadores do grau de infestação de área por roedores e respectiva atribuição.

PARÂMETRO	ATRIBUIÇÃO
Trilhas	Ausente/Presente
Manchas de gordura por atrito corporal	Ausente/ Pouco Perceptível/ Evidências em Vários Locais
Roeduras	Ausente/Algumas, Visíveis em Diversos Locais
Fezes	Algumas/ Vários Locais/ Numerosas e Frescas
Tocas ou Ninhos	1 a 3 e 300 m <sup>2</sup> área extensão; 4 a 10 e 300 m <sup>2</sup> área extensão; + de 10/ 300 m <sup>2</sup> área extensão
Ratos Vistos	Não constatado/ Alguns em ambiente escuro/ Vários em ambiente escuro e alguns a luz do dia

(Fonte: Piedade, 2013.)



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

Considerando a graduação mencionada, a propriedade objeto deste estudo pode ser classificada como de **baixa** infestação, pois apesar de não terem sido registrados roedores, há o evidente acúmulo de materiais orgânicos e inorgânicos, bem como a presença de ambientes que possibilitam o trânsito de roedores, caracterizando-se como potenciais abrigos/ habitats a estes animais.

Contudo, deve-se atentar para a possibilidade de rápido aumento populacional deste grupo de animais, uma vez que há ambiente favorável e possibilidade de acesso a alimentos.

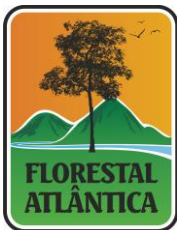
Outro vertebrado, com grande potencial de causar problemas sanitários graves são os **pombos-domésticos** *Columba livia*. Em sua distribuição original, ocupavam buracos de rochas no Mediterrâneo, contando com uma alimentação ampla sendo facilmente atraídos por alimentos. Acredita-se que são transmissores de cerca de 75 patógenos.

Os pombos foram introduzidos no Brasil durante a colonização e seu mapa de distribuição para as Américas é amplo.

A maneira mais usual do controle populacional, levando em consideração que uma população de pombos não controlada pode duplicar de tamanho a cada ano, é a redução da disponibilidade de abrigos e o rigoroso controle para o não fornecimento de alimentos de maneira direta, intencional, ou indireta, através da disposição específica dos resíduos alimentares.

Ressalta-se que conforme prevê a Lei 9.605/ 2008 (Lei de Crimes Ambientais), qualquer ação que provoque a morte dessas aves ou seu sofrimento em consequência de condutas para seu controle populacional, está sujeito a sanções conforme determinado no texto da lei.





## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

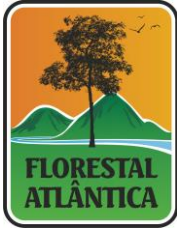
Quanto aos artrópodes, grupo ao qual pertencem os demais animais que serão tratados a seguir, muitas espécies ocorrem na fauna urbana e são de grande importância para a saúde pública, principalmente pelo fato de servirem de vetores a agentes causadores de doenças.

As **moscas** são pertencentes à Ordem Diptera, apresentando variados correspondentes na nomenclatura popular além de alta diversidade de espécies. Considerando o papel das moscas no ecossistema, destaca-se a tarefa de decomposição, controle das populações de larvas de outros insetos, além de algumas espécies agirem como polinizadoras (IB, 2013 e Santos, 2005). Quanto ao interesse médico-sanitário, podem ser vetores de patógenos e atuar na contaminação de alimentos, por isso, habitam locais onde haja algum tipo de matéria orgânica em decomposição (Piedade, 2013).

Os mosquitos são comumente favorecidos em crescimento populacional devido à diminuição da quantidade de predadores naturais no processo de fragmentação de remanescentes florestais, especialmente em locais com alterações na qualidade da água (Maguin e Boët, 2011).

Por serem vetores de diversas doenças, mosquitos de diversas famílias taxonômicas também possuem importância médica (Piedade, 2013).

Na prática, o controle de populações com número excessivo de indivíduos desse grupo é efetuado em até três frentes de ação, se necessário: ambiental, químico e biológico. O controle ambiental é realizado por meio da adoção de medidas de saneamento básico e da eliminação de criadouros, naturais ou artificiais, diminuindo as possibilidades de sobrevivência. O químico consiste no uso de inseticidas e/ ou iscas em quantidade adequadas e devidamente



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

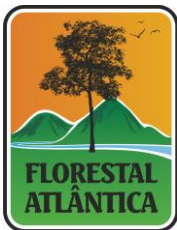
autorizados para o combate/ controle de sinantrópicos específicos. Por fim, o controle biológico utiliza-se da inserção de uma população de organismos predadores do mosquito alvo da redução populacional (Piedade, 2013).

Dentre todos estes tipos de controle o ambiental é o mais indicado e necessários na área de estudo, uma vez que deve-se promover a retirada de todos os resíduos que acumulem água, seja limpa ou não, bem como o monitoramento de locais que propiciem a formação de poças d'água perenes, para que as chances do local servirem de ambiente favorável para a procriação de indivíduos vetores, sejam reduzidas. Além disso, a remoção de restos de alimentos e outros resíduos orgânicos tem o potencial de promover a redução da presença não só de moscas, mas também de pombos e roedores. Com relação ao controle químico, atualmente, pelo fato de existir um hipermercado no local, se faz necessário a manutenção de um programa de controle, em especial, para roedores.

Até a 36ª Semana Epidemiológica (de 29 de dezembro de 2019 a 05 de setembro de 2020), foram registrados mais de 928 mil casos prováveis de dengue em todo o País, com taxa de incidência de 441,7 casos a cada 100 mil habitantes. As informações fazem parte do Boletim Epidemiológico divulgado recentemente pelo Ministério da Saúde.

Neste contexto, a região sudeste apresentou 339,4 casos/100 mil habitantes.

É importante reforçar que os estados do Acre, Bahia, São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal destacam-se por apresentarem incidências acima da média do restante do Brasil, devendo as autoridades e profissionais da Saúde ficarem em estado de atenção.



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

Até o momento de divulgação do Boletim, referente à 36ª Semana Epidemiológica, 756 casos de dengue grave e 8.679 casos de dengue com sinais de alarme foram notificados. Outros 469 casos seguem em investigação. Em relação ao número de óbitos causados pela dengue, foram confirmados 484, sendo 394 deles (81,4%) por critério laboratorial e 90 (18,6%) por critério clínico epidemiológico.

Todos esses dados demonstram a importância de lidarmos adequadamente com o controle e prevenção dos mosquitos transmissores desse vírus.

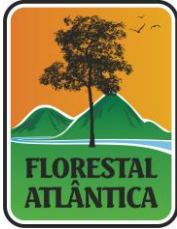
Com relação aos casos de Chikungunya até a 36ª Semana Epidemiológica mostram que foram notificadas novas 69.702 infecções pelo vírus, com uma taxa de incidência de 33,2 casos/100 mil habitantes.

Destacam-se as regiões Nordeste e Sudeste, com 84,3 casos/100 habitantes e 22,2 casos/100 mil habitantes, respectivamente.

De acordo com as informações obtidas pelo Ministério da Saúde, foram confirmados 14 óbitos por Chikungunya através de critério laboratorial. As mortes estão distribuídas entre os estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Mato Grosso. Até o momento, outros 23 óbitos estão sendo investigados.

Já os dados referentes ao Zika Vírus correspondem à análise do período entre 29 de dezembro de 2019 e 8 de agosto de 2020, com 6.220 casos prováveis e incidência de 3 casos a cada 100 mil habitante.

O Nordeste foi a região que apresentou a maior taxa de incidência da arbovirose, 7,8 casos a cada 100 mil habitantes, em um cenário em que a Bahia é



## FLORESTAL ATLÂNTICA

### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

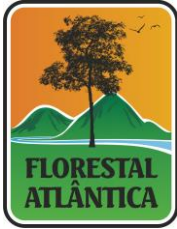
o estado com a maior concentração no número de casos de Zika no País, equivalente a 49%.

Em seguida, estão as regiões Centro-Oeste (3,4 casos/100 mil habitantes) e Norte (2 casos/100 mil habitantes). Durante o período de análise, o Brasil não teve nenhum óbito por Zika Vírus confirmado.

Com relação as **aranhas**, sabe-se que há uma diversidade de cerca de 30.000 espécies de aranhas, apenas uma parcela de aproximadamente 0,1% possui substâncias bioativas. As aranhas apresentam importante papel no controle das populações das espécies predadas. Dois gêneros são os mais importantes quanto ao caráter médico: *Loxosceles* sp. e *Phoneutria* sp., respectivamente, conhecidas popularmente como aranha marrom e armadeira. Comumente, ficam abrigadas em pilhas de entulhos, atrás de móveis, tijolos, em locais pouco limpos com frequência.

Apesar de diversos locais terem passado por busca ativa no terreno, nenhuma dessas aranhas foi observada.

Em relação às **vespas** são encontradas em todo o território nacional, podendo formar agrupamentos sociais ou ter hábitos solitários, sendo importantes controladoras das populações de insetos. As vespas são consideradas animais sinantrópicos por possuir, como as abelhas, um ferrão na região posterior do corpo para inocular veneno. Muitas espécies iniciam fundações de ninhos por meio de enxames, sendo os locais mais comuns utilizados para construir os ninhos, as árvores, beiras de casas, toldos, janelas, entre outros. (IB, 2013).



### **7. Programa de Controle Detalhado para evitar a proliferação de Fauna Sinantrópica, como medida mitigadora e de controle para as etapas de implementação e operação**

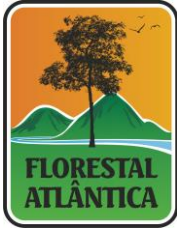
A INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA nº 141, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2006 regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva considerando como medidas mitigadoras/ preventivas ações como:

- Fiscalização de terrenos baldios;
- Disposição adequada do lixo;
- Armazenamento adequado de alimentos;
- Impedir acesso da fauna sinantrópica à fontes de água;
- Não permitir acesso a potenciais abrigos;
- Não oferecer alimentos aos animais.

Com base nessas medidas, a seguir está apresentado o Programa de Controle detalhado para evitar a proliferação de Fauna Sinantrópica, como medida mitigadora e de controle para as etapas de implementação e operação do projeto pretendido.

#### **7.1. Introdução**

A partir do diagnóstico realizado e das características do empreendimento, foi elaborado o presente Programa de controle de Fauna Sinantrópica, direcionado a espécies com maior probabilidade de proliferação em decorrência da implantação do empreendimento, tendo como foco principal



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

medidas a serem adotadas nas etapas de implementação e operação do empreendimento, contemplando espécies transmissoras de doenças como o *Aedes aegypti* e *Culex sp.*, roedores, pombos e artrópodes em geral.

### 7.2. Objetivos

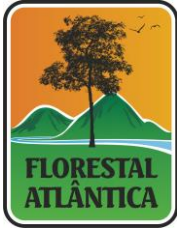
O presente programa foi elaborado com o objetivo de ordenar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para evitar a dispersão e proliferação dos animais sinantrópicos, contemplando ações na fase de implantação e operação do empreendimento.

### 7.3. Diretrizes e Atividades propostas

As atividades principais previstas no programa são baseadas na utilização de métodos de manejo ambiental para controle da fauna sinantrópica nociva como, por exemplo, a eliminação ou alteração de recursos utilizados pelos animais, com intenção de alterar sua estrutura e composição, pela contínua realização de campanhas educativas destinadas principalmente aos colaboradores envolvidos diretamente com as atividades de implantação do empreendimento.

As atividades a serem executadas para implantação do empreendimento tais como, instalação de canteiro de obra, demolições, eventual supressão de vegetação, entre outras, poderão criar locais propícios para o desenvolvimento, acúmulo e dispersão da fauna sinantrópica.

Por outro lado, é preciso que ações que possibilitem a remoção de criadouros existentes, conforme diagnóstico, sejam eliminados. Desta forma, as



# FLORESTAL ATLÂNTICA

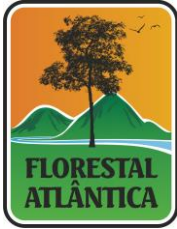
## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

populações destes animais poderão ser reduzidas como efeito das medidas adotadas.

Diante disso, a fim de controlar a população da fauna sinantrópica diagnosticada no terreno, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Os projetos das estruturas a serem implantadas deverão evitar construções que favoreçam o acúmulo de água e a consequente proliferação de mosquitos. Os canteiros de obra deverão ser planejados para evitar possíveis criadouros;
- Deverá ser realizada vistoria prévia nas edificações objeto do empreendimento pretendido, com o objetivo de estabelecer o índice de infestação predial antes das ações relativas à implantação.
- Deverão ser adotadas medidas preventivas, as quais deverão ser aplicadas em todas as frentes e canteiros de obras. São elas:
  - Manter limpas e organizadas as instalações nas frentes de obras, principalmente áreas de refeitórios;
  - Acondicionamento correto dos resíduos sólidos, principalmente de restos de alimentos;
  - Evitar o acúmulo de entulho ou materiais inservíveis que possam servir de abrigo à fauna sinantrópica;
  - Deverão ser realizadas atividades de Educação Ambiental, com foco aos colaboradores envolvidos na obra, contemplando orientações e esclarecimentos sobre os animais sinantrópicos, primeiros socorros em caso de acidentes, entre outros aspectos relacionados.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

### 7.4. Recursos materiais e humanos

É recomendado que a equipe que executará o programa deverá contar com um coordenador que tenha experiência em controle de fauna sinantrópica e um auxiliar. Como recursos materiais mínimos são indicados o uso de veículo, câmeras fotográficas, GPS, caixas de contenção, recipientes de vidro, álcool, EPIs e EPCs, dentre outros.

### 7.5. Indicadores ambientais

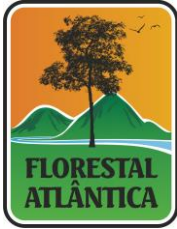
Em termos de indicadores e monitoramento para a avaliação de impactos e avaliação da eficiência das medidas tomadas, são recomendados:

- Números de acidentes e incidentes envolvendo animais sinantrópicos durante as atividades de implantação do empreendimento;
- Números de registros relatados pelos colaboradores do empreendimento, ao setor designado para isto na obra, sobre ocorrências com animais sinantrópicos.

### 7.6. Cronograma de Execução

A implantação do Programa deverá ser realizada durante as fases de implantação (pré-implantação e implantação do empreendimento), com especial atenção durante as atividades de demolição de estruturas de alvenaria, atividades de supressão vegetal em área urbana e durante operação de áreas de apoio, principalmente canteiro de obras com refeitórios.





# FLORESTAL ATLÂNTICA

## COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

### 7.7. Sistemas de registros e acompanhamento

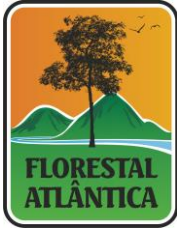
Recomenda-se a realização de vistorias periódicas, que devem ser intensificadas durante as atividades de demolição de estruturas de alvenaria, se houver e, após períodos chuvosos.

Recomenda-se também a elaboração de relatórios de acompanhamento das obras, contendo as atividades realizadas no âmbito deste programa, com periodicidade trimestral ou, conforme definida pelo órgão ambiental competente.

### 7.8. Responsáveis pela Execução do Programa

A implementação das medidas propostas neste programa será de responsabilidade da empresa construtora.

A quem couber o papel de supervisão ambiental da obra, será de responsabilidade o monitoramento da aplicação das medidas apresentadas no presente documento, por parte da construtora.



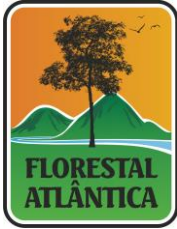
### 8. Impactos e Medidas mitigadoras

Diante dos índices de registros de animais sinantrópicos realizados neste estudo, pode-se considerar como de **baixa nocividade**.

Contudo destaca-se especial atenção aos animais relacionados neste item 8, no que tangem ao cumprimento do “Programa de Controle detalhado para se evitar a proliferação de Fauna Sinantrópica, como medida mitigadora e de controle para as etapas de implementação e operação” sendo recomendado de maneira sucinta as ações a serem adotadas em cada caso, a saber:

Com relação às **vespas** sugere-se a checagem dos enxames, verificando se ainda há atividade dos indivíduos de vespas no momento anterior e durante o início das obras, bem como a regularização da disposição dos resíduos presentes no terreno. Caso ainda haja atividade, os enxames deverão ser retirados imediatamente antes do início dessas atividades que possam causar ruídos, por equipe especializada nesta ação. O barulho e movimentação de máquinas poderão levar a acidentes, caso não seja executada esta ação de remoção.

Quanto aos **pombos-domésticos**, conforme discriminado anteriormente, estes são potenciais transmissores de diversos patógenos, e aparecem com grande frequência nas dependências da área de estudo, utilizando como abrigo estruturas dos poucos telhados existentes (guarita e depósito) e, se alimentando de restos de alimentos na área de entorno. As ações principais devem ser a diminuição ao máximo dos potenciais abrigos e de um rigoroso controle para que restos de alimentos, mesmo que deixados na área de maneira não intencional, sejam descartados adequadamente, sem acesso a estes animais. Essas ações deverão resultar na diminuição da população dessas aves. Durante



## FLORESTAL ATLÂNTICA

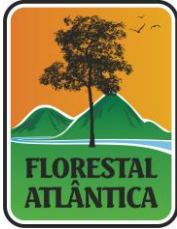
### COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

---

as obras, igualmente, deve-se atentar para a disposição adequada de alimentos e resíduos com restos de alimentos, evitando-se ao máximo deixá-los disponíveis aos pombos.

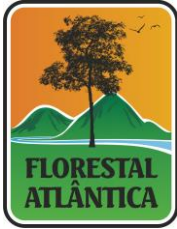
Destaca-se que foi observado a implantação de um Programa de Controle de **roedores** nos locais das obras (Figura 7). Mas o acúmulo de material orgânico dentro da propriedade, pode voltar a atraí-los, findado o efeito do atual programa de controle implantado. Sugere-se então uma ação inicial de eliminação de eventuais resíduos (principalmente os orgânicos) da área, bem como o descarte adequado de futuros resíduos que ali, em função da peculiaridade da atividade atualmente desenvolvida, bem como das obras que estão por vir, possam ser gerados.

A presença de materiais inorgânicos dispostos ao ar livre, em especial à Rua Dr. Chafik Juvenal Chede, pode favorecer a acumulo de água potenciais criatórios de **mosquitos** transmissores da dengue, chikungunya e zika (*Aedes* sp.). Sendo assim, recomenda-se a execução de vistorias periódicas a fim de eliminar potenciais acúmulos de água parada.



### 9. Considerações

- Muitos resíduos acumulados, em especial na área de entorno do terreno junto às áreas de jardim, tanto interna como externa ao gradil. Necessário manutenção e limpeza recorrente, visando eliminar este ambiente propício à fauna sinantrópica;
- Nos locais onde foram constatados pontos de água parada, portanto propício à criadores da mosquitos vetores, deve-se também proceder com o monitoramento;
- Nas áreas de carga e descarga de mercadorias foram encontradas armadilhas para roedores, as quais devem ser mantidas e monitoradas;
- De todas as áreas vistoriadas, a que apresenta condições mais favoráveis à fauna sinantrópica, está localizada junto a área separação de resíduos e transbordo de caçambas de restos de alimentos. Neste local, há uma canaleta com água suja, gordura e também a presença de mal odor e restos de alimentos, sendo assim ambiente atrativo a roedores, pombos, entre outros;
- Não foram observadas armadilhas para roedores nas calçadas e telhados;
- Foi observada a presença de pombos e baratas nas calçadas limítrofes do terreno, em especial na rua Dr. Chafik Juvenal Chede, onde há presença de muitos resíduos orgânicos e inorgânicos;
- Grande quantidade de folhas secas nas floreiras, proporcionando abrigo para roedores;
- Presença de vespeiro em árvore junto ao acesso pela Avenida Presidente Juscelino Kubitschek.



### 10. Referências Bibliográficas Citadas e/ou Consultadas

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408 p.

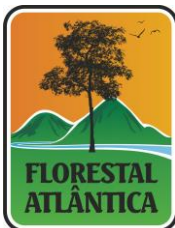
IBAMA. Instrução Normativa IBAMA nº141, de 19 de dezembro de 2006. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/category/1?download=65:141-06>>.

PIEIDADE, H. M.. São Paulo (Estado) Secretaria do Meio ambiente/ Coordenadoria de Educação Ambiental. Fauna Urbana, Vol. I. São Paulo: SMA/CEA, 2013. 216 p.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Sd. Animais sinantrópicos. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/dengue/index.php?p=4378](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/dengue/index.php?p=4378)>.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Sd. Aranhas. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/controlde\\_zoonoses/animais\\_sinantropicos/index.php?p=4470](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controlde_zoonoses/animais_sinantropicos/index.php?p=4470)>.

ZANETTI, R. sd. Notas de Aula de ENT 115 – Manejo Integrado de Pragas Florestais. Departamento de Entomologia/UFLA.



# FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS

## 11. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2020/09674</b>
<b>CONTRATADO</b>			
2.Nome: ALEXANDRE SOARES		3.Registro no CRBio: 040573/01-D	
4.CPF: 109.829.038-04	5.E-mail: contato@florestalatlantica.com.br		6.Tel: (12)99733-8141
7.End.: Rua Marquês do Herval 506		8.Compl.: SALA 02	
9.Bairro: CENTRO	10.Cidade: ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	11.UF: SP	12.CEP: 13990-000
<b>CONTRATANTE</b>			
13.Nome: BREF III EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS 4 S.A E OUTROS			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 27.182.796/0001-05	
16.End.: RUA PROFESSOR ATILIO INNOCENTI 165			
17.Compl.: 17ªANDAR – SALA 67		18.Bairro: VILA NOVA CONCEICAO	19.Cidade: SAO PAULO
20.UF: SP	21.CEP: 04538-000	22.E-mail/Site: csztokbant@gtispartners.com	
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : AVIFAUNA E FAUNA SINANTRÓPICA NA BACIA DO RIO PINHEIROS; ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO.			
25.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO			26.UF: SP
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGO E ENGENHEIRO AGRÔNOMO	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE AVIFAUNA E FAUNA SINANTRÓPICA PARA O EMPREENDIMENTO "PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO NÃO RESIDENCIAL: SERVIÇOS PROFISSIONAIS, COMÉRCIO DIVERSIFICADO DE ÂMBITO LOCAL, COMÉRCIO DE ABASTECIMENTO DE GRANDE PORTE". LOCALIZAÇÃO ENTRE A AV. PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK Nº610/ E RUAS JOÃO CACHOEIRA Nº899/ R. LEOPOLDO C. DE MAGALHÃES JR. Nº333/ R. DR. CHAFIK JUVENAL CHEDE Nº50/ R. MARIANO AMORIM CARRÃO S/N- ITAIM BIBI-SÃO PAULO- SP.			
32.Valor: R\$ 15.200,00	33.Total de horas: 104	34.Início: OUT/2020	35.Término: DEZ/2020
<b>36. ASSINATURAS</b>			<b>37. LOGO DO CRBio</b>
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 30/11/2020		Data:	
Assinatura do Profissional  Alexandre Soares Biólogo CRBio 40573/01-D	Assinatura e Carimbo do Contratante		
<b>38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO</b> 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	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS  
NÚMERO DE CONTROLE: 2887.4142.5084.6025

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

ANEXO VIII – RELATÓRIOS DE PESQUISA

# RELATÓRIO DE PESQUISAS

## CONTAGEM VEICULAR CLASSIFICADA

**003 - R. Bandeira Paulista X R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior**

Ref.: RT-AAM.001-3J21-003\_A

São Paulo - SP

Outubro de 2020



**Croquis      003 - R. Bandeira Paulista X R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior**



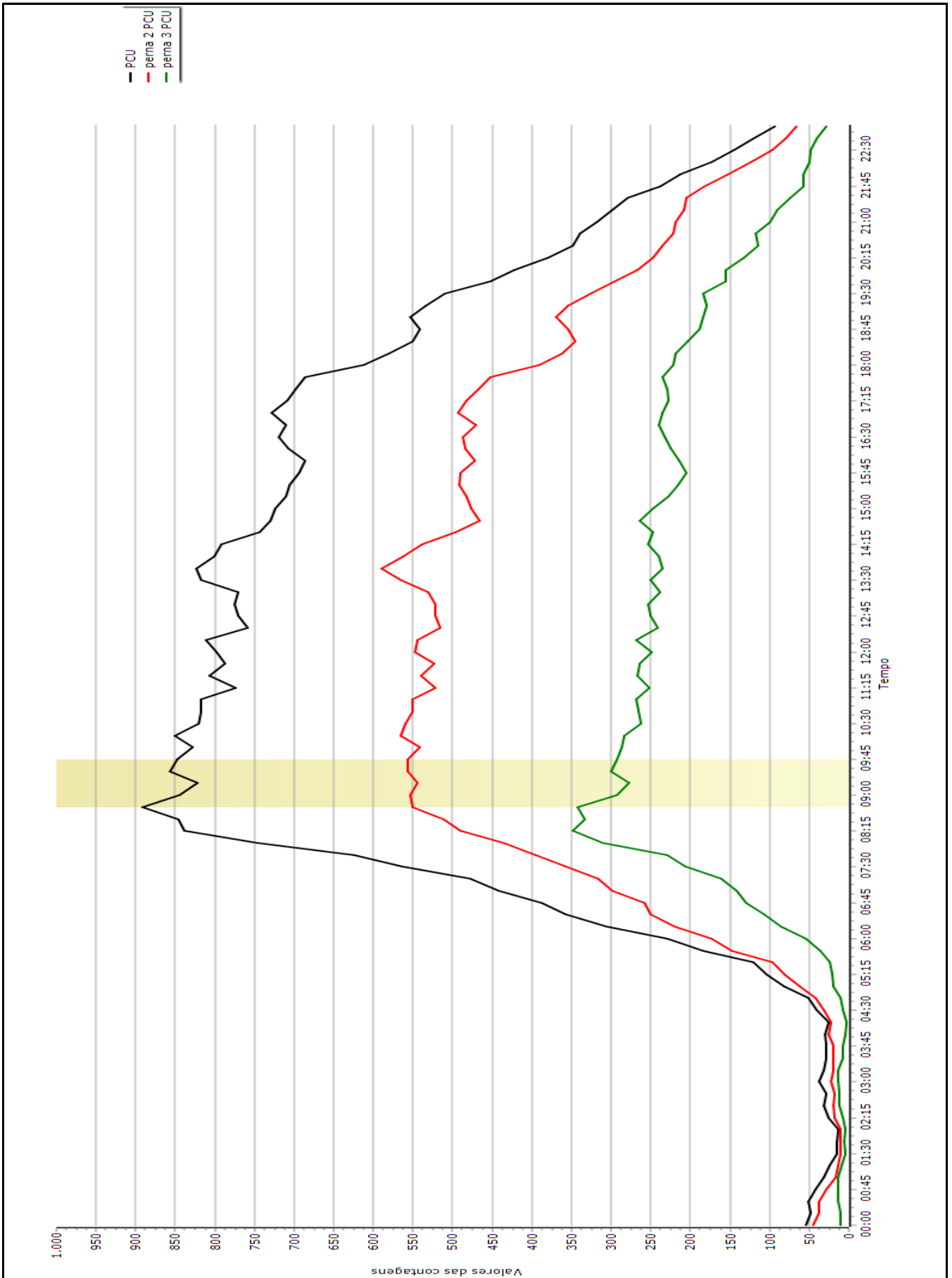
**Vídeos**



**Movimentos Contados**

- 2 > 1      R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior conv à dir. R. Bandeira Paulista
- 2 > 4      R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior em frente
- 3 > 1      R. Bandeira Paulista em frente
- 3 > 4      R. Bandeira Paulista conv à esq. R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior

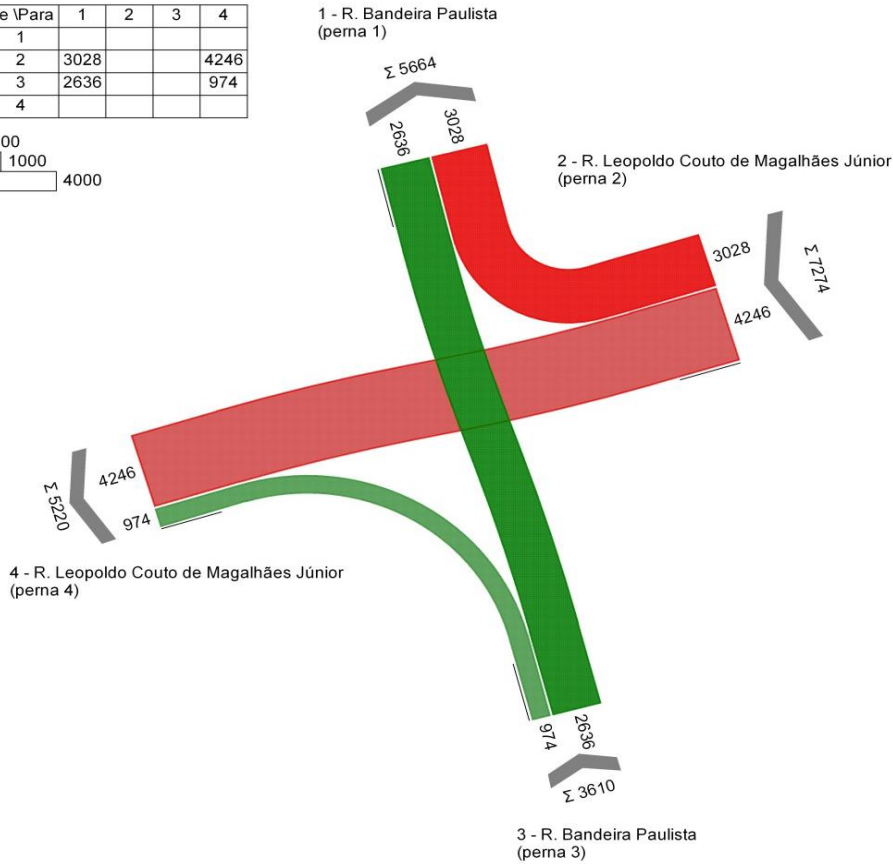
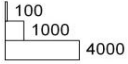
**Perfil Horário 003 - R. Bandeira Paulista X R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior**



### Volume Total Diário

Contagem De 06-10-2020 as 00h00 até 07-10-2020 as 00h00  
 Total Com base em um período de tempo 06.10.2020 00:00 - 07.10.2020 00:00  
 10884 PCU

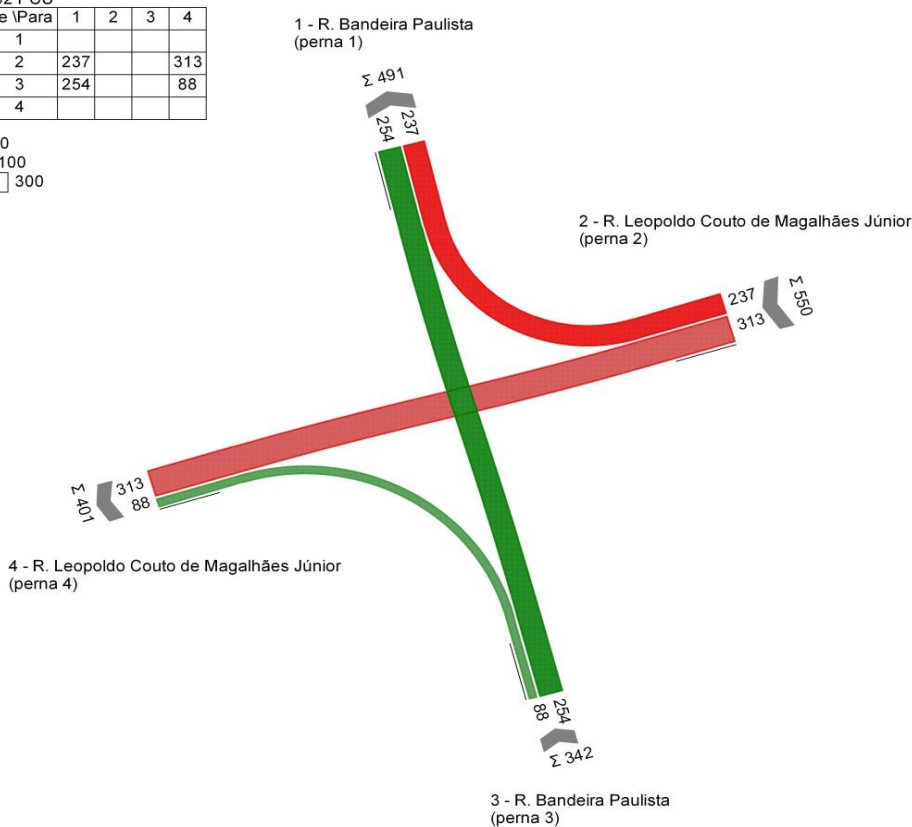
De \ Para	1	2	3	4
1				
2	3028			4246
3	2636			974
4				



### Volume Hora Pico

Contagem De 06-10-2020 as 00h00 até 07-10-2020 as 00h00  
 Hora de pico 08:45 - 09:45  
 Com base em um período de tempo 06.10.2020 00:00 - 07.10.2020 00:00  
 892 PCU

De \ Para	1	2	3	4
1				
2	237			313
3	254			88
4				

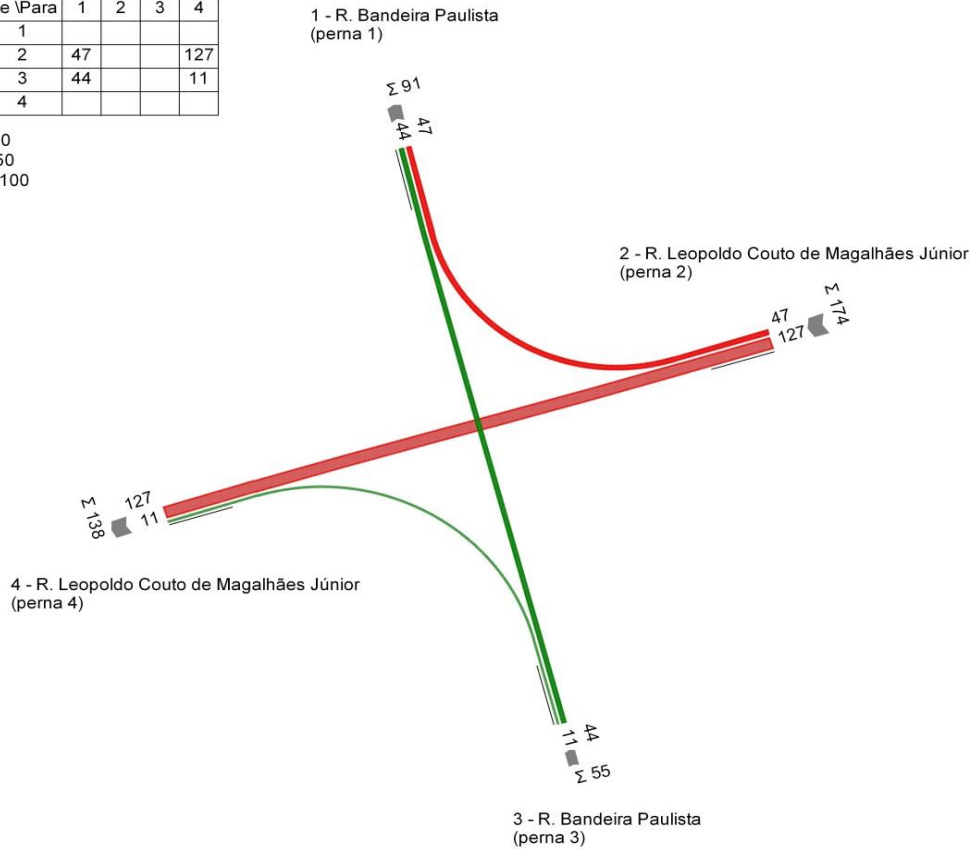


**Diagrama de Fluxos 003 - R. Bandeira Paulista X R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior**

Contagem De 06-10-2020 as 00h00 até 07-10-2020 as 00h00  
 Valor horário máximo 06:00 - 07:00  
 Com base em um período de tempo 06.10.2020 06:00 - 06.10.2020 07:00  
 229 PCU

De \ Para	1	2	3	4
1				
2	47			127
3	44			11
4				

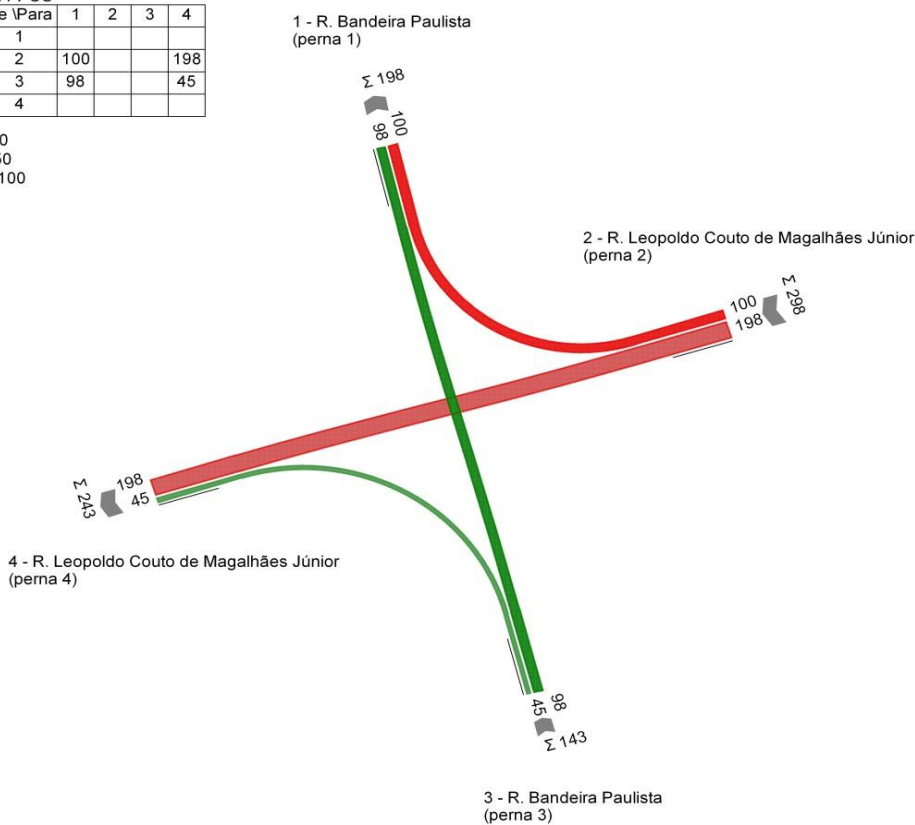
10  
50  
100



Contagem De 06-10-2020 as 00h00 até 07-10-2020 as 00h00  
 Valor horário máximo 07:00 - 08:00  
 Com base em um período de tempo 06.10.2020 07:00 - 06.10.2020 08:00  
 441 PCU

De \ Para	1	2	3	4
1				
2	100			198
3	98			45
4				

10  
50  
100



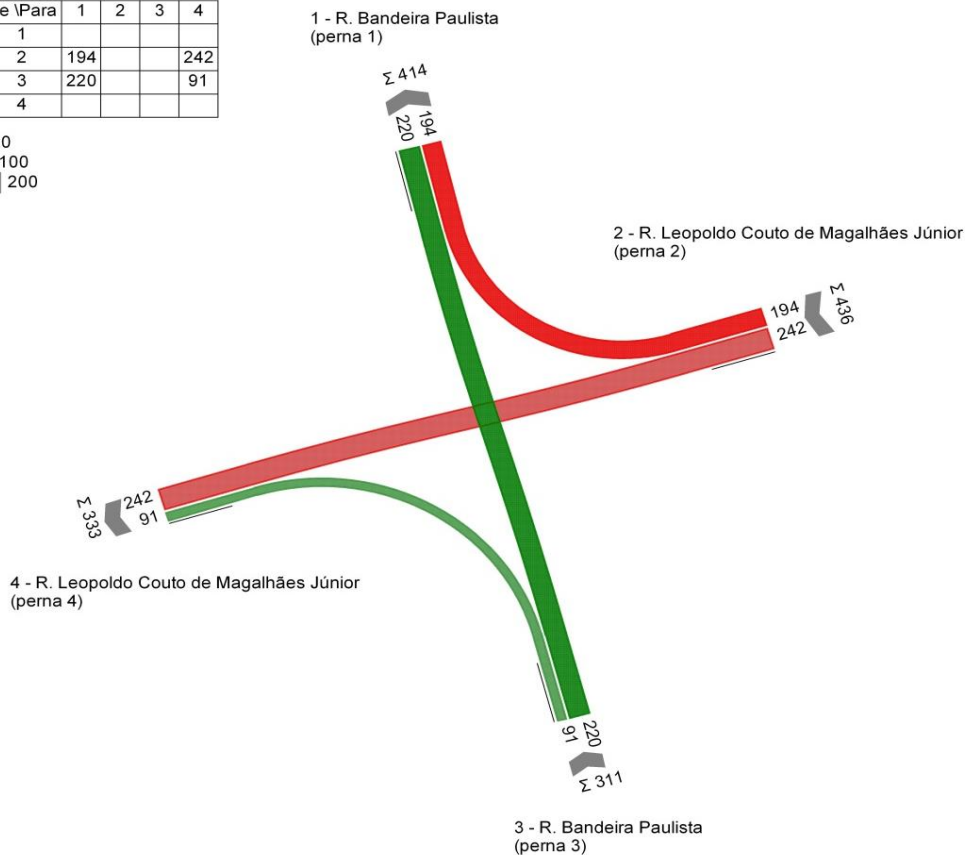
**Diagrama de Fluxos 003 - R. Bandeira Paulista X R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior**

Contagem De 06-10-2020 as 00h00 até 07-10-2020 as 00h00  
 Valor horário máximo 08:00 - 09:00  
 Com base em um período de tempo 06.10.2020 08:00 - 06.10.2020 09:00

747 PCU

De \ Para	1	2	3	4
1				
2	194			242
3	220			91
4				

20  
 100  
 200

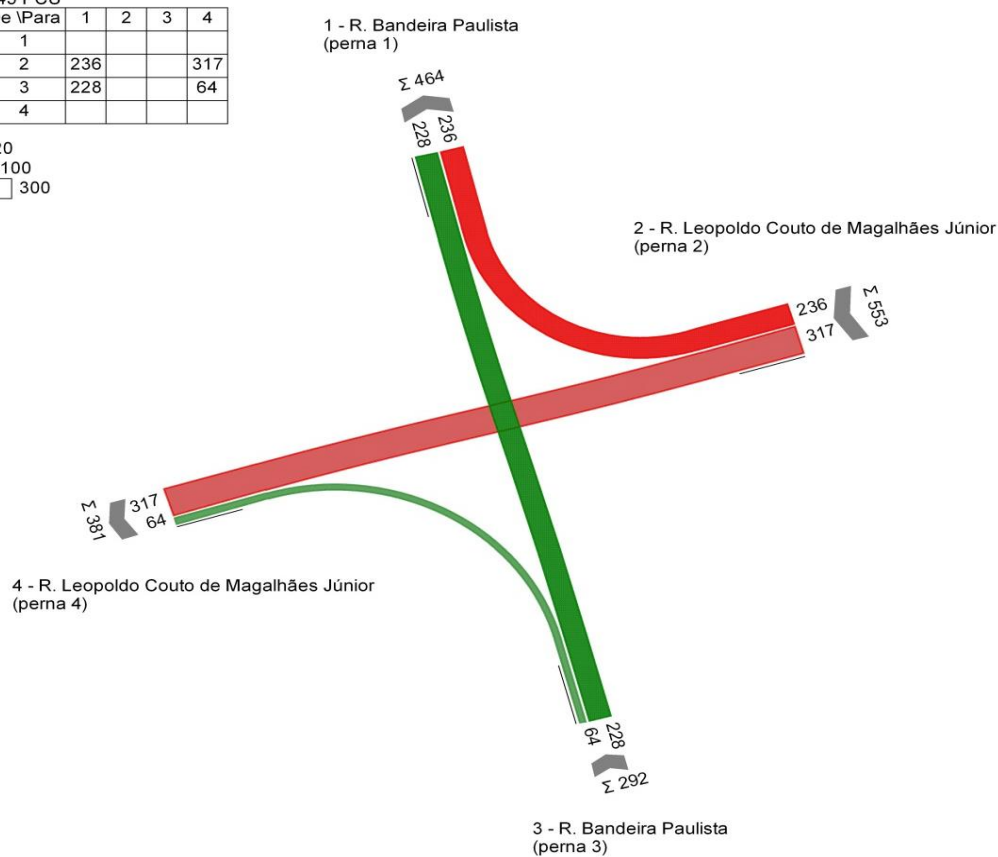


Contagem De 06-10-2020 as 00h00 até 07-10-2020 as 00h00  
 Valor horário máximo 09:00 - 10:00  
 Com base em um período de tempo 06.10.2020 09:00 - 06.10.2020 10:00

845 PCU

De \ Para	1	2	3	4
1				
2	236			317
3	228			64
4				

20  
 100  
 300

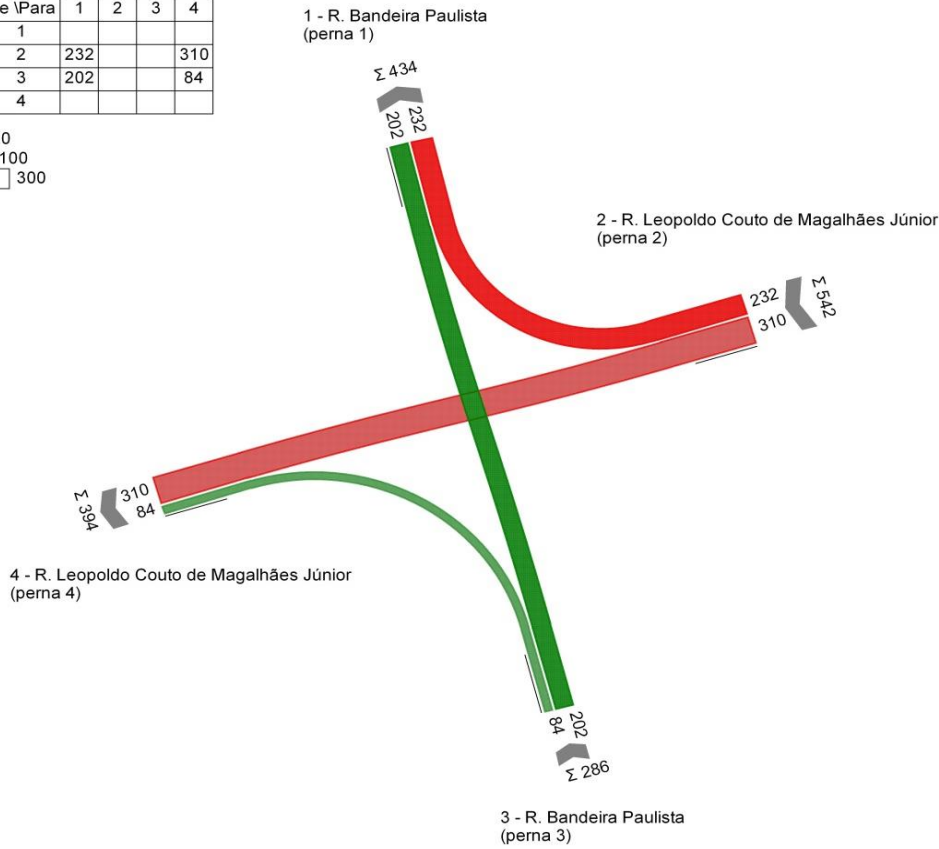


**Diagrama de Fluxos 003 - R. Bandeira Paulista X R. Leopoldo Couto de Magalhães Júnior**

Contagem De 06-10-2020 as 00h00 até 07-10-2020 as 00h00  
 Valor horário máximo 10:00 - 11:00  
 Com base em um período de tempo 06.10.2020 10:00 - 06.10.2020 11:00  
 828 PCU

De \ Para	1	2	3	4
1				
2	232			310
3	202			84
4				

20  
 100  
 300



Contagem De 06-10-2020 as 00h00 até 07-10-2020 as 00h00  
 Valor horário máximo 11:00 - 12:00  
 Com base em um período de tempo 06.10.2020 11:00 - 06.10.2020 12:00  
 817 PCU

De \ Para	1	2	3	4
1				
2	231			318
3	216			52
4				

20  
 100  
 300

