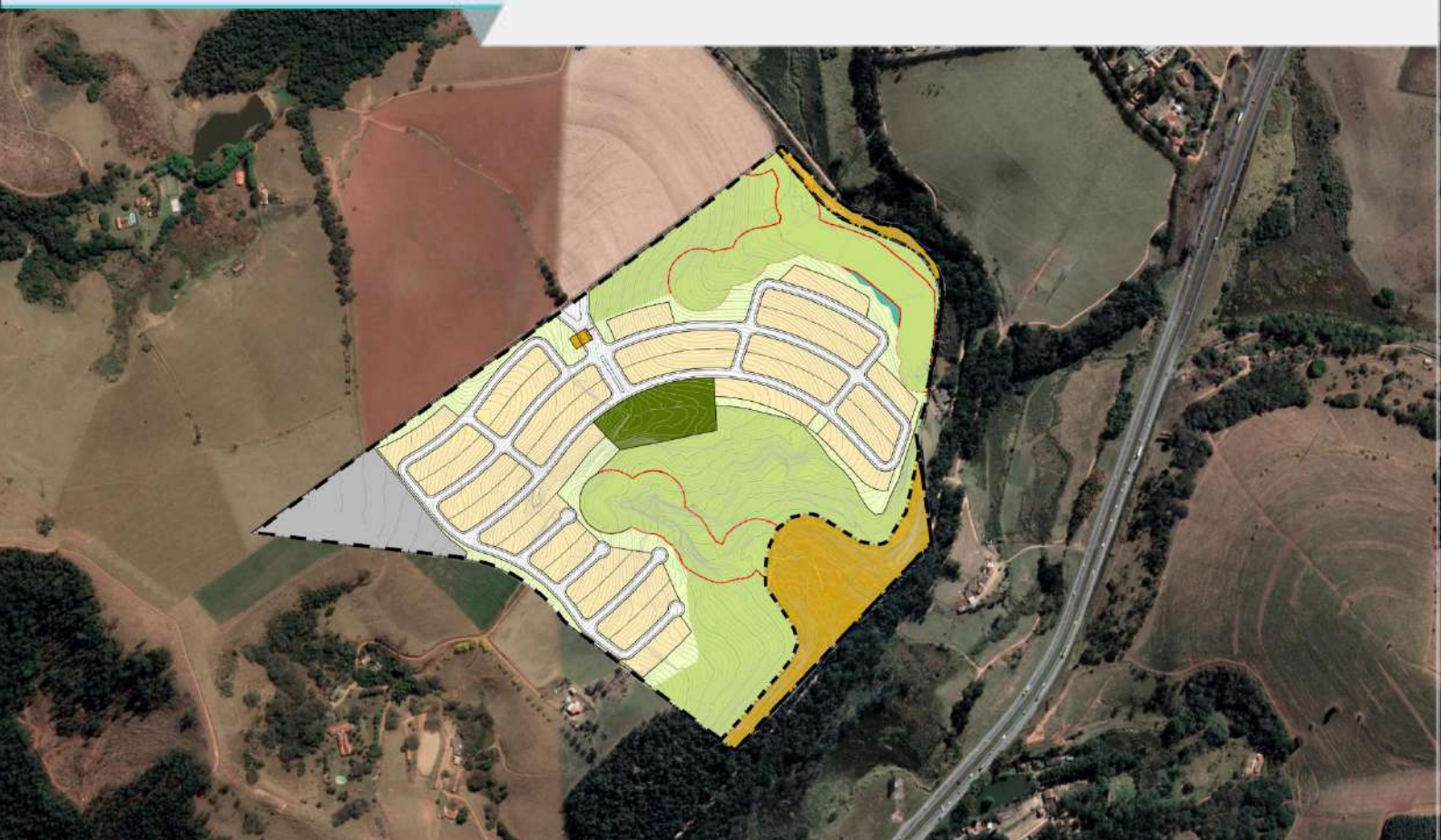




COLINAS DE BRAGANÇA

ABMAIS URBANISMO

BRAGANÇA PAULISTA, SP

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

E

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV



01 de Junho de 2023

www.perplan.eng.br

Rua Maria Monteiro, 830 - Sala 21 - Campinas | SP

COLINAS DE BRAGANÇA
Loteamento Residencial Fechado

Bragança Paulista, SP

Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV
e
Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	6
2	INFORMAÇÕES GERAIS	7
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
2.2	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	7
2.3	IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO TERRENO	7
2.4	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	7
3	CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO	8
3.1	APRESENTAÇÃO DO EMPREENDEDOR	8
3.2	OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO.....	8
3.3	ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA.....	9
3.3.1	<i>Localização</i>	<i>9</i>
3.3.2	<i>Divisas da Área de Implantação</i>	<i>12</i>
3.3.3	<i>Levantamento Topográfico</i>	<i>16</i>
3.4	ASPECTOS LEGAIS DE IMPLANTAÇÃO	18
3.4.1	<i>Macrozoneamento e Zoneamento.....</i>	<i>18</i>
3.4.2	<i>Diretrizes Urbanísticas.....</i>	<i>22</i>
3.5	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.....	23
3.5.1	<i>Características Gerais.....</i>	<i>23</i>
4	GERAÇÃO E DEMANDA DO EMPREENDIMENTO	25
4.1	OPERAÇÃO	25
4.2	POPULAÇÃO	25
4.2.1	<i>Público-Alvo.....</i>	<i>25</i>
4.2.2	<i>População</i>	<i>26</i>
4.3	GERAÇÃO DE VIAGENS	27
4.3.1	<i>Tipos de Gerações</i>	<i>27</i>
4.3.2	<i>Geração de Viagens de Veículos e Pedestres</i>	<i>27</i>
4.3.3	<i>Transporte Público</i>	<i>30</i>
4.4	INFRAESTRUTURA.....	30
4.4.1	<i>Redes de Abastecimento de Água, Tratamento de Esgoto e Energia Elétrica.....</i>	<i>30</i>
4.4.2	<i>Geração e Coleta de Resíduos</i>	<i>31</i>
4.4.3	<i>Resíduos da Construção Civil</i>	<i>31</i>
4.5	FASES DE OBRAS	33
4.5.1	<i>Considerações Iniciais.....</i>	<i>33</i>
4.5.2	<i>Sinalização</i>	<i>34</i>
4.5.3	<i>Movimentação de Terra.....</i>	<i>34</i>
4.5.4	<i>Instalação de Canteiro de Obras.....</i>	<i>35</i>
4.5.5	<i>Construção das Edificações.....</i>	<i>36</i>
4.5.6	<i>Construção das Vias Públicas.....</i>	<i>36</i>
5	CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE VIZINHANÇA IMPACTADA	37
5.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	37
5.2	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE IMPACTO	37
5.3	ZONEAMENTO E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DAS ÁREAS IMPACTADAS.....	39
5.3.1	<i>Zoneamento das Áreas Impactadas</i>	<i>39</i>
5.4	CARACTERÍSTICAS POPULACIONAIS DAS ÁREAS IMPACTADAS.....	41
5.4.1	<i>Perfil da População.....</i>	<i>41</i>
5.4.2	<i>Dinâmica Populacional</i>	<i>46</i>
5.5	CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE INFRAESTRUTURA DAS ÁREAS DE VIZINHANÇA IMPACTADAS.....	48
5.5.1	<i>Considerações Iniciais.....</i>	<i>48</i>
5.5.2	<i>Equipamentos de Educação:.....</i>	<i>50</i>
5.5.3	<i>Equipamentos de Lazer e Proteção Ambiental</i>	<i>51</i>
5.5.4	<i>Equipamentos de Saúde</i>	<i>51</i>
5.5.5	<i>Outros Equipamentos</i>	<i>51</i>

5.6	SISTEMA VIÁRIO.....	52
5.6.1	Hierarquia Viária.....	52
5.6.2	Condições das Vias (Pavimentação, Sinalização e Calçadas).....	55
5.6.3	Congestionamento das Vias.....	56
5.6.4	Segurança Viária.....	56
5.7	TRANSPORTE PÚBLICO.....	58
5.8	CARACTERIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	60
5.8.1	Considerações Iniciais.....	60
5.8.1.1	Definição de Áreas de Impacto.....	60
5.8.1.2	Meio Ambiente no Município.....	64
5.8.1.3	Ambiente Antropizado.....	64
5.8.1.4	Sede do Lote.....	67
5.8.2	Meio Físico – Pedologia.....	70
5.8.3	Nível de Ruídos.....	77
5.8.4	Qualidade do Ar.....	77
5.8.5	Resíduos e Áreas Contaminadas.....	77
5.8.6	Recursos Hídricos.....	78
5.8.7	Meio Biológico - Vegetação.....	82
5.8.8	Unidades de Conservação (UCS).....	87
5.8.9	Corredores Biológicos.....	90
5.8.10	Arborização Urbana.....	92
5.8.11	Fauna.....	92
5.9	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	101
5.10	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E TRATAMENTO DE ESGOTO.....	105
6	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE VIZINHANÇA E MEDIDAS MITIGATÓRIAS.....	106
6.1	IMPACTOS URBANÍSTICOS.....	106
6.1.1	Macrozoneamento, Zoneamento e Adensamento Populacional.....	106
6.2	FASE DE OBRAS.....	106
6.2.1	Sinalização.....	106
6.2.2	Segurança.....	106
6.2.3	Movimentação de Terra.....	107
6.2.4	Canteiro de Obras.....	107
6.2.4	Resíduos Sólidos da Construção Civil.....	108
6.3	INFRAESTRUTURAS.....	109
6.3.1	Redes de Abastecimento de Água e Tratamento de Esgoto.....	109
6.3.2	Sistema de Drenagem de Águas Pluviais.....	109
6.3.3	Redes de Energia Elétrica.....	110
6.3.4	Geração e Coleta de Resíduos.....	110
6.3.5	Sistema Viário.....	110
6.3.6	Transporte Público.....	111
6.4	IMPACTOS AMBIENTAIS.....	112
6.4.1	Meio Físico – Pedologia.....	112
6.4.2	Nível de Ruídos.....	112
6.4.3	Qualidade do Ar.....	113
6.4.4	Resíduos e Áreas Contaminadas.....	113
6.4.5	Recursos Hídricos.....	113
6.4.6	Meio Biológico - Vegetação.....	114
6.4.7	Unidades de Conservação (UCS).....	114
6.4.8	Corredores Biológicos.....	115
6.4.9	Arborização Urbana.....	115
6.4.10	Fauna.....	116
6.5	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E COMUNITÁRIOS.....	117
6.5.1	Considerações Iniciais.....	117
6.5.2	Demanda por Equipamentos de Educação.....	117
6.5.3	Demanda por Equipamentos de Saúde.....	118
6.5.4	Demanda por Equipamentos de Lazer.....	118
6.6	IMPACTOS SOCIAIS.....	118
6.7	VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO.....	118
6.8	PAISAGEM URBANA.....	119

6.9	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	119
7	CONCLUSÕES E TABELA DE IMPACTOS	120
7.1	CONCLUSÕES GERAIS	120
7.2	TABELA DE IMPACTOS	121
8	ASSINATURAS.....	123
	ANEXO I – MATRÍCULA 80.058 E CONTRATO SOCIAL	124
	ANEXO II – ART EIV	124
	ANEXO III – RELATÓRIO TÉCNICO E PLANTA TOPOGRÁFICA.....	124
	ANEXO IV – DIRETRIZ URBANÍSTICA Nº 004/2023.....	124
	ANEXO V – CARTAS DE DIRETRIZES DA SABESP E ENERGISA	124
	ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DE COLETA DE RESÍDUOS DA CRT AMBIENTAL.....	124
	ANEXO VII – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRS E PGRCC).....	124
	ANEXO VIII – RELATÓRIO E PLANTA DE RESTRIÇÃO AMBIENTAL.....	124
	ANEXO IX – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS ÁREAS DE VIZINHANÇA.....	124

1 APRESENTAÇÃO

Conforme o Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001, todo o planejamento urbano de uma cidade baseia-se no seu próprio Plano Diretor. No caso do município de Bragança Paulista, Lei Complementar nº 893, de 3 de janeiro de 2020.

O Plano Diretor define as diretrizes da política de desenvolvimento e as prioridades do município, além de avaliar os impactos do crescimento da cidade dentro dos aspectos urbanísticos e ambientais e condicionar sua implantação.

Assim, todos os empreendimentos em que se considera um impacto urbano, socioeconômico e cultural e de incomodidade à vizinhança terão aprovação condicionada à elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação, instalação, modificação e operação de empreendimentos, atividades e intervenções urbanísticas, públicas ou privadas.

O EIV deverá contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e em seu entorno, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões:

- Adensamento populacional;
- Equipamentos Urbanos e Comunitários;
- Uso e Ocupação do Solo;
- Valorização ou Desvalorização Imobiliária;
- Sistema Viário e Transporte Público;
- Impactos Socioeconômicos na população residente ou atuante no entorno;
- Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural;
- Outros aspectos considerados pela Municipalidade.

A Lei Complementar nº 561, de 26 de setembro de 2007, trata especificamente sobre Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV), dentre diversas diretrizes sobre o tema, estabelece o conteúdo mínimo do EIV/RIV. Além dessa legislação, a Secretaria Municipal de Planejamento disponibiliza um “Roteiro para elaboração do EIV/RIV”. Essas foram as principais referências que basearam a elaboração do EIV/RIV do presente estudo.

Vale ressaltar ainda que a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) não substitui as aprovações de outros estudos, requeridos nos termos da Legislação Ambiental.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 Identificação do Empreendimento

Nome: Colinas de Bragança

Finalidade: Loteamento Residencial Fechado

Logradouro: Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes, Sítio Tenda, Bairro do Caeté – Bragança Paulista, SP

Matrículas: 37.262– ANEXO I

2.2 Identificação do Empreendedor

Colinas de Bragança Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA

CNPJ: 44.899.182/0001-50

Endereço: Rua Artur de Azevedo, 1217, cj. 101 – Bairro: Pinheiros – São Paulo – SP

Email: felipe.catelani@abmais.com Telefone: (11) 5053-8700

Contrato Social – ANEXO I

2.3 Identificação do Proprietário do Terreno

Guilherme Bittencourt dos Santos – CPF: 262.406.198-33

Cristiana Bittencourt dos Santos - CPF: 261.692.118-90;

Endereço: Sítio Tenda - Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes, s/n, Bairro Caeté - Bragança Paulista/SP - Bragança Paulista, CEP 12.914.970

2.4 Identificação do Responsável Técnico

PER-PLAN ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/S

CNPJ: 02.040.570/0001-30

Endereço: R. Maria Monteiro, 830, 2A CJ21

Cidade: Campinas, SP - CEP: 13025-151

Engenheiro Civil: Percival Bisca

CREA: 060025531-5

ART: 28027230230581429 – ANEXO II

Email: perplan@perplan.eng.br e Telefone: (19) 3579-3536

3 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

3.1 Apresentação do Empreendedor

A ABMAIS URBANISMO é uma urbanizadora pensada e planejada por pessoas e para pessoas. Tem como objetivo ser umas das principais marcas no segmento de desenvolvimento urbano, levando aos clientes empreendimentos de alta qualidade.

A empresa valoriza a transparência e o comprometimento com a sociedade, bem como a pontualidade e a responsabilidade com a comunidade, sem perder de vista o engajamento na preservação do meio ambiente.

Devido à diversidade geográfica, a ABMAIS URBANISMO está sempre atualizando, adaptando e complementando estratégias:

- Modelos de atuação baseados em estudo de mercado;
- Equipes selecionadas de acordo com o perfil de cada região;
- Gestão horizontal e forte, para garantir a fluidez da esteira de negócios.

3.2 Objetivos e Justificativas do Empreendimento

O município de Bragança Paulista foi escolhido pelo seu potencial econômico, localizado a 87 km da capital São Paulo e próximo de outras metrópoles paulistas. Possui o título de estância climática desde 1964, oferecendo temperatura agradável, ar puro e qualidade de vida. Ainda, a cidade é referência em sustentabilidade e preservação do meio ambiente. Foi também considerada uma das 10 cidades mais seguras do país, segundo o Atlas da Violência (2021).

O empreendimento Colinas de Bragança é um residencial horizontal fechado de alto padrão com 292 lotes a ser implantado em um terreno que possui localização privilegiada devido sua proximidade com a Rodovia Fernão Dias e distante apenas a 15 minutos do centro de Bragança Paulista. Além disso, o empreendimento proposto proporcionará diversos benefícios urbanísticos, econômicos, sociais e ambientais ao município de Bragança Paulista, tais como:

- Uso e ocupação ordenada de solo urbano vazio;
- Geração de empregos diretos e indiretos;
- Desenvolvimento da região de implantação;
- Valorização imobiliária da região;
- Aumento na arrecadação de tributos do município;
- Expansão de infraestruturas e serviços urbanos.

3.3 Orientação Estratégica

3.3.1 Localização

O alvo do presente Estudo de Impacto de Vizinhança é o loteamento fechado Colinas de Bragança desenvolvido pela ABMAIS Urbanismo. O projeto ficará localizado na cidade de Bragança Paulista, com acesso dado através de uma ligação (ainda a ser implantada) entre a Avenida Salvador Markowicz e a Estrada Jorge Queiroz de Moraes no Bairro do Caeté, sob matrícula 37.262.

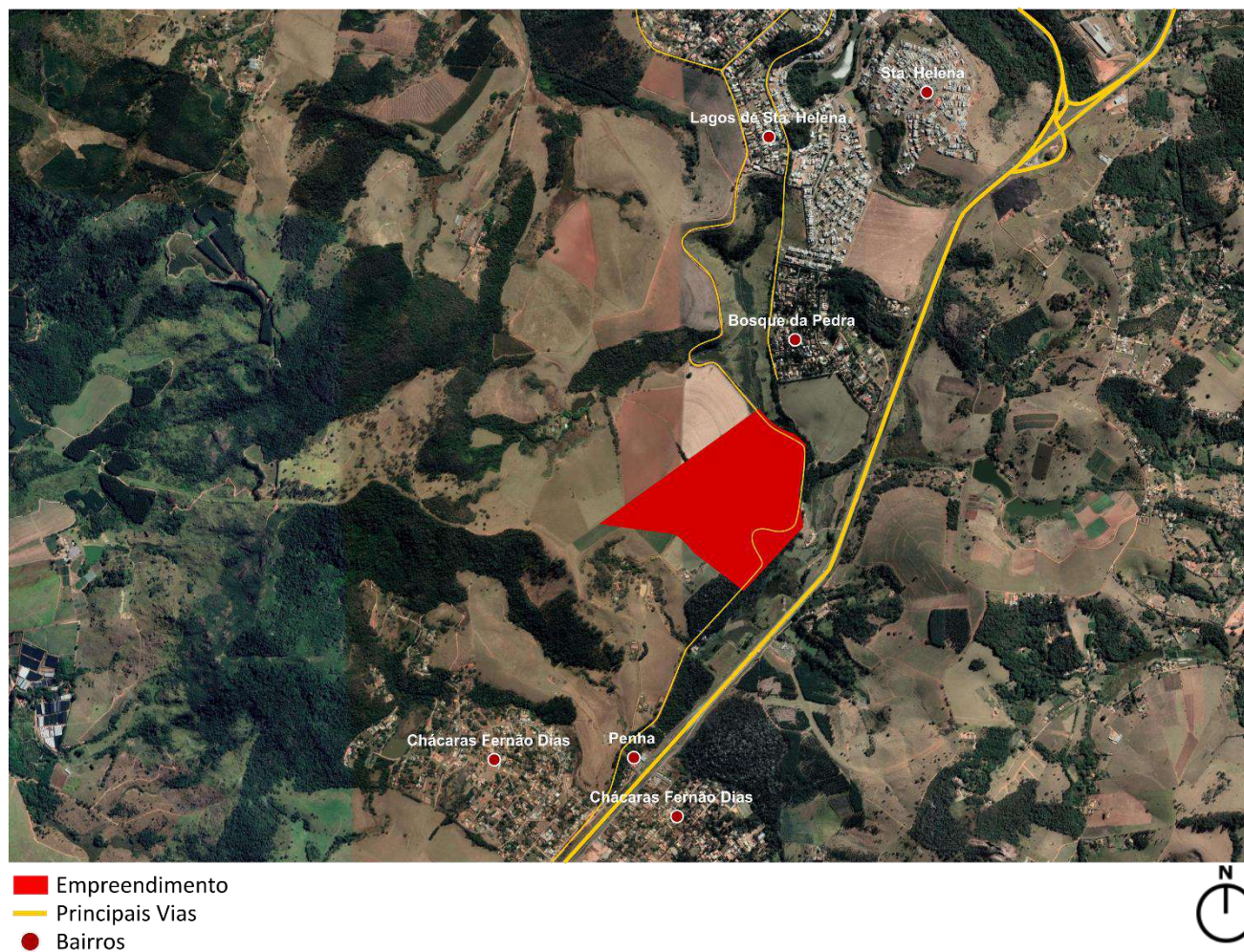
A Figura 3.1 identifica a localização do empreendimento em estudo.

Figura 3.1a: Localização do Empreendimento em Relação ao Município



Fonte: PERPLAN/Google Earth

Figura 3.1b: Localização do Empreendimento em Relação aos Bairros do Entorno

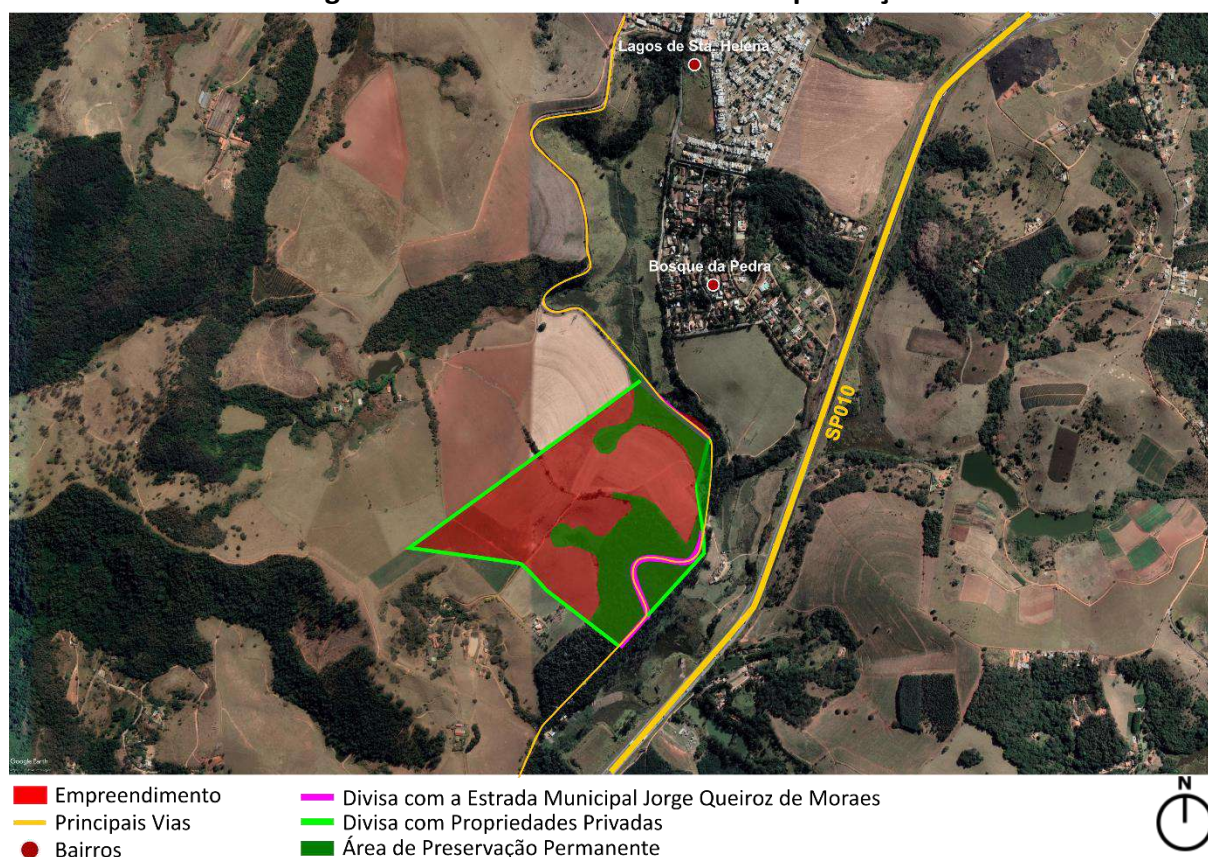


Fonte: PERPLAN/Google Earth

3.3.2 Divisas da Área de Implantação

O empreendimento será implantado em uma gleba de área total equivalente a 511.646,97 m². Suas divisas se dão com a Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes, com Áreas de Preservação Permanente e com propriedades privadas. A Figura 3.2a ilustra as divisas da gleba e como pode ser observado nas Figuras 3.2 b até g, as propriedades privadas do entorno são caracteristicamente rurais.

Figura 3.2a: Divisas do Terreno de Implantação



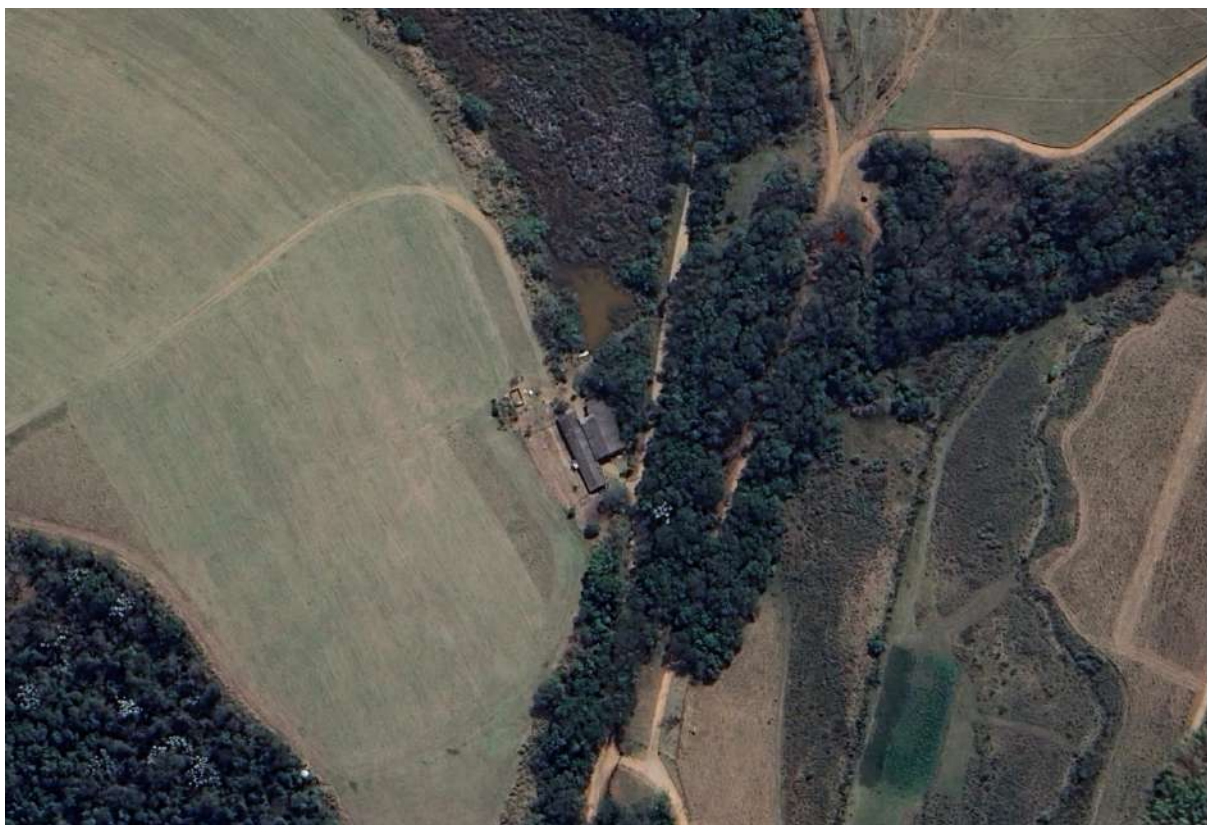
Fonte: PERPLAN/Google Earth

Figura 3.2b: Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes



Fonte: Google Earth

Figura 3.2c: Propriedade Privada na Divisa do Empreendimento



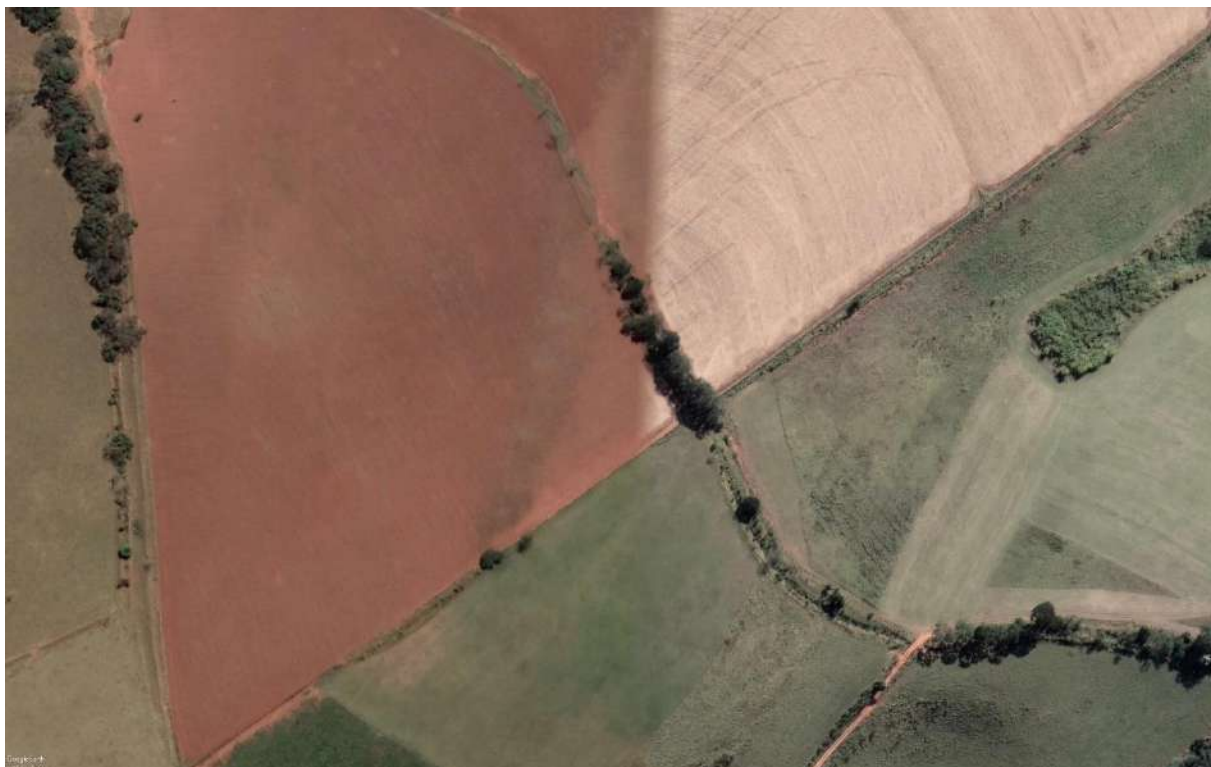
Fonte: Google Earth

Figura 3.2d: Propriedade Privada na Divisa do Empreendimento



Fonte: Google Earth

Figura 3.2e: Característica Rural do Entorno Imediato



Fonte: Google Earth

Figura 3.2f: Área de Preservação Permanente



Fonte: Google Earth

Figura 3.2g: Área de Preservação Permanente



Fonte: Google Earth

3.3.3 Levantamento Topográfico

O levantamento topográfico consiste na representação (planimétrica ou altimétrica) em carta ou planta dos pontos notáveis assim como dos acidentes geográficos e outros pormenores de relevo de uma porção de terreno.

O Relatório Topográfico realizado pela empresa Plana Engenharia e Topografia pode ser consultado no ANEXO III.

As Figuras 3.3a e 3.3b identificam, respectivamente, as convenções topográficas e o levantamento planialtimétrico da gleba.

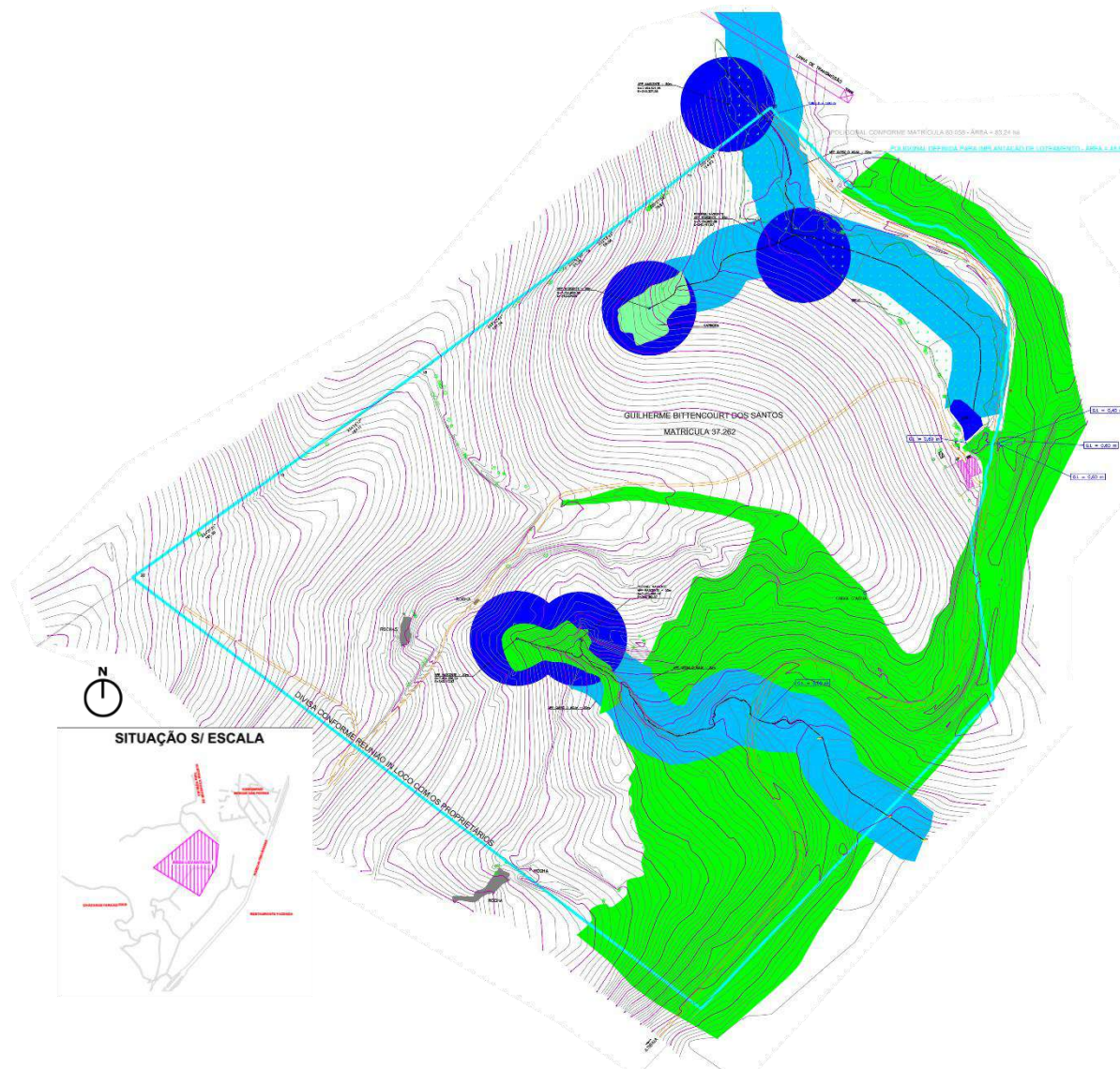
Figura 3.3.a: Convenções Topográficas

LEGENDA

FERROVIA 	DIVISA NÃO MATERIALIZADA 	EIXO 		CERCA VIVA
CERCA ARAME FARPAO 	CERCA ARAME LISO 	REDE ELÉTRICA 	MURO 	ALAMBRADO
CAMINHO/EST.TERRA 	MURO DE ALA 	PONTE 	REDE ENTERRADA 	ESCALADA
ALVENARIA 	MADEIRA 	LAT E/OU TELHADO 	TELEFONE PÚBLICO 	REGISTRO ÁGUA POTÁVEL
PVAP POÇO VISITA ÁGUA PLUVIAL 	PVE POÇO VISITA ESGOTO 	POSTE ENERGIA ELÉTRICA 	LUMINÁRIA 	TELEFONE PÚBLICO
REFLETOR 	SEMAFORO 	PONTO DE DIVISA 	MARCO GEODÉSICO 	PONTO DE APOIO
	TORRE ALTA TENSÃO 	HIDRANTE 	FOSSA SÉPTICA 	CAIXA DE INSPEÇÃO
POÇO ARTESIANO 	REGISTRO 	TORNEIRA 	FOSSA 	PONTO DE SONDAGEM
PALMEIRA 	ÁRVORE 	BAMBUZAL 	CURVAS DE NÍVEL 	TALUDE
LIM. VEGETAÇÃO 	BREJO 	CURSO D'ÁGUA 	LAGOA/REPRESA 	ROCHA
B. L. S. 	B. L. D. 	B. L. T. 	B. L. G. 	GUARD-RAIL

Fonte: Plana Engenharia e Topografia

Figura 3.3b: Planta Planialtimétrica Cadastral



Fonte: Plana Engenharia e Topografia

3.4 Aspectos Legais de Implantação

3.4.1 Macrozoneamento e Zoneamento

De acordo com a Lei Complementar 893/2020, Plano Diretor de Bragança Paulista, todo o território do município é dividido em duas macrozonas, conforme Anexo I Mapa 01 da Lei.

- Macrozona Urbana – MZU: integra o perímetro urbano, que corresponde à porção urbanizada do território e mais propícia para abrigar os usos e atividades urbanos, apresenta grande diversidade de padrões de uso e ocupação do solo e padrões diferenciados de urbanização, além da área destinada à expansão urbana;
- Macrozona Rural – MZR: compreende as áreas que possuem importância ambiental para o município, constituída por remanescentes florestais significativos, conservação do solo e produção de água e por áreas de produção agrícola etc.;

Conforme o Mapa 01 do Anexo I da LC 893/20, o local onde o empreendimento será implantado, está completamente inserido dentro do perímetro urbano e da Macrozona Urbana – MZU.

Além disso, a fim de orientar o desenvolvimento urbano, o Plano Diretor de Bragança Paulista subdivide a Macrozona Urbana em 6 zonas:

- I. ZDU 1 – Zona de Desenvolvimento Urbano 1;
- II. ZDU 2 – Zona de Desenvolvimento Urbano 2;
- III. ZDU 3 – Zona de Desenvolvimento Urbano 3;
- IV. ZEU – Zona de Estruturação Urbana;
- V. ZDE 1 – Zona de Desenvolvimento Econômico 1;
- VI. ZDE 2 – Zona de Desenvolvimento Econômico 2.

Conforme Mapa 02 do Anexo I da LC893/20, o empreendimento, alvo do presente estudo, está inserido nos Zoneamentos de Desenvolvimento Urbano 3 (ZDU 3) e de Desenvolvimento Econômico 2 (ZDE 2).

As Zonas de Desenvolvimento Urbano - ZDU correspondem às porções do território inseridas no perímetro urbano, pertencente à Macrozona Urbana, propícias para abrigar os usos e atividades urbanos de diversos tipos, caracterizando-se como as áreas destinadas à expansão da área urbanizada. Os objetivos das Zonas de Desenvolvimento Urbano são:

- I. controle dos processos de adensamento construtivo e da saturação viária;
- II. estímulo ao adensamento populacional com diversidade social, a fim de aproveitar melhor a infraestrutura a ser instalada e equilibrar a relação entre oferta de empregos e moradias;
- III. implementação de sistema de mobilidade urbana, objetivando a integração entre os sistemas modais de transporte diversos;

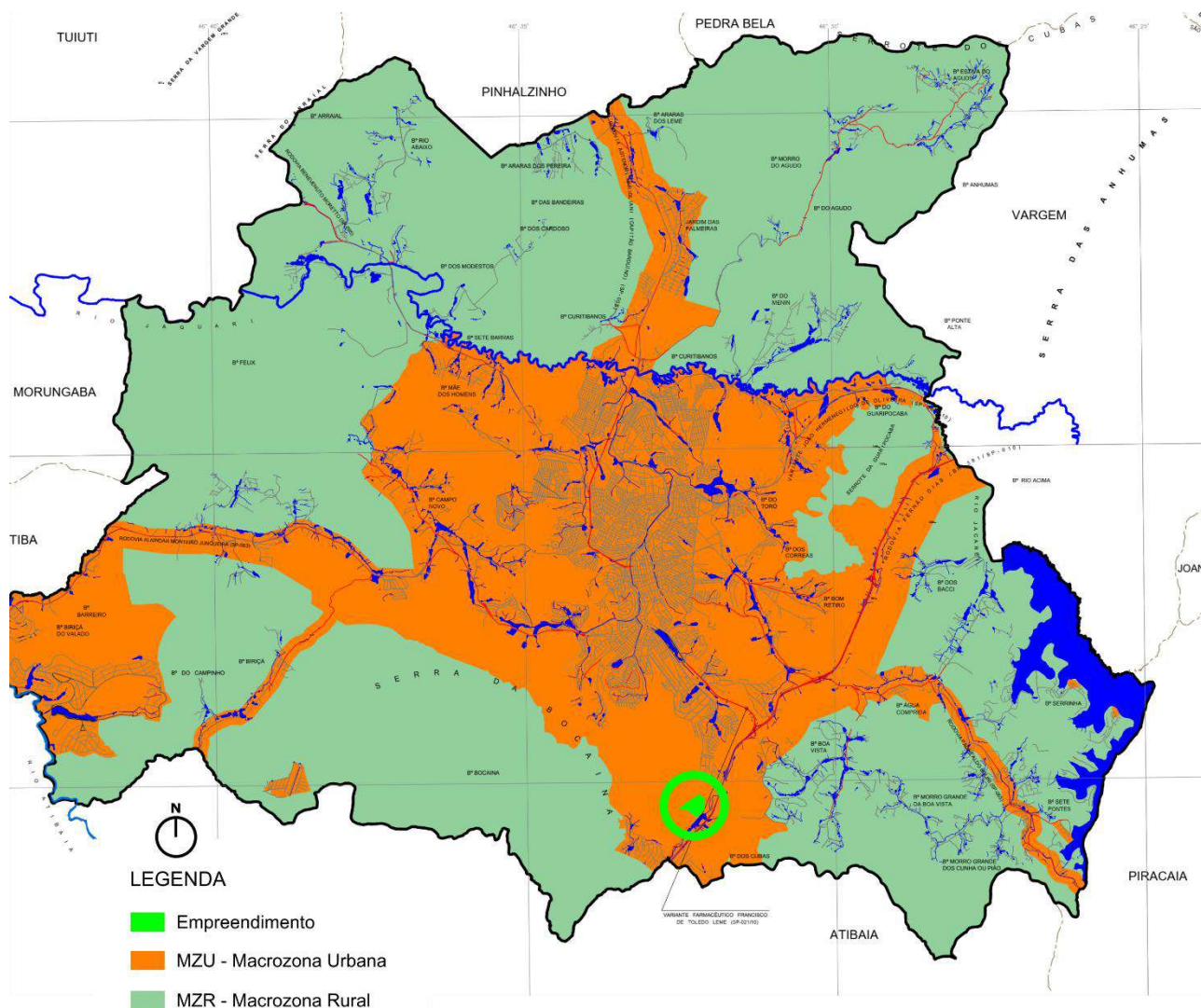
- IV. tendo como referência o Estatuto da Cidade, regular a produção imobiliária visando à captura pela Municipalidade da valorização imobiliária decorrente de investimentos públicos, visando à participação da iniciativa privada no financiamento de melhorias e benefícios públicos;
- V. promover a proximidade de diferentes tipologias residenciais;
- VI. estímulo à provisão habitacional de interesse social para a população de baixa renda, em áreas próximas ao Centro, de forma a contribuir para a redução do déficit habitacional existente;
- VII. recomposição da vegetação em áreas de APPs de cursos d'água e proteção e preservação de todos os fragmentos florestais existentes de matas nativas, sejam primitivas ou regeneradas, principalmente os demarcados no Anexo I - Mapa 04, que faz parte integrante desta Lei Complementar;
- VIII. estímulo à agricultura urbana e ao desenvolvimento turístico.

Por sua vez, As Zonas de Desenvolvimento Econômico - ZDE correspondem às porções do território situadas ao longo das principais rodovias do município destinadas à implantação de usos e atividades comerciais, serviços, logística e industriais, destinados ao fomento industrial e empresarial, quais sejam: ZDE 1 - faixa que tangencia a Rodovia Fernão Dias (BR-381) e ZDE 2 - faixa que tangencia a Rodovia Alkindar Monteiro Junqueira (SP-063), que conectam Bragança Paulista aos municípios e aos polos de emprego da região, pertencentes à Macrozona Urbana. Os Objetivos das Zonas de Desenvolvimento Econômico são:

- I. promoção de ocupação da terra urbana orientada para o seu maior aproveitamento;
- II. geração de emprego e renda através da intensificação das atividades econômicas;
- III. potencialização da atividade industrial e de logística de escala regional;
- IV. reserva das áreas lindeiras às rodovias, visando concentrar exclusivamente as atividades industriais, de serviços, comerciais e de logística, evitando assim os conflitos com o uso residencial.

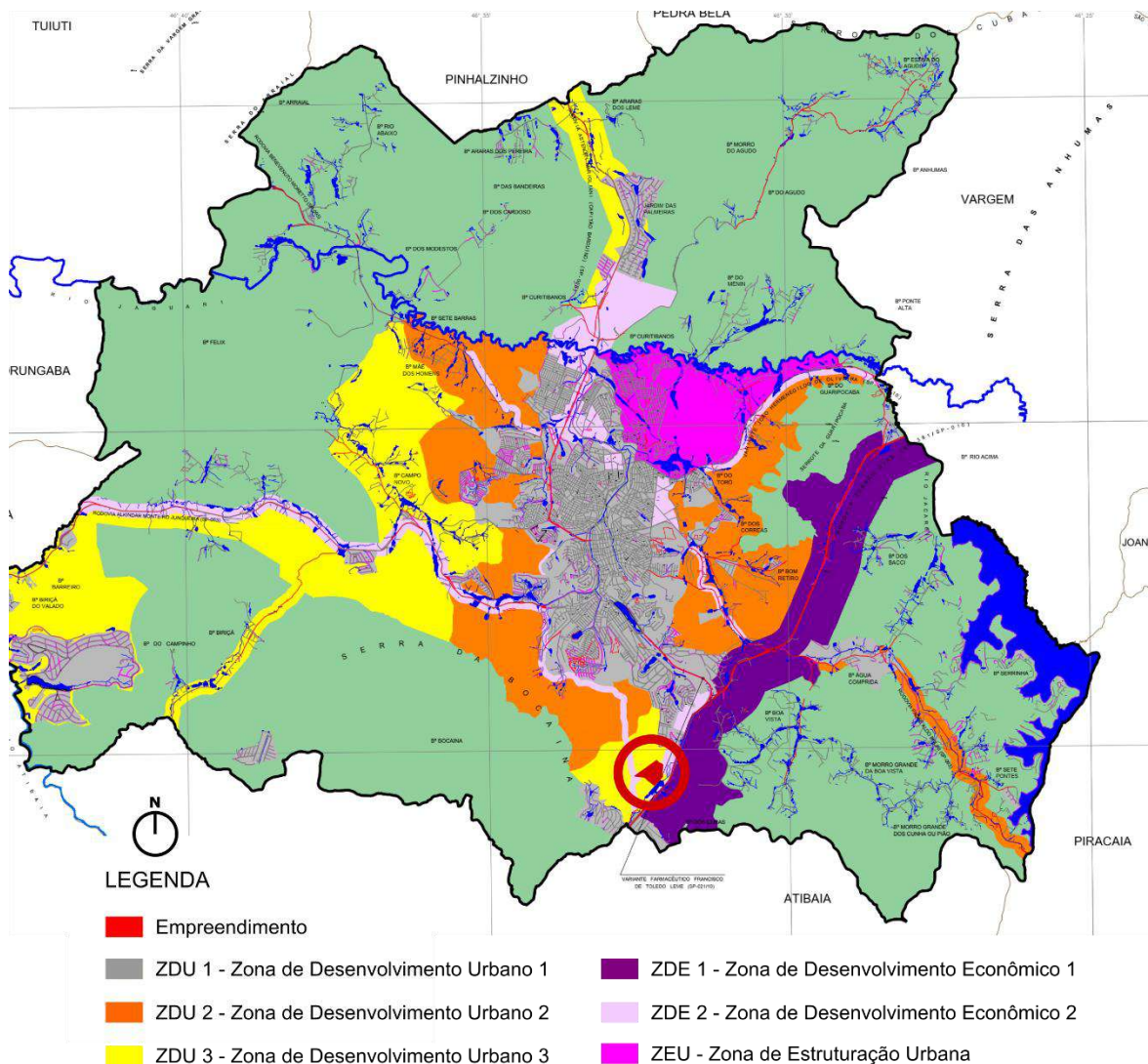
As Figuras 3.4a e 3.4b apresentam, respectivamente, o empreendimento inserido no Mapa de Macrozoneamento e de Zoneamento do Município de Bragança Paulista.

Figura 3.4a: Localização do Empreendimento em relação ao Mapa de Macrozoneamento



Fonte: PERPLAN/Prefeitura de Bragança Paulista

Figura 3.4b: Localização do Empreendimento em relação ao Mapa de Zoneamento



Fonte: PERPLAN/Prefeitura de Bragança Paulista

3.4.2 Diretrizes Urbanísticas

O Empreendimento apresentado no presente estudo é caracterizado como um Loteamento com Controle de Acesso e por esse motivo foi necessário instituir Diretrizes Urbanísticas junto a Prefeitura de Bragança Paulista. A Diretriz Urbanística Nº 0004/2023 pode ser consultada no ANEXO IV.

Conforme estabelecido na Diretriz Urbanística Nº 004/23, o empreendimento precisa seguir os seguintes parâmetros quanto a Ocupação e Uso do solo:

- Zona de Desenvolvimento Urbano 3
 - Área Mínima do Lote: 420 m²;
 - Taxa de Ocupação: 60%;
 - Coeficiente de Aproveitamento Básico: 1,5;
 - Taxa de Permeabilidade: 20%;
 - Gabarito:
 - Via Regional: 4;
 - Via Arterial: 4;
 - Via Coletora: 2;
 - Via Local e Local Sem Saída: 2.
 - Testada Mínima: 14 m;
 - Recuo Frontal: 1,5m;
 - Recuo Laterais: 1,5 m (direito e esquerdo);
- Zona de Desenvolvimento Econômico 2
 - Área Mínima do Lote: 500 m²;
 - Taxa de Ocupação: 60%;
 - Coeficiente de Aproveitamento Básico: 1,5;
 - Taxa de Permeabilidade: 20%;
 - Gabarito:
 - Via Regional: 6;
 - Via Arterial: 4;
 - Via Coletora: 4;
 - Via Local e Local Sem Saída: 2.
 - Testada Mínima: 14 m;
 - Recuo Frontal: 3 m;
 - Recuo Laterais: 1,5 m (direito e esquerdo);
 - Recuo Fundos: 3 m.

Além disso, deve ser previsto a transferência obrigatória de, no mínimo, 35% da área da gleba para o Município para a instalações de Equipamentos Urbanos e Comunitários, Logradouros Públicos, Sistema Viário, Áreas Verdes e Lazer.

Quanto ao sistema viário, é importante destacar que visto que a poligonal de projeto foi alterada e que a diretriz viária indicada na Diretriz Urbanística 004/2023 não incide mais sobre

área de projeto, o urbanístico foi ajustado de forma que a área destinada à implantação da referida diretriz fique livre e desimpedida para sua futura implantação na ocasião do desenvolvimento da gleba correspondente

3.5 Projeto de Implantação

3.5.1 Características Gerais

O projeto, de responsabilidade da empresa ABMais Urbanismo, visa à formação de um empreendimento residencial.

Sua implantação possui as seguintes características gerais:

- Área de Implantação:
 - Área Total do Terreno: 511.646,82 m²
 - Área dos Lotes: 149.307,33 m²
 - 298 lotes residenciais;
 - 1 lote de apoio;
 - 1 lote clube de lazer.
 - Área Públicas: 314.336,51 m²;
 - Área Remanescente: 48.002,98 m².

As demais características se encontram na Quadro de Áreas, Figura 3.5a e no Projeto de Implantação do empreendimento, Figura 3.5b.

Figura 3.5a: Quadro de Áreas Gerais do Empreendimento

QUADRO GERAL DE ÁREAS			
	Especificação	Área (m ²)	%
1	Área dos lotes (300 lotes)	149.307,33	32,20%
1.1	Residencial (lotes médio 420m ²) (298 lotes)	133.997,98	28,90%
1.2	Lote de Apoio (1 lotes)	618,19	0,13%
1.3	Clube (1 lotes)	14.691,16	3,17%
2	Total de áreas públicas	314.336,51	67,80%
2.1	Sistema viário	61.865,89	13,34%
2.2	Área institucional (área útil de 23.218,46m²)	26.529,20	5,72%
2.3	Espaços livres de uso público	225.941,42	48,73%
2.3.1	Áreas verdes	182.711,57	39,41%
2.3.2	Sistemas de lazer	43.229,85	9,32%
3	Área loteada	463.643,84	100,00%
4	Área remanescente	48.002,98	-
5	Total da gleba	511.646,82	-

Fonte: ABMais Urbanismo

Figura 3.5b: Projeto de Implantação do Empreendimento



Fonte: ABMais Urbanismo

4 GERAÇÃO E DEMANDA DO EMPREENDIMENTO

4.1 Operação

Como o empreendimento possui lotes residenciais, seu funcionamento se dará da seguinte maneira:

- O empreendimento residencial possui portaria que funcionará por 24 horas todos os dias da semana, permitindo a circulação de moradores, visitantes, funcionários e prestadores de serviço;
- A circulação basicamente será composta por seus próprios moradores, que concentrarão suas viagens nos picos da manhã, quando os moradores se destinam para o trabalho ou estudo, e da tarde, quando esses mesmos moradores retornam de suas atividades.

4.2 População

4.2.1 Público-Alvo

O empreendimento se apresenta como um loteamento fechado, de alto padrão composto por lotes residenciais, com área média de 420 m². A área residencial do empreendimento visa proporcionar aos novos moradores ambientes de convivência e moradia. Para definir as classes econômicas do público-alvo do empreendimento, foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil realizado pela ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) com base em Posse de Itens e Grau de Instrução do chefe de família.

As Tabelas 4.1 (a e b) apresentam como são utilizados os parâmetros para a Classificação Econômica Brasil realizado pela ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) a partir de 2019. Já as Tabelas 4.1 (c e d) apresentam a definição das Classes pelo sistema de Pontos e as Rendas.

De acordo com as expectativas do empreendedor, para a Posse de Itens e Grau de Instrução, foi estimada a faixa entre 45 e 100 pontos, enquadrando, portanto, o público-alvo como A.

Tabela 4.1a: Posse de Itens

Variáveis	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	3	3	5	5
Freezer	0	3	4	6	6
Lava roupa	0	3	4	6	6
DVD	0	3	3	4	6
Micro-ondas	0	3	4	4	4
Motocicleta	0	3	3	3	3
Secadora de roupa	0	3	2	2	2

Fonte: ABEP

Tabela 4.1b: Grau de Instrução do chefe da família

Escolaridade	Pontos
Analfabeto/Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo/Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo/Médio incompleto	2
Médio completo/Superior incompleto	4
Superior completo	7

Fonte: ABEP

Tabela 4.1c: Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
A	45-100
B1	38-44
B2	29-37
C1	23-28
C2	17-22
D-E	0-16

Fonte: ABEP

Tabela 4.1d: Renda Familiar por Classes

Classe	Salários Mínimos (SM)	Renda Familiar (R\$)
A	Acima de 20 SM	R\$ 18.740,01 ou mais
B	10 a 20 SM	R\$ 9.370,01 a R\$ 18.740,00
C	4 a 10 SM	R\$ 3.748,01 a R\$ 9.370,00
D	2 a 4 SM	R\$ 1.874,01 a R\$ 3.748,00
E	Até 2 SM	Até R\$ 1.874,00

Fonte: ABEP

4.2.2 População

Para um empreendimento, podem ser classificados três tipos de populações:

- **População Residente:**
 - É o conjunto de indivíduos que aí habitam a maior parte do ano com a família ou detêm a totalidade ou a maior parte dos seus haveres.
- **População Flutuante:**
 - Aquela que não permanece regularmente na planta. Deve ser sempre considerado o número máximo diário de pessoas.
- **População de Projeto:**
 - Denomina-se a população total a que o sistema deverá atender considerando-se o fim do período de projeto.

No caso do presente empreendimento, a população residente corresponde aos futuros moradores das unidades habitacionais e a população flutuante aos funcionários e visitantes. Para a população residente são estimadas 4 pessoas por unidade habitacional, portanto:

$$\text{Residencial: } 292 \text{ UH} \times 4 \text{ hab} = 1.168 \text{ pessoas}$$

Já para a população flutuante, no caso daquela ligada aos residenciais, estima-se 0,25 funcionários por unidade habitacional:

$$\text{Residencial: } 292 \text{ UH} \times 0,25 = 73 \text{ pessoas}$$

Portanto, a População Total dos Residenciais é de *1.241 pessoas*.

4.3 Geração de Viagens

4.3.1 Tipos de Gerações

O acesso de pessoas ao empreendimento Colinas de Bragança, pode ser assim descrito:

- Prestadores de Serviço:
 - Praticamente 100% desses profissionais dispõem de veículo.
- Funcionários:
 - Alguns dos funcionários necessitam de transporte público, enquanto outros possuem veículo próprio.
- Residentes:
 - Alguns residentes podem necessitar de transporte público, porém a maioria dispõe de veículo próprio.
- Visitantes:
 - Divididos entre aqueles que chegam de transporte público e aqueles que possuem veículo próprio.

4.3.2 Geração de Viagens de Veículos e Pedestres

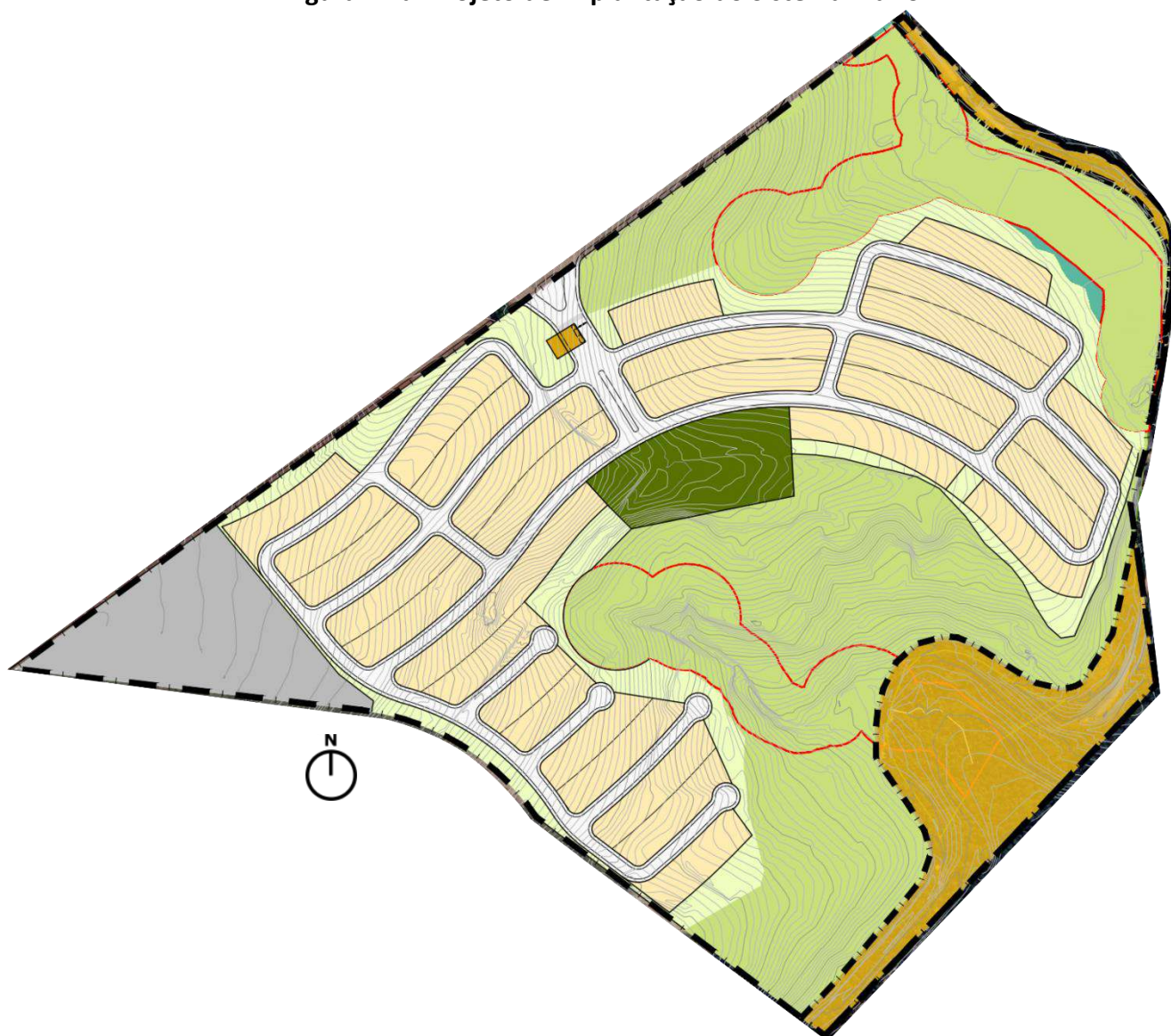
O novo empreendimento de caráter residencial irá gerar viagens de veículos principalmente durante os picos da manhã (saída do empreendimento) e da tarde (retorno para o empreendimento). Esse tráfego gerado irá utilizar as novas vias públicas que serão implantadas em conjunto com o empreendimento (Projeto de Implantação, Figura 4.1a) para se conectar ao sistema viário existente. A Figura 4.1b apresenta o projeto das vias internas do empreendimento, que serão de 15 e 33 metros de largura.

As Tabelas 4.2 (a e b) trazem uma estimativa da geração de tráfego de veículos para o presente empreendimento com base na metodologia comparativa a partir do banco de dados PERPLAN

(pesquisas de tráfego realizadas em outros empreendimentos similares) da geração por lote de empreendimentos de mesmo uso e características já implantados.

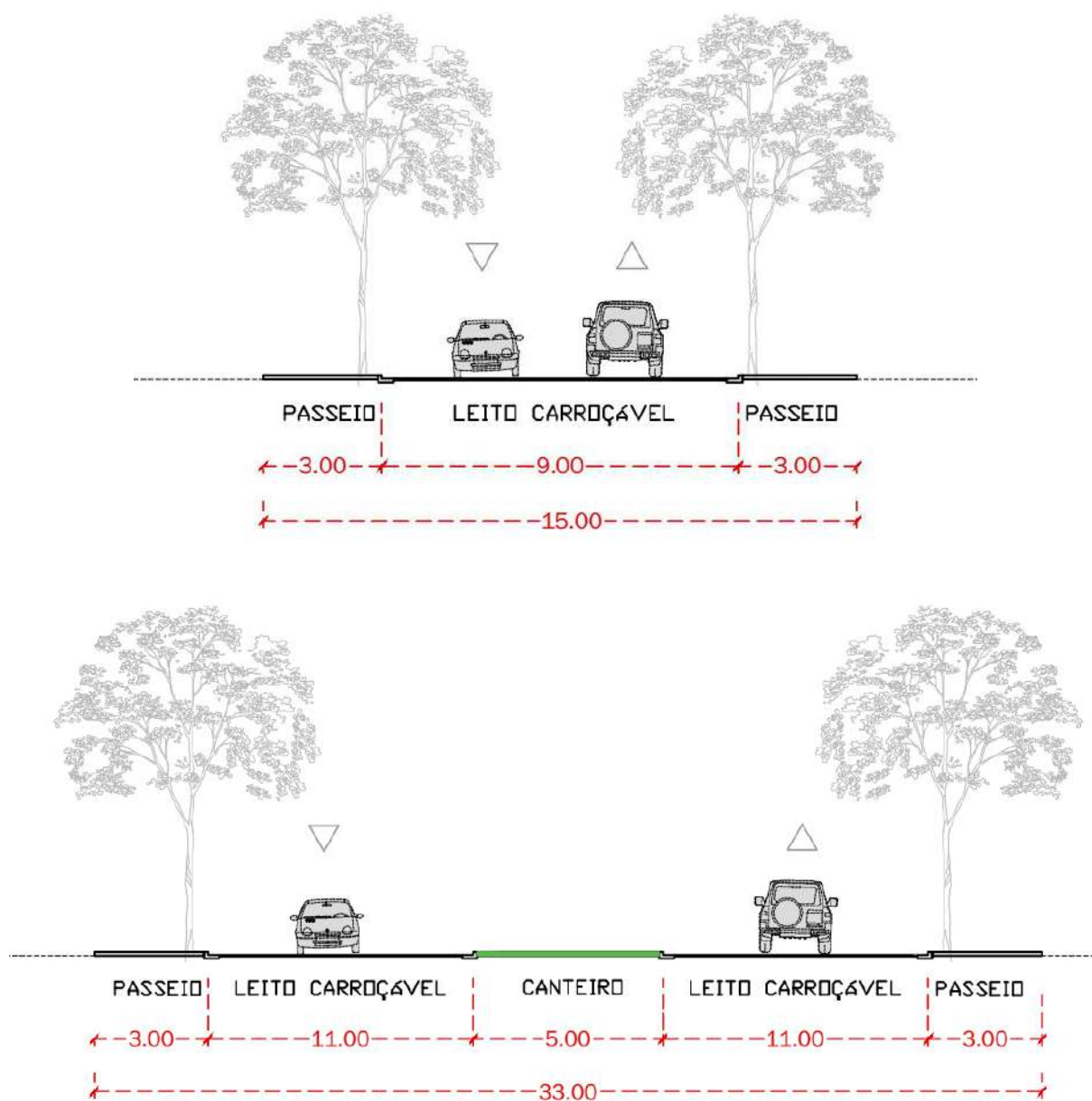
Para o caso das viagens a pé, não existe na região de entorno grande atratividade para a geração dessas viagens, que serão realizadas em sua maioria por motivo de lazer ou como trajeto para o uso de transporte público (futuros pontos de ônibus e linhas que atenderão a região). Para essa demanda, recomenda-se obras de adequação para que se permita o trânsito de pedestres de forma segura.

Figura 4.1a: Projeto de Implantação do Sistema Viário



Fonte: ABMais Urbanismo

Figura 4.1a: Projeto das Vias Internas do Loteamento



Fonte: ABMais Urbanismo

Tabela 4.2a: Taxa de Geração de Veículo por Lote
(Dados PERPLAN de Outras Pesquisas de Tráfego para Empreendimentos Similares)

Parâmetro	Movimento	Hora Pico Manhã		Hora Pico Tarde	
		Leves	Pesados	Leves	Pesados
Taxas de Viagens por Lote	Entrada	0,24	0,02	0,49	0,01
	Saída	0,48	0,01	0,21	0,01

Fonte: PERPLAN

Tabela 4.2b: Estimativa de Tráfego Gerado (Total de Veículos)

Parâmetro	Número de Lotes	Movimento	Hora Pico Manhã		Hora Pico Tarde	
			Leves	Pesados	Leves	Pesados
Taxas de Viagens por Lote	294	Entrada	71	6	144	3
		Saída	141	3	62	3

Fonte: PERPLAN

4.3.3 Transporte Público

Para os moradores e trabalhadores que necessitarem de transporte público, atualmente existem 10 linhas de ônibus urbano operadas pela COM Bragança nos arredores do empreendimento, uma delas com três paradas dentro da AVM, com o ponto mais próximo a cerca de 15 minutos de caminhada. Além disso, dada a proximidade do empreendimento com a divisa municipal de Bragança Paulista e Atibaia, foi possível identificar, dentro da AVM, uma linha de ônibus operada pela SOU Atibaia.

4.4 Infraestrutura

4.4.1 Redes de Abastecimento de Água, Tratamento de Esgoto e Energia Elétrica

Para a implantação do empreendimento em estudo, além do projeto urbanístico apresentado anteriormente, também deverão ser implantados sistemas de infraestrutura destinados aos serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de águas pluviais, energia elétrica e congêneres.

A solicitação de Diretrizes da ENERGISA pode ser consultada no protocolo Nº 80800.2228/2023. Já a Carta Diretriz da SABESP se encontra no ANEXO V.

4.4.2 Geração e Coleta de Resíduos

Em Bragança Paulista a coleta dos resíduos domiciliares é de responsabilidade da empresa CRT Ambiental. A coleta de resíduos do município é dividida entre resíduos domiciliares comuns e resíduos recicláveis, no bairro onde o empreendimento será implantado a coleta comum ocorre de terça-feira, quinta-feira e sábado, e a coleta de recicláveis de quarta-feira.

No ANEXO VI é possível consultar a Declaração da empresa CRT Ambiental, onde é apresentado que a coleta de resíduos do empreendimento será realizada, no mínimo, 3 vezes por semana.

Já no ANEXO VII é possível consultar o Relatório de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do empreendimento, realizado pela empresa Pró Ambiente.

4.4.3 Resíduos da Construção Civil

Os resíduos da construção civil, apesar de serem classificados como inertes, podem oferecer riscos de degradação e devem ser gerenciados de maneira adequada. A construção civil pode gerar resíduos da classe A, B, C e D:

- Resíduos Classe A:
 - Telhas, cerâmica, blocos de alvenaria, argamassa, concreto e solo de terraplenagem.
- Resíduos Classe B:
 - Aqueles que podem ser reciclados (papel, plástico, vidro, metal, madeira e gesso).
- Resíduos Classe C:
 - Aqueles que não podem ser reciclados.
- Resíduos Classe D:
 - Materiais que podem causar danos à saúde e ao meio ambiente, como tintas, solventes, vernizes, materiais de amianto e materiais contaminados.

De acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), realizado pela empresa Pró Ambiente, na Tabela 4.3a pode ser consultado os tipos de resíduos gerados pelo empreendimento e na Tabela 4.3b a quantidade desses resíduos:

Tabela 4.3a: Tipos de Resíduos Gerados na Implantação do Empreendimento

Etapa da obra	Tipos de resíduos possivelmente gerados	Classe Resíduos (Res. CONAMA 307/02 e alterações)
MONTAGEM DO CANTEIRO	Blocos, concreto, areia	Classe A
	Madeira	Classe B
TERRAPLENAGEM	Solo	Classe A
ESTRUTURAS E ALVENARIA	Concreto, areia, brita, cimento, asfalto	Classe A
	Sucata de ferro	Classe B
	Madeira, papel, plástico	Classe B
	Blocos	Classe A
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Conduíte, mangueiras, fios de cobre	Classe A
	Blocos	Classe A
FECHAMENTO PERIFÉRICO	Madeira	Classe B
	Arame, alambrado	Classe A
PINTURAS DIVERSAS	Pincéis, rolos, broxas, restos de tinta e removedores	Classe D
	Latas de tinta (com filme seco de tinta em seu revestimento interno)	Classe B
USO DE MAQUINÁRIO	Embalagens de óleo, estopa contaminada, pneus	Classe D
PAVIMENTAÇÃO	Resíduos de asfalto	Classe A

Fonte: Resolução CONAMA nº 307/2002 e alterações, compilação dos autores.

*Durante a Terraplanagem, deverá ser retirado uma camada de 20cm de solo para a limpeza do terreno.

Fonte: Pró Ambiente

Tabela 4.3b: Quantidade de Resíduos Gerados na Implantação do Empreendimento

Resíduo	Unid.	Classe dos Resíduos Gerados				Total (m³) gerado/ano
		A	B	C	D	
Plástico	M³		X			65
Madeira	M³		X			52
Resíduos metálicos	M³	X	X			13
Papel	M³		X			13
Resíduos de alvenaria	M³	X	X			38

Fonte: Pró Ambiente

Com base nessas estimativas, é possível verificar que a maior parte dos resíduos gerados na implantação do empreendimento são de Classe A e B. Mas é importante ressaltar que esses números são estimados e que durante toda a gestão das obras poderá ocorrer variações nas quantidades e tipos de resíduos gerados.

Quanto ao armazenamento temporário, para cada tipo de resíduos serão dispostas no terreno baías e/ou bags devidamente identificadas para o armazenamento dos resíduos até o momento de sua retirada.

A destinação desses resíduos depende da classificação. Os resíduos orgânicos devem ser retirados diariamente do canteiro de obra e destinados a pontos de coletas da Prefeitura de Bragança Paulista. Já os resíduos da construção civil, aqueles que não puderem ser reaproveitados ou reciclados serão destinados a um aterro de inertes particular, já os resíduos que puderem ser reaproveitados podem ter os seguintes destinos:

Tabela 4.3c: Resíduos da Construção Civil que podem ser Reaproveitados e/ou Reciclados

Item	Tipo de RCC	Classe	Destino
6	Bloco – cerâmico e concreto	A	Reciclagem
7	Cerâmica	A	Reciclagem
8	Concreto armado	A	Reciclagem
9	Concreto endurecido	A	Reciclagem
10	Fio ou cabo de alumínio	B	Venda
11	Fio ou cabo de cobre	B	Venda
12	Gesso	B	Reciclagem
13	Latas de tinta	B	Logística reversa, Reciclagem específica
14	Madeira	B	Venda, reaproveitamento
15	Solo	A	Venda

Fonte: Pró Ambiente

Quanto aos resíduos perigosos, deverão ser armazenados em locais específicos e retirados por empresas especializadas quando o local de armazenagem atingir capacidade máxima.

Por fim, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC) do empreendimento pode ser consultado no ANEXO VII.

4.5 Fases de Obras

4.5.1 Considerações Iniciais

De maneira geral, todas as obras de construção envolvidas no projeto de implantação do empreendimento ocorrerão estritamente dentro dos limites da gleba do imóvel.

As ações envolvendo essa fase encontram-se listadas a seguir:

- Sinalização;
- Limpeza do Terreno;
- Supressão e Reposição da Vegetação;
- Movimentação de Terra;
- Instalação de Canteiro de Obras;
- Construção das Edificações;
- Construção das Vias Públicas;

Todas as obras a serem executadas devem ser realizadas por profissionais qualificados.

A Figura 4.2 apresenta o cronograma de obra base que a ABMais segue para implantações de empreendimentos.

Figura 4.2: Cronograma de Obra

CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO																									
 PROCESSO: EMPREENDIMENTO: ENDEREGO:		PRAZO DE EXECUÇÃO: 24 meses PROGRAMAÇÃO DE INÍCIO: PREVISÃO DE TÉRMINO:																		N. DOCUMENTO: DATA DE EMISSÃO: VERSÃO:					
ITEM (ID)	ETAPA (DESCRIÇÃO)	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	20%	20%	20%	20%	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TERRAPLENAGEM	-	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	-	-	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	-	-	-	-	-	-	-	-
4	REDE DE ÁGUA	-	-	-	-	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	REDE DE ESGOTO	-	-	-	-	-	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
7	REDE ELÉTRICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	-
8	SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	-
9	PAISAGISMO/PLANTAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
10	SEGURANÇA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
11	EDIFICAÇÕES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	-
12	OBRAS EXTERNAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
AVANÇO FÍSICO (PERÍODO)		0,7%	1,8%	2,7%	2,7%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	5,0%	5,7%	5,7%	6,3%	7,0%	5,8%	5,1%	6,4%	6,1%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	2,3%	0,5%
AVANÇO FÍSICO (ACUMULADO)		1%	3%	5%	8%	11%	15%	18%	21%	26%	32%	38%	44%	51%	57%	62%	68%	75%	79%	84%	88%	93%	97%	99%	100%

Fonte: ABMais Urbanismo

4.5.2 Sinalização

Deverão ser fixadas placas indicativas do autor do projeto, do dirigente técnico da obra e dos alvarás de execução que licenciaram a obra.

4.5.3 Movimentação de Terra

A movimentação de terra define-se pela modificação do perfil do terreno que implicar em alteração topográfica superior a 1,00 m (um metro) de desnível, ou 1.000,00 m³ (mil metros cúbicos) de volume ou em terrenos pantanosos ou alagadiços.

Antes do início da terraplenagem a ser realizada no Local da Obra, deverão ser executadas escavações em curva de nível ao longo dos trechos onde haverá movimentação de terra,

sendo que a distância entre essas curvas de nível deverá ter entre 20 e 60 metros, variando de acordo com a declividade do terreno a ser interferido.

Os serviços de terraplenagem não poderão incidir sobre as áreas verdes averbadas e deverão estar em conformidade com o projeto a ser aprovado pela Prefeitura Municipal.

Durante e após a execução do empreendimento deverão ser adotadas medidas de terraceamento, estabilização imediata dos taludes formados e outras técnicas para evitar eventual ocorrência de processos erosivos consequente assoreamento dos corpos d'água ocorrentes na área e entorno.

4.5.4 Instalação de Canteiro de Obras

O Canteiro de Obras representa uma edificação provisória que inclui alojamento de pessoal, casa de guarda, sanitários e toda construção necessária ao desenvolvimento de uma obra. Tais edificações serão autorizadas em no máximo no tempo da obra, devendo ser demolidas após a sua utilização.

A área que compreende o canteiro de obra é aquela destinada a execução e desenvolvimento das obras, aos serviços complementares e implantação de instalações temporárias necessárias à sua execução, tais como alojamento, escritório de campo, depósitos, estande de vendas e outros.

Juntamente com sua implantação deve-se buscar um programa de qualidade, através do desenvolvimento das seguintes práticas:

- Descarte
 - Identificar materiais ou objetos não necessários no local de trabalho e encaminhá-lo ao descarte, retirando-os do canteiro de obras.
- Organização
 - Visa estabelecer lugares certos para todos os objetos.
- Limpeza
 - Melhorar condições do ambiente de trabalho e facilitar a manutenção dos equipamentos e ferramentas de maneira sustentável.
- Asseio
 - Conscientizar os trabalhadores acerca da importância de manter a higiene individual, assim como de manter condições ambientais satisfatórias de trabalho, tais como os níveis de ruído, iluminação e de temperatura.
- Segurança
 - Utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI).

4.5.5 Construção das Edificações

As disposições construtivas de todas as edificações no Município de Bragança Paulista seguirão as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as normas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo para a instalação do Sistema de Combate a Incêndio e as normas do Código de Edificações do município.

4.5.6 Construção das Vias Públicas

As vias públicas serão executadas em harmonia com os demais sistemas a serem implantados pelo projeto do empreendimento, garantindo o escoamento superficial, a coleta de esgotos sanitários e a distribuição de água tratada.

5 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE VIZINHANÇA IMPACTADA

5.1 Considerações Iniciais

Por definição, a divisão de abrangência dos impactos de vizinhança em um empreendimento se apresenta como Área Diretamente Afetada (Empreendimento), Área de Influência Direta (Vizinhança Imediata) e Área de Influência Indireta (Vizinhança Mediata)

A Área Diretamente Afetada (ADA – Empreendimento) corresponde ao próprio terreno do empreendimento, ou seja, os limites de propriedade onde serão construídas as edificações e instalações.

A Área de Vizinhança Imediata (AVI) corresponde aos lotes e quadras imediatamente lindeiros ao empreendimento, bem como seu sistema viário.

A Área de Vizinhança Mediata (AVM) corresponde aos limites de um raio ao redor do centro do empreendimento com extensões que variam conforme o tamanho, a zona de implantação e a atividade que será desenvolvida em cada empreendimento.

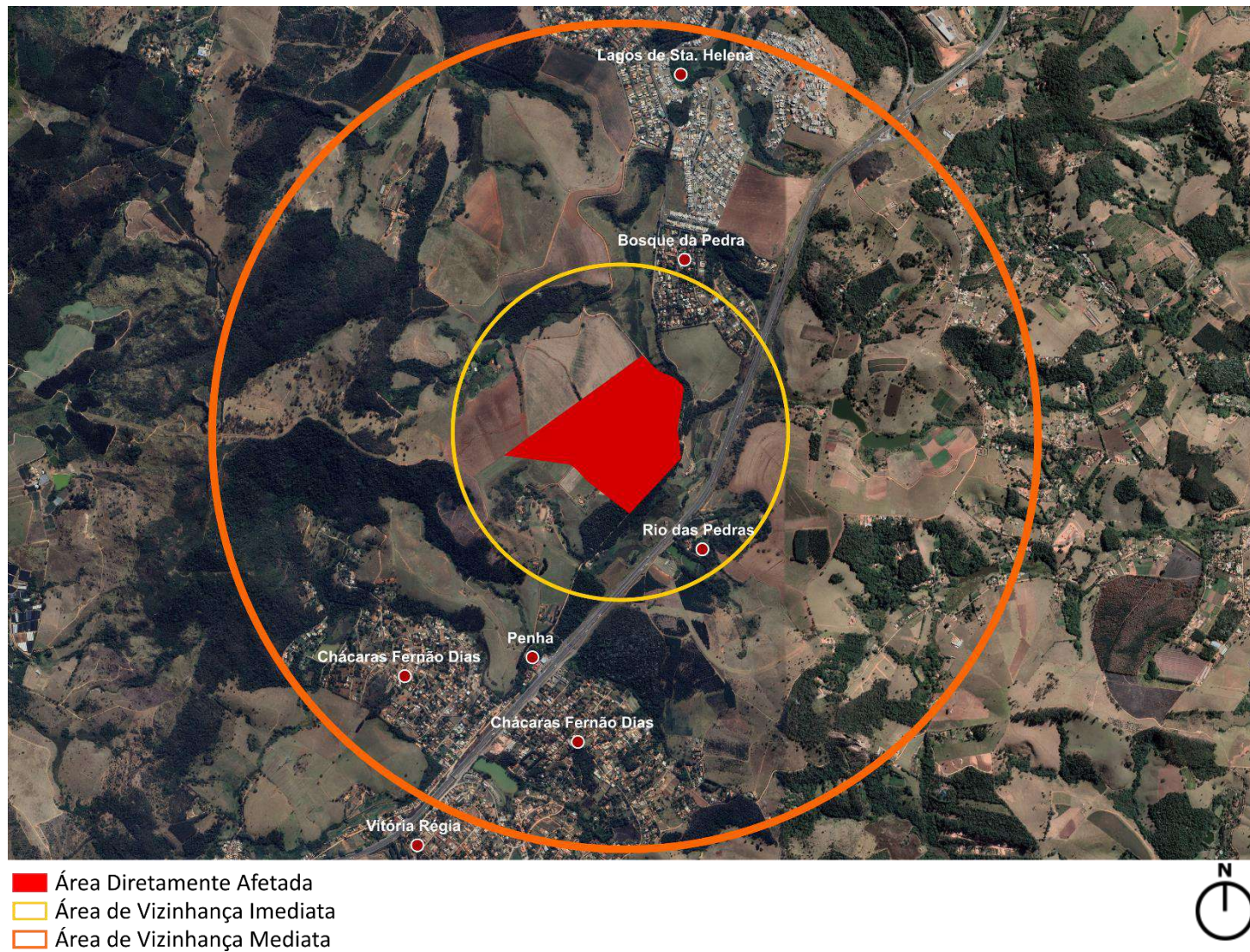
5.2 Delimitação das Áreas de Impacto

As definições apresentadas no item anterior foram aplicadas para a determinação das áreas que sofrerão impacto diante da implantação do empreendimento.

Para a AVI foi definido um raio limite de 1 km a partir do centro do empreendimento. Já para AVM, o raio limite foi definido em 2.5 km. Essas delimitações foram feitas de acordo as recomendações da legislação de Bragança Paulista, também foi considerado que o empreendimento será instalado em uma área urbana de características rurais afastada dos bairros consolidados da cidade.

A Figura 5.1 ilustra a delimitação das áreas de Impacto do empreendimento.

Figura 5.1: Áreas Impactadas pelo Empreendimento



Fonte: Google Earth/PERPLAN

5.3 Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo das Áreas Impactadas

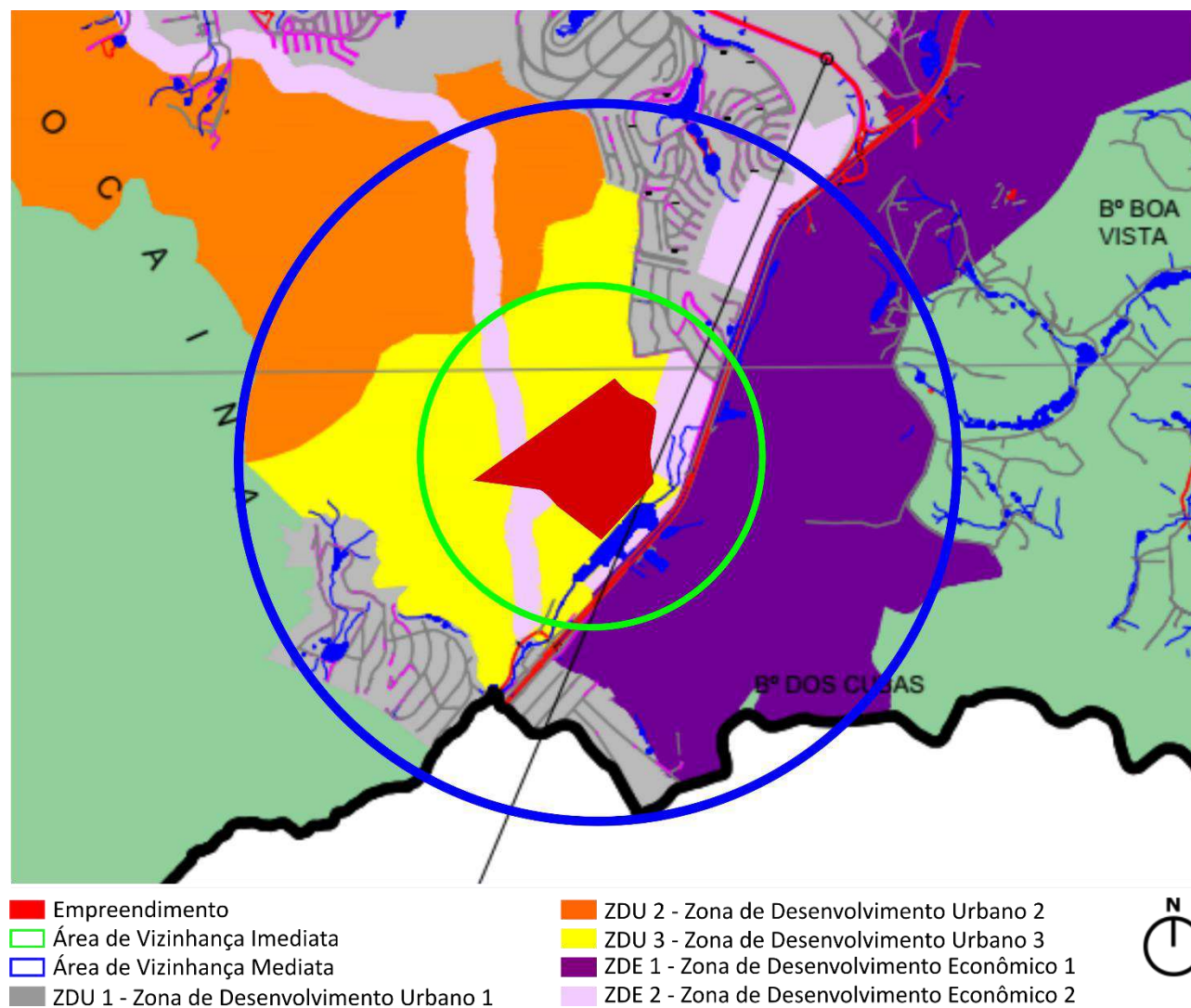
5.3.1 Zoneamento das Áreas Impactadas

Conforme disposto na Lei Complementar nº 893, de 03 de janeiro de 2020, e o Decreto nº 3.155, de 09 de janeiro de 2020, que dispõe sobre a divisão do território do Município de Bragança Paulista em zonas de uso e regula o parcelamento e ocupação do solo, as áreas impactadas dentro do município estão inseridas nas seguintes Zonas:

- Empreendimento:
 - ZDU 3 – Zona de Desenvolvimento Urbano 3;
 - ZDE 2 – Zona de Desenvolvimento Econômico 2.
- AVI:
 - ZDU 1 – Zona de Desenvolvimento Urbano 1;
 - ZDU 2 – Zona de Desenvolvimento Urbano 2;
 - ZDU 3 – Zona de Desenvolvimento Urbano 3;
 - ZDE 2 – Zona de Desenvolvimento Econômico 2.
- AVM:
 - ZDU 1 – Zona de Desenvolvimento Urbano 1;
 - ZDU 2 – Zona de Desenvolvimento Urbano 2;
 - ZDU 3 – Zona de Desenvolvimento Urbano 3;
 - ZDE 1 – Zona de Desenvolvimento Econômico 1;
 - ZDE 2 – Zona de Desenvolvimento Econômico 2.

Conforme apresentado anteriormente, no item 3.3.1, as áreas impactadas pelo empreendimento estão dentro de diferentes Zonas de Desenvolvimento Urbano e Econômico do qual correspondem as regiões da cidade completamente inseridas dentro do perímetro urbano e que são propícias para receber os usos e atividades urbanas de diversos tipos, são as áreas destinadas à expansão da área urbanizada de Bragança Paulista.

Figura 5.2a: Identificação das Áreas Impactadas Dentro do Mapa de Zoneamento de Bragança Paulista



Fonte: Plano Diretor de Bragança Paulista/PERPLAN

5.4 Características Populacionais das Áreas Impactadas

5.4.1 Perfil da População

Em consulta ao Censo Demográfico do IBGE relativo ao município de Bragança Paulista e, mais especificamente à região das áreas impactadas foi possível determinar uma estimativa para alguns dados listados a seguir:

- **Habitantes:**
 - A Figura 5.3a apresenta a quantidade de habitantes de Bragança Paulista;
 - Segundo o Censo de 2010, Bragança Paulista possui 146.744 habitantes.
- **Gênero e Faixa Etária:**
 - A Figura 5.3b apresenta a Pirâmide Etária de Bragança Paulista;
 - Como se pode observar a região possui uma população mais jovem, com destaque nas faixas etárias entre 20 e 29 anos.
- **Renda:**
 - A Figura 5.3c apresenta o PIB per capita de Bragança Paulista;
 - A Figura 5.3d apresenta o salário médio de Bragança Paulista;
 - Como se pode observar, o salário médio do trabalhador do município é de 2,5 salários-mínimos, um rendimento significativo em comparação a média do país.
 - A Figura 5.3e apresenta a porcentagem de domicílio por classe de rendimento nominal mensal domiciliar per capita no município de Bragança Paulista.
 - Como se pode observar, Bragança Paulista apresenta 3,50% dos domicílios sem rendimento, 1,74% com até $\frac{1}{4}$ de salário-mínimo, 8,74% entre $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ salário-mínimo, 26,98% entre $\frac{1}{2}$ a 1 salário-mínimo, 32,21% entre 1 a 2 salários-mínimos, 11,83% entre 2 a 3 salários-mínimos, 7,86% entre 3 a 5 salários-mínimos e 7,14% dos domicílios com mais de 5 salários-mínimos.
- **Alfabetização:**
 - A Figura 5.3f apresenta a taxa de escolarização de Bragança Paulista;
 - Como se pode observar, Bragança Paulista apresenta taxa elevada de escolarização, de 97%.
- **Sexo:**
 - A Figura 5.3g apresenta a distribuição da população de Bragança Paulista em relação ao sexo;

- Como se pode observar, Bragança Paulista apresenta 49% da população composta por homens e 51% composta por mulheres.
- Raça:
 - A Figura 5.3h apresenta a distribuição da população de Bragança Paulista em relação à raça;
 - Como se pode observar, Bragança Paulista apresenta 77,75% da população declarada branca, 17,42% parda, 3,31% preta, 1,37% amarela e 0,15 7% indígena.

Figura 5.3a: População Residente de Bragança Paulista



Fonte: IBGE

Figura 5.3b: Pirâmide Etária de Bragança Paulista

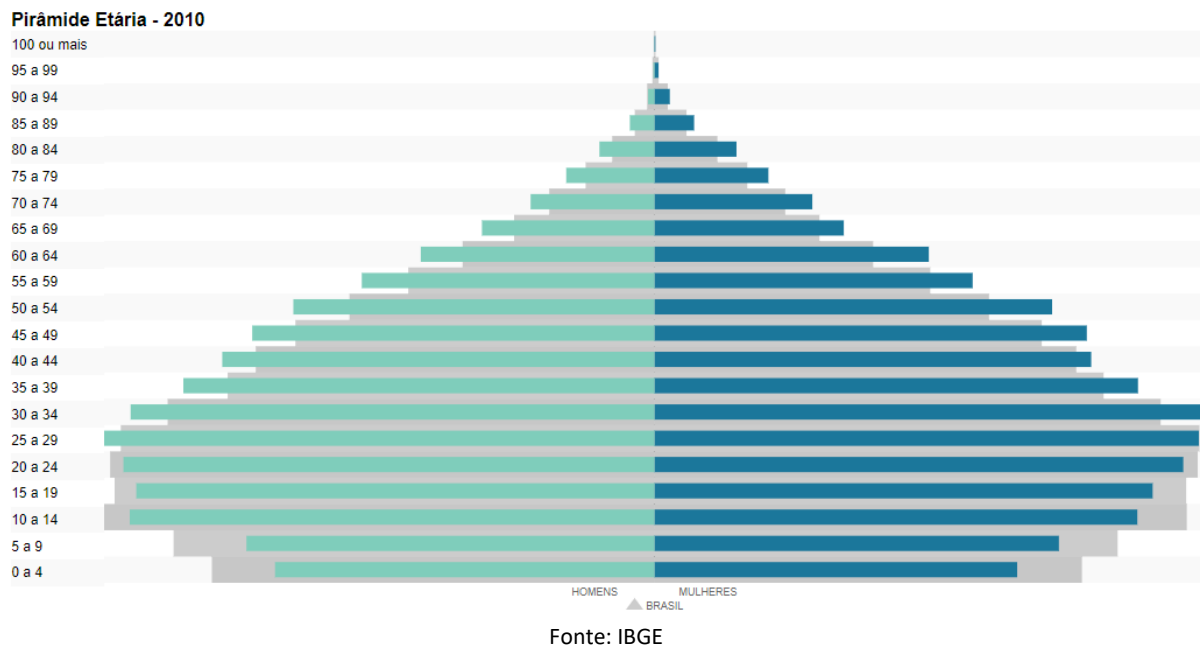


Figura 5.3c: PIB per capita de Bragança Paulista

PIB per capita [2018]

37.813,45 R\$

Comparando a outros municípios



Fonte: IBGE

Figura 5.3d: Salário Médio de Bragança Paulista

Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2019]

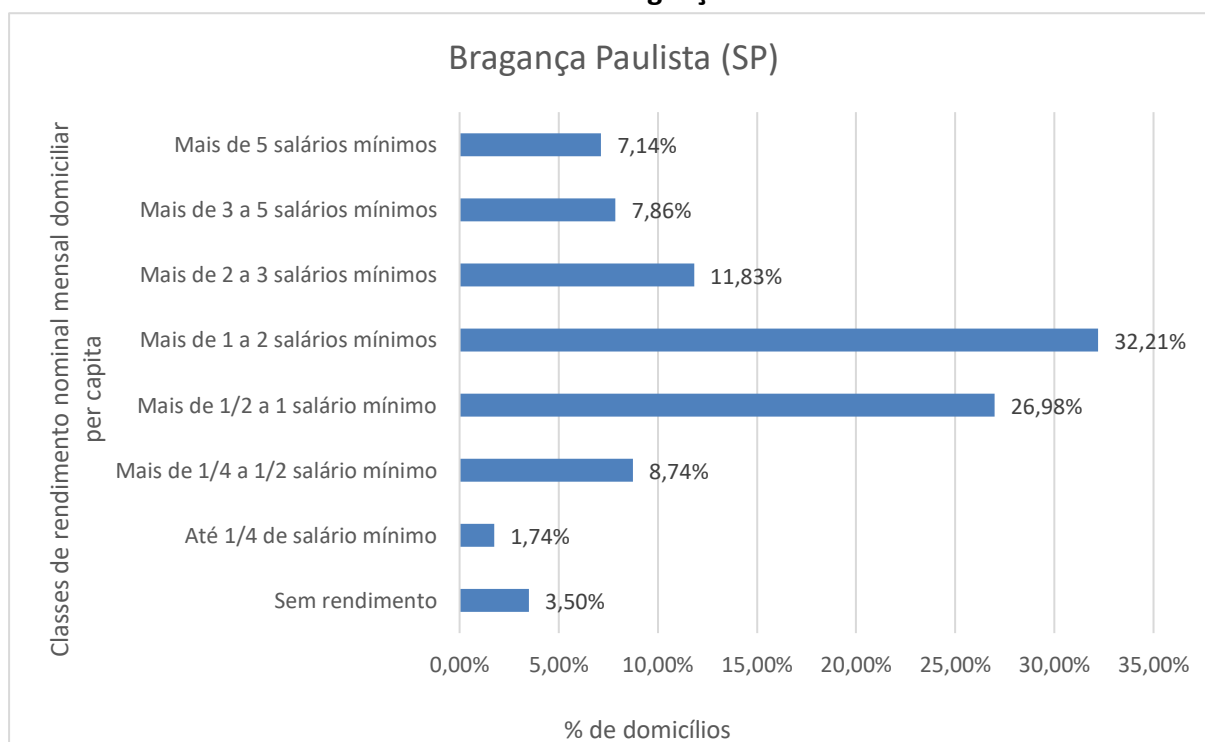
2,5 salários mínimos

Comparando a outros municípios



Fonte: IBGE

Figura 5.3e: Classes de rendimento nominal mensal domiciliar per capita por porcentagem de domicílio de Bragança Paulista



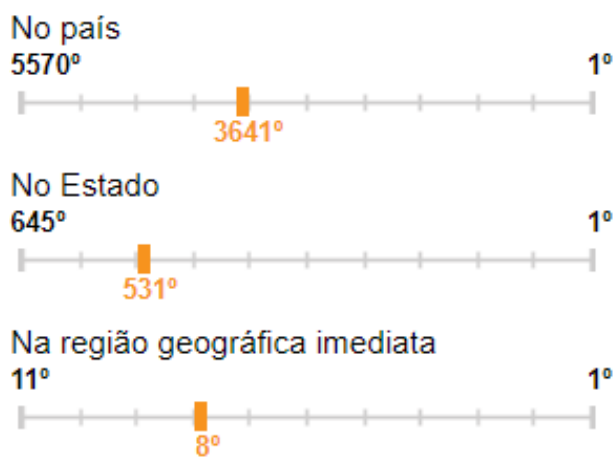
Fonte: IBGE

Figura 5.3f: Taxa de Escolarização de Bragança Paulista

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]

97 %

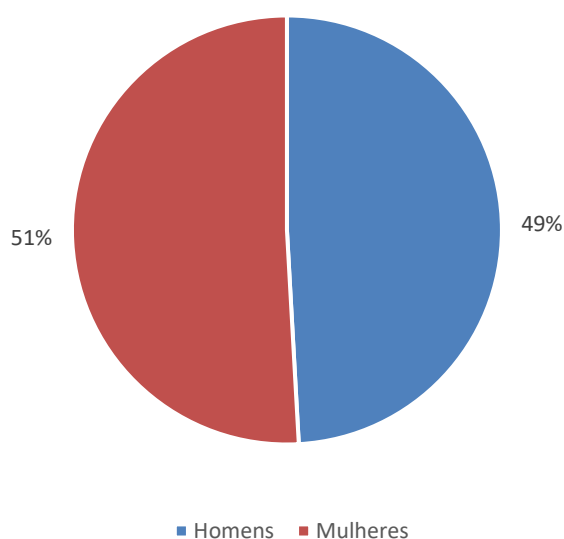
Comparando a outros municípios



Fonte: IBGE

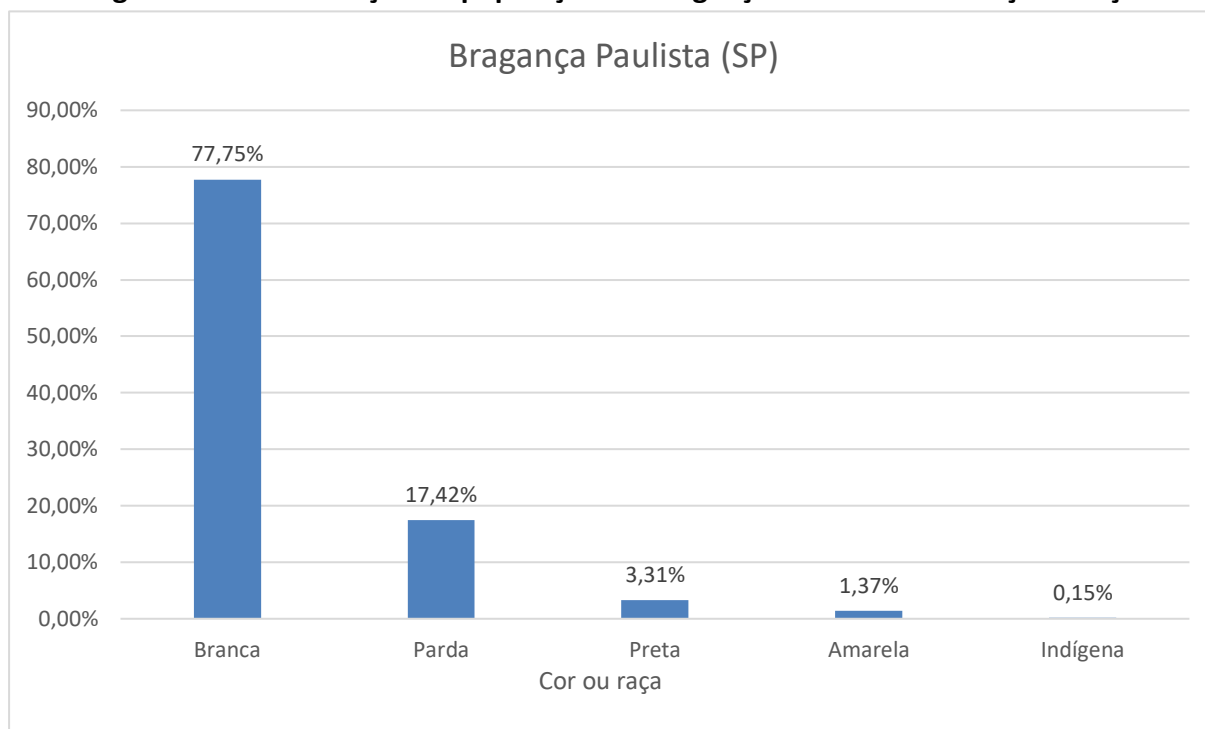
Figura 5.3g: Distribuição da população de Bragança Paulista com relação ao sexo

Bragança Paulista (SP)



Fonte: IBGE

Figura 5.3h: Distribuição da população de Bragança Paulista com relação à raça



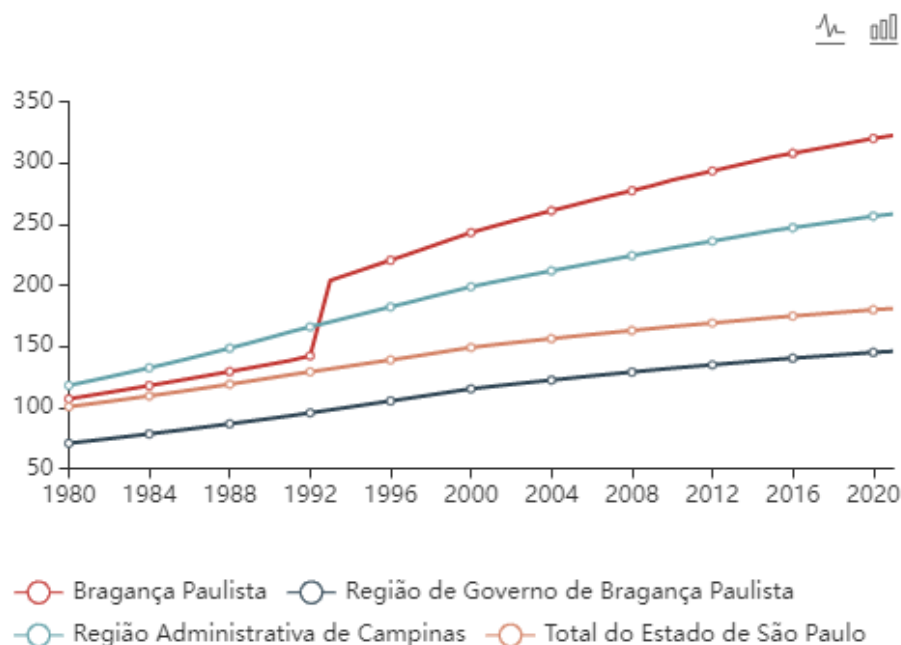
Fonte: IBGE

5.4.2 Dinâmica Populacional

Da mesma maneira do item anterior, em consulta sobre os Censos Demográficos do IBGE relativos ao município de Bragança Paulista, foi possível observar que:

- A Densidade Populacional:
 - A Figura 5.4a, ilustra o crescimento da densidade demográfica de 1980 a 2021, comparando o município de Bragança Paulista, a Região de Governo de Bragança Paulista, a Região Administrativa de Campinas e o Estado de São Paulo.
 - A Figura 5.4b ilustra a densidade populacional do Estado de São Paulo com destaque para o município de Bragança Paulista, que apresenta alta densidade.
 - Segundo dados do SEADE (2021), a densidade populacional do município de Bragança Paulista é de 322,37 habitantes por km².

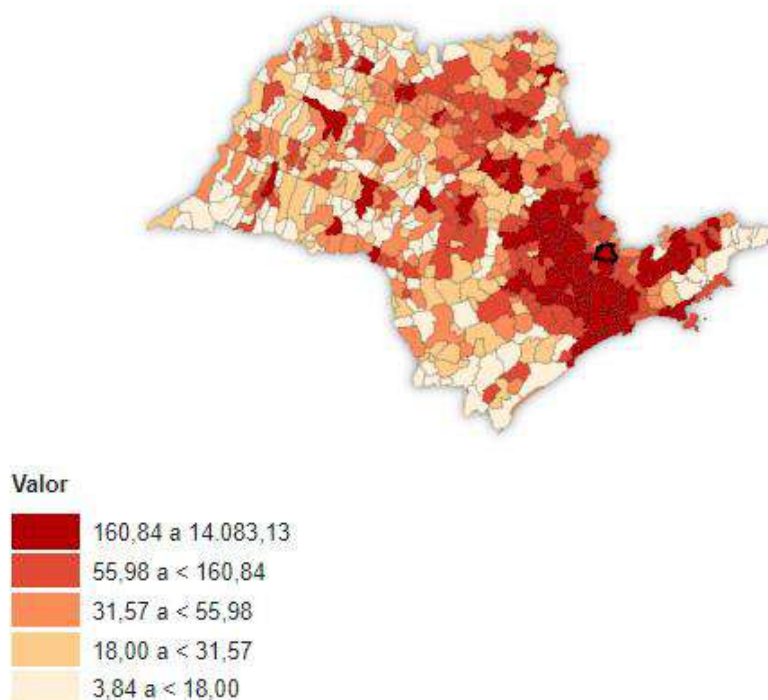
Figura 5.4a: Densidade demográfica (hab/km²) em variação histórica
Densidade Demográfica (Habitantes/km²) - 1980-2021



Fonte: SEADE

Figura 5.4b: Densidade Demográfica do Estado de São Paulo com destaque para o Município de Bragança Paulista

Densidade Demográfica (Habitantes/km²) - 2021



Fonte: SEADE

5.5 Características dos Equipamentos Públicos de Infraestrutura das Áreas de Vizinhança Impactadas

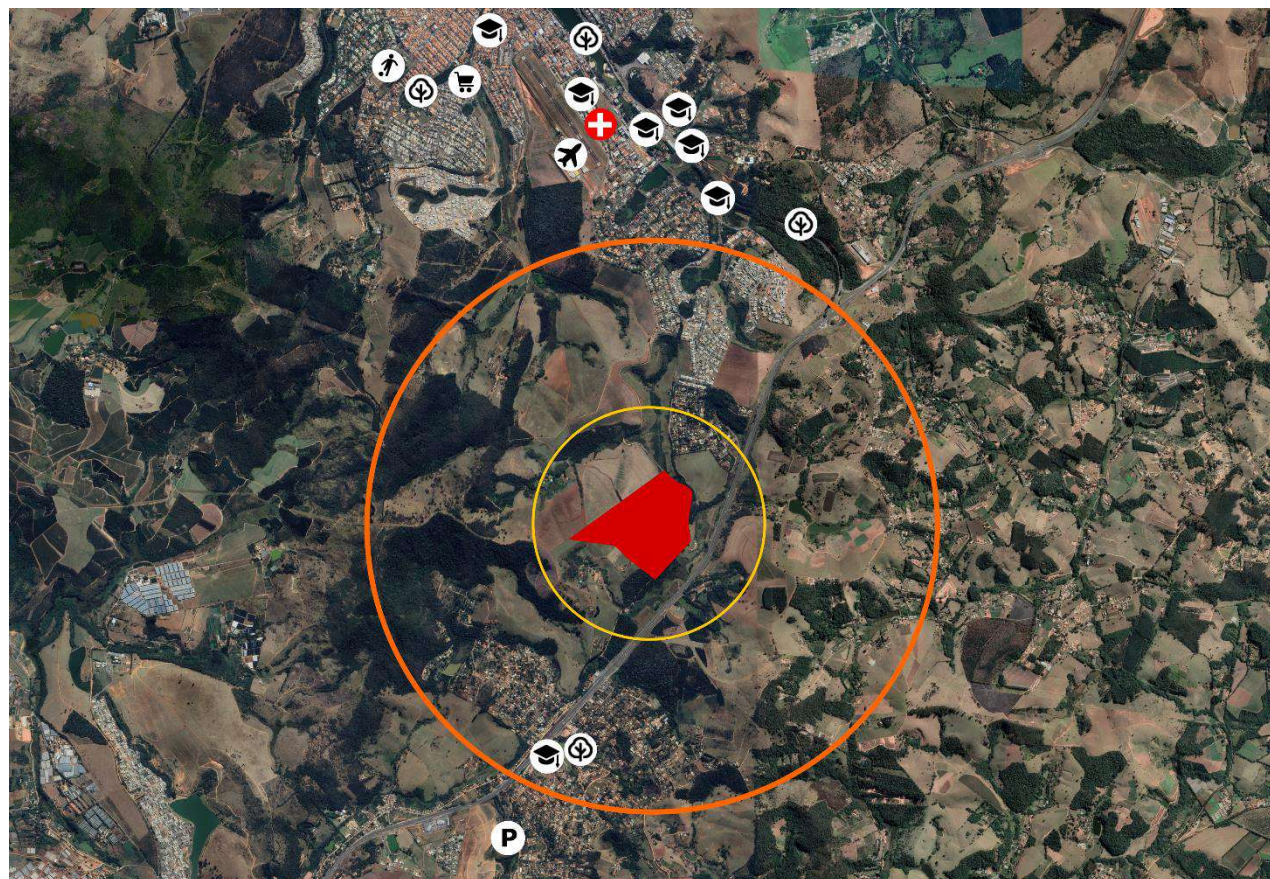
5.5.1 Considerações Iniciais

Consideram-se equipamentos públicos e comunitários as instalações e espaços de infraestrutura urbana destinados aos serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de águas pluviais, disposição e tratamento dos resíduos sólidos, transporte público, energia elétrica, escolas, hospitais, centros de reciclagem etc.

A Figura 5.5 identifica os equipamentos levantados na região do empreendimento. Como destacado anteriormente, o empreendimento será implantado em uma região de expansão urbana, com poucas ocupações em seu entorno, portanto os equipamentos apresentados estão fora da área delimitada pelo raio de 2.5 km a partir do centro do empreendimento. Além disso, dada a proximidade com a divisa municipal, alguns equipamentos levantados são do Município de Atibaia.

- 7 Equipamentos de Educação:
 - Escola Municipal Walda Paolinetti Lozasso - Atibaia;
 - Escola Municipal Profa. Maria das Graças Palombello;
 - Escola Cacao;
 - Colégio Integral;
 - Colégio Anglo;
 - Colégio Santa Helena;
 - Universidade São Francisco.
- 4 Equipamento de Lazer e Proteção Ambiental:
 - Lago do Taboão;
 - Lago do Orfeu;
 - Lago R. das Esmeraldas - Atibaia;
 - Parque Ecológico Municipal de Bragança Paulista.
- 1 Equipamento de Saúde:
 - Hospital Universitário São Francisco de Assis
- Outros:
 - Aeroporto Estadual Eduardo Siqueira;
 - Shopping Euroville;
 - Fundação CASA - Atibaia.

Figura 5.5: Características dos Equipamentos Comunitários das Áreas de Vizinhança Impactadas



- Área Diretamente Afetada
- Área de Vizinhança Imediata
- Área de Vizinhança Mediata

- 🎓 Equipamento de Educação
- ✚ Equipamento de Saúde
- 🚶 Equipamento de Lazer
- 🌳 Equipamento de Proteção Ambiental
- ✈ Aeroporto
- 🛒 Centro Comercial
- P Serviço Público



Fonte: Google Earth/PERPLAN

5.5.2 Equipamentos de Educação:

Ensino Público:

- Escola Municipal Walda Paolinetti Lozasso
 - Localizada na Rua das Esmeraldas, 1113 - Chácara Fernão Dias, Atibaia;
 - Ensino Infantil e Fundamental;
- Escola Municipal Profa. Maria das Graças Palombello
 - Localizada na Rua Fidélis Cipriani, 190 - Jardim São José, Bragança Paulista;
 - Ensino Infantil;

Ensino Particular:

- Escola Cacau
 - Localizada na Alameda Horizonte, 1211 – Santa Helena, Bragança Paulista;
 - Ensino Infantil e Fundamental de Pedagogia Waldorf;
- Anglo Bragança Paulista
 - Localizada na Avenida Salvador Markowicz, 629 – Santa Helena, Bragança Paulista;
 - Ensino Infantil;
 - Horário de funcionamento: das 7h00 às 17h30 de segunda-feira a sábado;
- Colégio Integral – Unidade II
 - Localizado na Avenida Salvador Markowicz, 571 – Santa Helena, Bragança Paulista;
 - Ensino Infantil e Fundamental I;
 - Horário de funcionamento: das 7h15 às 17h00 de segunda à sexta-feira;
- Colégio Santa Helena Bilíngue
 - Localizado na Rua Francisco Luigi Picarelli, 87 – Santa Helena, Bragança Paulista;
 - Berçário, Ensino Infantil, Fundamental I e II;
 - Horário de funcionamento: das 6h50 às 18h45 de segunda à sexta-feira;
- Universidade São Francisco
 - Localizado na Avenida São Francisco de Assis, 218 – Jardim São José, Bragança Paulista;

- Curso de graduação, extensão universitária, educação executiva, especialização e MBA.

5.5.3 Equipamentos de Lazer e Proteção Ambiental

- Lago do Taboão
 - Localizado na Av. Alpheu Grimelo, 135 - Taboão, Bragança Paulista;
 - Possui Playground, Academia ao Ar Livre, trilha para caminhadas, teatro de arena, quadra de vôlei de areia, pista de pump track e mobiliários urbanos.
- Lago do Orfeu
 - Localizado na Av. Europa, 1217 – Jardim Europa, Bragança Paulista;
 - Possui trilha para caminhadas.
- Lago da Rua das Esmeraldas
 - Localizado na Rua das Esmeraldas, s/n - Chácara Fernão Dias, Atibaia;
- Parque Ecológico Municipal Bosque das Araucárias
 - Localizado na Estr. Mun. Luiz Luconi - Pinheirais, Bragança Paulista;
 - Possui trilha para caminhadas e mountain bike.

5.5.4 Equipamentos de Saúde

- Hospital Universitário São Francisco de Assis
 - Localizado na Avenida São Francisco de Assis, 260 – Cidade Universitária, Bragança Paulista;

5.5.5 Outros Equipamentos

- Aeroporto Estadual Arthur Siqueira
 - Localizado na Avenida São Francisco de Assis, 1 – Taboão, Bragança Paulista.
- Shopping Euroville
 - Localizado Praça Maastricht, 200 - Jardim São José, Bragança Paulista.
- Fundação CASA
 - Localizado Rua Zínias, 230 - Chácara Fernão Dias, Atibaia.

5.6 Sistema Viário

5.6.1 Hierarquia Viária

As diretrizes viárias orientam o adensamento e os usos em um determinado território. Para a presente área impactada foi realizada uma classificação geral de suas vias municipais de acordo com o Plano Diretor de Bragança Paulista, baseada nas seguintes categorias:

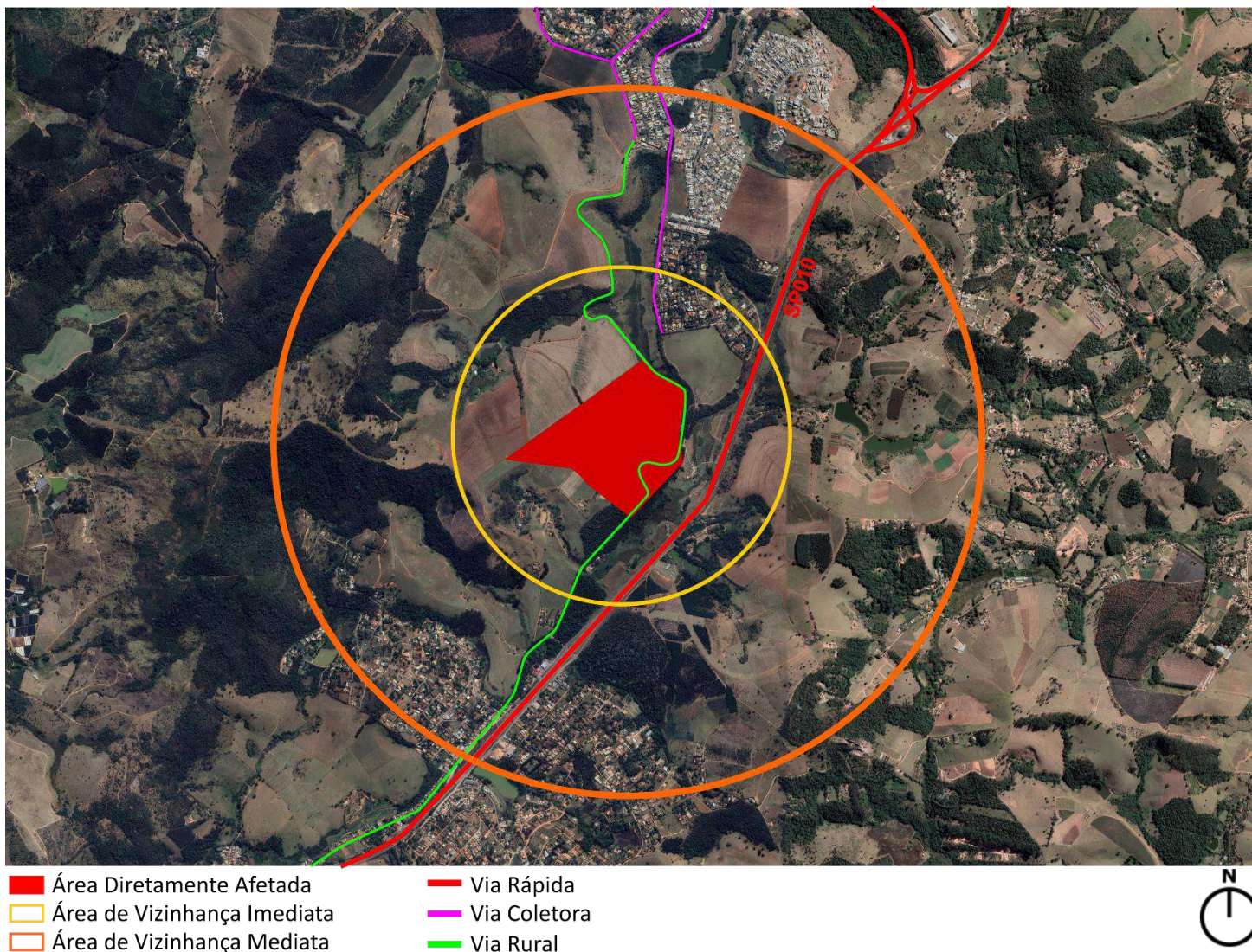
- Via Rápida:
 - Promove interligação entre regiões.
 - Tipo 1: de alta capacidade, com duas pistas segregadas, com duas ou mais faixas de rolamento de cada uma;
 - Tipo 2: de pista simples.
- Via Coletora:
 - Interliga localmente as vias estruturais, coletando e concentrando o tráfego com origem e/ou destino nas vias locais.
- Via Rural:
 - Via de terra na área rural do município.

A Figura 5.6 ilustra o sistema viário da região de vizinhança do empreendimento seguindo a classificação geral apresentada acima.

- Via Rápida:
 - Rodovia Fernão Dias
 - Possui aproximadamente 562 km de extensão;
 - Conecta São Paulo/SP a Contagem/MG.
 - Av. Dom Pedro I
 - Possui aproximadamente 3,5 km de extensão;
 - Conecta a Rod. Fernão Dias ao Centro de Bragança Paulista e a Rod. Alkindar Monteiro Junqueira.
- Via Coletora:
 - Avenida São Francisco de Assis
 - Possui aproximadamente 2,3 km de extensão;
 - Conecta Estr. Mun. Jorge Queiroz de Moraes ao Centro de Bragança Paulista.
 - Avenida Marcos Vinicius Vale
 - Possui aproximadamente 830 m de extensão;

- Conecta a Av. São Francisco de Assis a Av. Salvador Markowicz.
- Avenida Salvador Markowicz
 - Possui aproximadamente 3,8 km de extensão;
 - Conecta o Bairro Bosque da Pedra ao Centro de Bragança Paulista.
- Via Rural:
 - Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes
 - Possui aproximadamente 5 km de extensão;
 - Conecta Av. São Francisco de Assis ao Bairro Penha e Chácaras Fernão Dias.

Figura 5.6: Sistema Viário nas Áreas de Vizinhança Impactadas



Fonte: Google Earth/PERPLAN

5.6.2 Condições das Vias (Pavimentação, Sinalização e Calçadas)

Como mencionado anteriormente, o entorno imediato do empreendimento é caracteristicamente rural e não possui uma malha viária consolidada, apenas uma via rural, a Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes (Figura 5.7a), e trecho da Av. Salvador Markowicz (Figura 5.7b).

Dessa forma:

- Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes:
 - Viário não possui pavimentação, calçamento e nenhum tipo de sinalização viária.
- Trecho da Av. Salvador Markowicz:
 - Via pavimentada de mão dupla (uma faixa por sentido);
 - Presença de passeios nos dois lados;
 - Ausência de sinalização vertical e horizontal.

Figura 5.7a: Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes



Fonte: Google Earth

Figura 5.7b: Av. Salvador Markowicz



Fonte: Google Earth

5.6.3 Congestionamento das Vias

Como as duas vias de entorno não possuem atratividade de tráfego, uma via rural não pavimentada e outra avenida coletora que ainda não cumpre essa função (hoje apenas atende tráfego local do bairro), não há pontos de congestionamentos.

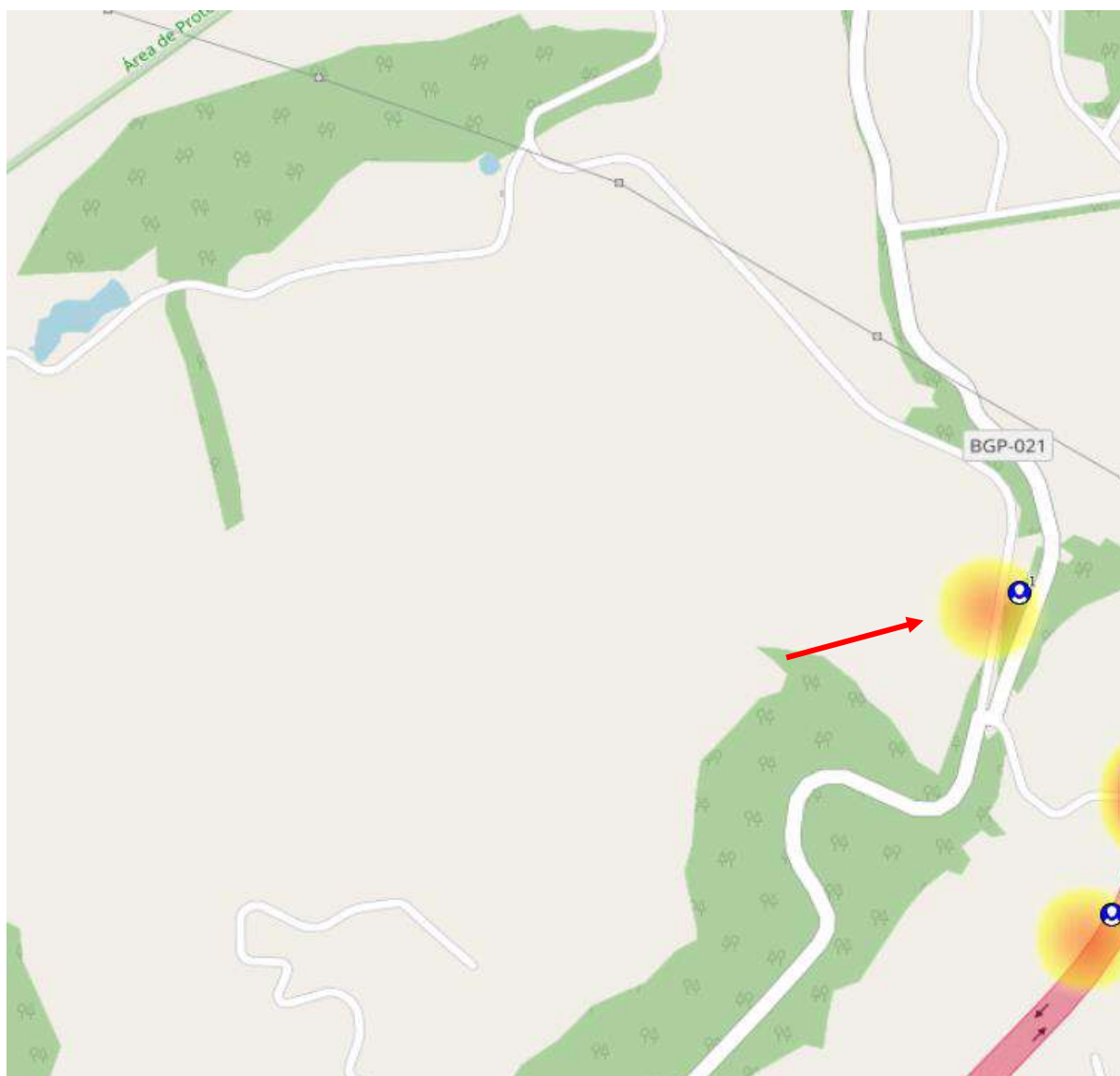
5.6.4 Segurança Viária

Apesar da baixa atratividade de tráfego, em função das condições da Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes, uma via rural não pavimentada e sem sinalização, foi identificado o registro de um acidente envolvendo veículos de acordo com a base de dados do Sistema de Informações Gerenciais de Acidentes de Trânsito do Estado de São Paulo (INFOSIGA SP)¹ últimos 3 anos (Maio/2019 a Maio/2022). Figura 5.8.

¹ Dado retirado do site: <http://painelderesultados.infosiga.sp.gov.br/mapa/>.

Figura 5.8: Registro de Acidente Envolvendo Veículos (maio/2019 a maio/2022)

Sistema INFOSIGA SP



Fonte: INFOSIGA SP

5.7 Transporte Público

Em pesquisas junto às empresas de transporte urbano em Bragança Paulista, identificou-se que, desde outubro de 2020, a empresa Nossa Senhora de Fátima Auto Ônibus deixou de operar o sistema de transporte público coletivo no município. A partir de então, a operação passou a ser realizada pela empresa JTP Transportes, Serviços, Gerenciamento e Recursos Humanos Ltda., vencedora a Concorrência Pública nº 005/2019. Desta forma, foi possível identificar as linhas de transporte público urbano que circulam pela cidade e, principalmente, pela Área de Vizinhança do empreendimento.

Foram localizadas 10 linhas de ônibus urbano operadas pela COM Bragança nos arredores do empreendimento, tendo a Linha 114 com quatro paradas dentro da AVM:

- Linha 04: Penha x USF;
- Linha 105: Aldo Bolini x USF;
- Linha 110: Marina x USF;
- Linha 112: Parque dos Estados x Euroville;
- Linha 114: Jardim Fraternidade x USF;
- Linha 118: Jardim Iguatemi x USF;
- Linha 119: Jardim das Palmeiras x USF;
- Linha 120: Marcelo Stefani x USF;
- Linha 122: Henedina x USF;
- Linha 125: Jardim Iguatemi x Jardim Águas Claras.

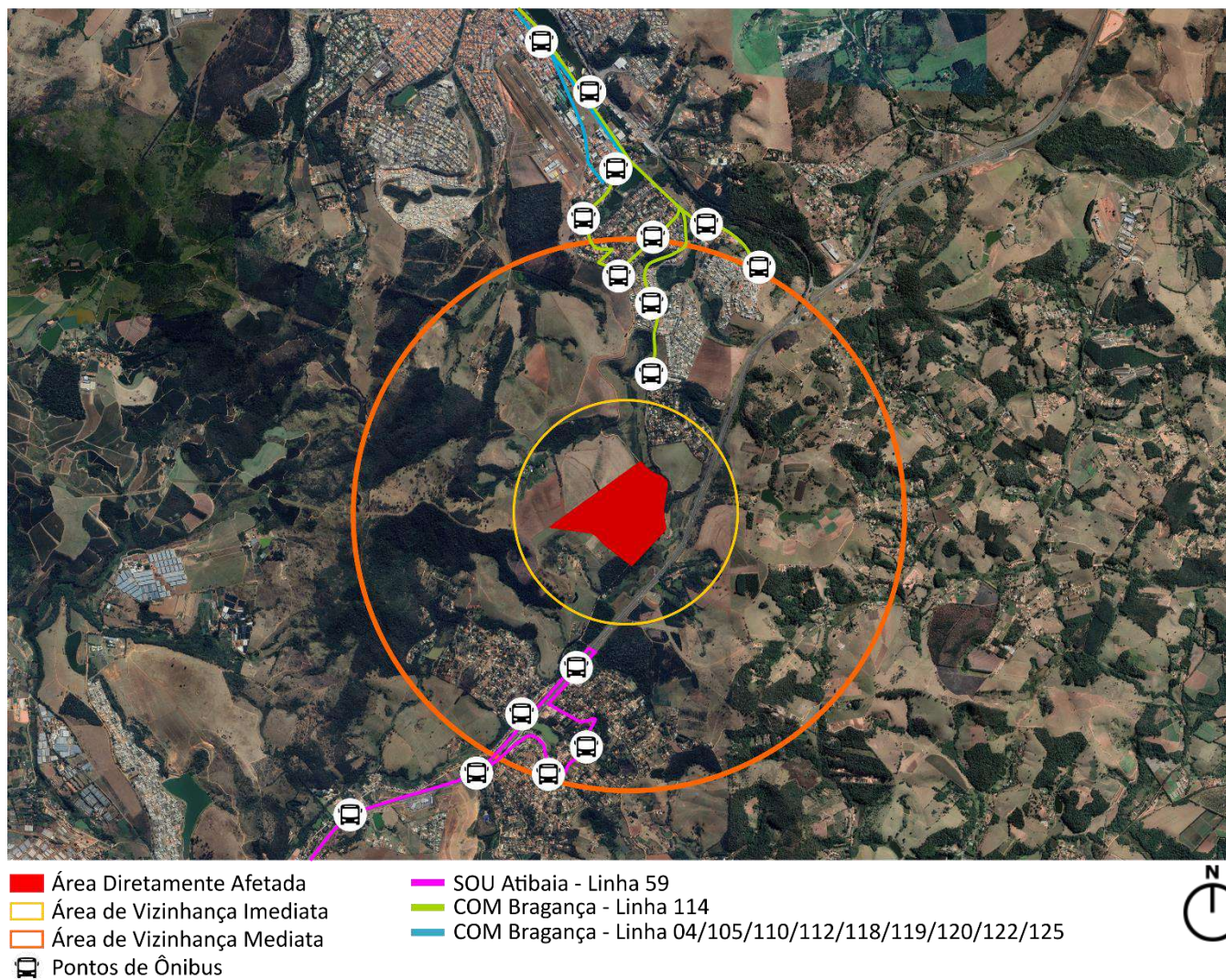
Além disso, também foi localizada uma linha de ônibus urbano operada pela SOU Atibaia com paradas dentro da AVM:

- Linha 59: Terminal Tanque x Ressaca.

A Figura 5.9a ilustra os pontos de ônibus e linhas que abastecem a região impactada pelo empreendimento.

Já a Figuras 5.9b ilustra o ponto de ônibus mais próximos ao empreendimento, localizado na Avenida Salvador Markowicz.

Figura 5.9a: Sistema de Transporte Público nas Áreas de Vizinhança Impactadas



Fonte: PERPLAN/Google Earth

Figura 5.9b: Ponto de Ônibus na Avenida Salvador Markowicz



Fonte: Google Earth

5.8 Caracterização do Meio Ambiente

5.8.1 Considerações Iniciais

Para caracterizar o meio ambiente, foram realizadas análises indiretas através de pesquisas e literaturas específicas e vistorias e análises “in loco”, como fontes de informações a respeito das características preexistentes e como base para análise das condições futuras das áreas de influência.

Sendo assim, este estudo apresenta estudos e mapeamentos das condições do ambiente natural preexistentes e na sequência são analisados temas relacionados com as possibilidades de impactos previstos pela implantação da atividade. Após as análises, são verificados e comentados todos os impactos e suas respectivas medidas mitigadoras, compensatórias e/ou impulsionadoras e por fim, as implicações positivas de sua implantação para a região, apresentadas no Capítulo 6 – Avaliação dos Impactos de Vizinhança e Medidas Mitigatórias.

5.8.1.1 Definição de Áreas de Impacto

De acordo com o Decreto nº 339 de 01 de outubro de 2007, o empreendimento se enquadra como EIV/RIV COMPLEXO e, portanto, deve-se avaliar a caracterização do meio físico/ambiental na área onde será implantado o empreendimento, dentro de suas divisas

(ADA – Área Diretamente Afetada), na vizinhança imediata (AVI - Área de Vizinhança Imediata) a uma distância de 1,0 km do perímetro do futuro empreendimento e, na vizinhança mediata, a uma distância de 2,5 km (AVM – Área de Vizinhança Mediata) do perímetro do futuro empreendimento, conforme as imagens a seguir:

Figura 5.10a: Área Diretamente Afetada (ADA) em amarelo e Área de Vizinhança Imediata (AVI) 1 km em vermelho. Escala 1:15.000



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental/Google Earth (2023)

Figura 5.10a: Área de Vizinhança Mediata (AVM) 2,5 km em cinza. Escala 1:30.000

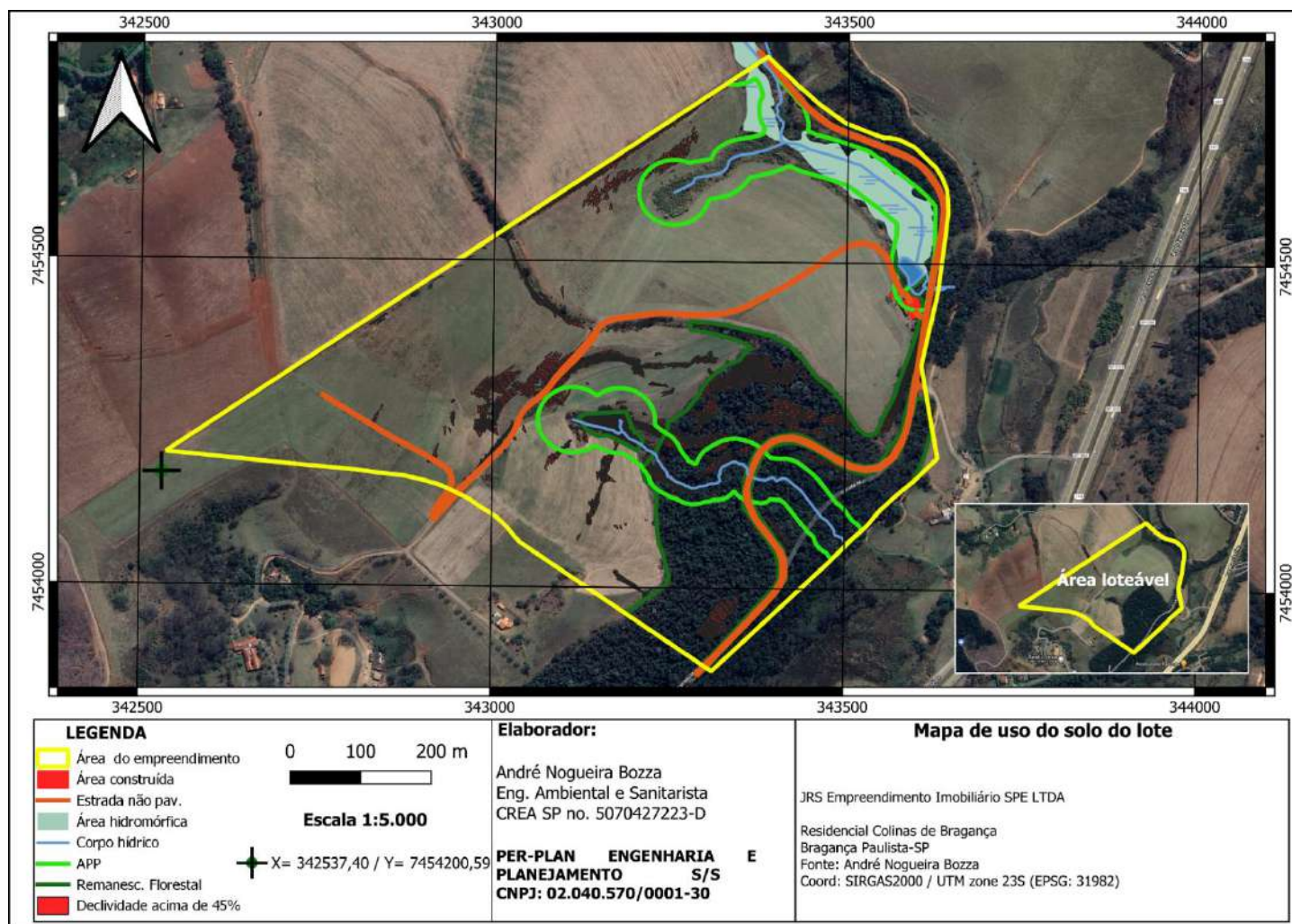


Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental/Google Earth (2023)

O local do futuro empreendimento possui 51,00 ha e está inserido em uma paisagem composta por remanescente florestal, árvores isoladas e linhas de árvores nativas/exóticas, nascentes e corpos hídricos e suas respectivas Áreas de Preservação Permanente (APP), áreas com processos erosivos em declividades acentuadas, pastagem e agricultura. A área diretamente afetada (ADA) é composta por pastagem para criação de bovinos e equinos e área agrícola utilizada para cultivo de feno. A área de estudo é antropizada, sendo que a maioria da vegetação nativa da ADA já foi suprimida há muito tempo, salvo as árvores isoladas e a cobertura vegetal da APP e do remanescente florestal, o qual apresenta-se preservado.

A Figura 5.10c seguir apresenta a situação atual da área do futuro empreendimento.

Figura 5.10c: Aspecto Atual da Área do Futuro Empreendimento



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

5.8.1.2 Meio Ambiente no Município

De acordo com a Secretaria de Turismo do Estado de São Paulo (2022), a cidade de Bragança Paulista é um dos 12 municípios paulistas considerados estâncias climáticas. O clima excelente eleva a cidade à categoria de estância climática em 28 de outubro de 1964.

A área do município ocupa 513,59 km², onde a temperatura média é de 18.2 °C, com precipitação média anual de 1.397 mm. A altitude média é de 850 m, atingindo a máxima de 1.700 m no Pico do Lopo (Secretaria de Turismo do Estado de São Paulo, 2022; Weatherspark, 2022 e IBGE, 2022)

O tipo climático de Bragança Paulista, segundo Koeppen (1948) apud Alvares et. Al (2013), é Cfb - Clima temperado, com verão ameno. Chuvas uniformemente distribuídas, sem estação seca e a temperatura média do mês mais quente não chega a 22°C. Precipitação de 1.100 a 2.000 mm. Geadas severas e frequentes, num período médio de ocorrência de dez a 25 dias anualmente.

Segundo Weatherspark (2022), em Bragança Paulista, o verão é longo, morno, abafado, com precipitação e de céu quase encoberto; o inverno é curto, ameno e de céu quase sem nuvens. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 12 °C a 28 °C e raramente é inferior a 8 °C ou superior a 32 °C.

O município participa do Programa Município Verde Azul, que foi lançado em 2007 pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, atual Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, o Programa Município Verde Azul – PMVA tem o inovador propósito de medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental com a descentralização e valorização da agenda ambiental nos municípios. Assim, o principal objetivo do PMVA é estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do estado de São Paulo.

Bragança Paulista também participou da Campanha Construindo Cidades Resilientes (período 2000-2013) e está categorizado como risco alto e muito alto de escorregamentos, principalmente nas serras/escarpas e com alto índice de pessoas afetadas por inundações e eventos geodinâmicos. Os dados foram atualizados no ano de 2013 para atender ao Relatório de Qualidade Ambiental da SMA de 2013. Uma cidade resiliente é aquela que tem a capacidade de resistir, absorver e se recuperar de forma eficiente dos efeitos de um desastre e de maneira organizada prevenir que vidas e bens sejam perdidos.

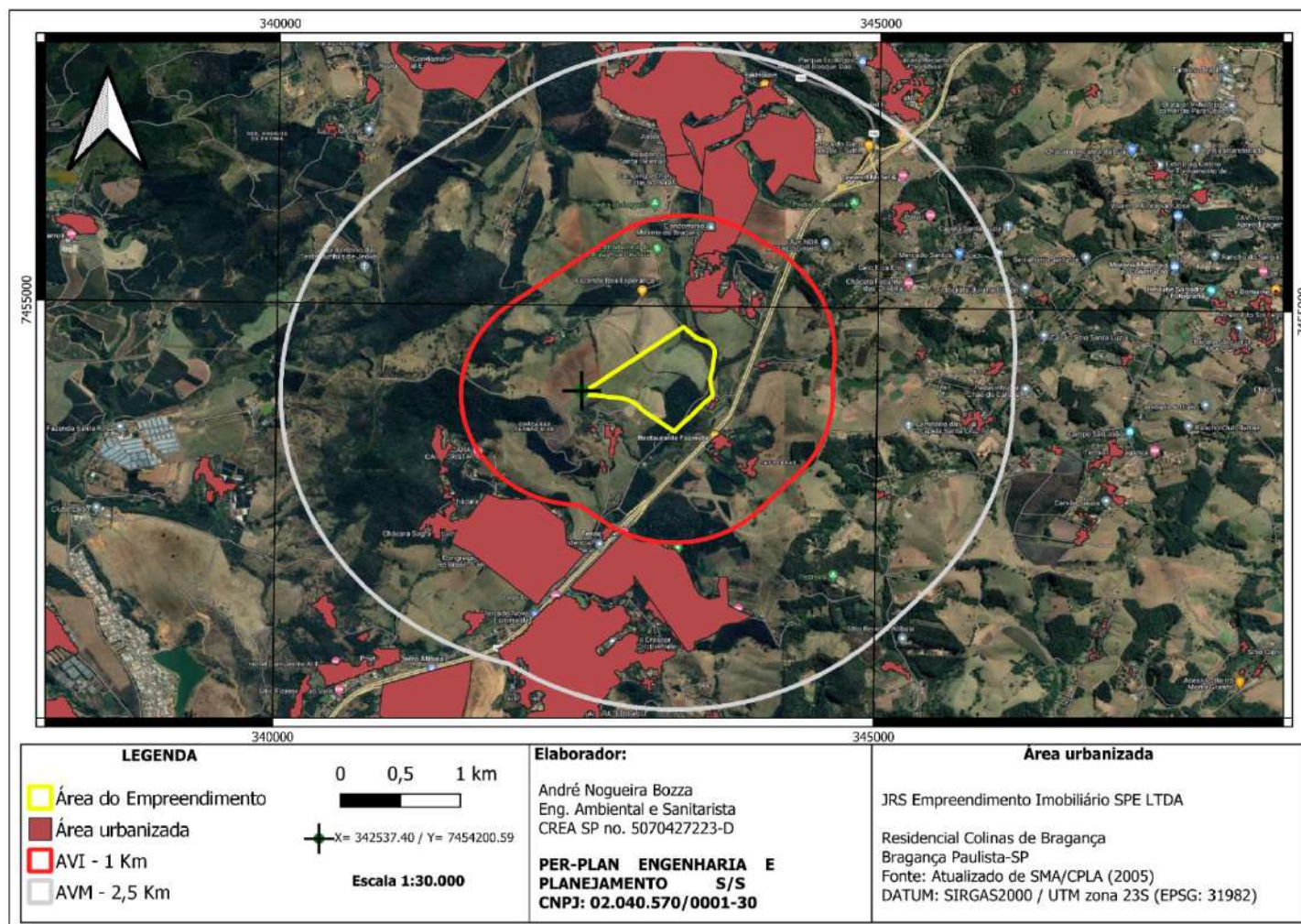
5.8.1.3 Ambiente Antropizado

A malha urbana na AVI e AVM, encontra-se a aproximadamente 150 m ao norte, sendo predominantemente de condomínios fechados de alto padrão e chácaras de lazer, e a 1000 m ao sul, na divisa com o município de Atibaia, há o predomínio de chácaras de lazer, em vias não asfaltadas (Figura 5.11).

Tanto na AVI quanto na AVM, há o predomínio de áreas rurais, de pequenas e médias propriedades, em um mosaico de paisagens composta por pasto para criação de gado, monocultura extensiva (milho, soja, feno) e monocultura de eucaliptos.

A Rodovia Fernão Dias (BR-381) está a 180 m do lado direito do lote, cruzando a AVI e AVM no sentido Sudoeste-Nordeste, e conecta duas regiões metropolitanas: a Grande São Paulo e a Grande Belo Horizonte. Tanto na AVI quanto na AVM, existem vias e estradas municipais não pavimentadas que conectam diferentes propriedades rurais.

Figura 5.11: Malha Urbana nas Áreas de Influência



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

5.8.1.4 Sede do Lote

Na AVI, dentro da propriedade em área que não será loteada, existe a sede da fazenda, com casas do proprietário em alvenaria com piscina, casa de familiares, rancho de lazer e casa de funcionários. Além disso, existe um complexo para treinamento de equinos, além de pomar, pastagem, afloramento rochoso, processos erosivos em locais com alta declividade e dois lagos. As Figuras 5.12 (a até f) caracterizam o local.

Figura 5.12a: Sede da Propriedade.



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.12b: Rancho



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.12c: Estábulo de Cavalos



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.12d: Pastagem



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.12e: Afloramento Rochoso



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.12f: Vegetação na Alta Vertente



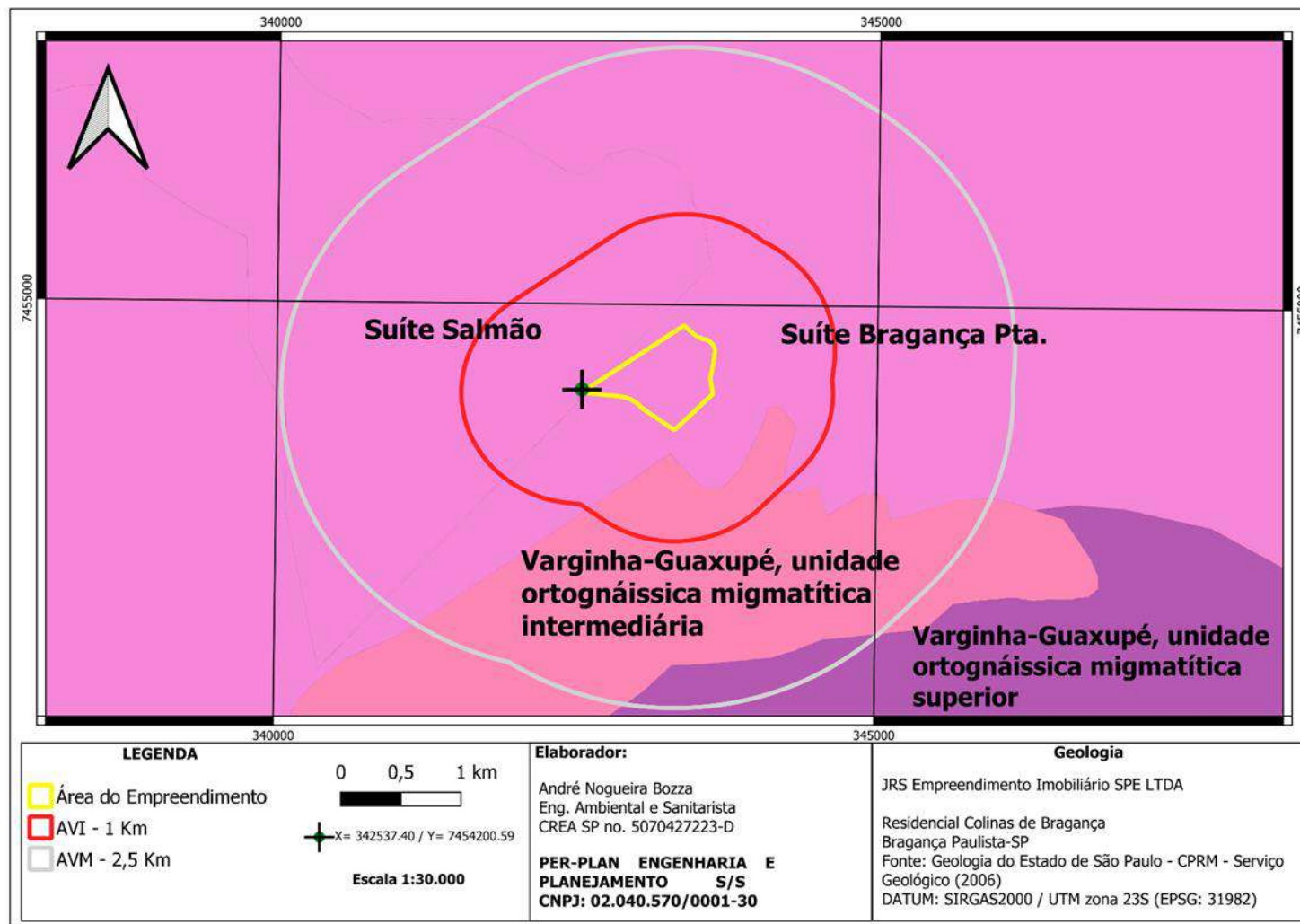
Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

5.8.2 Meio Físico – Pedologia

De acordo com os mapas geológico e pedológico do Estado de São Paulo, o empreendimento está situado no Cinturão Orogênico do Atlântico, planalto de Jundiaí, Complexo Granítico Socorro, Suíte Bragança Paulista. De acordo com (Ross & Moroz, 1997), está na unidade morfoescultural do Planalto Atlântico, numa região situada entre a Serra da Mantiqueira e a Depressão Periférica Paulista, denominada contrafortes Ocidentais da Mantiqueira.

A AVI está situada em três diferentes Complexos, sendo Suíte Salmão a noroeste, Suíte Bragança Paulista ao centro, e Varginha-Guaxupé, unidade ortognáissica migmatítica intermediária ao sul. Já na AVM, além das três anteriormente citadas, na mesma posição, ainda mais ao sul encontra-se o Complexo Varginha-Guaxupé, unidade paragnáissica migmatítica superior (Figura .13a).

Figura 5.13a: Mapa de Geologia das Áreas de Influência do Lote

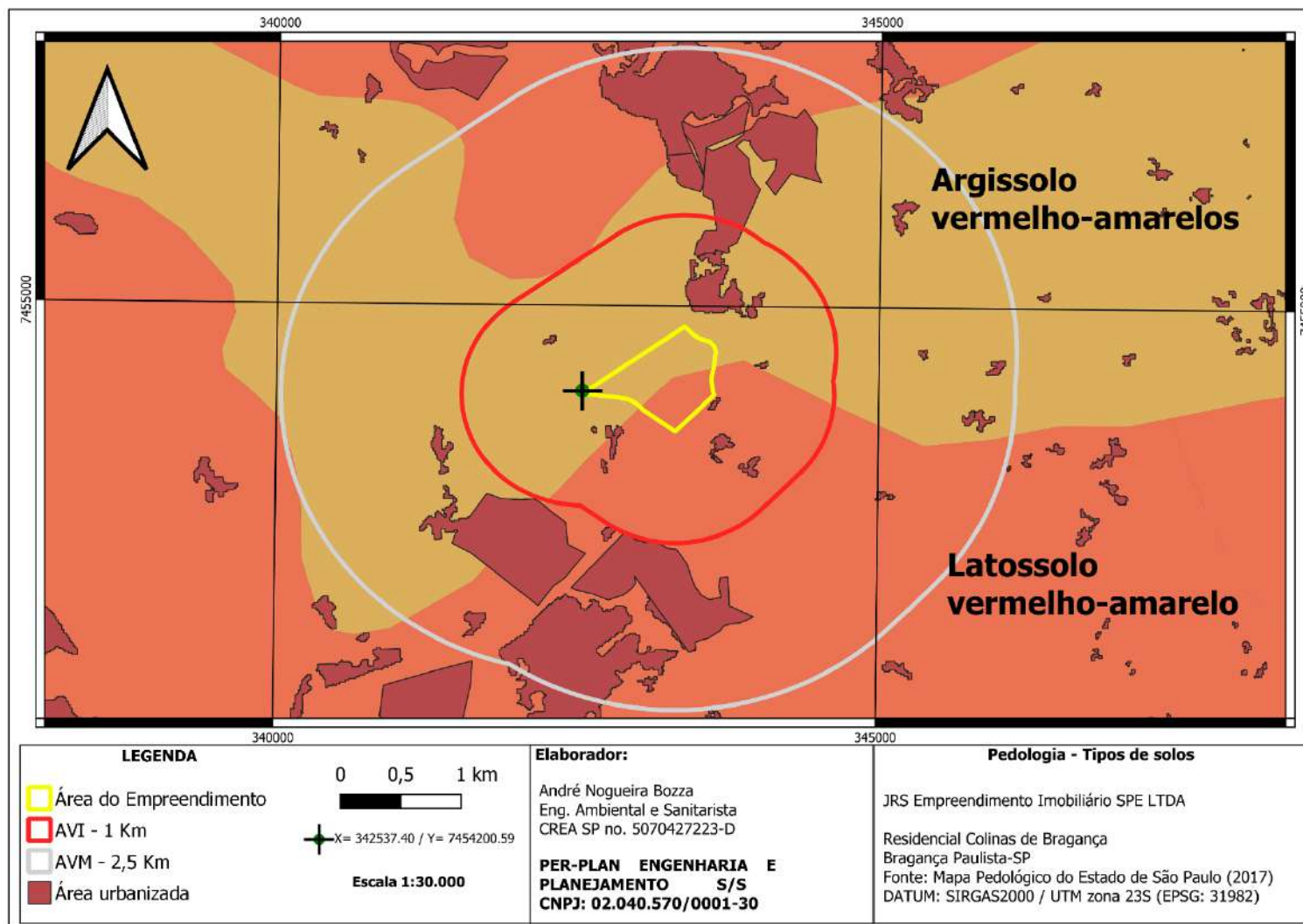


Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

A área do futuro loteamento (ADA) está na divisa entre dois tipos de solos predominantes, sendo o Argissolo Vermelho-Amarelos ao norte e Latossolo Vermelho-Amarelos ao sul. Metade da AVI ao norte e quase a totalidade da AVM estão localizadas no solo Argissolo Vermelho-Amarelo. A seguir, as características de cada um (Figura 5.13b).

- Ordem: Argissolos;
 - Subordem: Argissolos Vermelho-Amarelos;
 - Descrição: Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO/AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa e argilosa CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura média e argilosa, ambos A moderado, rochosos, fase relevo forte ondulado;
 - Trofismo: Distrófico;
 - Profundida: Profundo e Pouco Profundo;
 - Rochoso;
 - Textura Média/Argilosa e Argilosa;
 - Relevo: Forte Ondulado;
 - Erodibilidade: Alta;
 - Formação de ravina: Alta;
 - Formação de voçoroca: Média.
- Ordem: Latossolos;
 - Subordem: Latossolos Vermelho-Amarelos;
 - Descrição: Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico A moderada textura argilosa, álico CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico, textura argilosa, rochoso ou não rochoso, ambos fase relevo forte ondulado;
 - Trofismo: Distrófico;
 - Profundida: Muito Profundo e Pouco Profundo;
 - Rochoso;
 - Textura: Argilosa;
 - Relevo: Forte Ondulado;
 - Erodibilidade: Média;
 - Formação de ravina: Baixa;
 - Formação de voçoroca: Baixa.

Figura 5.13b: Mapa Pedológico das Áreas de Influência do Lote



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

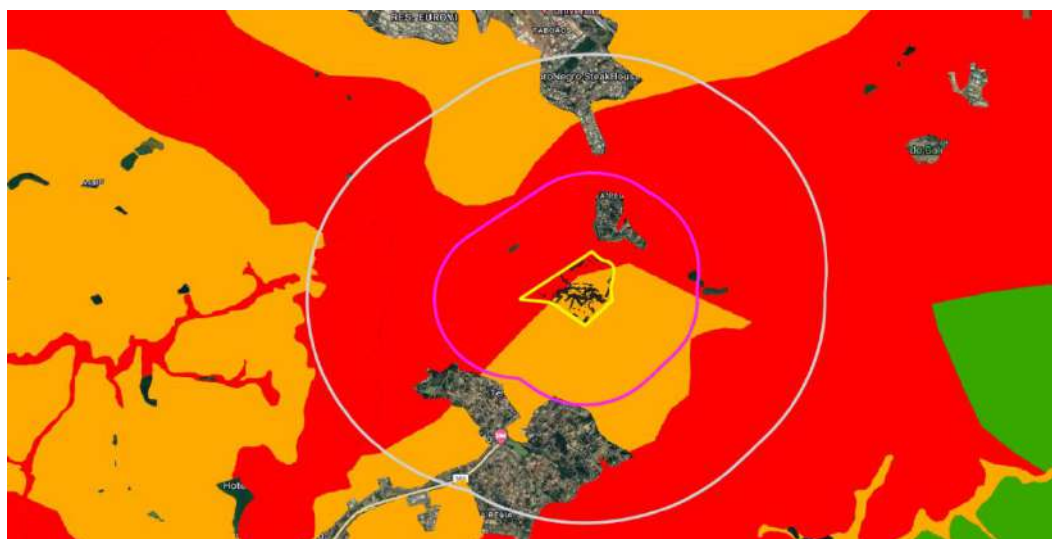
Ademais, é importante observar a susceptibilidade de cada tipo de solo para a formação de processos erosivos, sendo o Argissolo Vermelho-Amarelos, que está presente na alta vertente do lote, com maior probabilidade de erosão, ravinas e voçorocas, ainda mais quando associado ao manejo do uso do solo para pasto, sem cobertura arbórea, e declividade acentuada (Figura 5.13c e 5.13d. Já o Latossolo Vermelho-Amarelos possui média probabilidade de erodibilidade, no entanto, quando associado a declividade acentuada, pode apresentar processos de formação de ravinas e voçorocas.

Figura 5.13c: Processo Erosivo em Área de Pasto na AVI



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.13d: Grau de Susceptibilidade para Erodibilidade
Vermelho: Alto, Amarelo: Médio, Verde: Baixo. Preto: Declividade 45%.

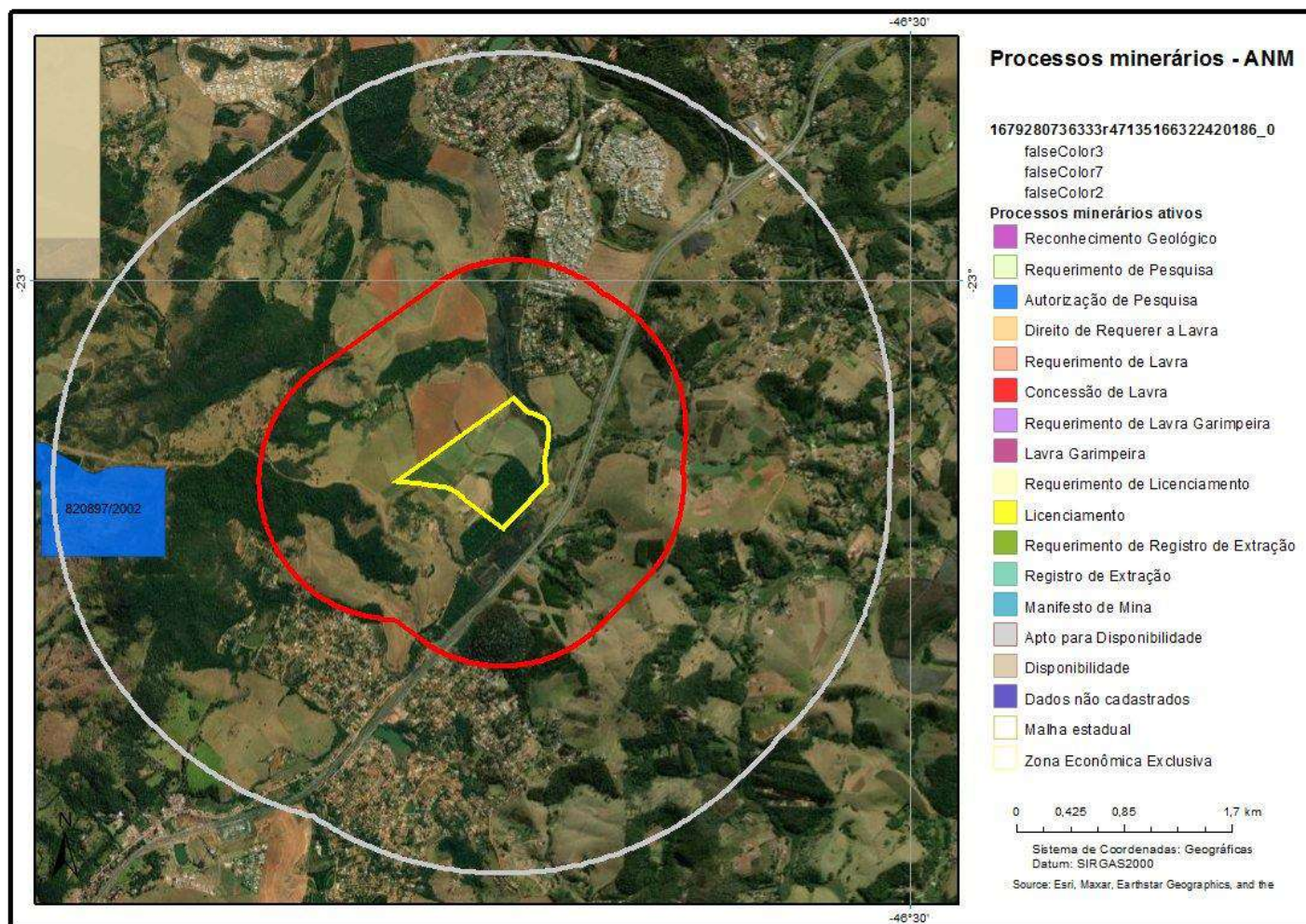


Fonte: DATAGEO – Sistema Ambiental Paulista (2023)

Ainda, de acordo com o SIGMINE - ANM, a 1,6 Km a oeste do empreendimento, na AVM há uma área de 62,80 ha destinada para prospecção (autorização de pesquisa) de granito para uso industrial, com processo minerário ativo no. 820897/2002. Apesar de estar dentro da área de influência, não afetará a futura população do residencial, devido à distância e às condições geográficas montanhosas do entorno.

A 3 Km, fora das áreas de influência, a Noroeste, existem duas áreas totalizando 574,84 ha para exploração de granito para revestimento, sendo uma disponibilizada, com processo minerário ativo no. 820.737/2003 e, outra destinada para prospecção (autorização de pesquisa), com processo minerário ativo no. 820.365/2013 (Figura 5.13e).

Figura 5.13e: Processos Minerários – ANM Ativos no Entorno do Empreendimento



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental/SIGMINE-ANM (2023)

5.8.3 Nível de Ruídos

Atualmente não há ruídos que impactam o empreendimento e entorno e, caso aconteçam, são temporários e ocorrem no período comercial.

5.8.4 Qualidade do Ar

Atualmente não há processos no local que afetem a qualidade do ar. Caso haja, são de forma temporária ou não prevista, como queimadas.

5.8.5 Resíduos e Áreas Contaminadas

O Índice de gestão de resíduos de Bragança Paulista é considerado mediano, já o índice de Qualidade de Aterro é Adequado (IGR - Índice de Gestão de Resíduos 2020).

Foi observado em visita em campo que, no entorno AVI e AVM do empreendimento existem pontos de descarte irregular de resíduos sólidos. E ainda, existe uma área contaminada do AUTOPOSTO BRASIL GRILL LTDA, na ROD. FERNÃO DIAS (BR-381) KM 25 em processo de remediação (ACRe) na divisa da AVI e AVM do futuro empreendimento (Figura 5.14a).

Figura 5.14a: Área Contaminada na AVM



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

O futuro loteamento está na delimitação da Área de Segurança Aeroportuária de diversos aeroportos do entorno. Essa área é definida a partir do centro geométrico da maior pista do aeródromo ou do aeródromo militar, compreendendo um raio de 20 km destinadas ao Plano de Manejo da Fauna Aeroportuária (PMFA) estabelecida pela Lei Federal 12.725 de 2012 (Figura 5.14b).

Figura 5.14b: Área de Plano de Manejo da Fauna em Aeródromos - LF Nº 12.725/2012.

Lote em amarelo. Escala 1:250000



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

5.8.6 Recursos Hídricos

A ADA está na Região Hidrográfica da Bacia do Rio Tietê, Sub-Bacias Hidrográficas NUGRHI: 5, PIRACICABA/CAPIVARI/JUNDIAÍ, Ribeirão das Pedras na sub-bacia do rio Atibaia, definidas e delimitadas no Plano Estadual de Recursos Hídricos 2004-2007. Área da sub-bacia do Ribeirão das Pedras, onde o lote se encontra, possui 110.477.453,787 m² (Figura 5.15a). O local não está em áreas de proteção de mananciais.

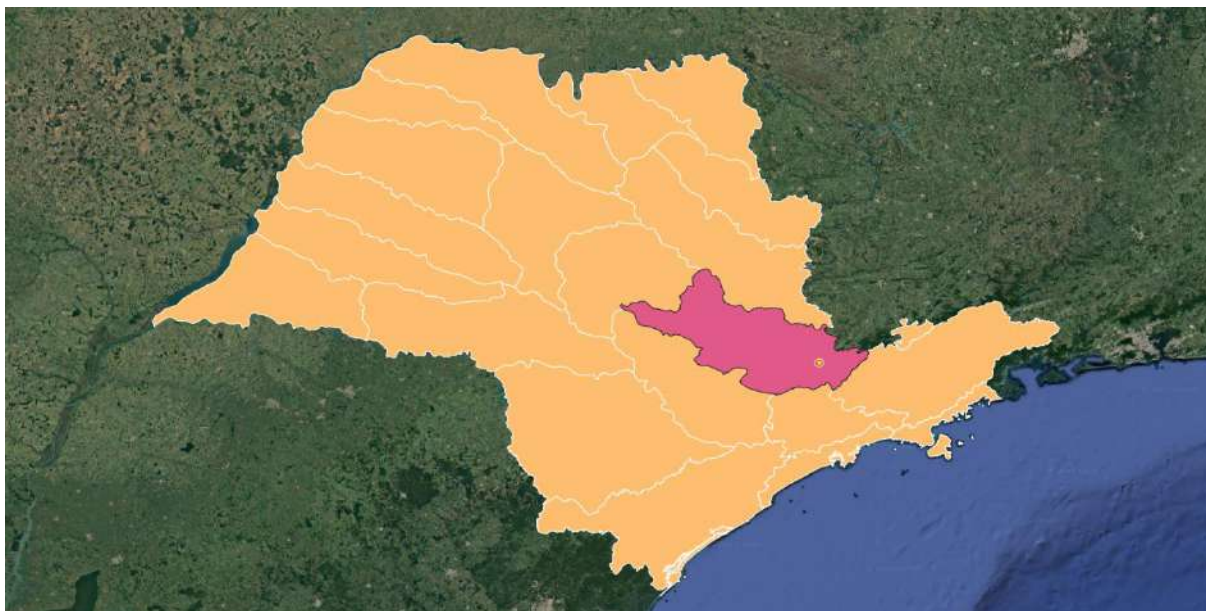
A AVI está totalmente inserida na Sub-bacia do Ribeirão das Pedras, no entanto, a AVM ainda abrange outras duas Sub-bacias (SB), sendo elas SB do Ribeirão do Lava-pés ao norte, onde se encontra a região central do município de Bragança Pta., sendo esse corpo hídrico classe 4, desaguando no rio Jaguari e, SB do Rio do Amaral ao sul, desaguando no Rio Atibaia. (Figura 5.15b)

Os demais corpos hídricos do entorno (Figura 5.15c) são classificados como Classe 2 – águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas e à recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho), de acordo com o enquadramento conforme definido pelo Decreto 10.755 de 22 de novembro de 1977 e alterações posteriores.

A Unidade Aquífera do local corresponde ao Pré-cambriana, com vazão entre 1 a 6 m³/s, descontínuo, de extensão regional, com porosidade e permeabilidade associadas a fraturas, em rochas Gnaiss, granito, migmatito, xisto, metapelito, quartzito e meta-arenito. A vulnerabilidade natural dos aquíferos à poluição nas áreas de influência do lote varia de baixa a alta. A IPAS (Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas) é boa (Figura 5.15d).

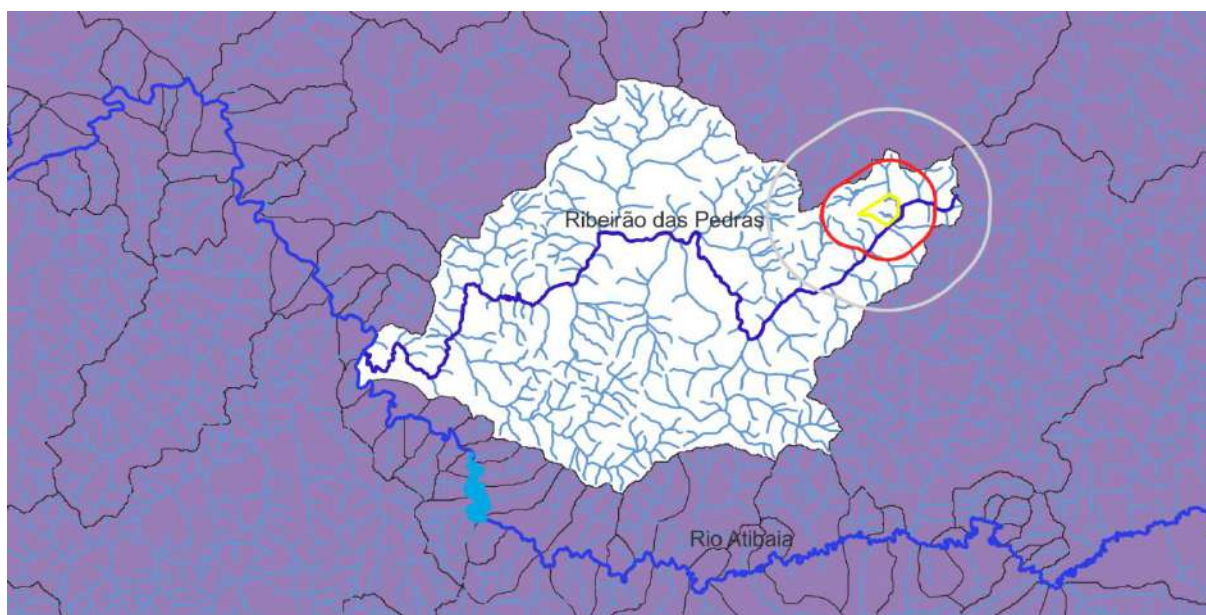
O local não está em áreas de proteção de mananciais.

Figura 5.15a: Bacias Hidrográficas das Áreas de Influência – Região Hidrográfica da Bacia do Rio Tietê, Sub-Bacias Hidrográficas NUGRHI:5, Piracicaba/Capivari/Jundiaí



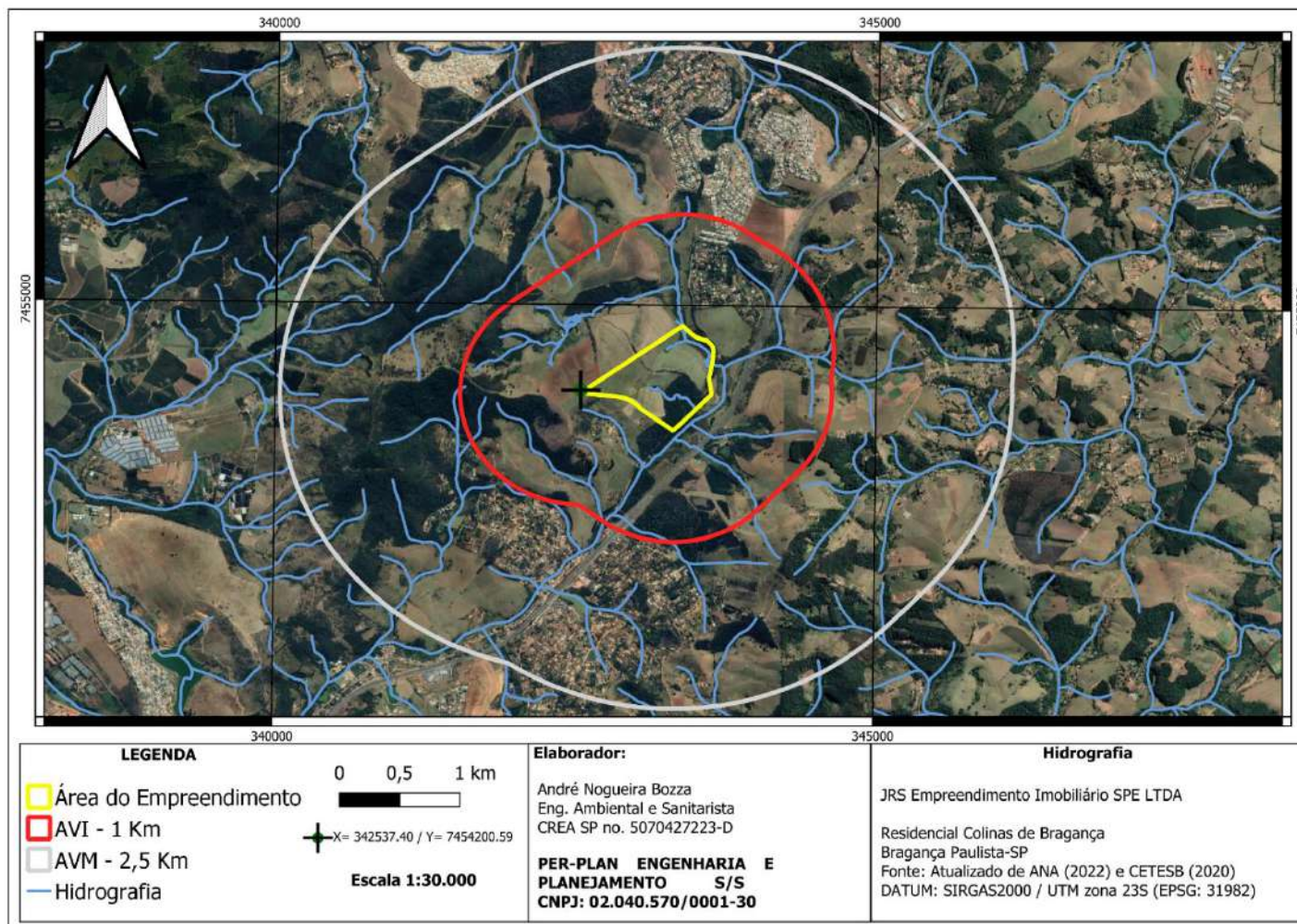
Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

**Figura 5.15b: Bacias Hidrográficas das Áreas de Influência
Ribeirão das Pedras, na Sub-bacia do Rio Atibaia**



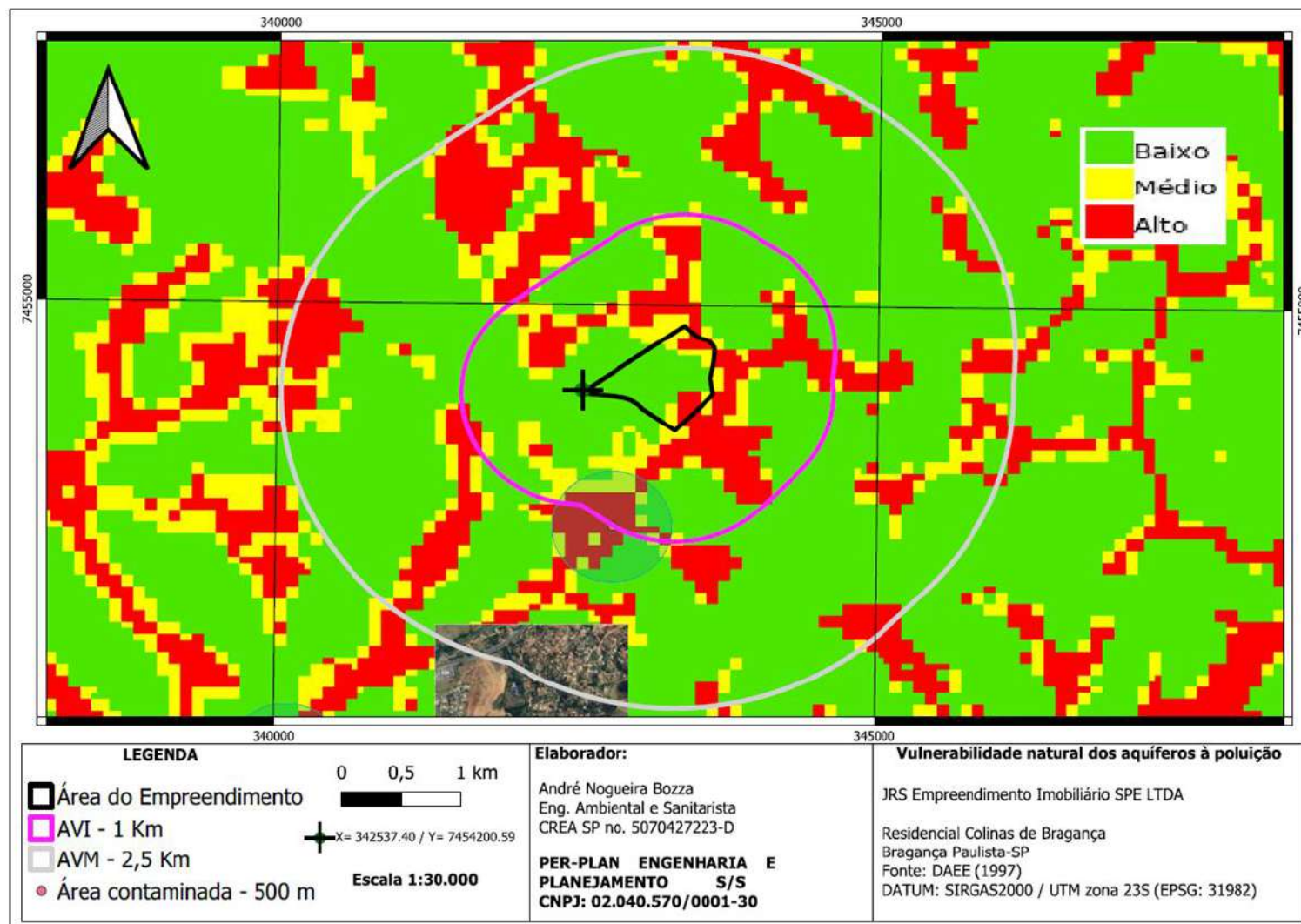
Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.15c: Hidrografia das Áreas de Influência



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.15d: Vulnerabilidade do Aquífero nas Áreas de Influência



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Além disso, de acordo com os estudos realizados pela empresa Pro Ambiente – Assessoria Ambiental, na área onde o empreendimento será implantado há nascente e curso d'água na gleba, além de nascentes e cursos d'água no entorno, que geram APP's sobre a área em estudo.

O Laudo e a Planta de Restrição Ambiental podem ser consultados no ANEXO VIII.

5.8.7 Meio Biológico - Vegetação

De acordo com Raponi (2009), o município de Bragança Paulista insere-se dentro de uma zona caracterizada por vários tipos de vegetação, tais como a Floresta Ombrófila Densa (floresta tropical pluvial) e a Floresta Estacional Semidecídua. A análise dos mapas de distribuição dos diferentes tipos de vegetação sugere que a zona sul do município de Bragança Paulista era originalmente coberta por Floresta Ombrófila Densa, enquanto, no setor norte, predominava a Floresta Estacional Semidecidual e a oeste, a Floresta de Araucária. Sendo assim, a vegetação atual classifica-se como Vegetação Secundária de Floresta Ombrófila Densa Montana: 500 a 1500 metros.

Segundo o Instituto Florestal do Estado de São Paulo, o percentual de cobertura vegetal nativa para a região do município de Bragança Paulista corresponde a 30 a 60%. A região onde está o empreendimento possui prioridade Muito Alta em relação as áreas prioritárias para restauração da vegetação nativa, de acordo com a Resolução SMA 07/2017.

O empreendimento objeto do estudo, está inserido em um mosaico regional de paisagens compostas por remanescentes florestais, árvores isoladas, Áreas de Preservação Permanente (APPs) de nascentes e córregos, pastagens, áreas urbanizadas (principalmente chácaras e condomínios fechados) e agricultura extensiva (soja, milho, feno e eucalipto).

A propriedade é rodeada por relevos montanhosos (serras/escarpas) e planaltos, os quais possuem fragmentos florestais do Bioma Mata Atlântica, fitofisionomia de Floresta Ombrófila Densa, de acordo com o Instituto de Pesquisas Ambientais – Inventário Florestal 2020. A vegetação nativa está praticamente restrita serras/escarpas e planaltos (declividade entre 30% e 45% e acima de 45%) dentro e no entorno do lote.

Os remanescentes de florestas no interior da propriedade sofreram intensa devastação desde o século 19, no período em que a fazenda onde será o futuro empreendimento era uma das grandes produtoras de café da região. Posteriormente, com a quebra do café, a área foi desmembrada, se transformou em pasto para criação de gado e cavalo, plantio de feno, e área de lazer.

Aproximadamente 90% da área designada para o futuro empreendimento corresponde às áreas agrícolas e pastagens e os 10% restantes às árvores isoladas, APPs e maciço florestal.

A Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento é composta por pastagem, que é utilizada para a criação de gado, e monocultura extensiva de feno, com a presença de árvores isoladas nativas e exóticas, bem como linha de árvores nativas e exóticas. Essa linha de

vegetação dentro do lote, é a antiga estrada não pavimentada que cortava a região (Figura 5.16a).

A APP da nascente no centro da área do empreendimento, encontra-se descaracterizada, com pouca diversidade, dossel aberto, compondo uma vegetação que se liga ao fragmento florestal remanescente.

O fragmento florestal remanescente na referida área, caracteriza-se como Floresta Ombrófila Densa em estágio sucessional inicial de regeneração, e se sobrepõem às Áreas de Preservação Permanente – APP, decorrentes de nascentes e cursos d'água, conforme Novo Código Florestal – Lei 12.651/2012.

A caracterização da vegetação nativa que recobre a área do futuro empreendimento, quanto ao seu estágio de desenvolvimento, seguiu as orientações das resoluções CONAMA nº 1 de 1994 e CONAMA nº 10 de 1993. Toda área do empreendimento pertence ao Bioma Mata Atlântica, conforme delimitação estabelecida pelo Ministério do Meio Ambiente, estando, dessa forma, sob a proteção da Lei Federal 11.428, de 22 de dezembro de 2006 – Lei da Mata Atlântica. Segundo o Instituto Florestal (IF), os aspectos físicos e bióticos do município são de uma área de Floresta Ombrófila Densa, (SMMA, 2016).

Para a supressão dos exemplares arbóreos isolados na ADA, será indispensável a obtenção de Autorização para Supressão de Vegetação (ASV) junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB.

A cobertura vegetal da AVI foi alterada devido às ações antrópicas ocorridas, sendo composta, por vegetação nativa secundária, de diferentes estágios, vegetação exótica (árvores isoladas e/ou presentes nos fragmentos) e Áreas de Preservação Permanente (APPs), que estão em sua maioria descaracterizadas.

A vegetação na vizinhança imediata possui características semelhantes à área de estudo, sendo composta por áreas destinada para cultivo agrícola com a presença de árvores isoladas nativas: aoreira pimenteira (*Schinus terebinthifolus*), candeia (*Gochnatia polymorpha*), tapia (*Alchornea sidifolia*), jacarandá (*Machaerium aculeatum*), jacarandá-sangue (*Machaerium brasiliense*), mamica (*Zanthoxylum rhoifolium*), guaçatonga (*Casearia sylvestris*), cocão (*Erythroxylum deciduum*), entre outras. Os fragmentos florestais encontrados na área do entorno serão preservados pelo futuro pelo empreendimento.

Outras informações e imagens sobre a vegetação da ADA, estão presentes no Laudo de Restrição Ambiental.

Os fragmentos florestais remanescentes na AVI e AVM, caracterizam-se como Floresta Ombrófila Densa em estágio sucessional inicial de regeneração (Resoluções CONAMA nº 10 de 1993 e CONAMA nº 1 de 1994 e CONAMA), e se sobrepõem às Áreas de Preservação Permanente – APP, decorrentes de nascentes e cursos d'água, conforme Novo Código Florestal – Lei 12.651/2012. Esses fragmentos florestais não serão impactados diretamente pelo empreendimento.

Como pode ser visto na Figura 5.16b, ao Norte, encontra-se um fragmento florestal de aproximadamente 13,58 ha (nº 1) e vegetação de Formação Pioneira com Influência Fluvial de área hidromórfica (nº 2);

Dentro da ADA há um fragmento florestal de aproximadamente 28,98 ha (nº 3 e 6), que compõe a Área de Preservação Permanente (APP) de um corpo hídrico e possui uma estrada não pavimentada em seu interior;

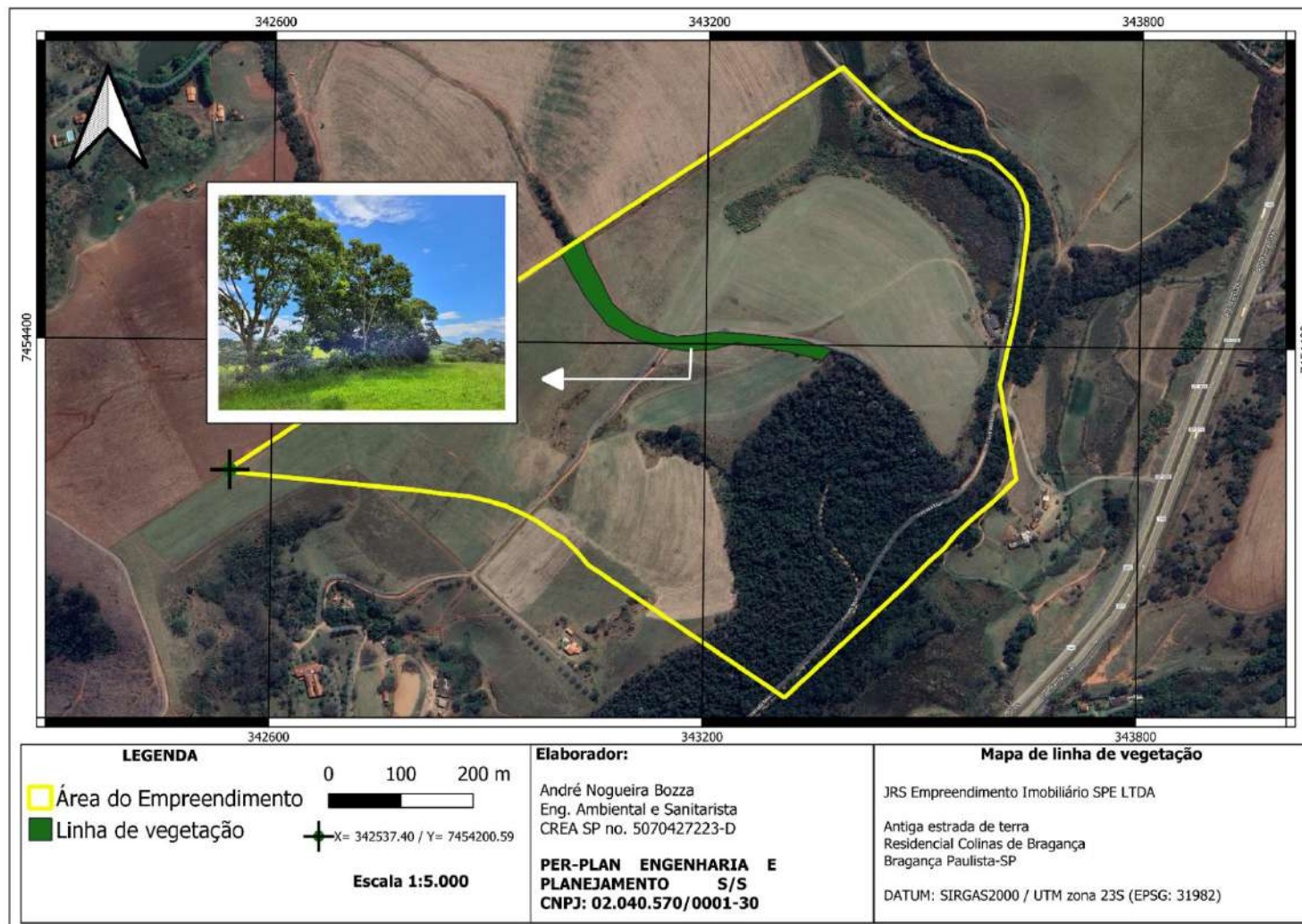
A leste, nos planaltos da AVI, há pequenos fragmentos florestais entremeados por monoculturas, pastos e chácaras (nº 8);

E a oeste, há um fragmento de aproximadamente 8,97 ha (nº 5), além de outro fragmento de vegetação nativa nos relevos mais altos do entorno (nº 4).

E ao sul, há a existência de fragmento florestal denso, com presença de araucárias (nº 7).

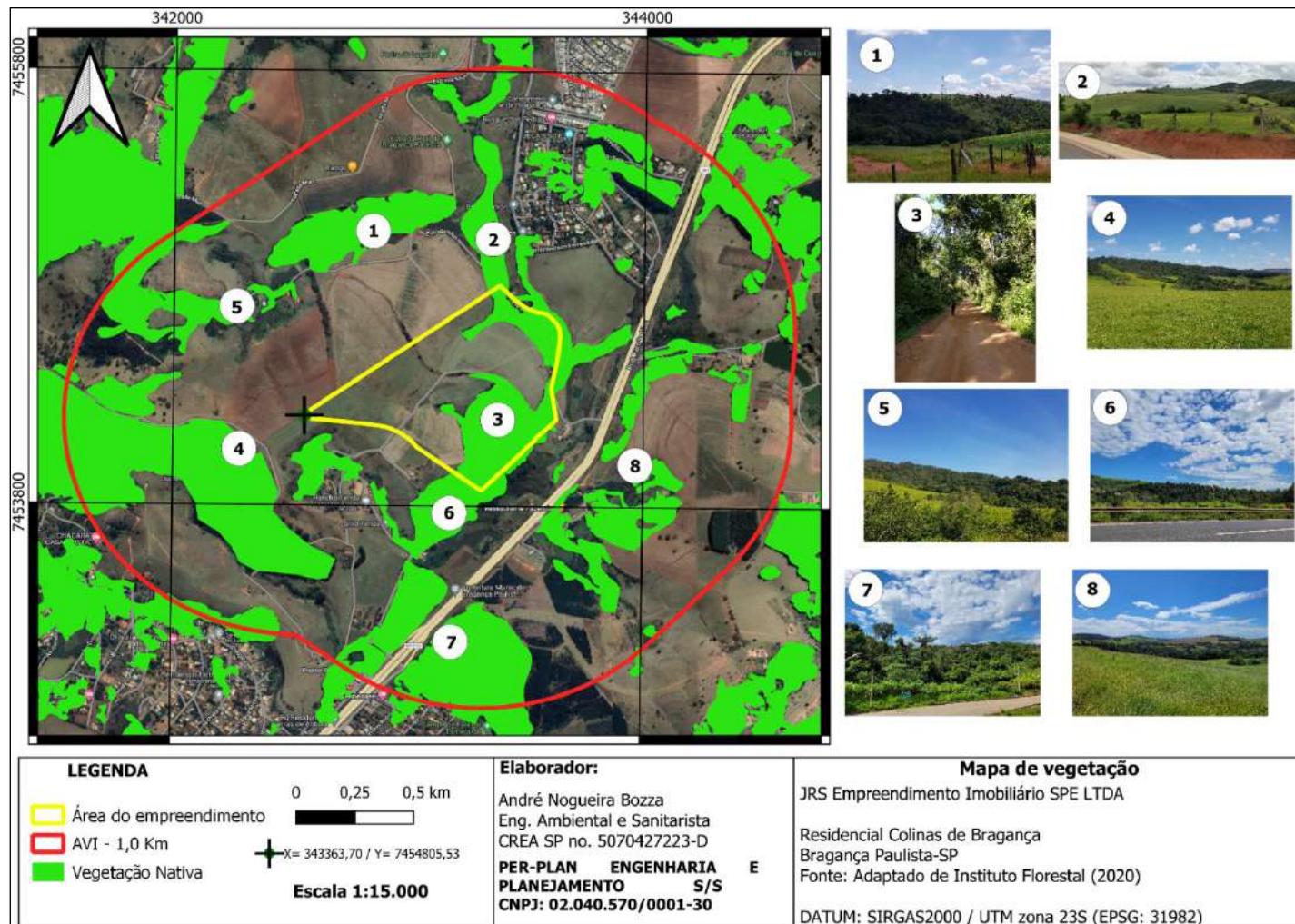
O Anexo IX apresenta relatório fotográfico da ADA, AVI e AVM.

Figura 5.16a: Linhas de Vegetação Nativa e Exóticas Dentro do Empreendimento



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.16b: Áreas com Vegetação Nativa nas Áreas de Influência



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

5.8.8 Unidades de Conservação (UCS)

Em relação a Unidades de Conservação (UCs), em nível estadual, a ADA e a AVI estão situadas na Unidade de Conservação Estadual - Uso Sustentável, Área de Proteção Ambiental (APA) do Sistema Cantareira, de acordo com a Lei nº 10.111/1998.

Já a AVM, além da APA do Sistema Cantareira, também está inserida na APA Piracicaba e Juqueri-Mirim (Área II), de acordo com o Decreto nº 26.882/1987 e Lei nº 7.438/1991. De acordo com a Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Art. 15º, uma APA é:

“A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.”

Em nível municipal, dentro da AVM, está a Estação Ecológica do Caeté, com área de 64,43 ha, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 2.885 de 04 de fevereiro de 2019. Apesar disso, o empreendimento não afetará a UC. De acordo com o SNUC:

“Art. 9º A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.

§ 1º A Estação Ecológica é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º É proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4º Na Estação Ecológica só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas no caso de:

I - medidas que visem a restauração de ecossistemas modificados;

II - manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica;

III - coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas;

IV - pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas, em uma

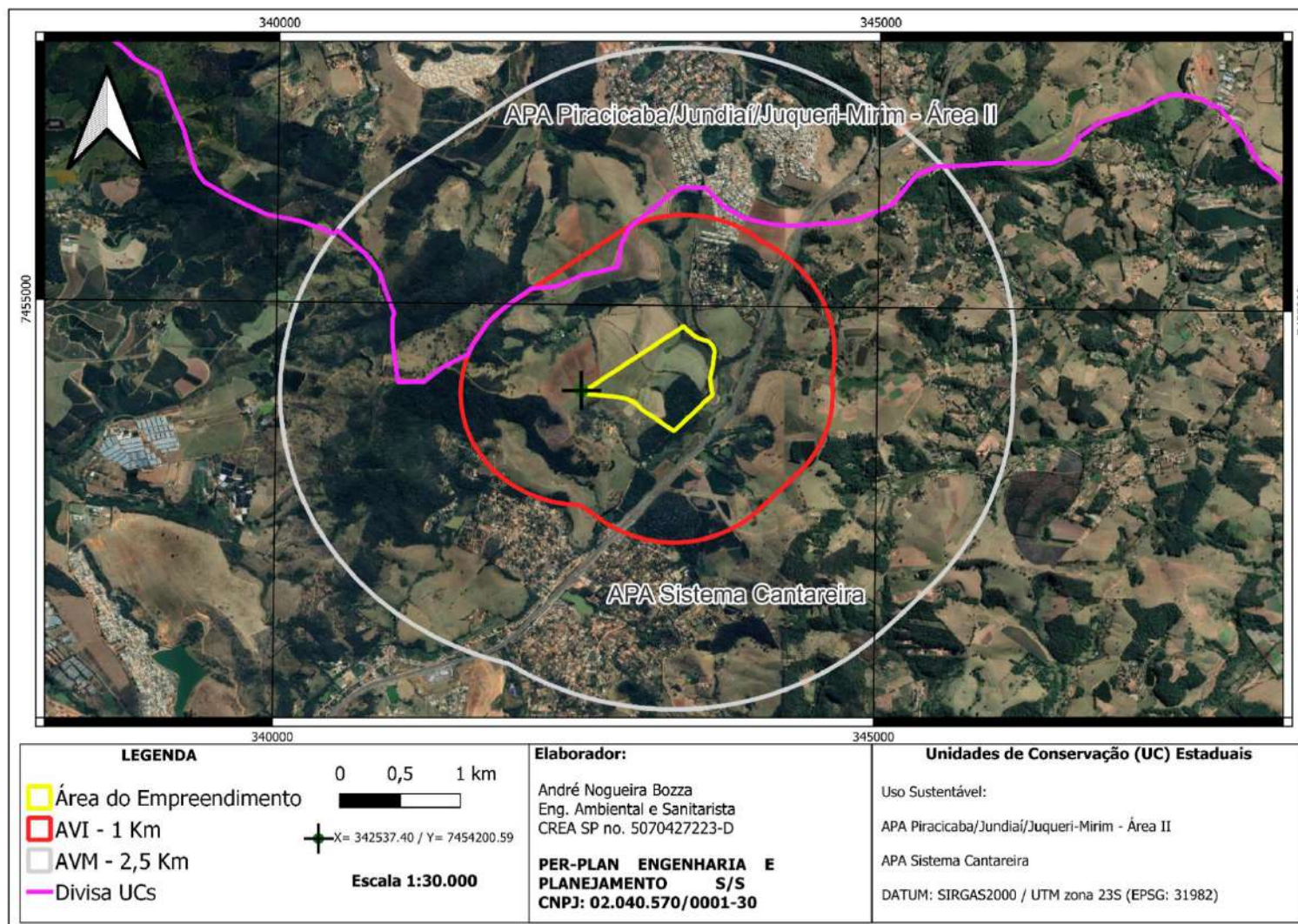
área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares.”

As UCs municipais estão citadas na Lei Complementar Municipal nº 893, de 3 de janeiro de 2020 - Plano Diretor de Bragança Paulista-SP, Art. 149, e são consideradas Zonas Especiais de Proteção Ambiental – ZEPAM (Art. 215).

No limite da AVM do futuro empreendimento, faz-se importante mencionar o Parque Natural Municipal Petronilla Markowicz e a ARIE Bosque das Araucárias Petronilla Markowicz, duas unidades de conservação que totalizam 59,28 ha, regulamentadas pelo Decreto Municipal nº 2355, de 03 de outubro de 2016, importantes para o município de Bragança Paulista e para a preservação da biodiversidade regional. A principal vegetação é a mata de araucárias, espécie com risco de extinção e que serve de alimento para avifauna e mamíferos.

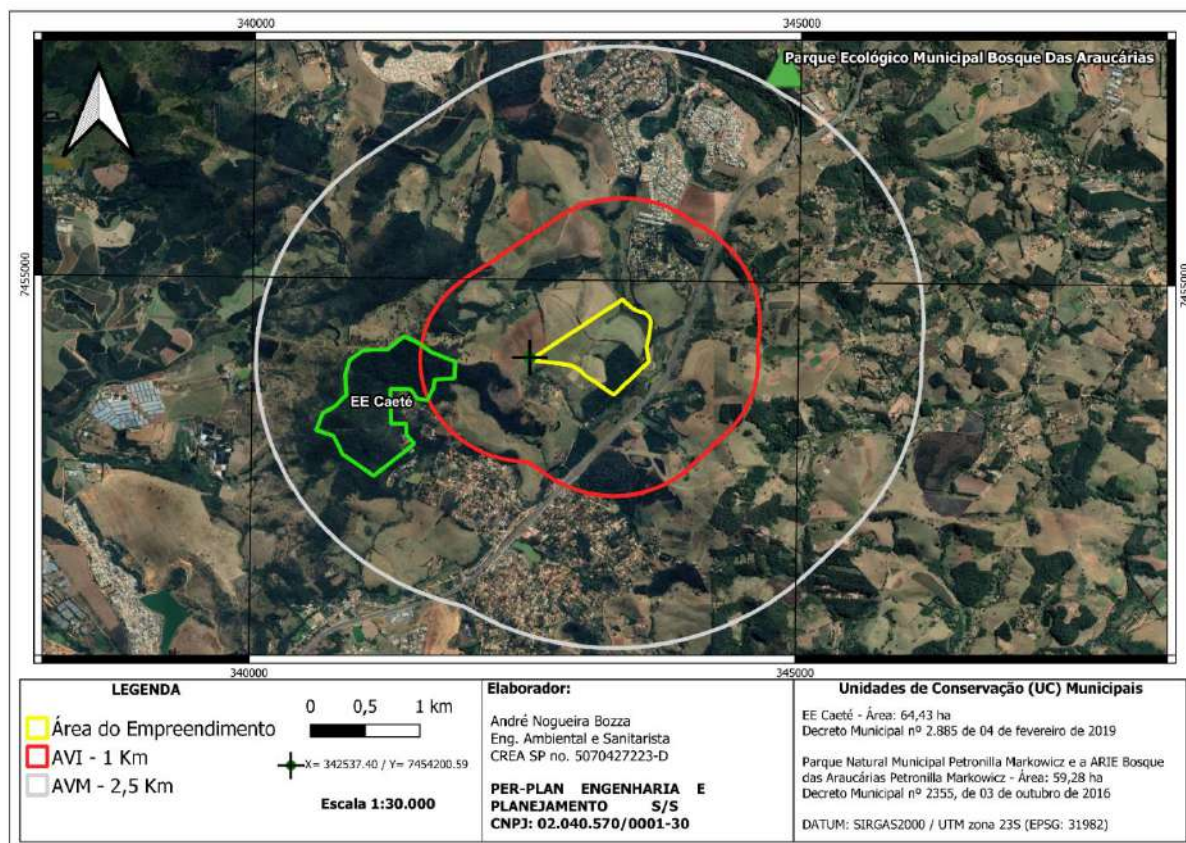
Não existem UCs federais, tampouco Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) na AVI e AVM. Figuras 5.17a e 5.17b.

Figura 5.17a: Unidades de Conservação (UC) nas Áreas de Influência



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

Figura 5.17b: Estação Ecológica do Caeté a oeste do Empreendimento, dentro da AVM e Parque Natural Municipal Petronilla Markowicz e a ARIE Bosque das Araucárias Petronilla Markowicz a nordeste do Empreendimento, nos limites da AVM.



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

5.8.9 Corredores Biológicos

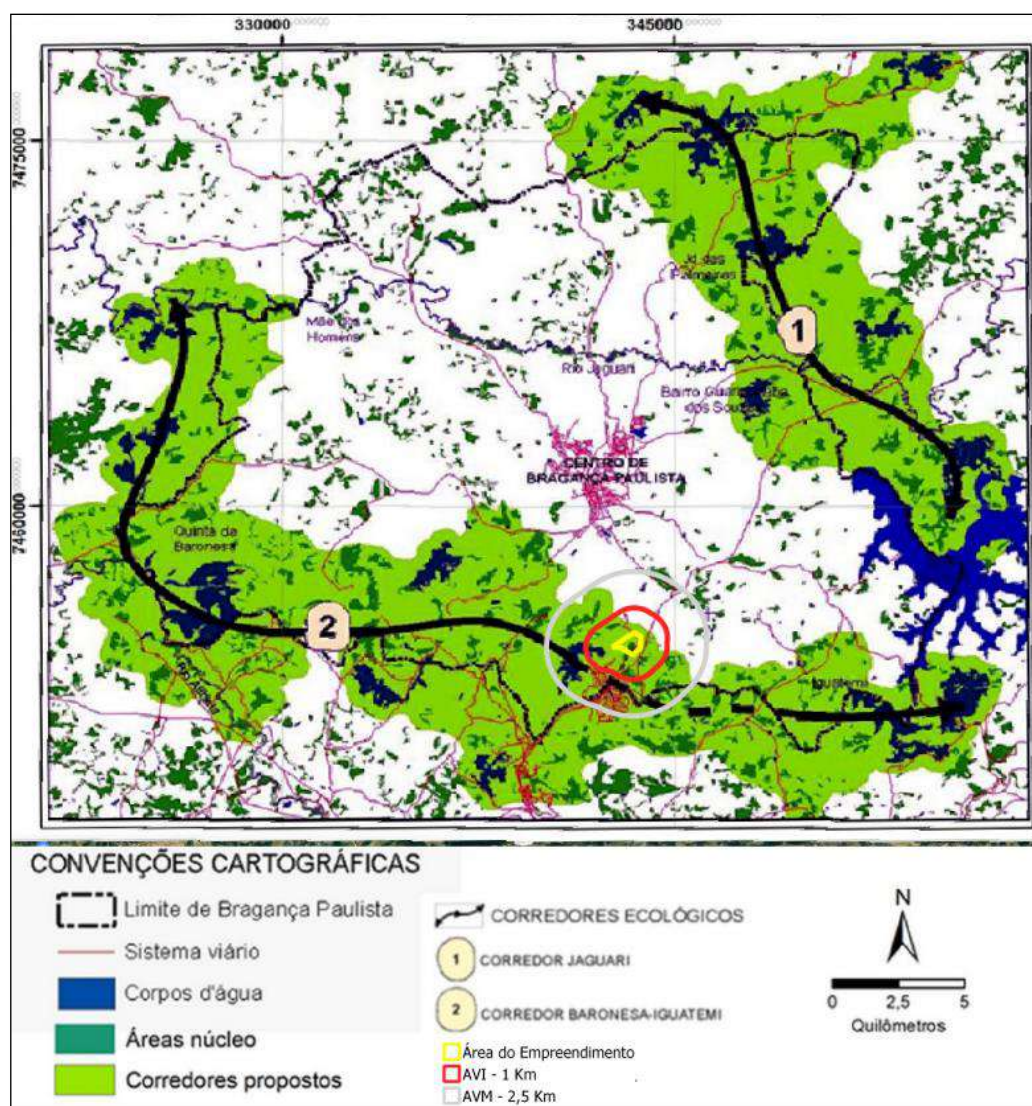
De acordo com Teixeira et. al, (2018), a fragmentação e a destruição de habitat são atualmente as maiores causas da redução da biodiversidade. Uma das estratégias de conservação de habitat é a criação de corredores ecológicos que são áreas de conectividade entre fragmentos isolados. Esses autores, em estudo na região de abrangência do Corredor Mantiqueira na Área de Proteção Ambiental (APA) Piracicaba-Juqueri-Mirim, propuseram a criação do “Corredor Baronesa-Iguatemi” (na Serra da Bocaina), que poderá contribuir para a formação de parte de um cinturão verde ao sul do município, com a função de proteção dos recursos hídricos do rio Jaguari e para a manutenção da biodiversidade local e regional.

Ainda de acordo com os autores, o Corredor Baronesa-Iguatemi está localizado no flanco sul da área de estudo, no entorno da divisa com o município de Atibaia, em uma extensão aproximada de 36 km, com uma superfície de 21,7 mil hectares. Envolve um total de 10 áreas-núcleo, formando um faixa com direção aproximada leste-oeste (Figura 5.18). Esse corredor se forma desde o município de Piracaia, até as divisas com os municípios de Jarinu e Itatiba, todos no Estado de São Paulo. A formação do Corredor Baronesa-Iguatemi envolve um total

de 356 fragmentos florestais, dos quais 12 são fragmentos de tamanho médio e 333 são pequenos. Do total de fragmentos identificados, 27% deles apresentam conectividade média ou alta. Assim, recomenda-se uma atenção especial no eixo do Corredor Baronesa-Iguatemi, pois nele ocorrem 8 áreas-núcleo.

Trata-se de uma região de crescente expansão imobiliária urbana, onde o futuro empreendimento estará inserido, com terrenos próximos ao reservatório do Jaguari a sudeste, sendo, portanto, uma área de convergência com Corredor Jaguari. No entanto, nenhuma ação será necessária, pois a área do futuro loteamento é consolidada, as Áreas núcleos propostas pelo autor do estudo estão preservadas e fora da ADA.

Figura 5.18: Proposta do Corredor Baronesa-Iguatemi em Relação a Localização Empreendimento. Fonte: Adaptado de Teixeira et. al, (2018).



Fonte: André Bozza/Ekoas Consultoria Ambiental

5.8.10 Arborização Urbana

Na oportunidade da elaboração de projeto arquitetônico do loteamento e diretrizes viárias, serão também elaborados o Projeto de Arborização Urbana e a Planta Ambiental, dando prioridade para espécies da flora nativa da região do empreendimento e respeitando as normas e diretrizes de implantação, a fim de diminuir impactos ambientais futuros na rede elétrica, rede hidráulica, passeio e via pública e residências.

Atendimento do Decreto nº 2.162/2015 – Arborização Urbana, que regulamenta os procedimentos administrativos para análise de projetos de arborização em novos loteamentos, previstos no Artigo 54, inciso IV, da Lei Complementar nº 556, de 20 de julho de 2007, que aprova o Código de Urbanismo do município.

5.8.11 Fauna

Os animais não são apenas agentes passivos na mudança da comunidade, já que interagem com o meio, equilibrando o ecossistema. A fauna do bioma Mata Atlântica compreende 261 espécies conhecidas de mamíferos, 1020 espécies de pássaros, 197 de répteis, 340 de anfíbios e 350 de peixes que são conhecidos até hoje e abriga 383 dos 633 animais ameaçados de extinção no Brasil.

A mastofauna brasileira conta com 701 espécies (Paglia et al. 2012). De acordo com a plataforma colaborativa Wikiaves (2022), a cidade de Bragança Paulista apresenta 292 espécies de aves (Tabela 5.1).

Tabela 5.1: Lista de aves do município de Bragança Paulista. Fonte: Wikiaves (2022).

Família	Espécie	Nome Comum
Tinamidae	<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó
	<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã
	<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela
Anatidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê
	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	marreca-cabocla
	<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato
	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	marreca-ananaí
Cracidae	<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba
	<i>Penelope obscura</i>	jacuguaçu
Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador
Columbidae	<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico

	<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca
	<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega
	<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu
	<i>Zenaida auriculata</i>	avoante
	<i>Claravis pretiosa</i>	pararu-azul
	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa
	<i>Columbina squammata</i>	rolinha-fogo-apagou
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	anu-branco
	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto
	<i>Tapera naevia</i>	saci
	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato
	<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha
Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	urutau
Caprimulgidae	<i>Antrastomus rufus</i>	joão-corta-pau
	<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju
	<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau
	<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chintã
	<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura
Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca
	<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal
Trochilidae	<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto
	<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado
	<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada
	<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta
	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta
	<i>Helimaster squamosus</i>	bico-reto-de-banda-branca
	<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista
	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho
	<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta
	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura
	<i>Chrysuronia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca
	<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco
	<i>Chionomesa lactea</i>	beija-flor-de-peito-azul

Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	carão
Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água-azul
	<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda
	<i>Laterallus exilis</i>	sanã-do-capim
	<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	sanã-vermelha
	<i>Mustelirallus albicollis</i>	sanã-carijó
	<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã
	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	saracura-do-banhado
	<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato
	<i>Gallinula galeata</i>	galinha-d'água
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero
Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas
Scolopacidae	<i>Gallinago undulata</i>	narcejão
	<i>Gallinago paraguaiiae</i>	narceja
	<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário
	<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela
Jacaniidae	<i>Jacana jacana</i>	jaçanã
Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga
Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum brasilianum</i>	biguá
Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	socó-dorminhoco
	<i>Butorides striata</i>	socozinho
	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira
	<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura
	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande
	<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira
	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena
Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró
	<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru
	<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca
	<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-preto

	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora
Accipitridae	<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira
	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	gavião-caracoleiro
	<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-gato
	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura
	<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pegas-macaco
	<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo
	<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha
	<i>sovi</i>	sovi
	<i>Ictinia plumbea</i>	
	<i>Accipiter striatus</i>	tauató-miúdo
	<i>Geranoospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo
	<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo
	<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzenta
	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó
	<i>Parabuteo leucorrhous</i>	gavião-de-sobre-branco
	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco
	<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta
Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	suindara
Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato
	<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu
	<i>Strix huhula</i>	coruja-preta
	<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira
	<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda
	<i>Asio flammeus</i>	mocho-dos-banhados
Alcedinidae	<i>Megasceryle torquata</i>	martim-pescador-grande
	<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde
	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno
Bucconidae	<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado
	<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo
Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu
	<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde

Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	picapauzinho-barrado
	<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco
	<i>Veniliornis spilogaster</i>	pica-pau-verde-carijó
	<i>Campephilus robustus</i>	pica-pau-rei
	<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca
	<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela
	<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado
	<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado
	<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo
Cariamidae	<i>Cariama cristata</i>	seriema
Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã
	<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio
	<i>Caracara plancus</i>	carcará
	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro
	<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri
	<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira
	<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino
Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico
	<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo
	<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde
	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro
	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim
	<i>Eupsittula aurea</i>	periquito-rei
	<i>Aratinga jandaya</i>	jandaia-verdadeira
	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão
Thamnophilidae	<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa
	<i>Dysithamnus xanthopterus</i>	choquinha-de-asa-ferrugem
	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha
	<i>Thamnophilus doliatus</i>	choca-barrada
	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho
	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata
	<i>Hypoedaleus guttatus</i>	chocão-carijó
	<i>Batara cinerea</i>	matracão

Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente
Dendrocolaptidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde
	<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado
	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado
Xenopidae	<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó
Furnariidae	<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama
	<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro
	<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca
	<i>Clibanornis rectirostris</i>	cisqueiro-do-rio
	<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco
	<i>Leptasthenura setaria</i>	grimpeiro
	<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>	joão-botina-do-brejo
	<i>Cranioleuca vulpina</i>	arredio-do-rio
	<i>Cranioleuca pallida</i>	arredio-pálido
	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié
	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé
	<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném
	<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim
Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará
Cotingidae	<i>Pyroderus scutatus</i>	pavó
Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto
	<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto
Platyrinchidae	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho
Rhynchocyclidae	<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza
	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo
	<i>Corythopsis delalandi</i>	estalador
	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta
	<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque
	<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio
	<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	tororó
	<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	tachuri-campainha
Tyrannidae	<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro
	<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha

	<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela
	<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande
	<i>Elaenia parvirostris</i>	tuque-pium
	<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum
	<i>Elaenia obscura</i>	tucão
	<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho
	<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela
	<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre
	<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho
	<i>Legatus leucophaeus</i>	bem-te-vi-pirata
	<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré
	<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira
	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi
	<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro
	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado
	<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei
	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho
	<i>Tyrannus albogularis</i>	suiriri-de-garganta-branca
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri
	<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha
	<i>Empidonax varius</i>	peitica
	<i>Colonia colonus</i>	viuvinha
	<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha
	<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe
	<i>Gubernates yetapa</i>	tesoura-do-brejo
	<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe
	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado
	<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento
	<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno
	<i>Knipolegus lophotes</i>	maria-preta-de-penacho
	<i>Knipolegus nigerrimus</i>	maria-preta-de-garganta-vermelha

	<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico-azulado
	<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca
	<i>Nengetus cinereus</i>	primavera
Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari
	<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	vite-vite-de-olho-cinza
	<i>Vireo chivi</i>	juruviara
Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora
	<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo
	<i>Progne chalybea</i>	andorinha-grande
	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra
	<i>Cantorchilus leucotis</i>	garrinchão-de-barriga-vermelha
Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim
Turdidae	<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una
	<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco
	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira
	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca
	<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro
	<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	pardal
Motacillidae	<i>Anthus chii</i>	caminheiro-zumbidor
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo
	<i>Cyanophonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei
	<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira
	<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim
	<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro
Passerellidae	<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo
	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico
Icteridae	<i>Leistes superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul

	<i>Psarocolius decumanus</i>	japu
	<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro
	<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim
	<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto
	<i>Agelastus atrolivaceus</i>	carretão
	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi
	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chupim-do-brejo
Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra
	<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita
	<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador
	<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula
Cardinalidae	<i>Piranga flava</i>	sanhaço-de-fogo
	<i>Cyanoloxia glaucocaeerulea</i>	azulinho
Thraupidae	<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto
	<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado
	<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo
	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem
	<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha
	<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul
	<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro
	<i>Coereba flaveola</i>	cambacica
	<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu
	<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete
	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei
	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto
	<i>Ramphocelus bresilia</i>	tiê-sangue
	<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha
	<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho
	<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano
	<i>Sporophila ardesiaca</i>	papa-capim-de-costas-cinza
	<i>Sporophila caerulea</i>	coleirinho
	<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão
	<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho

	<i>Sporophila pileata</i>	caboclinho-coroado
	<i>Sporophila hypoxantha</i>	caboclinho-de-barriga-vermelha
	<i>Sporophila ruficollis</i>	caboclinho-de-papo-escuro
	<i>Sporophila palustris</i>	caboclinho-de-papo-branco
	<i>Sporophila melanogaster</i>	caboclinho-de-barriga-preta
	<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário
	<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado
	<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho
	<i>Sicalis citrina</i>	canário-rasteiro
	<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra
	<i>Sicalis luteola</i>	tipio
	<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva
	<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaço-frade
	<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	bico-de-veludo
	<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste
	<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento
	<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro
	<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela

5.9 Drenagem de Águas Pluviais

A drenagem urbana é o conjunto de medidas que pretendem minimizar os riscos e prejuízos causados por inundações e possibilitar o desenvolvimento urbano de forma articulada e sustentável.

A fim de identificar suscetibilidades e propor ações para diminuição, remediação e prevenção de acidentes de natureza geológica e geotécnica, assim como decorrentes de fenômenos hidro meteorológicos como, por exemplo, inundação e enchentes, a Prefeitura Municipal de Bragança Paulista elaborou, em 2016, o Plano Municipal de Saneamento Básico, no qual analisa e propõe melhorias para o sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais municipal.

A partir do PMSB, tem-se como metas pretendidas: gerenciar o escoamento das águas pluviais no território municipal reduzindo os riscos de enchentes e buscando atender a toda a sua população; estruturas a organização institucional e jurídicas municipal para alcance da maior eficiência da prestação dos serviços; estabelecer as diretrizes para a prestação de serviços

abrangendo o seu planejamento, gerenciamento, manutenção e fiscalização; e orientar o planejamento financeiro das ações, programas e serviços relacionados.

O PMSB diagnosticou grande parte das áreas de risco com precária ou inexistente estrutura de drenagem, assim como propôs ações e investimentos necessários para drenagem em áreas de risco.

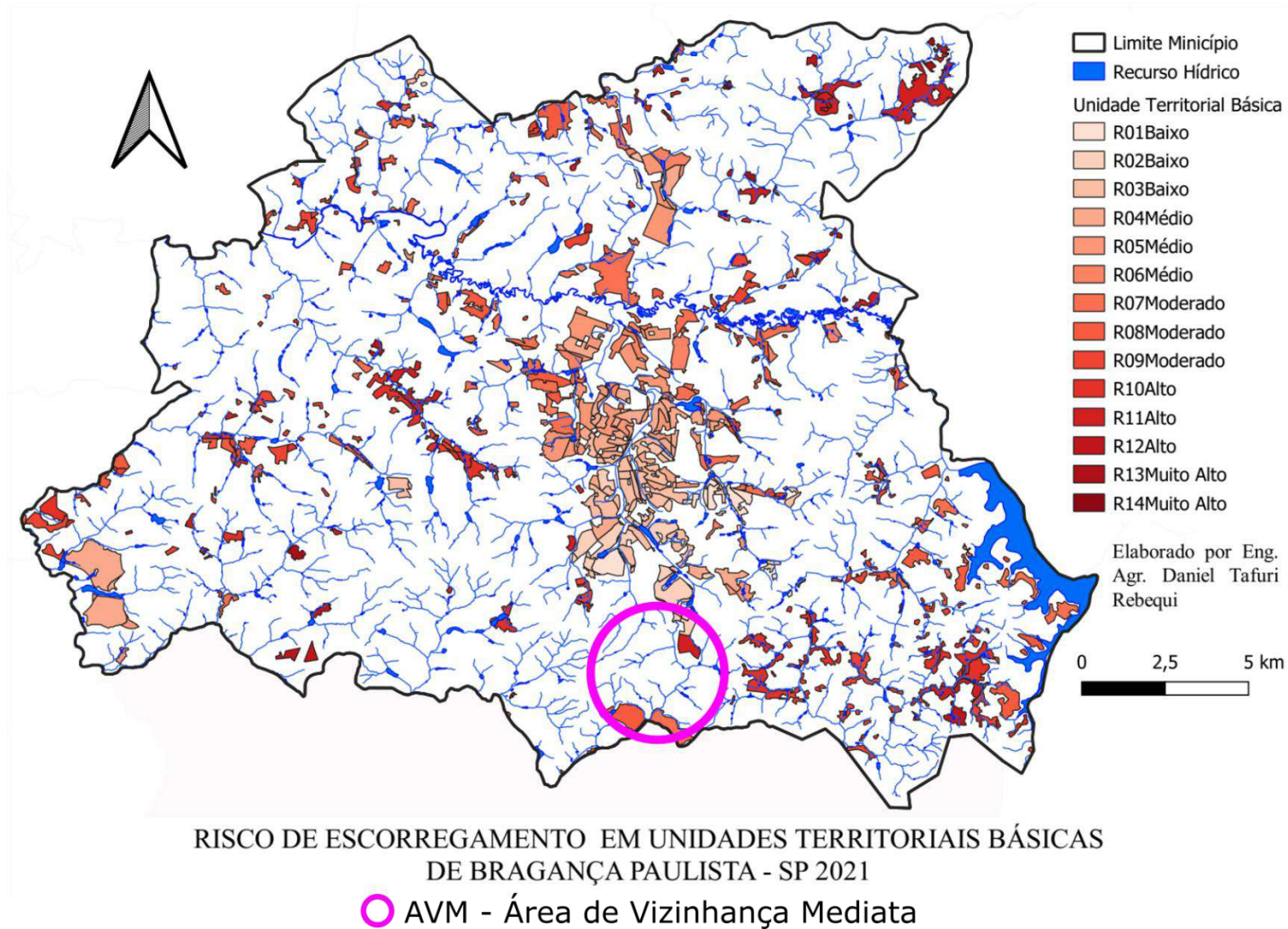
A Figura 5.19a aponta a área de vizinhança impactada pelo empreendimento dentro do Mapeamento de Risco de Inundação, localizando-se em área de risco muito baixo. Já a Figura 5.19b aponta a área de vizinhança impactada pelo empreendimento dentro do Mapeamento de Risco de Escorregamento, localizando-se em área de risco moderado.

Figura 5.19a: Mapa de Risco de Inundação do Plano Municipal de Saneamento Básico, Município de Bragança Paulista



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Bragança Paulista/PERPLAN

Figura 5.19b: Mapa de Risco de Escorregamento do Plano Municipal de Saneamento Básico, Município de Bragança Paulista



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Bragança Paulista/PERPLAN

5.10 Sistema de Abastecimento de Água e Tratamento de Esgoto

O serviço de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgoto do município de Bragança Paulista está sob a responsabilidade da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP.

O município é abastecido pela Estação de Tratamento de Água Bragança Paulista e por poços com capacidade total de 361,4 litros de por segundo e atende 100% do perímetro urbano. Segundo dados do Plano Municipal de Saneamento Básico (2016-2035), o esgoto sanitário adequado corresponde a 91% de atendimento pela SABESP e 9% restante dispõem de sistemas alternativos. Atualmente, o esgoto é processado na estação de tratamento Bragança Paulista com capacidade de 320 litros por segundo, com previsão de ampliação para 400 litros por segundo em 2024.

6 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE VIZINHANÇA E MEDIDAS MITIGATÓRIAS

6.1 Impactos Urbanísticos

6.1.1 Macrozoneamento, Zoneamento e Adensamento Populacional

O tipo de uso que se dará diante da implantação do empreendimento enquadra-se nas categorias de usos permitidos de acordo com a Macrozona e o Zoneamento no qual o empreendimento está inserido.

Para o novo empreendimento foi estimado uma população de cerca de 1.168 residentes distribuídos em 292 unidades habitacionais. Somando com a população flutuantes, 73 pessoas, tem-se uma estimativa de 1.241 pessoas.

Tendo em vista todos esses aspectos, o empreendimento está contribuindo com as diretrizes e objetivos do zoneamento do qual está implantado (Zona de Desenvolvimento Urbano 3 – ZDU 3 e Zona de Desenvolvimento Econômico 2 – ZDE 2) pois será responsável por:

- Implantar um novo sistema de mobilidade urbana com integração entre os sistemas modais;
- Maior aproveitamento da terra urbana;
- Geração de empregos (diretos e indiretos);
- Atração de diversidade (comércios e serviços).

6.2 Fase de Obras

6.2.1 Sinalização

Para informar e garantir a segurança, durante a fase de obras do empreendimento serão fixadas placas indicativas do autor do projeto, do dirigente técnico da obra e dos alvarás de execução que licenciaram a obra. Além disso, também serão incluídas sinalizações para as escavações, assim como em relação à higiene pessoal e segurança no trabalho dos funcionários da obra.

6.2.2 Segurança

As disposições construtivas de todas as edificações no Município de Bragança Paulista seguirão as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo para a instalação do Sistema de Combate a Incêndio.

6.2.3 Movimentação de Terra

Com as movimentações de terra pode ocorrer emissão de poeiras devido a utilização de veículos pesados e maquinários. Esse material particulado é formado por terra, não tóxico e inerte. As partículas são em média grandes, causando menos prejuízos a saúde, podendo causar eventualmente alergias às pessoas. Deve-se ressaltar que esse material particulado é pesado e com baixo alcance quando em suspensão, depositando rapidamente no solo, dependendo das condições climáticas. Medidas como a aspersão de água podem ajudar a diminuir esse impacto causado pela poeira.

Todas as obras necessárias serão executadas com devido controle tecnológico de acordo com as normas vigentes, a fim de assegurar a estabilidade, prevenir erosão e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes. Além disso, devem ser realizadas manutenções preventivas em máquinas e equipamentos, com o objetivo de diminuir a quantidade de poluentes gerados pela queima de combustível.

Portanto, serão adotados todos os procedimentos técnicos para controle de sedimentos e prevenção de erosões, além dos critérios de segurança para a operação das máquinas e dos trabalhadores envolvidos no processo, os quais deverão estar presentes no memorial de terraplenagem quando de sua efetiva aprovação.

6.2.4 Canteiro de Obras

Será obrigatório o fechamento do canteiro de obras no alinhamento de forma a proteger a via pública e a impedir o acesso de pessoas estranhas ao serviço. Toda a estrutura será temporária, sendo utilizada até no máximo o tempo da obra, devendo ser demolida após a utilização.

O Canteiro possui potencial gerador de resíduos sólidos, sólidos em suspensão e efluentes tanto de origem doméstica quanto da construção civil, que devem ser gerenciados de modo a não causar impactos na vizinhança como maus odores, degradação dos espaços causada pela deposição inadequada de resíduos e incômodo devido à poeira consequente da movimentação de terra.

Juntamente com sua implantação deve-se buscar um programa de qualidade, através do desenvolvimento das seguintes práticas:

- Descarte
 - Identificar materiais ou objetos não necessários no local de trabalho e encaminhá-lo ao descarte, retirando-os do canteiro de obras.
- Organização
 - Visa estabelecer lugares certos para todos os objetos.
- Limpeza

- Melhorar condições do ambiente de trabalho e facilitar a manutenção dos equipamentos e ferramentas de maneira sustentável.
- Asseio
 - Conscientizar os trabalhadores acerca da importância de manter a higiene individual, assim como de manter condições ambientais satisfatórias de trabalho, tais como os níveis de ruído, iluminação e de temperatura.
- Segurança
 - Utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI).

6.2.4 Resíduos Sólidos da Construção Civil

É importante destacar que os resíduos da construção civil, apesar de serem classificados como inertes, podem oferecer riscos de degradação e devem ser gerenciados de maneira adequada.

A construção civil pode gerar resíduos da classe A, B, C e D:

- Resíduos Classe A:
 - Telhas, cerâmica, blocos de alvenaria, argamassa, concreto e solo de terraplenagem.
- Resíduos Classe B:
 - Aqueles que podem ser reciclados (papel, plástico, vidro, metal, madeira e gesso).
- Resíduos Classe C:
 - Aqueles que não podem ser reciclados. Por exemplo, isopor, massa corrida, massa de vidro etc.
- Resíduos Classe D:
 - Materiais que podem causar danos à saúde e ao meio ambiente, como tintas, solventes, vernizes, materiais de amianto e materiais contaminados.

Os resíduos gerados provenientes das perdas ocorridas durante o processo de construção são responsáveis por aumentar ainda mais o impacto ambiental provocado pelo setor da construção civil.

A excessiva geração de resíduos e seu descarte irregular causam a poluição do ambiente urbano. Como exemplo, pode-se citar a obstrução e contaminação dos leitos de rios e canais, o comprometimento do tráfego em vias públicas e a degradação da paisagem das cidades, além da poluição do ar com gás carbônico liberado pelos veículos necessários para realizar o transporte dos resíduos.

Como mitigações a esse impacto, podem ser realizadas as seguintes atividades:

- Utilização de equipamentos e sistemas que possuam maior durabilidade, ao invés de descartáveis;
- Reciclagem dos resíduos gerados nas obras e uso de materiais reciclados, realizando a segregação de resíduos de plástico, papel e metal nas obras e encaminhando para a reciclagem;
- Utilização de agregados reciclados em substituição aos agregados naturais, evitando a extração de recursos naturais e reduzindo o descarte de resíduos;
- Planejamento dos sistemas de produção para evitar perdas, como por exemplo, o sistema de transporte e armazenamento dos materiais, evitando desperdícios por quebra ou perda das propriedades dos materiais e possibilitando o uso racional dos materiais.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC) do empreendimento pode ser consultado no ANEXO VII.

6.3 Infraestruturas

6.3.1 Redes de Abastecimento de Água e Tratamento de Esgoto

O serviço de abastecimento de água (captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água potável), coleta, afastamento e tratamento dos esgotos domésticos do município de Bragança Paulista está sob a responsabilidade da SABESP.

De acordo com o Código de Edificações do município, onde houver redes públicas de água ou de esgotos, em condições de atendimento, a nova edificação será obrigatoriamente a elas ligadas e por elas respectivamente abastecidas ou esgotadas.

A ABMais Urbanismo apresentará todos os projetos para a concessionária das redes de água e esgoto em acordo com as demandas, diretrizes, leis e normas vigentes. A Carta Diretriz emitida pela SABESP pode ser consultada no ANEXO V.

6.3.2 Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

Apesar de não existir área de risco de alagamento na Área de Vizinhança Imediata ao futuro empreendimento, deve-se dar atenção ao sistema de drenagem na região de forma a não sobrecarregar o sistema atual, visto a ocorrência de processos de deslizamentos em áreas do entorno.

A área impermeabilizada do empreendimento é de 74.791,67 m², correspondente ao sistema viário. Essa área impermeabilizada é caracterizada como de impacto negativo no sistema de drenagem do município, entretanto, com a execução de projetos de drenagem adequados os impactos podem ser minimizados.

Serão executados os dispositivos necessários para captação das águas pluviais e sua adequada condução, devidamente calculados em função das áreas das bacias de contribuição. As águas pluviais serão direcionadas aos cursos hídricos ao redor do empreendimento e/ou para dispositivos de amortecimento, conforme diretrizes municipais, obedecendo aos limites de velocidade e vazão estabelecidos pelas boas práticas de engenharia e as diretrizes fornecidas pelo órgão responsável.

Além disso, a fim de evitar erosões, deverão ser projetadas estruturas de afastamento de águas pluviais entre a saída da caixa de retenção e os corpos hídricos, não podendo haver lançamentos de águas pluviais a montante de nascentes.

Por fim, a ABMais Urbanismo apresentará todos os projetos de drenagem em acordo com as demandas, diretrizes, leis e normas vigentes.

6.3.3 Redes de Energia Elétrica

A ABMais Urbanismo apresentará todos os projetos de acordo com as demandas, diretrizes, leis e normas vigentes da ENERGISA, empresa responsável pela rede de energia de Bragança Paulista. O protocolo de solicitação da certidão de diretrizes consta no Nº: 80800.2228/2023.

6.3.4 Geração e Coleta de Resíduos

Em Bragança Paulista a coleta dos resíduos domiciliares é de da empresa CRT Ambiental. A coleta de resíduos do município é dividida entre resíduos domiciliares comuns e resíduos recicláveis, no bairro onde o empreendimento será implantado a coleta comum ocorre de terça-feira, quinta-feira e sábado, e a coleta de recicláveis de quarta-feira.

Como medidas mitigadoras, deve-se:

- Armazenar adequadamente o lixo domiciliar antes do descarte nas lixeiras coletivas do empreendimento e da retirada pelo serviço público de coleta;
- Elaborar regras que firmem a importância e a necessidade de separação do lixo orgânico e reciclável e o descarte adequado deles.

A declaração de viabilidade de coleta pode ser consultada no ANEXO VI e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) pode ser consultado no ANEXO VII.

6.3.5 Sistema Viário

O novo empreendimento de caráter residencial irá gerar viagens de veículos principalmente durante os picos horários da manhã (saída do empreendimento) e da tarde (retorno para o empreendimento) na ordem de 212 veículos totais.

Esse tráfego gerado irá utilizar as novas vias públicas que serão implantadas em conjunto com o empreendimento) para se conectar ao sistema viário existente.

Para o caso das viagens a pé, não existe na região de entorno grande atratividade para a geração dessas viagens, que serão realizadas em sua maioria geral por motivo de lazer ou como trajeto para o uso de transporte público (futuros pontos de ônibus e linhas que atenderão a região).

Para essa demanda, recomenda-se obras de adequação para que se permita o trânsito de pedestres de forma segura, conforme projeto de implantação (Figura 6.1).

Destaca-se que visto que a poligonal de projeto foi alterada e que a diretriz viária indicada na Diretriz Urbanística 004/2023 não incide mais sobre área de projeto, o urbanístico foi ajustado de forma que a área destinada à implantação da referida diretriz fique livre e desimpedida para sua futura implantação na ocasião do desenvolvimento da gleba correspondente

Figura 6.1: Projeto de Implantação



Fonte: ABMais Urbanismo

6.3.6 Transporte Público

A empresa JTP Transportes, Serviços, Gerenciamento e Recursos Humanos Ltda., é responsável pelo gerenciamento do transporte público urbano municipal de Bragança Paulista.

Dentro das Áreas de Vizinhança circulam 2 linhas de ônibus - Linha 114 da COM Bragança, que conecta o Jardim Fraternidade a USF e a Linha 59 da SOU Atibaia, que conecta o Terminal Tanque a Ressaca.

Devido ao novo empreendimento estar localizado em uma área com baixo grau de urbanização, é recomendado que se avalie pelos órgãos municipais a demanda por novas linhas de transporte público que atendam o público-alvo.

Desta forma, o impacto do aumento dessa demanda pode ser visto como positivo, visto que as empresas operadoras de transporte público, ao ajustar suas frotas para atender a essa nova demanda, serão remuneradas por isso através desse novo contingente de usuários. Como consequência, os moradores do entorno serão beneficiados com o aumento das frequências nas linhas de ônibus ou até mesmo com a criação de mais linhas. Assim sendo, deve-se avaliar junto ao poder público se a oferta do serviço de transporte público poderá atender a nova demanda.

6.4 Impactos Ambientais

6.4.1 Meio Físico – Pedologia

A movimentação do solo para instalação do empreendimento pode causar erosões, devido a declividade natural do terreno e assoreamento em corpos hídricos no entorno.

Como medidas mitigadoras, deve-se:

- Considerar as propriedades naturais e profundidade do solo, a partir de investigação por sondagem, a fim de diminuir os impactos ambientais possíveis na movimentação de solo;
- Aspergir o solo com água nos dias secos para evitar poeira.

6.4.2 Nível de Ruídos

Futuramente, na implantação do empreendimento, ocorrerão ruídos decorrentes das obras e maquinários que poderão afugentar a fauna local, bem como prejudicar a saúde pública da população do entorno.

Como medidas mitigadoras, deve-se:

- Realizar as obras apenas no período comercial e cumprir a legislação local para emissão de ruídos.
- No momento das obras, realizar manutenção periódica dos maquinários utilizados, a fim de diminuir ruídos provenientes de mal funcionamento ou má lubrificação, bem como instalação de equipamentos que diminuam os ruídos;

Após a implantação, por se tratar de um empreendimento residencial, espera-se que o acréscimo de ruídos na região seja semelhante a geração de ruídos dos bairros vizinhos, portanto, não causando grande impacto na população do entorno.

Ressalta-se também que será observado os parâmetros da norma NBR 10151.

6.4.3 Qualidade do Ar

No momento de obras de implantação, pode haver poeira e outros particulados no ar que podem causar danos à saúde pública.

Como medidas mitigadoras, deve-se:

- Aspergir o solo com água nos dias secos para evitar poeira;
- Realizar a manutenção do maquinário para regulação de emissões de gases provenientes da queima de combustível;
- Realizar o controle através da Escala Ringelmann das emissões dos veículos e maquinários da obra.

6.4.4 Resíduos e Áreas Contaminadas

Como impacto ambiental, durante a implantação do empreendimento, pode ser que ocorra contaminação dos recursos naturais. Além disso, má gestão dos resíduos da construção civil e resíduos gerados por funcionários (sanitários e refeitório) na fase de obras.

Como medidas mitigadoras, deve-se:

- Realizar a gestão correta dos resíduos sólidos do empreendimento, através de Planos de Gerenciamento e treinamentos, em suas diferentes fases (implantação – Resíduos da Construção Civil e operação Resíduos Sólidos Urbanos), a fim de não atrair fauna, proporcionando perigo para a aviação, bem como outros animais, que podem ser vetores de doenças.

6.4.5 Recursos Hídricos

A impermeabilização futura do local pode diminuir a vazão dos corpos hídricos da região, por conta da diminuição da infiltração e disponibilidade hídrica para os lençóis freáticos que afloram na forma de nascentes no entorno.

Além disso, caso haja a implantação de poços tubulares profundos, pode haver rebaixamento dos lençóis freáticos.

Também se identifica como impacto a contaminação dos recursos hídricos por efluentes (graxas, óleos, produtos químicos) carregados pelas galerias de redes pluviais em épocas de chuvas.

Há possibilidade de ligação clandestina de redes de esgoto em redes pluviais e utilização de fossas negras, caso não haja sistema de coleta de esgoto, causando contaminação do solo e águas subterrâneas.

Como medidas mitigadoras, indica-se:

- A implantação de áreas verdes (bosques, jardins de chuva, infraestruturas verdes) no empreendimento a fim de aumentar as áreas de infiltração de água no solo;
- A implantação de projetos para captação de água da chuva para utilização do recurso hídrico para irrigação de jardinagem e lavagem de áreas comuns;
- Monitoramento semestral dos parâmetros físicos, químicos e biológicos dos corpos hídricos diretamente afetados pelo empreendimento;
- Na fase de obras, implantação do PGRS para destinação correta de óleos, graxas e lodos, manutenção de veículos e maquinários a fim de evitar vazamentos de óleo no solo e corpos hídricos;
- Com relação à recuperação de nascentes, a mitigação se dá através de PRAD.

6.4.6 Meio Biológico - Vegetação

O impacto na vegetação se dá pela supressão de flora nativa na fase de implantação do empreendimento e introdução de espécies exóticas por conta de consumo de frutas e sementes.

Como mitigação, sugere-se:

- A supressão e manejo de flora exótica;
- Para a supressão dos exemplares arbóreos isolados na ADA, será indispensável a obtenção de Autorização para Supressão de Vegetação (ASV) junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB;
- Delimitação com cercamento do fragmento florestal existente e de Áreas de Preservação Permanentes (APPs) do córrego e área úmida a fim de evitar entrada do gado e com o isolamento, auxiliar na recuperação natural da flora;
- Plantio de flora nativa através de PRAD em APPs, a fim de propiciar melhores conexões nos corredores biológicos do entorno do empreendimento, prevenir processos erosivos e recuperar nascentes;
- Manejo de lianas e espécies exóticas no fragmento florestal na baixa vertente;
- Área verde do empreendimento em local próximo à vegetação nativa (fragmento florestal, linha de vegetação, APP);

6.4.7 Unidades de Conservação (UCS)

A urbanização do empreendimento no futuro demandará maior quantidade de recursos hídricos e o uso e ocupação do solo impermeabilizará grande área atualmente utilizada para

recarga de lençóis freáticos, além de trazer potenciais contaminação do solo e água através de resíduos sólidos e efluentes.

Como medida mitigadora, deve-se:

- Respeitar as legislações pertinentes às UCs em que está inserido, em relação à gestão de recursos hídricos superficiais e subterrâneos, preservação da vegetação e uso e ocupação do solo.

6.4.8 Corredores Biológicos

A gleba é consolidada, não havendo áreas para corredores na área loteável. No entanto, na área não loteável existem duas nascentes com corpos hídricos que podem servir de corredor biológico para fragmentos florestais do entorno. A falta de conexão entre os diferentes fragmentos florestais no entorno do empreendimento reduz a mobilidade da fauna e, portanto, a variabilidade genética da fauna e flora do entorno.

Como mitigação, sugere-se:

- A recuperação das nascentes em um raio de 50 metros e faixas de 30 metros dos corpos hídricos encontradas na área não loteável do lote;
- Plantio de flora nativa através de PRAD, a fim de propiciar melhores conexões nos corredores biológicos do entorno do empreendimento;
- Manejo de espécies exóticas invasoras no fragmento florestal.

6.4.9 Arborização Urbana

Como impacto relacionado à arborização urbana, o bom planejamento da arborização urbana impactará positivamente no paisagismo, no sombreamento, na atração de fauna e no microclima local. Já a escolha equivocada de flora pode acarretar a introdução de espécies exóticas invasoras na região, bem como impactar a rede elétrica, rede hidráulica, passeio e via pública e residências.

Como mitigação, indica-se:

- Preferência para o plantio de espécies nativas da fitofisionomia da região;
- Preferência para o plantio de espécies com fuste reto e raízes pivotantes;
- Priorizar plantio de espécies frutíferas nativas da fitofisionomia da região;
- Informar à população futura sobre o plantio de espécies prejudiciais ao meio ambiente e a infraestrutura do loteamento.

6.4.10 Fauna

Como impacto, identifica-se que, provavelmente, haja alteração no número de indivíduos de cada espécie, isto é, aumento no caso de espécies tolerantes à presença humana e diminuição para aquelas mais sensíveis.

Além disso, mudança de trajeto e área de vida da fauna (nidificação, dormitório e área de caça), a fim de evitar contato com humanos ou o oposto, a atração da fauna, por conta de resíduos dispostos de forma incorreta pela população.

Outros possíveis impactos são atração de fauna devido a alimentação não natural proporcionada pela população; atropelamento, eletrocussão; caça; conflitos entre fauna doméstica (cães e gatos) e a fauna silvestre.

Principalmente para as espécies de aves, podem utilizar a vegetação das áreas verdes e arborização urbana para nidificação e alimentação, garantindo assim a manutenção da fauna e flora no próprio local e na região, servindo também como corredores biológicos.

Como mitigação, sugere-se:

- Criação de um plano de supressão direcionada, onde a supressão será sempre direcionada as vegetações existentes ao redor;
- Implantação de sinalização viária vertical e horizontal alertando sobre a fauna;
- Educação ambiental sobre a fauna inclusa no programa de monitoramento ambiental.

6.4.11 Bens Tombados – Área Natural

Não existem bens tombados na ADA, AID ou AII. Entretanto, há um processo de tombamento em tramitação no CONDEPHAAT Sec. Da Cultura, que abrange a cadeia de montanhas conhecida como "Montanhas do Leitesol", como Área Natural ou Sítio Paisagístico.

Contudo, é importante ressaltar que esse processo de tombamento, com número de identificação 27136/89 e aberto há mais de 35 anos, é inconclusivo e não teve nenhuma movimentação desde 2011. Consta ainda no referido processo ofício do Sindicato Rural de Bragança Paulista datado de 1994 solicitando a alteração da cota de tombamento de 900 para 1000 metros, o que removeria a área em questão da mancha de tombamento.

Além disso, embora a mancha de tombamento sobrepasse o terreno objeto do estudo, é importante notar que essa área já se encontra totalmente antropizada.

Em relação à proposta de criação do Corredor Baronesa-Iguatemi, a cadeia de montanhas Leitesol está localizada ao norte e não faz parte do corredor proposto por Teixeira et. al (2018).

6.5 Equipamentos Públicos e Comunitários

6.5.1 Considerações Iniciais

As áreas AVI e AVM não são dotadas de equipamentos públicos urbanos, visto que a região onde o empreendimento será implantado se caracteriza pelo baixo grau de urbanização. Desta forma, uma vez que o futuro empreendimento se enquadra como uso residencial, haverá demandas por esses equipamentos que estão, atualmente, a uma distância de pelo menos 3,5 km da área de estudo.

Ressalta-se que a presença do empreendimento residencial pode gerar impacto positivo com relação ao incentivo do desenvolvimento de infraestruturas no entorno, além de segurança, policiamento e iluminação na região que hoje se caracteriza como vazio urbano.

6.5.2 Demanda por Equipamentos de Educação

Para as demandas de equipamentos de educação, estimou-se cerca de 287 pessoas (moradores do empreendimento) precisarão de equipamentos educacionais. Essa estimativa foi feita com base na Tabela 6.1 que apresenta a população total de Bragança Paulista em 2012 e 2020, a população total do empreendimento Colinas de Bragança e a estimativa de habitantes em idade escolar, entre 0 e 17 anos.

Em Bragança Paulista, segundo a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, existem 132 escolas, sendo 74 municipais, 35 particulares, 22 estaduais e 1 federal. Porém, conforme abordado no tópico 4.2.1, o público alvo do presente empreendimento se classifica como A, com poder aquisitivo acima de 20 salários mínimos e, em sua maioria, procuram serviços privados de educação.

Tabela 6.1: Estimativa da Quantidade de Habitantes de 0 – 17 anos em Bragança Paulista e no Empreendimento Colinas de Bragança.

-	Total de Habitantes	Habitantes de 0 - 17 anos
População de Bragança Paulista (SEADE 2012)	150351	36937
População de Bragança Paulista (IBGE 2020)	170533	41895
População do Empreendimento Colinas de Bragança	1168	287

Fonte: SEADE/ IBGE/ PERPLAN

6.5.3 Demanda por Equipamentos de Saúde

Para os equipamentos de saúde a demanda será correspondente ao número total de moradores (população fixa), 1168 habitantes, do empreendimento.

De acordo com os dados obtidos pela SEADE (2022), em Bragança Paulista existem 436 estabelecimentos de saúde, 55 públicos e 408 particulares². Conforme abordado no tópico 4.2.1, o público alvo do presente empreendimento se classifica como A, com poder aquisitivo acima de 20 salários mínimos e, em sua maioria, procuram serviços privados de saúde.

6.5.4 Demanda por Equipamentos de Lazer

A demanda por equipamentos de lazer também é composta pela população total do empreendimento e poderá ser suprida dentro do próprio loteamento, uma vez que os projetos preveem a implantação de praças, rotas para caminhadas, espaços para pets e um clube de lazer.

6.6 Impactos Sociais

Quanto aos impactos na inclusão ou exclusão social, é esperado a ocorrência de impactos positivos na promoção de inclusão social, principalmente por meio da geração de novos empregos diretos e indiretos para o município de Bragança Paulista devido à implantação e operação do empreendimento.

Além disso, contribuindo indiretamente para o desenvolvimento social, o empreendimento em estudo proporcionará:

- Uso e Ocupação de um Vazio Urbano;
- Atração de maior diversidade de ocupações para a vizinhança;
- Aumento na arrecadação de tributos do município;
- Valorização imobiliária da região.

6.7 Ventilação e Iluminação

A impermeabilização do solo e o adensamento construtivo excessivo entre as edificações comprometem a ventilação e a iluminação na cidade, altera o microclima, a insolação e a circulação dos ventos, prejudicando as condições de conforto ambiental e ampliando o consumo energético.

O empreendimento não causará impactos significativos com relação à iluminação e ventilação, pois no projeto não possuem construções altas, sendo estas as maiores causadoras desse tipo de impacto. As ocupações a serem implantadas são predominantemente

² SEADE Municípios. Disponível em: <https://municipios.seade.gov.br/saude/>.

residenciais com até 2 pavimentos, as alterações no microclima da região serão, portanto, mínimas e compensadas com o a plantio e manutenção de Áreas Verdes.

Além disso, o Projeto Urbanístico respeitará os recuos e parâmetros urbanísticos necessários determinados pela lei nº 556/2007 e lei nº 893/2020 do Plano Diretor.

6.8 Paisagem Urbana

Esse item se refere à relação entre o urbanismo e a arquitetura do novo empreendimento e o entorno, de modo a analisar se existem conflitos com a identidade e a legibilidade da paisagem urbana do entorno.

O empreendimento interferirá na paisagem urbana da região de modo que implantará edificações predominantemente residenciais em uma área que antes era um vazio urbano, sempre obedecendo as diretrizes urbanísticas estabelecidas pela legislação.

De acordo com a característica da região, os bairros ao redor são ocupados em sua maioria por construções horizontais, assim, o empreendimento encontra-se no padrão das edificações de entorno, não interferindo nas características em relação às alturas e padrões arquitetônicos.

6.9 Valorização Imobiliária

A área onde o empreendimento será implantado é relativamente afastada do centro de Bragança Paulista, caracterizada principalmente pela presença de pastagens com acesso dado por estrada de terra.

Com a construção desse empreendimento é esperado um significativo desenvolvimento da região. As edificações majoritariamente residenciais ocuparão um vazio urbano, e as infraestruturas urbanas (sistema viário, saneamento básico e iluminação urbana) e os serviços públicos (transporte público e coleta de resíduos) deverão ser ampliados a fim de atender as novas demandas da região.

Além disso, o empreendimento contribuirá para a segurança e diversidade do entorno da região, uma vez que é esperada a atração também de empreendimentos comerciais, saúde e educação, que até o momento encontra-se defasados.

Todos esses fatores contribuem positivamente para a valorização imobiliária da região.

7 CONCLUSÕES E TABELA DE IMPACTOS

7.1 Conclusões Gerais

Referente ao aspecto de Uso e Ocupação do Solo, o impacto do novo empreendimento será positivo, levando em consideração que o empreendimento ocupará de forma ordenada um vazio urbano, respeitando os parâmetros construtivos e contribuindo com os objetivos e diretrizes do Macrozoneamento e Zoneamento do município de Bragança Paulista.

Quanto ao Adensamento Populacional, o impacto também é positivo, como mencionado anteriormente, o loteamento deve ocupar uma área vazia do município e sua implantação tem potencial fomentador para o comércio local, atração de novos empreendimentos e oferta de novos empregos.

Agora, considerando a Fase de Obras, sendo elas a Movimentação de Terra, Instalação do Canteiro de Obras e Construção das Edificações, conclui-se que as influências no entorno serão negativas, no entanto, os impactos podem ser minimizados ao se aplicar medidas mitigatórias. Em relação a Movimentação de Terra como medida mitigatória é estabelecida a execução das obras com controle tecnológico de acordo com as normas vigentes e realização de manutenções preventivas. Já no Canteiro de Obras toda a estrutura será temporária, devendo ser demolida ao final das obras, ademais, haverá práticas adequadas de descarte, organização e limpeza e analisando a questão dos Resíduos Sólidos, haverá ainda a utilização de sistemas de maior durabilidade, reciclagem e planejamento dos sistemas de produção. Quanto as Construções das Edificações, todos os parâmetros urbanísticos determinados no Código de Obras de Bragança Paulista serão seguidos, tanto nas obras dos edifícios comuns do loteamento quanto nos edifícios particulares a serem executados pelos moradores. O item 6.2 Fase de Obras do presente relatório esclarece todas as medidas mitigatórias a serem fixadas.

Já quanto aos aspectos relacionados as Infraestruturas Urbanas (Abastecimento Água e Tratamento de Esgoto, Rede Elétrica, Drenagem Pluvial, Geração de Resíduos e Sistema Viário) os impactos serão negativos, porém com o atendimento das diretrizes exigidas pela SABESP e ENERGISA, reservação das águas pluviais, de acordo com os sistemas estruturais de infiltração, retenção ou retardamento do fluxo das águas pluviais, atendendo as especificações da Prefeitura Municipal, adoção de práticas de reaproveitamento e tratamento de resíduos no período de obras e pós obras e implantação de um novo sistema viário na região integrado com o sistema existente todos os impactos desses itens serão minimizados.

Por sua vez, o impacto no Transporte Público é considerado positivo, uma vez que devem ser implantados novos pontos de ônibus próximo ao empreendimento e, além disso, examinado, junto a empresa responsável, uma possível ampliação das linhas existente ou implantação de novas linhas na região, favorecendo não só os novos moradores da região, como também os existentes.

Em relação aos Impactos Ambientais, o novo empreendimento não irá impedir a correta Ventilação e Insolação existentes no entorno, garantindo as suas salubridades. O empreendimento não apresenta influência negativa na Paisagem Urbana, uma vez que a construção do empreendimento será muito similar a arquitetura já existente na região. A Poluição Durante e Pós-obra apresentam impactos negativos, entretanto, diante de medidas como controle tecnológico e adoção de princípios básicos de conforto, higiene e salubridade, o impacto será minimizado.

Quanto aos Equipamentos Públicos e Comunitárias o impacto foi considerado neutro, visto que a região do empreendimento é caracterizada pelo baixo grau de urbanização, será necessário analisar junto ao Poder Público a demanda por equipamentos comunitários, uma vez que o futuro empreendimento se enquadra como uso residencial e pode apresentar demanda por equipamentos de educação, saúde e lazer.

Por fim, o empreendimento será responsável por uma Valorização Imobiliária positiva da região, pois com a construção do loteamento é esperado um significativo desenvolvimento urbano da área e, além disso, a fermentação do comércio local e a geração de novos empregos (formais e informais) que também estimularão impactos positivos no meio Socioeconômico.

7.2 Tabela de Impactos

A Tabela 7.1 apresenta um resumo da avaliação dos impactos de vizinhança causados pela implantação do presente empreendimento (períodos durante e pós-obra) destacando as principais medidas mitigatórias que serão realizadas.

Diante da implantação do empreendimento conjunta com as medidas citadas no Capítulo 6 deste relatório e resumidas na Tabela 7.1, o empreendimento Colinas de Bragança da urbanizadora ABMais Urbanismo mostra-se viável.

Tabela 7.1: Resumo de Impactos do Empreendimento

Aspectos		Impacto	Medidas Mitigatórias	Observação
Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo		Neutro	-	O empreendimento respeita as diretrizes urbanísticas e os parâmetros construtivos dispostos nas legislações do município
Adensamento Populacional		Positivo	-	O adensamento populacional tem potencial fomentador do comércio local, atração de novos empreendimentos e oferta de empregos
Fase de Obras	Movimentação de Terra	Negativo	Execução das obras com controle tecnológico de acordo com as normas vigentes e realização de manutenções preventivas	Diante das medidas mitigatórias, o impacto é minimizado
	Canteiro de Obras	Negativo	Práticas adequadas de descarte, organização, limpeza, asseio e segurança	Diante das medidas mitigatórias, o impacto é minimizado
	Resíduos Sólidos da Construção Civil	Negativo	Reaproveitamento de materiais, reciclagem, planejamento dos sistemas de produção para evitar perdas e descarte adequado dos materiais	Diante das medidas mitigatórias, o impacto é minimizado
Infraestruturas Urbanas	Abastecimento de Água e Tratamento de Esgoto	Negativo	Atendimento das diretrizes exigidas pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP	Os projetos devem atender toda a nova demanda de forma a não sobrecarregar a infraestrutura existente
	Drenagem Pluvial	Negativo	Reservação das águas pluviais, de acordo com os sistemas estruturais de infiltração, retenção ou retardamento do fluxo das águas pluviais, atendendo as especificações da Prefeitura Municipal	Os projetos devem atender toda a nova demanda de forma a não sobrecarregar a infraestrutura existente
	Geração de Resíduos	Negativo	Adoção de práticas que buscam alternativas de reaproveitamento e tratamento dos resíduos no período de obras e de pós obras	Diante das medidas mitigatórias, o impacto é minimizado
	Sistema Viário	Negativo	Implantação um novo sistema viário na região integrado ao sistema existente	Diante das medidas mitigatórias, o impacto é minimizado
	Transporte Público	Positivo	Construção de um ponto de ônibus próximo ao empreendimento	Deve-se avaliar junto ao poder público se a oferta do serviço de transporte público poderá atender a nova demanda
Equipamentos Comunitários		Neutro	-	Visto que a região do empreendimento é caracterizada pelo baixo grau de urbanização, será necessário analisar a demanda por equipamentos comunitários, uma vez que o futuro empreendimento se enquadra como uso residencial e pode apresentar demanda por equipamentos de educação, saúde e lazer
Impactos Ambientais	Ventilação e Iluminação	Neutro	O empreendimento respeita os índices urbanísticos (recuos, coeficiente de aproveitamento e taxa de ocupação) dispostos em lei	Diante das medidas mitigatórias, o impacto é minimizado
	Poluição Durante e Pós Obra	Negativo	Observar os princípios básicos de conforto, higiene e salubridade	Diante das medidas mitigatórias, o impacto é minimizado
	Paisagem Urbana	Neutro	-	O empreendimento encontra-se no padrão das edificações de entorno
Valorização Imobiliária		Positivo	-	As edificações predominantemente residenciais ocuparão um vazio urbano, e as infraestruturas urbanas e os serviços públicos deverão ser ampliados a fim de atender as novas demandas da região, portanto, é esperado um significativo desenvolvimento da região

8 ASSINATURAS

Bragança Paulista, 01 de Junho de 2023



Per-Plan Engenharia e Planejamento S/S – EPP
Resp. Técnico pelo EIV: Percival Bisca – Engenheiro Civil

CREA: 0600255315-SP

ART: 28027230230581429

MATEOS RADUAN

DIAS:1142454185

9

Assinado de forma digital
por MATEOS RADUAN
DIAS:11424541859
Dados: 2023.06.05 11:32:19
-03'00'

Colinas de Bragança Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA
CNPJ: 44.899.182/0001-50

ANEXO I – MATRÍCULA 80.058 E CONTRATO SOCIAL

ANEXO II – ART EIV

ANEXO III – RELATÓRIO TÉCNICO E PLANTA TOPOGRÁFICA

ANEXO IV – DIRETRIZ URBANÍSTICA Nº 004/2023

ANEXO V – CARTAS DE DIRETRIZES DA SABESP E ENERGISA

ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DE COLETA DE RESÍDUOS DA CRT AMBIENTAL

ANEXO VII – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRS E PGRCC)

ANEXO VIII – RELATÓRIO E PLANTA DE RESTRIÇÃO AMBIENTAL

ANEXO IX – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS ÁREAS DE VIZINHANÇA

ANEXO I – MATRÍCULA E CONTRATO SOCIAL

LIVRO
2^o

REGISTRO GERAL
ANO 1.990.-

Matricula n.º 37.262

DATA 28/09/1.990.- FLS.

OFICIAL

Comarca BRAGANÇA PAULISTA
ESTADO DE SÃO PAULO

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
(REGISTRO GERAL)

MAURO ALVES DA FONSECA
OFICIAL

IMÓVEL : UMA ÁREA de terras, destacada da Fazenda Tenda, localizada - neste município e comarca, denominada Sítio Tenda, com a - área de 34,40 alqueires ou 83,2480has, nos bairros do Caeté, dos Cu - nhas e Boa Vista, com as seguintes divisas e confrontações: "Tem ini - cio num marco denominado M-1, localizado entre as terras da Fazenda - Caeté, Fazenda Tenda e a área em descrição. Daí segue com: 43º08'49" - SE, 14,21m; 57º20'21" SE, 8,80m; 16º05'00" SE, 5,70m; 03º51'52" SE, - 49,83m; 05º43'25" SE, 117,42m; 03º17'23" SE, 46,01m; 15º14'32" SW, - 15,44m; 43º24'01" SE, 82,32m; 32º18'45" SE, 13,84m; 65º26'55" SE, - 7,51m; 62º37'31" SE, 36,71m; 85º25'37" SE, 98,58m; 14º06'02" SE, - 25,94m; 04º11'21" SE, 20,12m; 01º36'55" SE, 9,22m; 04º24'54" SW, 16,24 - m; 48º56'34" SE, 337,92m; divisando com as terras da Fazenda Tenda, - até encontrar o eixo do leito da antiga e já extinta estrada de ferro - Bragantina; Daí segue pelo eixo desta estrada com: 54º49'57" NE, 753, - 79m; até encontrar a divisa com as terras da Fazenda Rio das Pedras. - Daí segue com: 17º06'38" NE, 65,67m; divisando com as terras da Fazen - da Rio das Pedras, até encontrar com uma estrada municipal, que liga - Atibaia a Bragança Paulista. Daí segue pela margem esquerda no senti - do Bragança Paulista com: 57º58'48" NE, 20,84m; 32º00'25" NE, 38,15m - 23º35'15" NE, 324,65m; 07º06'43" NE, 21,89m; 00º31'49" NE, 18,37m; - 18º36'22" NW, 39,15m; 33º43'34" NW, 26,40m; 53º54'30" NW, 87,76m; 48º - 42'17" NW, 53,73m; 27º06'08" NW, 125,01m, divisando com a referida es - trada, até encontrar a divisa com as da Fazenda Caeté. Daí segue com: - 67º00'04" SW, 824,98m; 67º46'37" SW, 406,65m; divisando com as terras - da Fazenda Caeté, até encontrar o marco M-1, que serviu de origem pa - ra esta descrição".

PROPRIETÁRIOS: CAMILA DA NOVA BITTENCOURT DOS SANTOS e seu marido CLO - VIS DOS SANTOS, brasileiros, ela do lar, ele advogado, casados sob o - regime da comunhão de bens, antes da lei 6.515/77, residentes e domi - ciliados à Av. 11, 255, em Orlandia, neste Estado, RG 3.743.838-SP e - 3.290.895-SP, CIC 219.006.808/82 e MARÍLIA BITTENCOURT VAUTIER FRAN - CO e seu marido ARTHUR GOMES VAUTIER FRANCO, brasileiros, ela decora - dora, ele engenheiro civil, casados sob o regime da comunhão de bens, - antes da lei 6.515/77, residentes e domiciliados em São Paulo, à rua - Albuquerque Lins, 902, ap. 161, RG n.ºs 4.930.430-SP e 3.338.669-SP, - CIC 457.735.568/04.

TÍTULO AQUISITIVO: Matrícula nº 4.747 L.º 2, neste registro. Bragança - Paulista, 28 de setembro de 1.990. Eu, Wilson Aparecido Acedo, (Wilson Apareci - do Acedo), Escrevente Autorizado, conferi. Eu, Celso Luis Teixeira Lugli, (Celso - Luis Teixeira Lugli), Escrevente Autorizado, datilografei e subscrevi.

AV.1 - 37.262 - Bragança Paulista, 28 de setembro de 1.990. Conforme - consta do R.2 na Matrícula nº 4.747 L.º 2, neste registro, Uma Faixa - de terras de setenta metros de largura, no imóvel objeto desta matri - cula, acha-se gravado com SERVIDÃO, em favor de FURNAS CENTRAIS ELE - TRICAS S/A. Eu, Wilson Aparecido Acedo, (Wilson Aparecido Acedo), Escrevente Au - torizado, conferi. Eu, Celso Luis Teixeira Lugli, (Celso Luis Teixeira Lugli), Esc - crevente Autorizado, datilografei e subscrevi.

R.2 - 37.262 - Bragança Paulista, 28 de setembro de 1.990. Conforme - escritura de 20 de agosto de 1.990, de notas do 1.º Cartório da comar - ca de Atibaia, neste Estado, L.º 636, fls. 50, protocolada sob número - 79.070, neste registro, em virtude de Divisão Amigável, operada entre

SEQUE NO VERSO



entre os proprietários, O IMÓVEL objeto desta matrícula, ficou pertencendo aos condôminos: CAMILA DA NOVA BITTENCOURT DOS SANTOS e seu marido CLÓVIS DOS SANTOS, no valor de CR\$500.000,00. INCRA nº 634.034.691.526/6; área total 254,1h, m.f. 16,0, nº de m.f. 15,88, f.m.p. 2,0. Figura como anuente: Eloisa da Nova Bittencourt, brasileira, viúva, do lar, residente nesta cidade, RG 821.933-SP e CIC 005.573.408/10. Eu, Mauro, (Wilson Aparecido-Acedo), Escrevente Autorizado, conferi. Eu, Celso, (Celso Luis Teixeira Lugli), Escrevente Autorizado, dactilografar e subscrevi.

R.3 - 37.262 - Bragança Paulista, 30 de Maio de 2.000. Conforme escritura de 18 de Maio de 2.000, do 1º Tabelião de Notas de Atibaia, deste Estado, Lº 793 fls 382, os proprietários Camila da Nova Bittencourt dos Santos e seu marido Clóvis dos Santos, transmitiram por Doação a NUA PROPRIEDADE DO IMÓVEL objeto desta matrícula, a GUILHERME BITTENCOURT DOS SANTOS, brasileiro, agropecuarista, RG 21.856.050-3-SP e CPF 262.406.198-33, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, posteriormente a Lei 6.515/77, com FERNANDA CUNHA BITTENCOURT DOS SANTOS (brasileira, estudante, RG 30.670.010-4-SP), residente e domiciliado na Fazenda Tenda, Bairro do Caetê, neste Município e Comarca; e, CRISTIANA BITTENCOURT DOS SANTOS, brasileira, solteira, maior, estudante, RG-21.856.073-4-SP e CPF 261.692.118-90, residente e domiciliada na Fazenda Tenda, Bairro do Caetê, neste Município e Comarca, pelo valor de R\$118.666,66. Nos termos do artigo 21 da Lei 9.393, de 19 de dezembro de 1996, foi apresentada a Certidão de Regularidade Fiscal de Imóvel Rural, emitida em 24/04/2000 bem como o Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR), referente ao exercício 1998/1999, emitido em 11/08/1999. O Escrevente Autorizado,!!!!!!!!!!!!!!
Mauro Alves da Fonseca Junior (Mauro Alves da Fonseca Junior).-

R.4 - 37.262 - Bragança Paulista, 30 de Maio de 2.000. Conforme escritura de 18 de Maio de 2.000, do 1º Tabelião de Notas de Atibaia, deste Estado, Lº 793 fls 382, O Imóvel objeto desta matrícula, fica gravado com USUFRUTO VITALÍCIO em favor dos doadores CAMILA DA NOVA BITTENCOURT DOS SANTOS e seu marido CLÓVIS DOS SANTOS, brasileiros, ela do lar, ele advogado, portadores do RG nºs 3.743.838-SP e 2.290.895-SP, e dos CICs nºs 284.223.078-71-MF e 219.006.808-82-MF, respectivamente, casados pelo regime da comunhão universal de bens, anteriormente a Lei 6.515/77, residentes e domiciliados na Fazenda Tenda, Bairro do Caetê, neste Município e Comarca, pelo valor de R\$59.333,34; estabelece com os doadores que com o falecimento de um deles o usufruto passará automaticamente na totalidade ao doador sobrevivente. O Escrevente Autorizado,!!!!!!!!!!!!!!
Mauro Alves da Fonseca Junior (Mauro Alves da Fonseca Junior).-

AV.5 - 37.262 - Bragança Paulista, 30 de Maio de 2.000. Conforme escritura de 18 de Maio de 2.000, do 1º Tabelião de Notas de Atibaia, deste Estado, Lº 793 fls 382, O Imóvel objeto desta matrícula, fica gravado com as cláusulas de INALIENABILIDADE, IMPENHORABILIDADE e INCOMUNICABILIDADE, cláusulas essas que se extinguirão automaticamente com a morte ou renúncia dos doadores, salvo a de Incomunicabilidade, que será Vitalícia. O Escrevente Autorizado,!!!!!!!!!!!!!!
Mauro Alves da Fonseca Junior (Mauro Alves da Fonseca Junior).-

MICROFILME Nº 115.709

R.6 - 37.262 - Bragança Paulista, 04 de dezembro de 2.002. Por escritura de 21 de outubro de 2.002, do Tabelião de Notas da Comarca de Piracaia, deste Estado (livro 585, página 298), os proprietários Guilherme Bittencourt dos Santos, no ato assistido por sua mulher Fernanda Cunha Bittencourt dos Santos, e, Cristiana Bittencourt dos Santos, solteira, maior, instituíram em favor da PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS, sociedade de economia mista, inscrita no CNPJ MF sob nº. 33.000.167/0001-01, com sede à avenida República do Chile, nº. 65, centro, na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Ja-

"continua na ficha seguinte"

LIVRO

REGISTRO GERAL

DATA

28/09/1990

FLS.

2

ANO

2.002

Matrícula n.º 37.262/1

OFICIAL

“Continuação da matrícula número 37.262”

R.6 - 37.262 (continuação) - Janeiro, **SERVIDÃO DE PASSAGEM** a título perpétuo, para construção de dutos e ou outras instalações atinentes ao objeto social da Petróleo Brasileiro S/A. - Petrobrás, destinada a permitir a passagem em terras do imóvel objeto desta matrícula, dos dutos acima referidos e outros que necessários forem, bem como cabos de comunicação, em **UMA FAIXA** de terras com 479,20m de extensão, com uma largura de 30,00m, correspondente a uma área atingida de **13.761,34 metros quadrados**, inserida na área total da propriedade de 832.480,00 metros quadrados, que assim se descreve e se desenvolve: inicia-se nas coordenadas N = 7.454.142,53 e E = 342.435,16, localizadas na interseção do eixo da faixa de divisa das terras dos outorgantes com a propriedade denominada Fazenda Namaste, de Luiz Franklin Rodrigues Siqueira. Daí segue com rumo geral sudeste e azimuth 130° 11' 34" por uma distância de 17,42m até encontrar as coordenadas N = 7.454.131,28 e E = 342.448,46. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 145° 51' 50" por uma distância de 21,87m até encontrar as coordenadas N = 7.454.113,18 e E = 342.460,73. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 159° 18' 42" por uma distância de 18,16m até encontrar as coordenadas N = 7.454.096,19 e E = 342.467,15. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 160° 48' 15" por uma distância de 117,18m, até encontrar as coordenadas N = 7.453.984,55 e E = 342.502,73. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 165° 19' 50" por uma distância de 64,37m até encontrar as coordenadas N = 7.453.922,29 e E = 342.519,03. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 166° 06' 19" por uma distância de 20,00m, até encontrar as coordenadas N = 7.453.902,87 e E = 342.523,83. Neste ponto a faixa deflete à esquerda e passa a seguir o azimuth 151° 06' 19" por uma distância de 20,00m até encontrar as coordenadas N = 7.453.885,36 e E = 342.533,50. Neste ponto a faixa deflete à esquerda e passa a seguir o azimuth 136° 06' 19" por uma distância de 20,00m até encontrar as coordenadas N = 7.453.870,95 e E = 342.547,36. Neste ponto a faixa deflete à esquerda e passa a seguir o azimuth 121° 06' 19" por uma distância de 20,00m até encontrar as coordenadas N = 7.453.860,61 e E = 342.564,49. Neste ponto a faixa deflete à esquerda e passa a seguir o azimuth 116° 19' 33" por uma distância de 81,68m até encontrar as coordenadas N = 7.453.824,39 e E = 342.637,69, no cruzamento do eixo da faixa e as terras dos outorgantes com a propriedade denominada Fazenda Ouro Verde, de Artur Gomes Vautier Franco. A faixa reinicia dentro da propriedade dos outorgantes nas coordenadas N = 7.453.763,39 e E = 342.789,10, localizadas na interseção do eixo da faixa e a divisa das terras dos outorgantes com a propriedade denominada Fazenda Ouro Verde, de Artur Gomes Vautier Franco. Daí, segue com rumo geral sudeste e azimuth 108° 52' 24" por uma distância de 31,20m até encontrar as coordenadas N = 7.453.753,30 e E = 342.818,62. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 121° 59' 24", por uma distância de 47,32m até encontrar as coordenadas N = 7.453.728,23 e E = 342.858,76 no cruzamento do eixo da faixa e as terras dos outorgantes com a propriedade denominada Fazenda Ouro Verde, de Artur Gomes Vautier Franco, onde termina esta descrição. Figuram como intervenientes usufrutuários: **Camila da Nova Bittencourt dos Santos** e seu marido **Clóvis dos Santos**. Foi atribuída à presente servidão o valor de R\$8.463,22. **Foram apresentados** os cinco últimos comprovantes de recolhimento do ITR, exercícios 1997 a 2001 - n.º. do imóvel na Receita Federal: 0256207-3; Certi-

“continua no verso”

Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) 1998/1999, emitido em 11/06/1999 - código do imóvel: 634034 691526 6 - área total: 83,2 ha - f.m.p.: 2,0 ha; memorial descritivo e planilha aerofotogramétrica, que ficam arquivados neste Serviço Registral. O Escrevente Autorizado, (Nelson José Rodrigues Costa).

AV.7 - 37.262 - Bragança Paulista, 04 de dezembro de 2.002. Do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) 1998/1999, mencionado no R.6, *verifica-se que O IMÓVEL* objeto desta matrícula denomina-se "**SÍTIO TENDA**", sendo a indicação para localização do imóvel: **rodovia Fernão Dias após Atibaia 10 km** município sede do imóvel: **Bragança Paulista**. O Escrevente Autorizado, (Nelson José Rodrigues Costa). - **MICROFILME Nº. 127.598.-**

R&M - 37.262 - SERVIDÃO DE PASSAGEM - Bragança Paulista, 29 de novembro de 2006. Conforme elementos constantes no Mandado Judicial expedido aos 18 de outubro de 2006, pelo 3º. Ofício Judicial desta cidade e comarca de Bragança Paulista, assinado pela Meritíssima Juíza de Direito, Dra. Jacira Jacinto da Silva, dos autos de ação de constituição de servidão administrativa com pedido liminar de imissão provisória na posse (processo número 1.698/05), tendo sentença datada de 18 de outubro de 2006, transitada em julgado, protocolado nesta Serventia, sob número 146.448, em 08 de novembro de 2006, é este para ficar constando que o imóvel objeto desta matrícula fica gravado com **UMA SERVIDÃO** de passagem do duto de gás natural do sistema de distribuição do mesmo, em favor da **COMPANHIA DE GÁS DE SÃO PAULO - COMGÁS**, concessionária de serviço público, com sede na Capital deste Estado, na rua das Olimpíadas, número 205, Vila Olímpia, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob número 61.856.571/0001-17, consistente em uma faixa de terras, com uma **área total de 636,07m² (seiscentos e trinta e seis vírgula zero sete metros quadrados)**, situada na Rodovia Fernão Dias, SP-381, na altura do KM 25+0,64m, entre as estacas 27+9m à 39+8m, no Bairro do Caeté, deste cidade e comarca de Bragança Paulista, que apresenta a seguinte descrição: "tem início no ponto 1 (hum), com coordenadas UTM N=7454263,9345 E=343853,9882, deste ponto inicial, segue em linha reta azimuth 288°32'15", acompanhado o limite da faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 3,2m (três metros e dois centímetros), até chegar o ponto 2 (dois), do ponto 2 (dois), onde deflete à direita, segue em linha reta azimuth 289°46'35" acompanhando limite da faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 8,85m (oito metros e oitenta e cinco centímetros), até chegar ao ponto 3 (três), do ponto 3 (três), onde deflete à direita, segue em linha reta azimuth 294°40'46" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 26,14m (vinte e seis metros e quatorze centímetros), até chegar ao ponto 4 (quatro), do ponto 4 (quatro), onde deflete à direita e segue em linha reta azimuth 298°20'37" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 173,64m (cento e setenta e três metros e sessenta e quatro centímetros), até chegar ao ponto 5 (cinco), do ponto 5 (cinco), onde deflete à esquerda, segue em linha reta azimuth 11°11'25" acompanhando o limite de faixa de domínio existente, confrontando com a SP-008, numa distância de 3,14m (três metros e quatorze centímetros), até chegar ao ponto 6 (seis), do ponto 6 (seis), onde deflete à direita, segue em linha reta azimuth 118°20'37" acompanhando limite da faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 174,56m (cento e setenta e quatro metros e cinquenta e seis centímetros), até chegar ao ponto 7 (sete), do ponto 7 (sete), onde deflete à esquerda, segue em linha reta azimuth 114°41'50" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 25,63m (vinte e cinco metros e sessenta e três centímetros), até chegar ao ponto 8 (oito), do ponto 8 (oito), onde deflete à esquerda, segue em linha reta azimuth 109°47'38" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 8,84m (oito metros e oitenta e quatro centímetros), até chegar ao ponto 9 (nove), do ponto 9 (nove), onde deflete à esquerda, segue em linha reta azimuth 108°32'11" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 3,22m (três metros e vinte e dois centímetros), até chegar ao ponto 10 (dez), do ponto 10 (dez), onde deflete à direita, segue em linha azimuth 198°52'57" acompanhando o limite de faixa de domínio existente, confrontando com a BR-381, numa distância de 3m (três metros), até chegar ao ponto inicial". Foi atribuída à presente servidão o valor de R\$1.417,00 (hum mil, quatrocentos e dezessete reais). Valor devido pela prática deste ato: ao Oficial: R\$90,79; ao Estado: R\$25,81; ao Ipesp: R\$19,12; ao Sinoreg: R\$4,78; ao Tribunal de Justiça: R\$4,78 - total: R\$145,28. Eu, (Luciano Cerqueira Acedo), Escrevente, o digitei. O Oficial, (Sergio Busso).



OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE BRAGANÇA PAULISTA-SP
SÉRGIO BUSSO - OFICIAL

Certifico e dou fé que a presente certidão é reprodução autêntica da ficha a que se refere, tendo sido expedida à vista do disposto no art. 19, § 1º, da Lei 6.015/73, Bragança Paulista, data e hora abaixo indicadas.

[Assinatura]
MAURÍCIO ALVES DA FONSECA - ESCRIVENTE AUTORIZADO

Para conferir a procedência deste documento
efetue a leitura do QR Code impresso ou acesse
o endereço eletrônico <https://selodigital.tjsp.jus.br>

1203293C3037262C15063521M

CONTINUAÇÃO DA MATRÍCULA N° 37262

Ao Oficial..: R\$	34,73
Ao Estado..: R\$	9,87
Ao IPESP...: R\$	6,76
Ao Reg.Civil R\$	1,83
Ao Trib.Just R\$	2,38
Ao Iss.....: R\$	1,04
Ao FEDMP...: R\$	1,67
Total.....: R\$	58,28

SELOS E CONTRIBUIÇÕES
RECOLHIDOS POR VERBA

Certidão expedida às 15:06:35 horas do dia 12/04/2021.
Para lavratura de escrituras esta certidão é válida por 30 dias (NSCGJSP, XIV, 15, "C").

Código de controle de certidão:

Pedido: 145550



03726212042021

Pag.: 005/005



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO



CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

DOCUMENTO EMITIDO PELA INTERNET

DADOS DA EMPRESA			
NOME EMPRESARIAL COLINAS DE BRAGANCA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA		TIPO JURÍDICO SOCIEDADE LIMITADA	
NIRE 35238420247	CNPJ 44.899.182/0001-50	NÚMERO DO ARQUIVAMENTO 35238420247	DATA DO ARQUIVAMENTO 17/01/2022

DADOS DA CERTIDÃO		
DATA DE EXPEDIÇÃO 18/01/2022	HORA DE EXPEDIÇÃO 09:24:38	CÓDIGO DE CONTROLE 164925225
A AUTENTICIDADE DO PRESENTE DOCUMENTO, BEM COMO O ARQUIVO NA FORMA ELETRÔNICA PODEM SER VERIFICADOS NO ENDEREÇO WWW.JUCESPONLINE.SP.GOV.BR		

ESTA CÓPIA FOI AUTENTICADA DIGITALMENTE E ASSINADA EM 18/01/2022 PELA SECRETÁRIA GERAL DA JUCESP – GISELA SIMIEMA CESCHIN, CONFORME ART. 1º DA MP2200-2 DE 24/08/2001, QUE INSTITUI A INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRAS – ICP BRASIL, EM VIGOR CONSOANTE E.C Nº32 DE 11/09/2001 M- ART.2º.

ART 1º. FICA INSTITUÍDA A INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRA – ICP BRASIL, PARA GARANTIR AUTENTICIDADE, INTEGRIDADE E VALIDADE JURÍDICA DE DOCUMENTOS EM FORMA ELETRÔNICA, DAS APLICAÇÕES DE SUPORTE E DAS APLICAÇÕES HABILITADAS QUE UTILIZEM CERTIFICADOS DIGITAIS, BEM COMO A REALIZAÇÃO DE TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS.



Requerimento Capa

SEQ. DOC
01
01

Protocolo Redesim SPP2230050763 
--

DADOS CADASTRAIS

ATO(S) Constituição Normal		
NOME EMPRESARIAL COLINAS DE BRAGANCA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA		PORTE Demais
LOGRADOURO RUA ARTUR DE AZEVEDO		NÚMERO 1217
COMPLEMENTO CONJ 101 SALA 06	BAIRRO/DISTRITO PINHEIROS	CEP 05404013
MUNICÍPIO SÃO PAULO		UF SP
E-MAIL JULIANA.SALVADOR@ABMAIS.COM		TELEFONE
NÚMERO EXIGÊNCIA (S) SEM EXIGÊNCIA ANTERIOR	CNPJ - SEDE	NIRE - SEDE
IDENTIFICAÇÃO DO SIGNATÁRIO/ASSINANTE DO REQUERIMENTO CAPA NOME: MATEOS RADUAN DIAS - Sócio-Administrador DATA ASSINATURA: ASSINATURA:		VALORES RECOLHIDOS DARE R\$ 227,63 DARF Isento

DECLARO, SOB AS PENAS DA LEI, QUE AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO REQUERIMENTO/PROCESSO SÃO EXPRESSÃO DA VERDADE.

PARA USO EXCLUSIVO DA JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (INCLUSIVE VERSO)

CARIMBO PROTOCOLO	OBSERVAÇÕES:
-------------------	--------------

DOCUMENTOS NÃO RETIRADOS EM ATÉ 90 DIAS DA DISPONIBILIDADE SERÃO DESCARTADOS - ART. 57, §5º, DECRETO 1.800/96



INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DA SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA

COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Pelo presente instrumento particular, os abaixo assinados:

ÁGUA BOA PARTICIPAÇÕES LTDA, CNPJ nº 04.818.424/0001-19, NIRE nº 35217218121, com sede na Avenida Presidente Kennedy, nº 1386, Sala 58 e 59, Cidade Nova, Indaiatuba/SP, CEP: 13334-170, representada neste ato pelo seu sócio administrador Sr. **MATEOS RADUAN DIAS**, brasileiro, nascido em 20/08/1969, casado sob o regime de separação total de bens, empresário, portador do RG nº 11.457.947-7 SSP/SP - Expedição 18/03/2014 e CPF nº 114.245.418-59, domiciliado na Rua Artur de Azevedo, nº 1217, 10º Andar, Pinheiros, São Paulo/SP, CEP: 05404-013;

MATEOS RADUAN DIAS, brasileiro, nascido em 20/08/1969, casado sob o regime de separação total de bens, empresário, portador do RG nº 11.457.947-7 SSP/SP - Expedição 18/03/2014 e CPF nº 114.245.418-59, domiciliado na Rua Artur de Azevedo, nº 1217, 10º Andar, Pinheiros, São Paulo/SP, CEP: 05404-013.

Constituem uma Sociedade Empresária Limitada que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CAPÍTULO I **DA DENOMINAÇÃO SOCIAL, SEDE E FILIAIS**

CLÁUSULA PRIMEIRA:

A sociedade girará sob a denominação de **COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**.

CLÁUSULA SEGUNDA:

A Sociedade terá sede estabelecida na **RUA ARTUR DE AZEVEDO, Nº 1217, CONJ 101, SALA 06, PINHEIROS, SÃO PAULO/SP, CEP: 05404-013**.

CLÁUSULA TERCEIRA:

É facultado à sociedade, a qualquer tempo, por deliberação da administração, abrir, transferir e/ou encerrar Filiais em qualquer parte do território nacional ou no exterior, atribuindo-lhes capital autônomo, se necessário, observada a legislação vigente sobre a matéria.

CAPÍTULO II **DO OBJETO SOCIAL**

CLÁUSULA QUARTA:

A sociedade tem como Objeto Social as seguintes atividades:

- I - A INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA: CNAE: 4110-7/00 - PRINCIPAL;
- II - A COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS: CNAE: 6810-2/01 - SECUNDÁRIO;
- III - O LOTEAMENTO DE TERRENOS E ÁREAS: CNAE: 6810-2/03 - SECUNDÁRIO.

Parágrafo Primeiro:

A sociedade explorará atividade econômica empresarial organizada, sendo, portanto, uma Sociedade Empresária, nos termos do Artigo 966, Caput e Parágrafo Único e Artigo 982, do Código Civil.

Parágrafo Segundo:

A sociedade contratará profissionais devidamente registrados junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), para fiscalização das obras, ou contratará terceiros.

Parágrafo Terceiro:

A sociedade terá o propósito específico de desenvolver empreendimentos imobiliários, objetivando o imóvel abaixo referido, bem como, aquele(s) decorrentes(s) de seu desmembramento e/ou unificação:

“MATRÍCULA 37.262, DO OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DA COMARCA DE BRAGANÇA PAULISTA/SP, ESTADO DE SÃO PAULO.

CAPÍTULO III
DO CAPITAL SOCIAL

CLÁUSULA QUINTA:

A sociedade terá capital social de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), totalmente subscrito e integralizado neste ato em moeda nacional, representando 10.000 (dez mil) quotas, com valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada quota, assim distribuídas:

SÓCIOS	QUOTAS	VALOR R\$
ÁGUA BOA PARTICIPAÇÕES LTDA	9.500	9.500,00
MATEOS RADUAN DIAS	500	500,00
TOTAL	10.000	10.000,00

Parágrafo Primeiro:

A responsabilidade dos sócios é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social. Os sócios não responderão subsidiariamente pelas obrigações sociais, conforme estabelece o Artigo 1054 c/c o Artigo 997, VII, do Código Civil.

Parágrafo Segundo:

As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento de outro sócio, a quem fica assegurado em igualdade de condições e preço, o direito de preferência para sua aquisição se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

CAPÍTULO IV **DO PRAZO DE DURAÇÃO**

CLÁUSULA SEXTA:

A sociedade iniciará suas atividades na assinatura deste instrumento e seu prazo de duração será o estritamente necessário para a consecução do objeto social descrito no parágrafo terceiro da cláusula quarta deste instrumento.

CAPÍTULO V **DA ADMINISTRAÇÃO**

CLÁUSULA SÉTIMA:

A administração da sociedade será exercida **ISOLADAMENTE** pelo sócio administrador Sr. **MATEOS RADUAN DIAS**, já acima qualificado, que terá a representação e responsabilidade ativa e passiva da mesma, em juízo ou fora dele, com poderes para movimentar contas bancárias, receber e dar quitações, assinar contratos, praticando todos os atos necessários ao desenvolvimento da sociedade.

Parágrafo Primeiro:

A sociedade por seus administradores poderá nomear Procurador, através de instrumento público ou particular.

Parágrafo Segundo:

São extremamente vedados, sendo nulos e inoperantes com relação à sociedade os atos de qualquer dos sócios ou procuradores que envolvam a mesma em operações estranhas aos objetivos sociais, tais como fianças, avais ou endossos ou quaisquer garantias em favor de terceiros.

CAPÍTULO VI **DAS DELIBERAÇÕES DOS SÓCIOS, PRÓ-LABORE, EXERCÍCIO SOCIAL E RETIRADA DOS SÓCIOS**

CLÁUSULA OITAVA:

Dependem da liberação dos sócios, além de outras matérias indicadas na Lei ou no contrato social a aprovação das contas da administração, aumento/redução do capital, designação/destituição de administradores, modo de remuneração, pedido de concordata, distribuição de lucros, alteração contratual, fusão, cisão e incorporação, que serão definidas em reunião de sócios convocada pelos administradores.

Parágrafo Primeiro:

A convocação para reunião de sócios se dará por escrito, com obtenção individual de ciência, dispensando-se as formalidades da publicação de anúncio, conforme Parágrafo 2º c/c 6º do Artigo 1072, da Lei 10.406/2002.

Parágrafo Segundo:

A reunião dos sócios instala-se com a presença, em primeira convocação, de titulares de no mínimo $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital social e, em seguida, com qualquer número.

Parágrafo Terceiro:

A reunião torna-se dispensável quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto dela.

Parágrafo Quinto:

A reunião dos sócios ocorrerá nos termos previstos em lei, ordinariamente nos quatro primeiros meses depois de findo o exercício social, de acordo com o Artigo 1078 da Lei 10.402/2002, e extraordinariamente sempre que os interesses sociais exigirem o pronunciamento dos sócios, salvo de todos os sócios estiverem presentes e decidirem por escrito acerca da matéria em pauta.

CLÁUSULA NONA:

À título de pró-labore, os sócios e administradores não terão direito a retiradas mensais.

CLÁUSULA DÉCIMA:

Ao término de cada exercício social em 31 de dezembro, os administradores prestarão contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apuradas, ou havendo interesse os lucros serão aproveitados em aumento do capital social.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA:

No caso de extinção ou qualquer sócio desejar retirar-se da sociedade, deverá comunicar aos demais sócios por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias a sua intenção de não continuar na sociedade. Os haveres do sócio retirante serão apurados e pagos tendo por base o valor nominal das respectivas quotas acrescida da parte que couber ao mesmo dos lucros não distribuídos, apurados com base no balanço geral levantado no último dia do mês anterior à data da retirada.

CAPÍTULO VII**DA MORTE OU INCAPACIDADE, OMISSÕES DO CONTRATO E DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO****CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA:**

Falecendo, interditado, ou no caso de sócia pessoa jurídica, seja procedida a sua extinção ou liquidação, a sociedade continuará suas atividades com herdeiros ou sucessores. Não sendo possível ou inexistindo interesse desses sócios ou do sócio remanescente, o valor dos seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, à data da resolução, verificada em balanço levantado especialmente para este fim, e serão pagos aos herdeiros ou sucessores em 24 (vinte e quatro) parcelas iguais e sucessivas, corrigidas monetariamente de acordo com a legislação em vigor, vencendo-se a primeira parcela em 30 (trinta) dias após o ocorrido.

Parágrafo Único:

Até que se ultime, no processo de inventário, a partilha dos bens deixados pelo de cujus, incumbirá ao inventariante, para todos os efeitos legais a representação ativa e passiva dos interesses perante a sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA:

Os casos omissos neste contrato serão resolvidos com observância dos preceitos do Código Civil e de outros dispositivos legais que lhes sejam aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA:

O administrador declara, sob as penas da lei, de que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso à cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

CAPÍTULO VIII
DO FORO

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA:

Fica eleito o foro da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo, para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato.

E por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento de constituição em 01 (uma) via, para fins legais.

São Paulo, 13 de janeiro de 2022.

SÓCIOS:

ÁGUA BOA PARTICIPAÇÕES LTDA
MATEOS RADUAN DIAS

MATEOS RADUAN DIAS

ADMINISTRADOR:

MATEOS RADUAN DIAS

ADVOGADA:

NÁDIA MARA NADDEO TERRON
CPF: 157.935.138-76
OAB/SP 117.258

DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO

À Junta Comercial do Estado de São Paulo

NOME					
MATEOS RADUAN DIAS					
NACIONALIDADE			ESTADO CIVIL		
BRASILEIRO			Casado (a)		
CPF	COR OU RAÇA	IDENTIFICAÇÃO	DATA DE EXPEDIÇÃO	ÓRGÃO EMISSOR	UF
11424541859	Branca	114579477	18/03/2014	SSP	SP
DOMICILIADO (A)				NÚMERO	
ARTUR DE AZEVEDO				1217	
BAIRRO / DISTRITO				CEP	
PINHEIROS				05404013	
COMPLEMENTO					
ANDAR 10					
MUNICÍPIO				UF	
São Paulo				SP	
Declara, sob as penas da lei, que não está impedido, por lei especial, de exercer a administração da sociedade e nem condenado ou sob efeitos de condenação, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato; Ou contra a economia popular, contra o Sistema Financeiro Nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade.					
NOME E ASSINATURA DO EMPRESÁRIO/SÓCIO/DIRETORES/ADMINISTRADORES OU REPRESENTANTE LEGAL					
LOCALIDADE	São Paulo	DATA	13/01/2022		
NOME	MATEOS RADUAN DIAS		ASSINATURA		



DECLARAÇÃO

Eu, MATEOS RADUAN DIAS, portador do Documento de Identificação nº 114579477, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF sob nº 11424541859, na qualidade de titular, sócio ou responsável legal da empresa COLINAS DE BRAGANCA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA, **DECLARO** estar ciente que o **ESTABELECIMENTO** situado no(a) RUA ARTUR DE AZEVEDO, 1217 CONJ 101 SALA 06 - Bairro: PINHEIROS, São Paulo - SP CEP 05404013, **NÃO PODERÁ EXERCER** suas atividades sem que obtenha o parecer municipal sobre a viabilidade de sua instalação e funcionamento no local indicado, conforme diretrizes estabelecidas na legislação de uso e ocupação do solo, posturas municipais e restrições das áreas de proteção ambiental, nos termos do art. 24, §2 do Decreto Estadual nº 55.660/2010 e sem que tenha um **CERTIFICADO DE LICENCIAMENTO INTEGRADO VÁLIDO**, obtido pelo sistema Via Rápida Empresa - Módulo de Licenciamento Estadual.

Declaro ainda estar ciente que qualquer alteração no endereço do estabelecimento, em sua atividade ou grupo de atividades, ou em qualquer outra das condições determinantes à expedição do Certificado de Licenciamento Integrado, implica na perda de sua validade, assumindo, desde o momento da alteração, a obrigação de renová-lo.

Por fim, declaro estar ciente que a emissão do Certificado de Licenciamento Integrado poderá ser solicitada por representante legal devidamente habilitado, presencialmente e no ato da retirada das certidões relativas ao registro empresarial na Prefeitura, ou pelo titular, sócio, ou contabilista vinculado no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) diretamente no site da Jucesp, através do módulo de licenciamento, mediante uso da respectiva certificação digital.

MATEOS RADUAN DIAS (Sócio-Administrador)
114579477

PROTOCOLO DE ASSINATURAS

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma VRE Digital.

Os nomes indicados para assinatura, bem como seus status em 12/01/2022 são:

Nome Completo	CPF	Data e hora	Certificado
---------------	-----	-------------	-------------

Constituição Normal.pdf

MATEOS RADUAN DIAS	11424541859	13/01/22 14:06	AC SOLUTI Multipla v5 / PDF-1.7
--------------------	-------------	----------------	---------------------------------

NADIA MARA NADDEO TERRON	15793513876	17/01/22 15:07	AC Certisign RFB G5 / PDF-1.7
-----------------------------	-------------	----------------	-------------------------------

Outros (Docs. privados).pdf

MATEOS RADUAN DIAS	11424541859	13/01/22 14:06	AC SOLUTI Multipla v5 / PDF-1.7
--------------------	-------------	----------------	---------------------------------

NADIA MARA NADDEO TERRON	15793513876	17/01/22 15:07	AC Certisign RFB G5 / PDF-1.7
-----------------------------	-------------	----------------	-------------------------------

Este documento é referência das assinaturas eletrônicas realizada nas documentações do protocolo Nº SPP2230050763



TERMO DE ANÁLISE E DECISÃO.

Defiro a (s) solicitação (ões), sob o (s) protocolo (s) **SPP2230050763** de Constituição Normal da empresa **COLINAS DE BRAGANCA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA**.

Assina o presente termo de decisão, mediante certificado digital, o Julgador **Barbara Ivy Belmont**.

Junta Comercial do Estado de São Paulo, 17/01/2022.

Barbara Ivy Belmont, CPF: 35536166875

Este documento foi assinado digitalmente por Barbara Ivy Belmont e é parte integrante sob o protocolo Nº SPP2230050763.

TERMO DE AUTENTICAÇÃO E REGISTRO

Certifico que a constituição, assinado digitalmente, da empresa **COLINAS DE BRAGANCA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA**, e protocolado sob o número **SPP2230050763** em **17/01/2022**, encontra-se registrado na Jucesp, sob o NIRE da matriz **35238420247**.

Assina o registro, mediante certificado digital, o(a) Secretário(a)-Geral – Gisela Simiema Ceschin.

A autenticidade do presente documento, bem como o arquivo na forma eletrônica poderão ser verificados no sítio eletrônico: www.jucesp.sp.gov.br, mediante a indicação do número de autenticidade disponível na capa da certidão de inteiro teor.

Junta Comercial do Estado de São Paulo, 17/01/2022.

Gisela Simiema Ceschin, CPF: 31134372884

Este documento foi assinado digitalmente por Gisela Simiema Ceschin e é parte integrante sob o protocolo Nº SPP2230050763.

ANEXO II - ART



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
28027230230581429

1. Responsável Técnico**PERCIVAL BISCA**Título Profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **2609110170**Registro: **0600255315-SP**Registro: **1065704-SP**Empresa Contratada: **PER-PLAN ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/S - EPP****2. Dados do Contrato**Contratante: **COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**CPF/CNPJ: **44.899.182/0001-50**Endereço: **Rua ARTUR DE AZEVEDO**Nº: **1217**Complemento: **Conjunto 101**Bairro: **PINHEIROS**Cidade: **São Paulo**UF: **SP**CEP: **05404-013**Contrato: **343/2023**Celebrado em: **09/02/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **15.300,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes**

Nº:

Complemento: **Sítio Tenda**Bairro: **Caeté**Cidade: **Bragança Paulista**UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **09/02/2023**Previsão de Término: **09/06/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade Unidade

Coordenação

1	Análise	de Relatório de Impacto de Vizinhaça Ambiental - RIVA	1,00000	unidade
	Análise	de Relatório de Impacto de Vizinhaça Ambiental - RIVA	50,00000	hora

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Estudo de Impacto de Vizinhaça (EIV) para o empreendimento imobiliário "Colinas de Bragança", localizado no município de Bragança Paulista, SP.

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

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE LIMEIRA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Campinas 14 de abril de 2023

Local

data

PERCIVAL BISCA:41109449887

Assinado de forma digital por PERCIVAL BISCA:41109449887
Dados: 2023.04.14 10:58:40 -03'00'

PERCIVAL BISCA - CPF: 411.094.498-87

COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA -
CPF/CNPJ: 44.899.182/0001-50

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 ou 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

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 254,59

Registrada em: 13/04/2023

Valor Pago R\$ 254,59

Nosso Numero: 28027230230581429

Versão do sistema

Impresso em: 14/04/2023 10:48:24

ANEXO III – RELATÓRIO E PLANTA TOPOGRÁFICA

RELATÓRIO TÉCNICO DE SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ALTOS DE COLINAS

Estado: São Paulo

Município: Bragança Paulista

Localidade: Colinas de Bragança

Data: Março de 2023

Conteúdo

1. OBJETO
2. REFERÊNCIAS
3. MÉTODO EXECUTIVO
4. MONOGRAFIA DOS MARCOS
5. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS MARCOS
6. RELATORIO PROCESSAMENTO DA BASE MC-02
7. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS E SUAS PRECISÕES
8. CONCLUSÃO

1- OBJETO

Este trabalho teve como objetivo o levantamento planialtimétrico georreferenciado de uma área com aproximadamente 43 hectares, para subsídio ao desenvolvimento de projeto Urbanístico do loteamento Colinas de Bragança, no município de Bragança Paulista no Estado de São Paulo.

2- REFERÊNCIAS

PPP do IBGE

Datum Horizontal - Sirgas2000

Datum Vertical - Imbituba – Santa Catarina

Altitude – Ortométrica

3- MÉTODO EXECUTIVO

Implantação de 3 marcos geodésicos georreferenciados, no interior da área levantada e protegidos ao máximo possível de interferências quando da execução das obras para implantação do loteamento em questão.

Por motivo de visibilidade, segurança do equipamento e alcance de rastreamento, foi implantada próximo a cerca de divisa de cultivos, uma base denominada de BASE-1, da qual todo o levantamento foi executado, inclusive a implantação dos marcos de apoio principais.

Os dados de coordenadas e cotas da BASE-1, foram processados através do sistema PPP (posicionamento por ponto preciso) do IBGE.

A partir da BASE-1, foram implantados e rastreados 3 marcos de apoio e assim determinados suas coordenadas e cotas, que posteriormente foram utilizados para apoio ao levantamento topográfico.

Os 3 marcos foram denominados em sequência numérica da seguinte forma sendo M-1, M-2, M-3 e suas monografias são parte anexa a este relatório.

O sistema de coordenadas e cotas utilizados foram respectivamente o SIRGAS2000 e Imbituba-SC.

A altitude utilizada nos marcos e para cálculo da altimetria foi a Ortométrica.

Tendo sido determinados as coordenadas e cotas locais, executou-se o levantamento planialtimétrico cadastral, sendo este totalmente executado a partir dos marcos principais, seja das áreas levantadas com GPS RTK ou com estação total.

Nos locais onde a vegetação não permitia o levantamento com GPS RTK, foram implantados pontos auxiliares para apoio a estação total.

Além dos pontos de mudança de terreno (cristas ou pés) foram levantados os limites de áreas de matas e/ou matos, as árvores isoladas, os talwegues naturais, os pontos de nascentes de água e seus cursos d água quando existentes, as cercas e todas as edificações e benfeitorias existentes dentro da área em questão.

Também fazem parte do levantamento o sistema viário de acesso ou próximo as divisas da área levantada.

4- MONOGRAFIAS DOS MARCOS

ANEXO 1 MONOGRAFIA M-1

ANEXO 2 MONOGRAFIA M-2

ANEXO 3 MONOGRAFIA M-3

5- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS MARCOS



5- RELATORIO DE PROCESSAMENTO DA BASE-2

ANEXO 5 RELATORIO PROCESSAMENTO DA BASE-2

7- EQUIPAMENTOS UTILIZADOS E SUAS PRECISÕES

GPS RTK

Marca - Stonex

Modelo - S8 Plus

Precisão Horizontal RTK – 10mm + 1 ppm RMS

Precisão Vertical RTK – 20mm + 1 ppm RMS

Marca - ComNav

Modelo – T300

Precisão Horizontal RTK – 8mm + 1 ppm RMS

Precisão Vertical RTK – 16mm + 1 ppm RMS

Estação Total

Marca - Topcon

Modelo – GM-52

Precisão Angular – 2"

8- CONCLUSÃO

Como conclusão aos trabalhos de campo, foi gerada a planta planialtimétrica cadastral através de software CAD contendo todas as feições do terreno e as curvas de nível a cada 1 metro de desnível.

Sumário do Processamento do marco: N/A

Início:AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS	2021/12/15 13:22:45,00
Fim:AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS	2021/12/15 20:38:55,00
Modo de Operação do Usuário:	ESTÁTICO
Observação processada:	CÓDIGO & FASE
Modelo da Antena:	STXS800 NONE
Órbitas dos satélites: ¹	RÁPIDA
Frequência processada:	L3
Intervalo do processamento(s):	5,00
Sigma ² da pseudodistância(m):	5,000
Sigma da portadora(m):	0,010
Altura da Antena ³ (m):	1,833
Ângulo de Elevação(graus):	10,000
Resíduos da pseudodistância(m):	0,56 GPS 0,69 GLONASS
Resíduos da fase da portadora(cm):	0,68 GPS 0,78 GLONASS

Coordenadas SIRGAS

	Latitude(gms)	Longitude(gms)	Alt. Geo.(m)	UTM N(m)	UTM E(m)	MC
Em 2000.4 (É a que deve ser usada) ⁴	-23° 00' 27,8736"	-46° 32' 01,2733"	890,72	7454800.759	342821.252	-45
Na data do levantamento ⁵	-23° 00' 27,8655"	-46° 32' 01,2754"	890,72	7454801.008	342821.189	-45
Sigma(95%) ⁶ (m)	0,002	0,002	0,006			

Coordenada Altimétrica

Modelo:	hgeoHNOR_IMBITUBA		
Fator para Conversão (m):	-2,96	Incerteza (m):	0,08
Altitude Normal (m):	893,68		

Precisão esperada para um levantamento estático (metros)

Tipo de Receptor	Uma frequência		Duas frequências	
	Planimétrico	Altimétrico	Planimétrico	Altimétrico
Após 1 hora	0,700	0,600	0,040	0,040
Após 2 horas	0,330	0,330	0,017	0,018
Após 4 horas	0,170	0,220	0,009	0,010
Após 6 horas	0,120	0,180	0,005	0,008

¹ Órbitas obtidas do International GNSS Service (IGS) ou do Natural Resources of Canada (NRCAN).

² O termo "Sigma" é referente ao desvio-padrão.

³ Distância Vertical do Marco ao Plano de Referência da Antena (PRA).

⁴ A coordenada oficial na data de referência do Sistema SIRGAS, ou seja, 2000.4. A redução de velocidade foi feita na data do levantamento, utilizando o modelo VEMOS em 2000.4.

⁵ A data de levantamento considerada é a data de início da sessão.

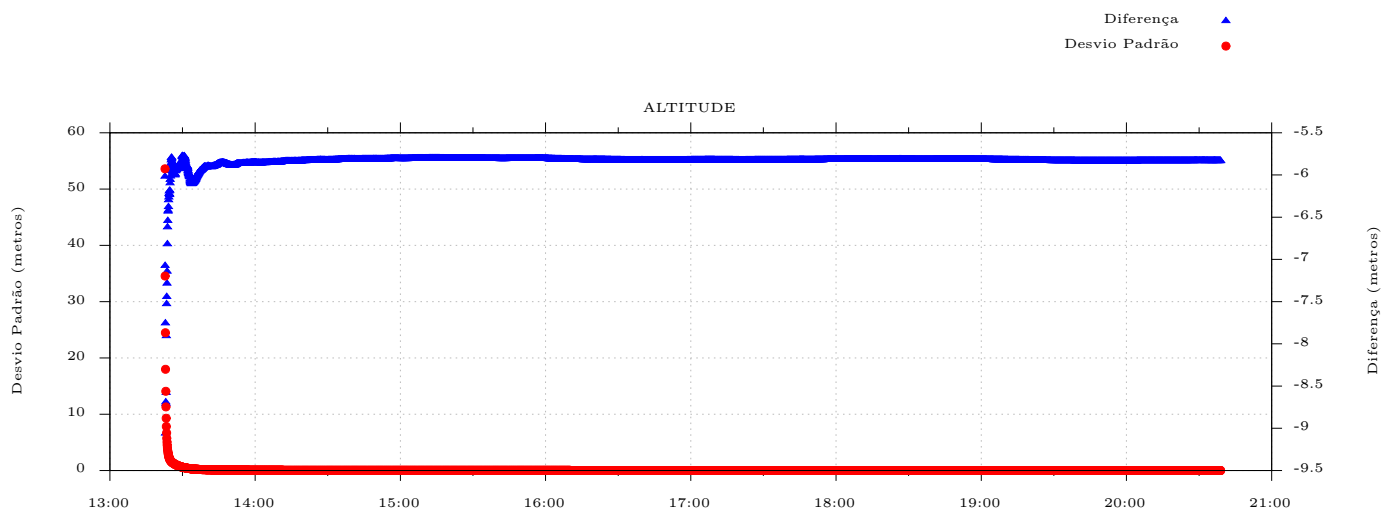
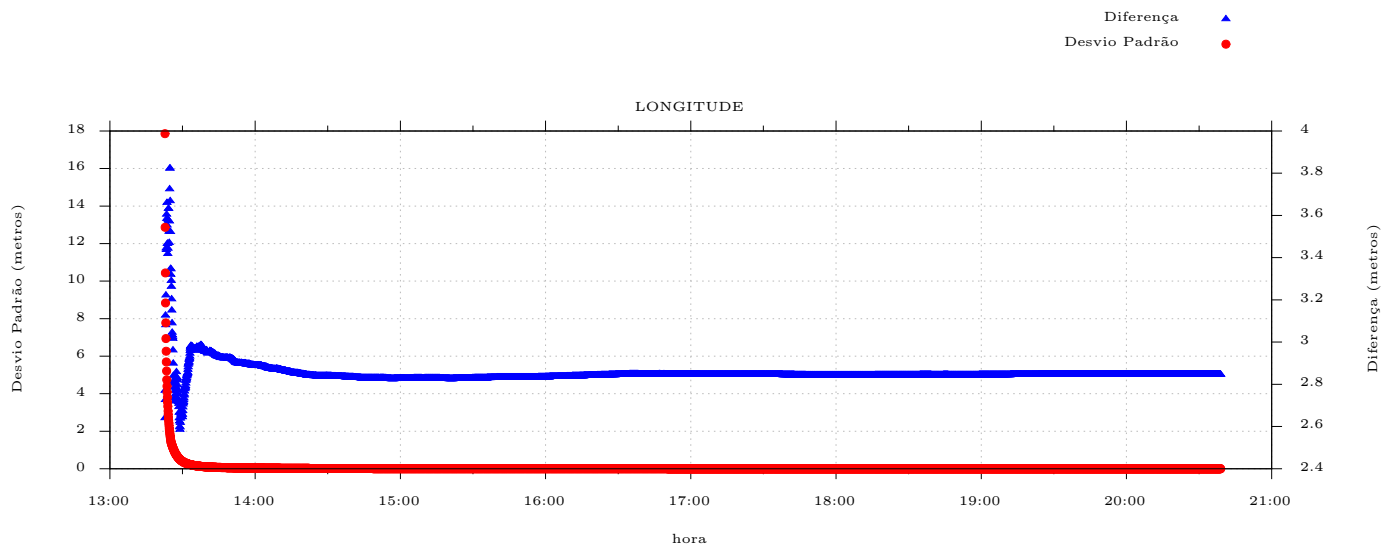
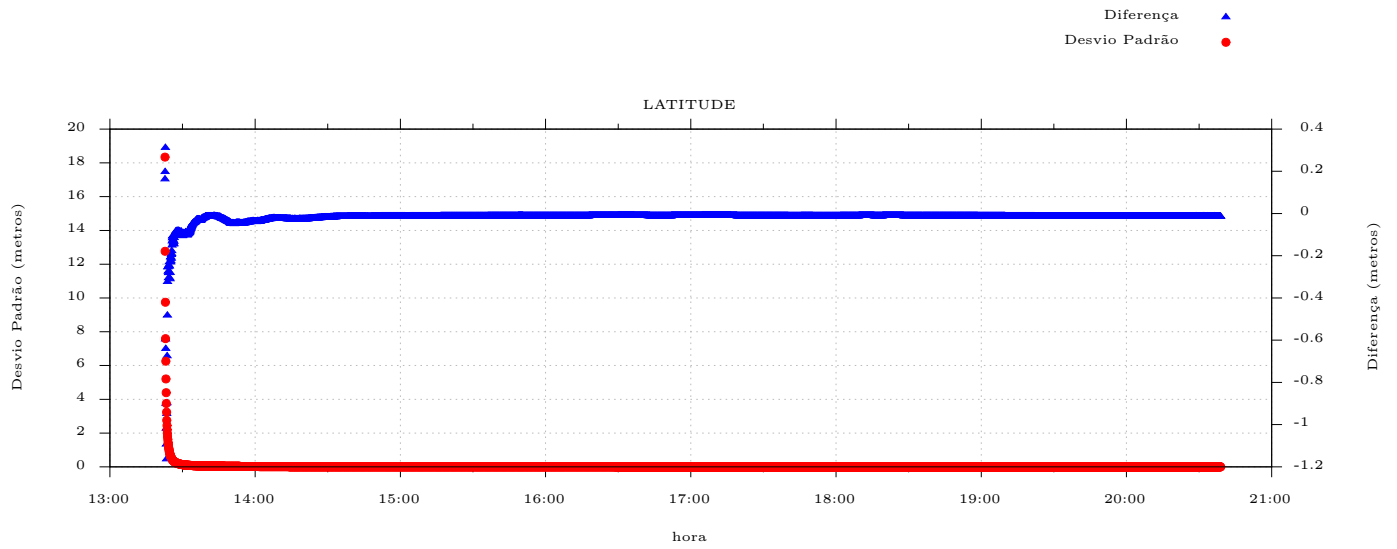
⁶ Este desvio-padrão representa a confiabilidade interna do processamento e não a exatidão da coordenada.

Os resultados apresentados neste relatório dependem da qualidade dos dados enviados e do correto preenchimento das informações por parte do usuário.

Em caso de dúvidas, críticas ou sugestões contate: ibge@ibge.gov.br ou pelo telefone 0800-7218181.

Este serviço de posicionamento faz uso do aplicativo de processamento CSRS-PPP desenvolvido pelo Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada (NRCAN)

Processamento autorizado para uso do IBGE.



MONOGRAFIA DE MARCO		
PROJETO: COLINAS DE BRAGANÇA		DATA: MARCO 2023
MUNICIPIO: BRAGANÇA PAULISTA		ESTADO: SP
PONTO: M-2	COORDENADAS	
DATUM: SIRGAS2000 - GEODÉSICAS		MERIDIANO 45° W. GR
LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE ORTOMÉTRICA
-23°00'36,0791"	-46°31'54,0131"	900,527
DATUM: SIRGAS2000		MERIDIANO 45° W. GR
030,	N = 7.454.550,5380	E = 343.030,6070
ALTITUDE ORTOMÉTRICA = 900,527		

DESCRIÇÃO: Ponto materializado por marco concreto, formato piramidal 10cm x 18cm x 60cm, com chapa metálica no topo do marco escrito, M-2.	LOCALIZAÇÃO: O marco esta localizado junto a cerca de divisa com a propriedade de Edu Siqueira, próximo ao cochete de passagem, na parte mais alta do terreno. Marco de visada M-1 e M-3.
--	---

FOTO DE IDENTIFICAÇÃO 01 	FOTO DE IDENTIFICAÇÃO 02 
--	---

MONOGRAFIA DE MARCO		
PROJETO: COLINAS DE BRAGANÇA		DATA: MARCO 2023
MUNICIPIO: BRAGANÇA PAULISTA		ESTADO: SP
PONTO: M-3	COORDENADAS	
DATUM: SIRGAS2000 - GEODÉSICAS		MERIDIANO 45° W. GR
LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE ORTOMÉTRICA
-23°00'40,5565"	-46°31'57,0031"	915,781
DATUM: SIRGAS2000		MERIDIANO 45° W. GR
030,	N = 7.454.411,9334	E = 342.946,9154
ALTITUDE ORTOMÉTRICA = 915,781		

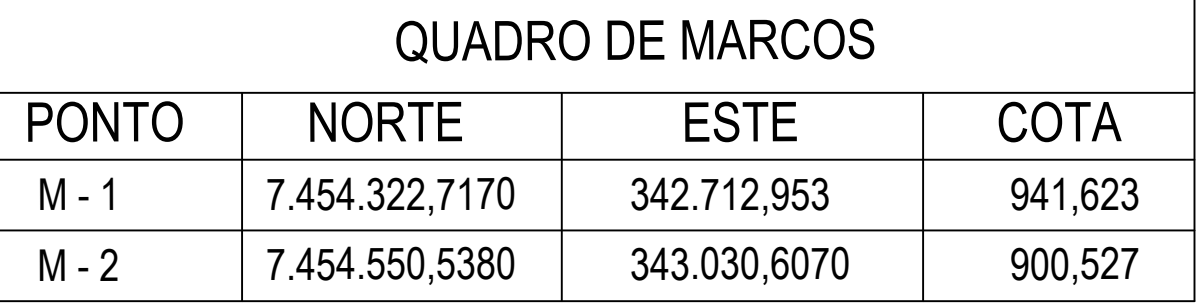
DESCRIÇÃO: Ponto materializado por marco concreto, formato piramidal 10cm x 18cm x 60cm, com chapa metálica no topo do marco escrito, M-3.	LOCALIZAÇÃO: O marco esta localizado junto a cerca de divisa com a propriedade de Edu Siqueira, próximo ao cochete de passagem, na parte mais alta do terreno. Marco de visada M-2.
--	---



MONOGRAFIA DE MARCO		
PROJETO: COLINAS DE BRAGANÇA		DATA: MARCO 2023
MUNICIPIO: BRAGANÇA PAULISTA		ESTADO: SP
PONTO: M-1 COORDENADAS		
DATUM: SIRGAS2000 - GEODÉSICAS		MERIDIANO 45° W. GR
LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE ORTOMÉTRICA
-23°00'43,3772"	-46°32'05,2523"	941,623
DATUM: SIRGAS2000		MERIDIANO 45° W. GR
UTM	N = 7.454.322,7170	E = 342.712,9530
ALTITUDE ORTOMÉTRICA = 941,623		

DESCRIÇÃO: Ponto materializado por marco concreto, formato piramidal 10cm x 18cm x 60cm, com chapa metálica no topo do marco escrito, M-1.	LOCALIZAÇÃO: O marco esta localizado junto a cerca de divisa com a propriedade de Edu Siqueira, próximo ao cochete de passagem, na parte mais alta do terreno. Marco de visada M-2.
--	---







Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221431315

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

EVANDRO RIBEIRO DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1405580585**

Registro: **MG0000070966D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**

CPF/CNPJ: **44.899.182/0001-50**

RUA ARTUR DE AZEVEDO

Nº: **1217**

Complemento: **ANDAR 9**

Bairro: **PINHEIROS**

Cidade: **SÃO PAULO**

UF: **SP**

CEP: **05404013**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 29.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA ESTRADA BRAGANÇA PAULISTA ATIBAIA

Nº: **S/N**

Complemento: **SITIO TENDA**

Bairro: **JARDIM SANTA RITA DE CÁSSIA**

Cidade: **BRAGANÇA PAULISTA**

UF: **SP**

CEP: **12914970**

Data de Início: **01/04/2022**

Previsão de término: **15/09/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Guilherme Bittencourt dos Santos**

CPF/CNPJ: **262.406.198-33**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.5 -
 DE CURVAS DE NÍVEL TOPOGRÁFICAS

460.000,00

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO GEORREFERENCIADO PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETO URABINISTICO.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lged/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

SME - Sociedade Mineira de Engenheiros

EVANDRO RIBEIRO DA SILVA:00382983688

Assinado de forma digital por
 EVANDRO RIBEIRO DA
 SILVA:00382983688
 Dados: 2023.04.18 10:23:05 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EVANDRO RIBEIRO DA SILVA - CPF: 003.829.836-88

Local

data

**COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA -
 CNPJ: 44.899.182/0001-50**

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 233,94**

Registrada em: **15/09/2022**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8599527879**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z3w24

Impresso em: 15/09/2022 às 16:08:25 por: , ip: 201.17.207.57

www.crea-mg.org.br

crea-mg@crea-mg.org.br

Tel: 0312732

Fax:



ANEXO IV – DIRETRIZ URBANÍSTICA Nº 004/2023



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

Diretriz Urbanística nº 004/2023

Processo nº: 34.418/2022

Solicitante: GUILHERME BITTENCOURT DOS SANTOS

Diretrizes Urbanísticas para loteamento com controle de acesso.

(A ser implantado em uma única fase)

1. Imóvel

Uma área de terras denominada Sítio Tenda, medindo 83,2480has, situada nos bairros do Caetê, dos Cunhas e Boa Vista, em Bragança Paulista. Propriedade de Guilherme Bittencourt dos Santos e Cristiana Bittencourt dos Santos, conforme matrícula nº 37.262 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Bragança Paulista.

2. Legislação Incidente

- Lei Federal n.6766/79, alterada pela Lei Federal nº 9785 / 99;
- Lei Municipal Complementar n.893/2020 – Plano Diretor de Bragança Paulista;
- Lei Municipal Complementar n.556/2007 – Código de Urbanismo de Bragança Paulista;
- Lei Municipal Complementar n.1146/1971 – Código de Obras e Urbanismo de Bragança Paulista;
- Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997 - Código Brasileiro de Trânsito;
- Plano de Mobilidade Urbana de Bragança Paulista;
- NBR 9050/2004;
- Código Florestal – Lei Federal nº 12651/12;
- Lei 4265 de 26 de setembro de 2011 - Institui a política municipal de recursos hídricos, estabelece normas e diretrizes para a recuperação, a preservação e a conservação dos recursos hídricos e cria o sistema municipal de gerenciamento dos recursos hídricos;
- Decreto nº 2162, de 11 de setembro de 2015 - Regulamenta os procedimentos administrativos para análise de projetos de arborização em novos loteamentos, previstos no artigo 54, inciso IV, da lei complementar nº 556, de 20 de julho de 2007, que aprova o código de urbanismo do município. **Atualizado pelo Decreto Nº 3.718 de 23 de agosto de 2021.**



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

- Lei nº 4.732, de 26 de junho de 2020 - Institui o Sistema para a Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, e dá outras providências.
- Guia de arborização Urbana de Bragança Paulista.
- Resolução SIMA Nº 80 -2020 - Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação em área urbana, e o estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica.
- Resolução SMA Nº 32 – 2014 - Estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.
- Resolução SMA Nº 7 – 2017 - Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.

3. Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo

3.1 Uso

Conforme L.C. 893/2020, a gleba em análise situa-se em Macrozona Urbana (MZU), nas Zonas de Desenvolvimento Urbano 3 (ZDU3) e de Desenvolvimento Econômico 2 (ZDE2).



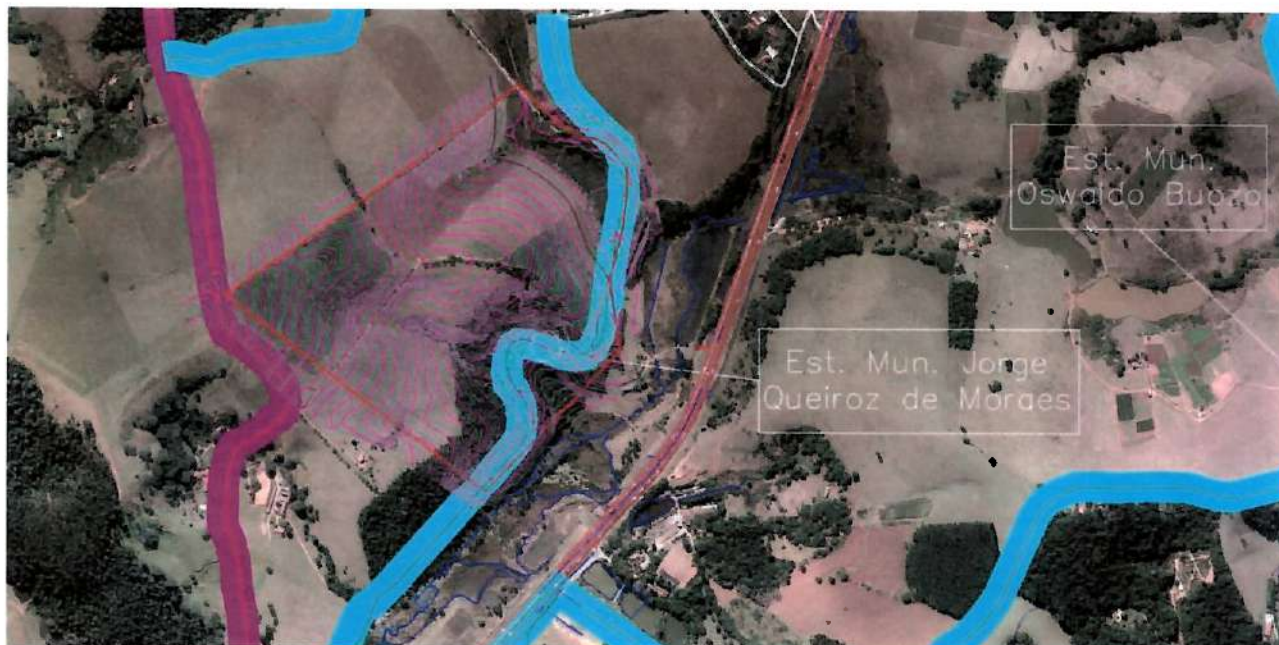
Macrozona Urbana (MZU)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento



Zona de Desenvolvimento Urbano 3 (ZDU3)
Zona de Desenvolvimento Econômico 2 (ZDE2)



Sistema Viário



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

Para classificação ZDU3 e ZDE2 conforme definido no “Anexo II – Quadro 01 – Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo”, os usos deverão estar de acordo com a classificação das vias. Sendo assim permitidos os seguintes usos:

Para Zona de Desenvolvimento Econômico 2 (ZDE2):

** Nas Zonas de Desenvolvimento Econômico 1 e 2 é vedado o loteamento para fins residenciais.*

Vias Locais sem Saída - ZR1+ZC2

Vias Locais - ZR1+ZC2+ZI3

Vias Coletoras - ZR1+ZC3+ZI4

Vias Arteriais - ZR1+ZC3+ZI4

Vias Regionais - ZR1+ZC4+ZI5

Para Zona de Desenvolvimento Urbano 3 (ZDU3):

Vias Locais sem Saída - ZR1+ZC1

Vias Locais - ZR1+ZC2

Vias Coletoras - ZR1+ZC3+ZI1

Vias Arteriais - ZR1+ZC4+ZI2

Vias Regionais - ZR1 +ZC4+ZI3



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

3.2 Ocupação e Parcelamento do Solo

Em relação a classificação da Zona Desenvolvimento Econômico 2 (ZDE2):

- área mínima do lote: 500m²;
- taxa de ocupação: 60%;
- coeficiente aproveitamento básico: 1,5;
- taxa de permeabilidade: 20%;
- gabarito de altura (nº de pavimentos): via regional: 6/ via arterial: 4 / via coletora: 4 / via local e via local sem saída: 2;
- testada mínima: 14;
- recuo frontal: 3;
- recuos laterais: 1,5 (Direito/Esquerdo)
- recuo fundos: 3

Em relação a classificação da Zona Desenvolvimento Urbano 3 (ZDU3):

- área mínima do lote: 420m²;
- taxa de ocupação: 60%;
- coeficiente aproveitamento básico: 1,5;
- taxa de permeabilidade: 20%;
- gabarito de altura (nº de pavimentos): via regional: 4/ via arterial: 4 / via coletora: 2 / via local e via local sem saída: 2;
- testada mínima: 14;
- recuo frontal: 1,5;
- recuos laterais: 1,5 (direito/esquerdo)
- recuo fundos: ---



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

4. Áreas públicas

Nos loteamentos é obrigatória a transferência ao Município de, no mínimo, 35% (trinta e cinco por cento) da gleba, para instalação de Equipamentos Urbanos e Comunitários - EUC, Logradouros Públicos, Áreas Verdes, Sistemas Viário e de Lazer.

Deverão ser destinadas, no mínimo, as seguintes porcentagens da gleba para as respectivas áreas públicas: 5% (cinco por cento) para equipamentos urbanos e comunitários (áreas institucionais), 20% (vinte por cento) para áreas verdes e 5% (cinco por cento) para sistema de lazer.

Não serão aceitas áreas non aedificandi e relativas à faixa de servidão no cálculo do percentual de áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes (Art. 258 – L.C. 893/20).

4.1 Equipamentos Urbanos e Comunitários - EUC

Deverá ser destinado espaço para implantação de Estruturas voltadas para o abastecimento e esgotamento em conformidade com diretrizes a serem expedidas pela SABESP.

As declividades das áreas com equipamentos urbanos e comunitários deverão estar na média de toda a área a ser loteada.

As áreas públicas destinadas à implantação de caixas d'água, bem como sistemas de tratamento de esgoto e outros equipamentos urbanos, não serão computadas nos percentuais de áreas públicas a serem transferidas à Municipalidade nos processos de parcelamento do solo, tampouco sujeitas às dimensões mínimas previstas no Plano Diretor.

4.2 Sistema de Lazer

O percentual de sistema de lazer não poderá estar incluso no total de área verde (art. 276 – L.C. 893/20).

Canteiros centrais e taludes não serão computados como áreas verdes nem como sistema de lazer (art. 277 – L.C. 893/20).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

5. Diretrizes Viárias

O sistema viário deve adequar-se à topografia do terreno, sempre que possível, de forma a minimizar as obras de terraplenagem e evitar o assoreamento dos corpos d'água e o aparecimento de sulcos e erosão nas vertentes.

As declividades das vias terão como parâmetro técnico a legislação municipal vigente.

O sistema viário deverá adequar-se à necessidade de melhores condições de segurança, especialmente adequando-se o espaço para o pedestre.

Incide sobre a área desmembrada, frontal ao pretendido empreendimento, Diretriz Viária de Via Arterial e de Via Regional (Lei Complementar nº 893/2020) com gabarito de 33m + recuos de 10m para Via Regional.

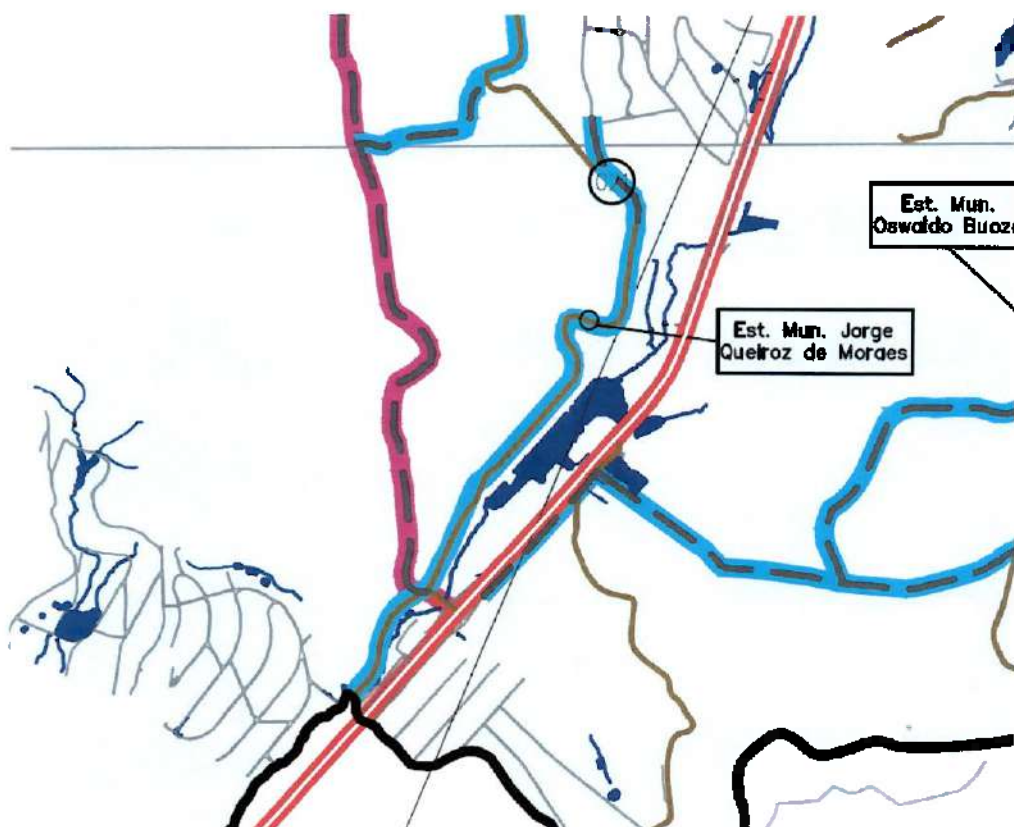


Imagem 01: Mapa 06 do Anexo I, Plano Diretor Lei Complementar nº 893/2020



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

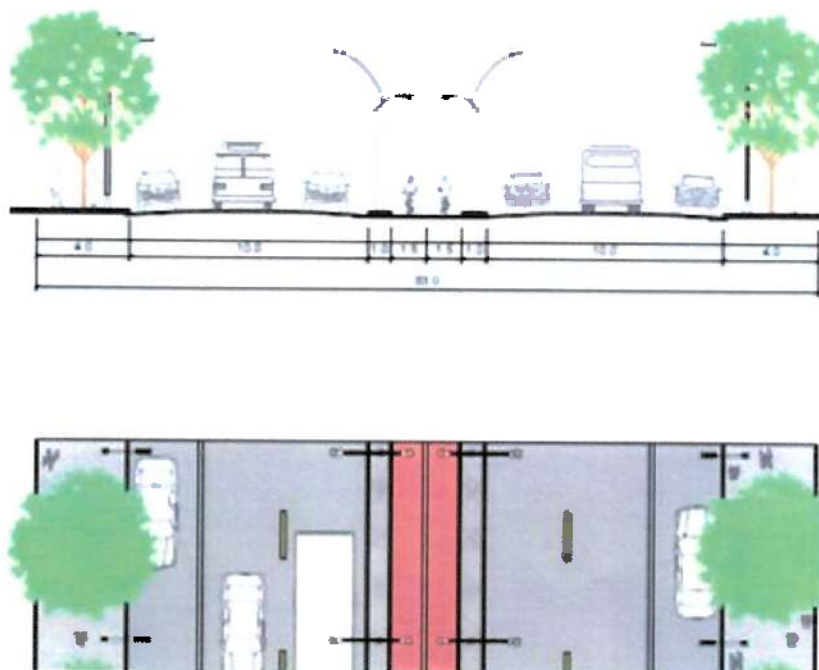


Imagem 02: Gabarito Viário de Via Arterial (33m) previsto no Plano Diretor a ser adotado para reserva de espaço futuro na Estrada Municipal Jorge Queiroz Moraes. Para a Via Regional utilizar o mesmo gabarito acrescentando recuo de 10m em cada lado.

5.1 Das Diretrizes para a Mobilidade

Considerar a reserva de área para futura implantação da Diretriz viária em toda testada do empreendimento pela Estrada Municipal Jorge Queiroz Moraes.

Considerando Diretriz Viária expedida para futuro empreendimento lindeiro, implantar articulação entre a rotatória proposta e a Estrada Municipal Jorge Queiroz Moraes, de maneira a proporcionar futura continuidade da Diretriz Viária, sendo que, deverá ser considerada a infraestrutura completa com iluminação à Led, pavimentação, drenagem, calçadas em piso uniforme e antiderrapante, ciclovia e arborização.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

Considerar ainda a implantação de parte da via Regional que incide sobre a área do empreendimento, conforme imagem 03 na cor magenta, sendo que para tal deverá ser considerada o recuo de 10 m em cada lado.

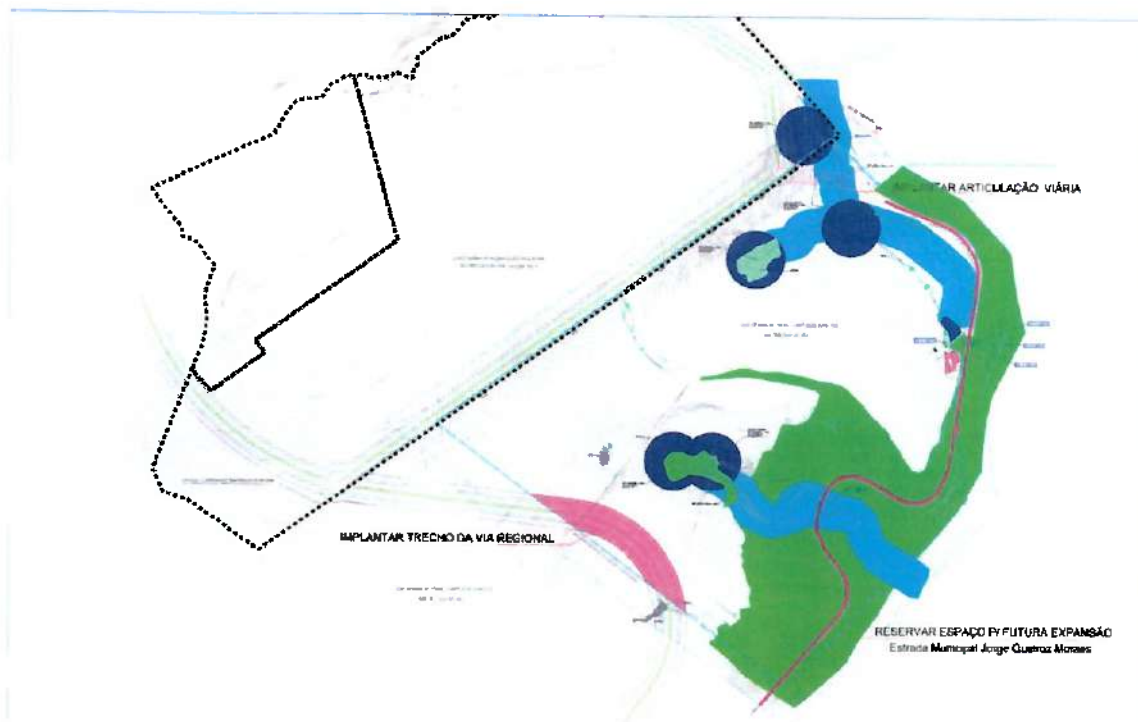


Imagem 03: Implantação de Diretrizes Viárias

Considerar ainda, que para acesso ao futuro empreendimento, deverá ser adotada solução para que toda espera, identificação, acesso, bem como efetiva Carga/descarga, ocorra em área interna do Empreendimento, sem que prejudique a livre circulação na via pública, inclusive de pedestres na calçada.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

6. Diretrizes Ambientais

6.1 – Drenagem de água pluvial

Deverão ser previstos tanques/ bacias/ caixas de retenção/infiltração que deverão reter 100% das águas pluviais do empreendimento, de acordo com a Lei Municipal nº 4265/11 e Código de Obras Municipal, lei nº 1146 de 13/07/1971 (L.C. nº 703/2011), art. 33-A, art. 33-B e art. 33-C.

Deverão ser previstos também caixas de separação de areia e/ou sedimentos a montante de tais estruturas de retenção de águas pluviais afim de evitar assoreamento dos corpos hídricos e facilitar a manutenção. Tais estruturas deverão estar fora das áreas de preservação permanentes.

A fim de evitar erosões deverão ser projetadas e executadas estruturas de afastamento de águas pluviais entre a saída das caixas de retenção e os corpos hídricos. Não poderá haver lançamentos de águas pluviais a montante de nascentes.

6.2 – Passagens de fauna

Quando da apresentação da concepção do projeto urbanístico, esta secretaria poderá dispor sobre a localização de passagens-faunas **aérea e/ou subterrânea** sobre o leito carroçável, bem como sinalizadores e refletores de forma que previna acidentes com a fauna local e possibilite a interligação entre fragmentos de vegetação nativa para a preservação do fluxo gênico local.

6.3 – Terraplenagem

Para a movimentação de terra deverão ser observados as orientações definidas através das “Alternativas Tecnológicas Temporárias para controle de Sedimentos” apresentadas pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas Temporárias (ITP) ou alternativa devidamente elaborada por responsável técnico para prevenção de danos em área de preservação permanente, fragmentos de mata e cursos d’ água existente no local.

Visto que o município está localizado nas APAs Cantareira e Juqueri Mirim, se houver movimentação de terra acima de 100 m³, deverá ser obtida a respectiva autorização do órgão ambiental competente, conforme art. 35 do Decreto Federal nº 99.274/1990.

*Não serão aceitos taludes existentes fora dos limites do perímetro da gleba, salvo autorização de proprietários confrontantes.

*Não serão aceitos taludes desprovidos de cobertura vegetal e/ou sem medidas definitivas para sua estabilização.

*Não serão aceitos taludes incidentes dentro de áreas de preservação permanente.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

6.4 – Arborização

Deverão ser previstas na etapa de Visto Prévio, projeto de arborização das vias internas do loteamento, em conformidade com as especificações do Manual de Arborização Urbana de Bragança Paulista (Disponível no site <https://www.braganca.sp.gov.br/> > secretarias municipais > SMMA > arquivos e mapas > manual de arborização urbana, bem como Decreto Nº 2162 de 11 de setembro de 2015, atualizado pelo Decreto Nº 3.718 de 23 de agosto de 2021.

Quando da aprovação final do loteamento deverá ser apresentado a aprovação do projeto elétrico junto a concessionária, sendo que o projeto de arborização deverá estar compatibilizado com os locais definidos para as redes de energia.

*Atentar-se para as disposições sobre os passeios públicos e identificação das mudas arbóreas por “tachão gravado”.

*Todos os passeios públicos deverão ser contemplados com arborização urbana.

*As espécies selecionadas para compor a arborização dos passeios públicos deverão estar distribuídas entre espécies de pequeno, médio e grande porte, respeitando para tanto a concepção do projeto elétrico.

*Para o posteamento das vias públicas deverão respeitar as premissas que favorecem o conforto técnico e a redução da incidência dos raios solares. Sendo assim os postes deverão ser colocados na face sombra, ou seja, noroeste (face oposta ao sudeste), da via pública, e não como geralmente ocorre, na face sol (oposta ao noroeste), onde a insolação é intensa no período da tarde.

*Para compor o projeto de arborização urbana do novo loteamento deverão ser selecionadas espécies adequadas para uso em calçadas, evitando-se a utilização de espécies de ciclo curto, madeira com baixa densidade dentre outras disposições do manual de arborização urbana de Bragança Paulista.

*Deverá ser prevista a colocação de Placa Informativa contendo as informações referentes ao TCA a ser firmado com a SMMA. Na placa deverá conter dados como: quantidade de mudas implantadas na arborização dos passeios públicos do novo loteamento e as sanções administrativas e penais previstas na Lei de Crimes Ambientais nº 9.605/1998 e Decreto nº 6.514/2018.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

6.5 – Área Verde

As áreas verdes deverão ser alocadas integrando as áreas de preservação permanente e mata nativa existente.

Canteiros centrais e taludes não serão computados como áreas verdes nem como sistema de lazer (art. 277 – L.C. 893/2020).

Os afloramentos de rochas existentes, quando possível, deverão permanecer conservados.

Não serão aceitos Eucaliptos, Pinus (vegetação exótica) em área verde, espécies exóticas invasoras, bem como bambuzais exóticos por ventura existentes, devendo ser previsto, quando da apresentação de projeto de revegetação das áreas verdes, o manejo mediante retirada de tais espécies, de forma que a área possa ser revegetada/restaurada integralmente com espécies nativas de ocorrência regional.

Croqui de localização da Área Verde proposta em hachura verde





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

6.6 – Área de Preservação Permanente



Imagem 04: Hidrografia pelo ortomosaico, 2010

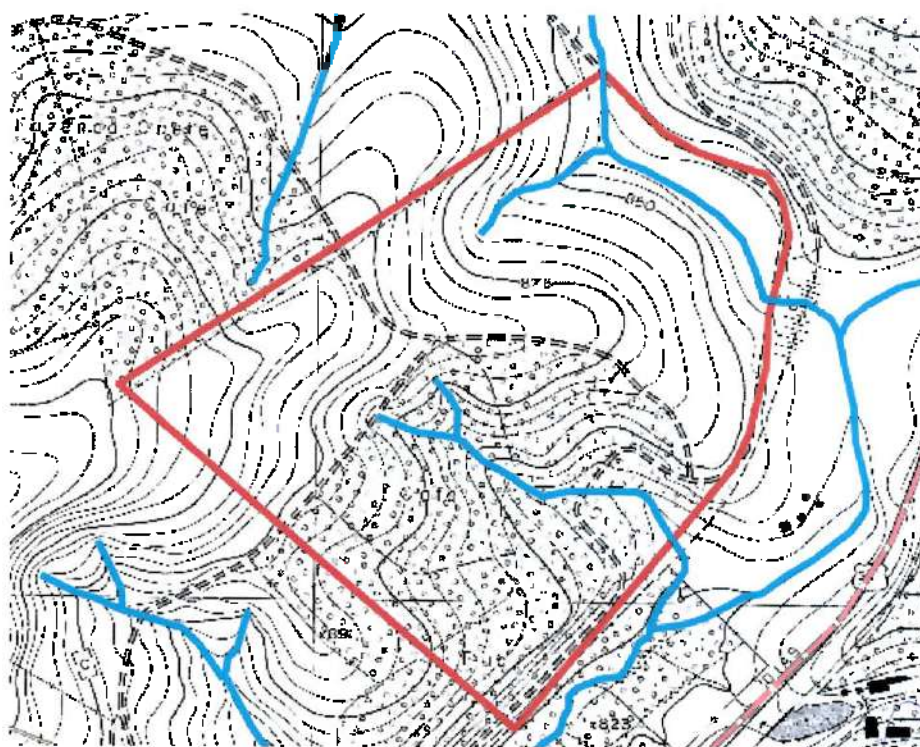


Imagem 05: Hidrografia pelas folhas topográficas, 1970

[Handwritten signature in blue ink]



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA

Secretaria Municipal de Planejamento

Deverão ser consideradas a revegetação das áreas de preservação permanente existentes no interior da gleba a ser loteada em conformidade com a Resolução SMA nº 32 – 2014 e respeitando as disposições da Lei 12.651/12. O projeto de revegetação das áreas de preservação permanente deverá considerar a compartimentação da propriedade, de forma que as áreas brejosas, solo hidromórfico, recebam espécies arbóreas nativas próprias desses ambientes, podendo, inclusive, dispor sobre técnicas que facilitem o plantio nessas áreas.

6.7 – Resíduos Sólidos

Deverá ser apresentado o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) para a etapa da execução do empreendimento, em conformidade com o conteúdo mínimo previsto pelo art. 9º da Resolução CONAMA nº 307 de 05 de julho de 2002, e o respectivo cadastro no Sistema Estadual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (SIGOR) módulo RCC. Ressalta-se que a aba (PGR) do sistema deverá estar compatibilizada com o PGRCC apresentado.

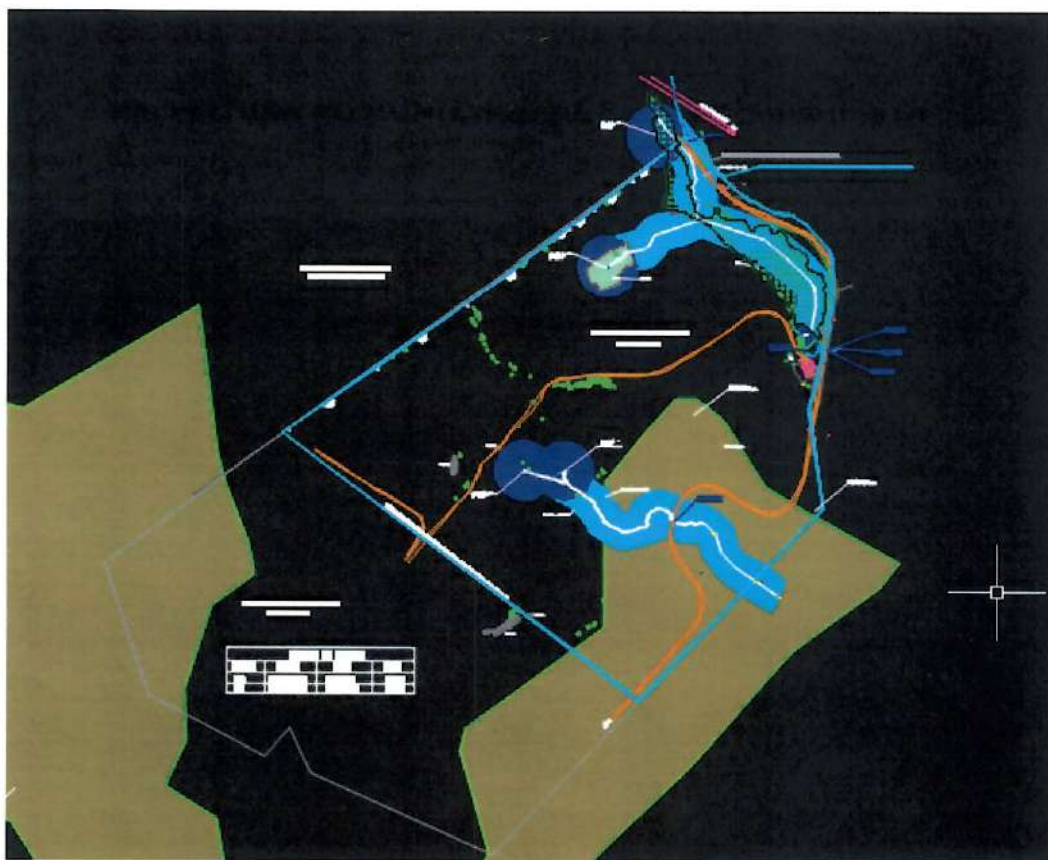
6.8 – ZEPAM

Há incidência de Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPAM) na gleba a ser loteada. De acordo com a L.C. 893 – 2020, Art. 232, as ZEPAMs são porções do território do município destinadas à preservação e à proteção do patrimônio ambiental, que têm como principais atributos remanescentes de florestas e densos vegetais, arborização de relevância ambiental, vegetação significativa, alto índice de permeabilidade e existência de nascentes, entre outros que prestam relevantes serviços ambientais, dentre os quais a conservação da biodiversidade, controle de processos erosivos e de inundação, produção de água e regulação microclimática.

Diante do exposto, as áreas verdes que deverão integrar as áreas de mata, conforme item 4.5, também deverão integrar as ZEPAMs conforme figura abaixo



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento



Croqui de localização da ZEPAM incidente (cor bege)

6.9 – Infraestrutura

Toda a infraestrutura externa necessária para tornar viável a implantação do loteamento como (água, esgoto, energia, iluminação, sistema viário), que implique licenciamento ambiental (supressão de vegetação nativa, corte de árvores nativas isoladas, intervenção em APP, movimentação de solo), deverá ser atendida pela apresentação dos referidos projetos no momento do visto prévio. Na etapa de aprovação final, o interessado deverá apresentar as referidas autorizações emitidas pela companhia ambiental estadual e demais órgãos competentes.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

7. Esclarecimentos finais

Deverá ser protocolado o EIV/RIV do empreendimento para análise da comissão e posterior emissão do Relatório Conclusivo com a definição das medidas mitigadoras, compensatórias e contrapartidas.

E tanto o EIV/RIV, quanto o Visto Prévio do empreendimento deverão estar de acordo com as diretrizes urbanísticas expedidas, bem como de acordo as legislações vigentes.

Acompanha esta uma **Planta em Anexo com Diretrizes Urbanísticas**.

Bragança Paulista, 23 de Janeiro de 2023



Nádia Zacharczuk
Secretária Municipal de Meio Ambiente



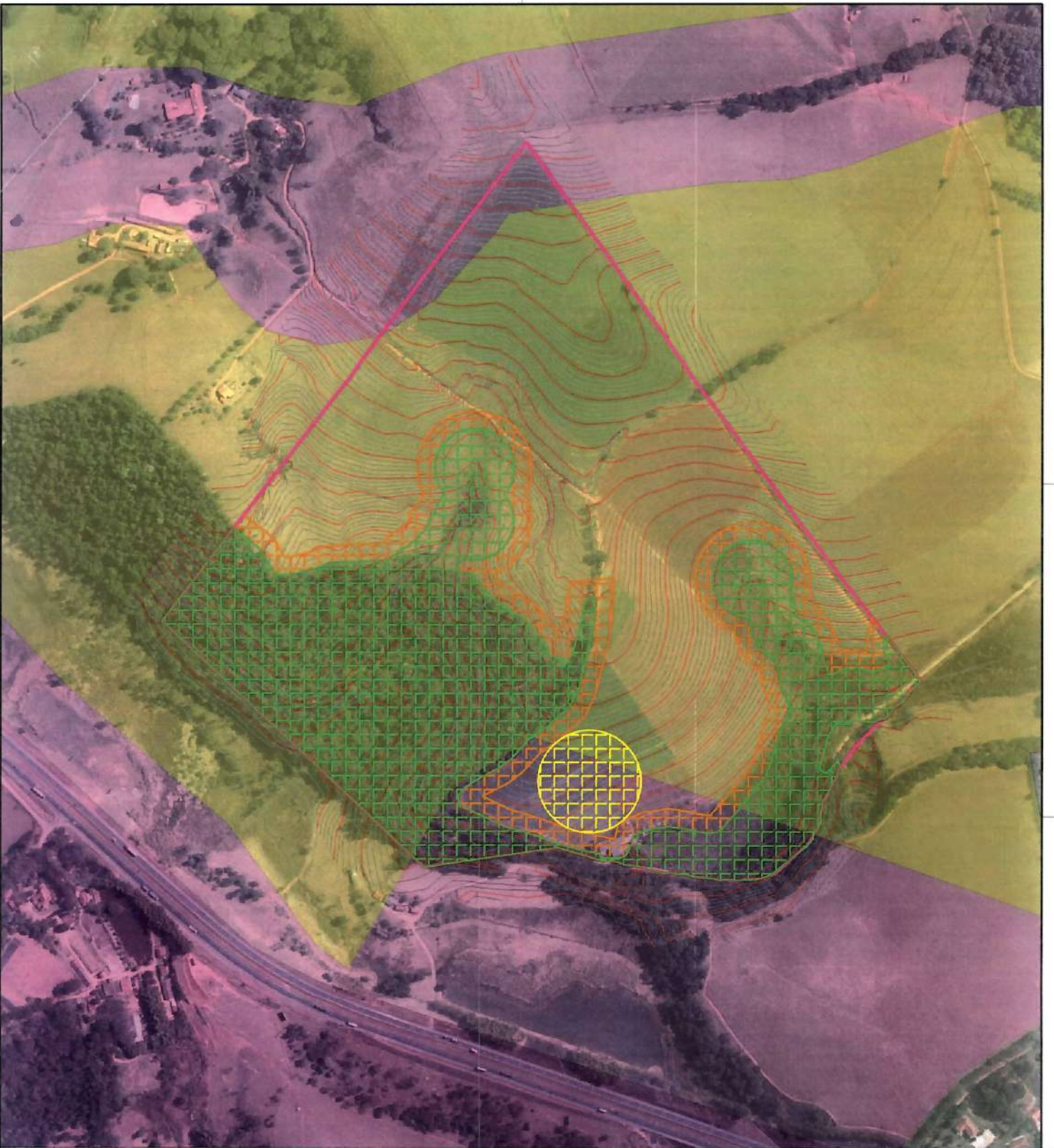
Rogério Crantschaninov
Secretário Municipal de Mobilidade Urbana



Benedito Carvalho Junior
Secretário Municipal de Obras



Camilla Gallucci Tomaselli
Secretária Municipal de Planejamento



LEGENDA	
	Curvas de nível
	Divisão dos lotes
DIRETRIZES	
	Área Verde
	Área Institucional
	Sistema de Lazer



PREFEITURA DE
BRAGANÇA PAULISTA
CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL

ALVARO
CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL Nº 34.01/2023



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento
Divisão de Planejamento Físico e Territorial

Processo nº. 34418/2022

Assunto: **DIRETRIZES URBANÍSTICAS**

Requerente: **GUILHERME BITTENCOURT DOS SANTOS**

TERMO DE ENTREGA

Neste ato, foram entregues ao interessado o seguinte documento integrante do processo supramencionado:

1. Diretriz Urbanística nº 004/2023 (01 via)
2. Projeto de Diretrizes Urbanísticas (01 via)

Bragança Paulista, 26 de janeiro de 2023.

Arqª Leticia Maria Barsotti Pinto da Fonseca

CAU SP A114907-5

ANEXO V – CARTAS DE DIRETRIZES DA SABESP E ENERGISA



CARTA DE DIRETRIZES Empreendimentos Imobiliários

MNE – 093/2023

Informamos a pedido de Ricardo Cândido Correa, que a área onde se pretende implantar o empreendimento em questão é parte integrante daquela abrangida pelo sistema de saneamento básico, conforme termo de concessão de serviços firmado entre a Prefeitura Municipal de Bragança Paulista e Sabesp.

Nome do empreendimento: Loteamento Residencial Colinas de Bragança
Endereço: Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes, S/Nº – Bairro Caeté – Bragança Paulista
Número de lotes/unidades: 294

1 – QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- O sistema de abastecimento de água existente tem vazão suficiente para abastecimento do empreendimento no ponto de interligação.
- O projeto executivo das redes de água do empreendimento deverá ser desenvolvido em conjunto com o empreendimento Altos de Bragança (Carta de Diretrizes MNE 042/2023), considerando-se a interligação na rede DN 200 mm da Sabesp cadastrada na Alameda Lisboa esquina com Alameda Horizonte, conforme croqui anexo, através de rede exclusiva PEAD DN 200 mm PE100 SDR11.
- Implantação de um reservatório metálico apoiado de 700 m³ de câmara única, na cota 960 metros, com sistema de controle de nível, medição de vazão com automação e se necessário implantar booster para a zona de coroa.
- Deverá ser construída uma Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT, com vazão mínima 40 m³/h, na área da EEAT Portal de Bragança, com todas as adequações necessárias para manter a funcionalidade da EEAT existente, com adequação dentro dos padrões Sabesp. Os projetos desta EEAT deverão ser enviados para a Divisão Eletromecânica Norte – MNEL, para análise e aprovação.
- O abastecimento de água será feito com as seguintes características técnicas:



Setor de abastecimento	Bragança Paulista	
Cota do Terreno (m)	835	
Vazão Solicitada	6,13 l/s – 22,05 m³/h	
	Máxima	Mínima
Pressão Disponível (mca)	45	40
Cota Piezométrica (m)	880	875

2 – QUANTO AO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

- O empreendimento em questão pode ser interligado ao sistema público existente situado à Rua Salvador Markowicz esquina com a Rua José Nóbrega de Oliveira, conforme croqui anexo, através de rede coletora com DN 200 mm, devendo ser entregue projeto executivo para a rede coletora com Interligações, seguindo-se Normas Técnicas e as instruções específicas da Sabesp.
- Quanto aos efluentes coletados pela rede da SABESP, serão encaminhados através do sistema de coleta e afastamento até a ETE Bragança Paulista, em operação.

3 – QUANTO AO MANANCIAL

- O empreendimento não se encontra na área de drenagem do Manancial do Sistema Cantareira, onde é efetivada captação de água por esta Companhia.

4 – QUANTO À VALIDADE E CUSTOS

- O prazo de validade desta carta de diretrizes para implantação do empreendimento é de 2 (dois) anos, a partir da presente data.
- Todos os custos de projetos e obras para implantação da solução adotada e aprovada correrão por conta do empreendedor, devendo ser executada sob fiscalização da SABESP.
- Quaisquer interferências nas áreas de terceiros deverão ser sanadas pelo empreendedor, inclusive quanto à necessidade de faixas de servidão de passagem ou desapropriação.
- Taxa para análise dos projetos: água – R\$ 8.542,59 / esgoto – R\$ 15.708,58.
- Área do terreno (lotes): 145.467 m².

5 – QUANTO A LEGISLAÇÃO PERTINENTE

- Os empreendimentos deverão atender ao disposto no Decreto Estadual n.º 52.053 de 13/08/2007 quando necessário, sendo que os projetos e a documentação complementar prevista no manual GRAPROHAB - Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais, deverão ser entregues à sede deste órgão na Rua Boa Vista, nº 170 - 14º andar.
- Deverão atender, também, outras legislações específicas, especialmente as ambientais, em vigor.
- Para interligação do empreendimento aos sistemas de distribuição de água e coleta de esgoto, os projetos executivos, quando necessários, deverão ser apresentados de acordo com a **NTS 338**. Dimensionar e instalar caixas retentoras de gordura conforme **NTS 217**.
- O Decreto Estadual 8.468/1976 estabelece que onde houver sistema público de esgotos, em condições de atendimento, os efluentes de qualquer fonte poluidora deverão ser nele lançados.
- O empreendedor SUBMETE-SE a toda legislação municipal no tocante a Reparação de Pavimento, das normas de Sinalização e demais exigências estipuladas quando da aprovação da utilização das vias pela Prefeitura.
- Quanto ao prazo para reposição de pavimento, atender ao disposto na Deliberação Arsesp nº 550/2015. Em caso de divergências, prevalecerão os prazos mais restritivos quando estabelecidos em contratos de concessão, contratos de programa ou legislação municipal.
- Somente serão aceitas empresas capacitadas no **Cadastro de Fornecedores da Sabesp** para execução das obras complementares definidas pela Sabesp.
- O empreendedor deverá seguir as orientações dos órgãos ambientais para os empreendimentos imobiliários localizados na região de abrangência da APA do Sistema Cantareira, que compreende os municípios de Bragança Paulista, Joanópolis, Mairiporã, Nazaré Paulista, Piracaia e Vargem, considerando as disposições contidas no Decreto Estadual nº 65.244, de 14 de outubro de 2020, que aprova o plano de manejo da Área de Proteção Ambiental - APA Sistema Cantareira.

São Paulo, 13 de abril de 2023.

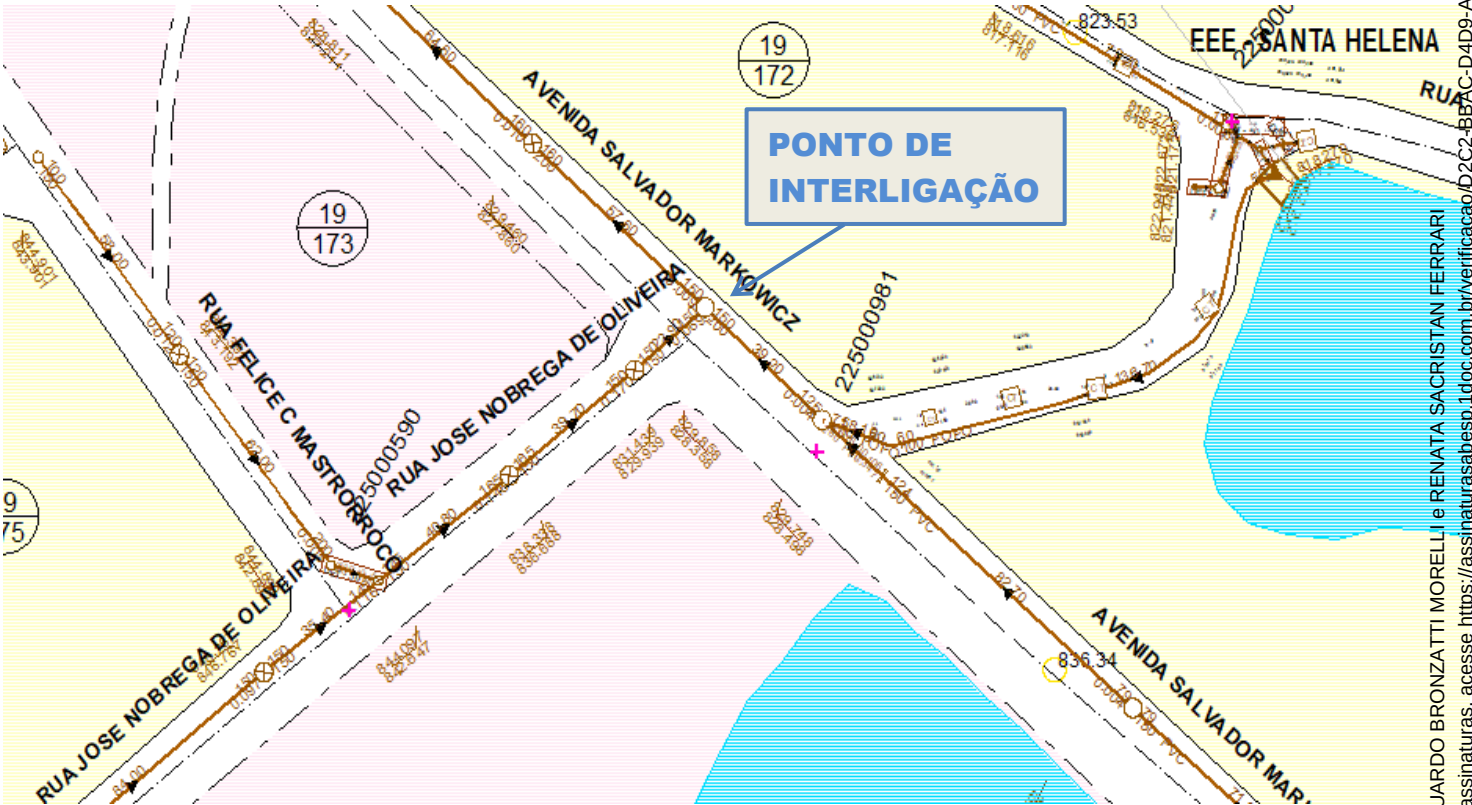
Assinado digitalmente

Eduardo Bronzatti Morelli
Engenheiro – MNED

Assinado digitalmente

Renata Sacristan Ferrari
Divisão de Cadastro Técnico Norte – MNED

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE OPERAÇÃO NORTE - MNE

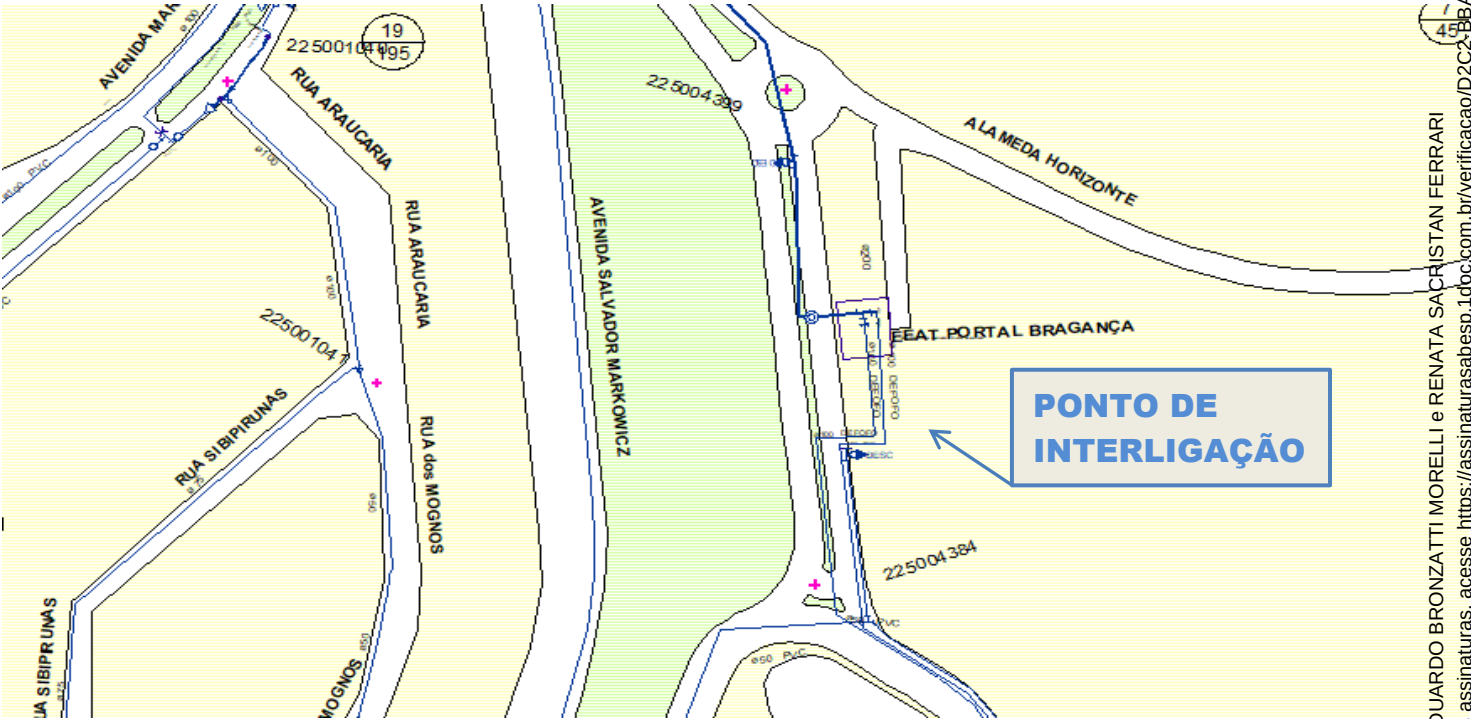


SABESP – VISTO E ACEITO	SABESP – CIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO					Nº CD 093/2022	
	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE INTERLIGAÇÃO DE ESGOTO					REVISÃO 0	Fls. 1/1
Assinado digitalmente	ÁREA PROJETADA: Bragança Paulista					Nº CONTRATADA - X -	
	SUB-ÁREA PROJETADA: Lot Colinas de Bragança					ESCALA SEM ESCALA	
	DES. MNED	13/04/2023	APROVADO POR:	Renata Sacristan Ferrari			
	PROJ. MNED	13/04/2023	CREA:	5060422920			

Assinado por: EDUARDO BRONZATTI MORELLI e RENATA SACRISTAN FERRARI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://assinaturasabesp.1doc.com.br/verificacao/D2C2-BBAC-D4D9-A91E



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE OPERAÇÃO NORTE - MNE



SABESP – VISTO E ACEITO	SABESP – CIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO					Nº CD 093/2023	
	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE INTERLIGAÇÃO DE ÁGUA					REVISÃO 0	FL 1/1
Assinado digitalmente	ÁREA PROJETADA: Bragança Paulista					Nº CONTRATADA - X -	
	SUB-ÁREA PROJETADA: Lot Colinas de Bragança					ESCALA SEM ESCALA	
	DES. MNED	13/04/2023	APROVADO POR:	RENATA SACRISTAN FERRARI			
	PROJ. MNED	13/04/2023	CREA:	5060422920			

EDUARDO BRONZATTI MORELLI e RENATA SACRISTAN FERRARI
Assinado por: 225004384
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://assinaturasabesp.1doc.com.br/verificacao/D2c2-BBAC-D4D9-A015>



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: D2C2-BBAC-D4D9-A915

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



EDUARDO BRONZATTI MORELLI (CPF 784.XXX.XXX-68) em 13/04/2023 17:53:32 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



RENATA SACRISTAN FERRARI (CPF 132.XXX.XXX-75) em 14/04/2023 07:49:17 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://assinaturasabesp.1doc.com.br/verificacao/D2C2-BBAC-D4D9-A915>

**ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DE COLETA DE RESÍDUOS DA CRT
AMBIENTAL**



DECLARAÇÃO

A **CARRETERO AG.DE VIAGENS,TURISMO E FRETAMENTOS LTDA.**, com sede em Bragança Paulista, Estado de São Paulo, à Praça Maastrich,200 Sala 706, Bairro Residencial Euroville, inscrita no C.N.P.J./M.F. sob o nº 07.343.033/0001-83, responsável pelos Serviços de Limpeza Pública e Correlatos do Município de Bragança Paulista, através do Contrato 013/2021, firmando entre a empresa e a Prefeitura Municipal de Bragança Paulista, declara, por este e na melhor forma de direito, que na área onde se pretende implantar um Loteamento Residencial com 292 unidades , denominado **Loteamento Residencial Colinas de Bragança**, situado na **Estrada Municipal Jorge Queiróz de Moraes s/n, Bairro Caetê, Município de Bragança Paulista/SP**, sob a responsabilidade da empresa **Abmais Urbanismo e Empreendimentos Imobiliários Ltda., CNPJ/MF: 48.985.221/0001-92**, que existe a viabilidade de Coleta Regular de Resíduos Domiciliares, que deverá ocorrer no mínimo 3(três) vezes por semana , e garante que o serviço continuará sendo realizado na região de forma satisfatória. Os resíduos coletados serão dispostos no Aterro Sanitário de Bragança Paulista da EMBRALIXO, sito à Estrada Municipal Antônio Moreno, s/n, Bairro Jardim São Miguel, Bragança Paulista/SP.

Bragança Paulista, 09 de março de 2023.

CARRETERO AG.DE VIAGENS, TURISMO E FRETAMENTOS LTDA.

Eng. Luiz Antonio Duarte

RG:4.863.898 SSP/SP

Responsável Técnico

**ANEXO VII – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRS E PGRCC)**

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRS e PGRCC)

COLINAS DE BRAGANÇA

abril 2023



EMPREENDEDOR

Nome: ABMAIS URBANISMO

Endereço: Rua Eugênio de Medeiros, 313, 9º andar – Pinheiros – São Paulo/SP.

CEP: 05425-000

DADOS DA ÁREA

Empreendimento: COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

Endereço: Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes, S/Nº. Bairro Caetê – Bragança Paulista/SP

ELABORAÇÃO DO PROGRAMA

Razão social: PRÓ AMBIENTE ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 05.492.205/0001-55

Inscrição Municipal: 95.323-7

CRBio: 0177-01-01

Cadastro no IBAMA Nº 272.943 – Consultoria Ambiental – classe 6

Endereço: Rua Otávio Machado, 120, Taquaral, Campinas/SP

CEP: 13076-160

Fone/Fax: (19) 3201-6896

E-mail: proambiente@proambientecampinas.com.br

Sumário

1.	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	5
2.	OBJETIVOS.....	7
2.1.	Objetivos Específicos	8
3.	ASPECTOS JURÍDICOS ENVOLVIDOS	9
3.1.	LEIS	9
3.2.	RESOLUÇÕES CONAMA	9
3.3.	NORMAS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT)	10
4.	CARACTERIZAÇÃO DA OBRA	10
5.	PÚBLICO ALVO E COMUNICAÇÕES	11
6.	METODOLOGIA	12
6.1.	PRINCÍPIOS NORTEADORES	12
6.2.	RESPONSABILIDADE DA GESTÃO DE RESÍDUOS	12
6.2.1.	Agentes envolvidos e suas responsabilidades	13
6.3.	SOLUÇÕES CONSORCIADAS	13
6.4.	PROGRAMA DE REDUÇÃO NA FONTE GERADORA	14
6.5.	REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS	16
6.6.	DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS GERADOS	17
6.6.1.	Caracterização dos resíduos da construção civil (RCC)	17
6.6.2.	Quantificação e identificação dos resíduos	19
6.7.	GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	22
6.7.1.	Segregação dos resíduos	22
6.7.2.	Acondicionamento	23
6.7.3.	Transporte interno	25
6.7.4.	Armazenamento temporário	25
6.7.5.	Coleta e recolhimento	30
6.7.6.	Transporte externo	31
6.7.7.	Destinação	32
6.7.8.	Cronograma	34
6.8.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TREINAMENTO	35
7.	ETAPA DO EMPREENDIMENTO NA QUAL SERÁ IMPLEMENTADO	36
8.	RECURSOS NECESSÁRIOS	36

9.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	37
10.	MEDIDAS DE MONITORAMENTO E INDICADORES.....	39
10.1.	INDICADORES DO PGRS/PGRCC	39
10.1.1.	Progressão do Número de Participantes do PGRS/PGRCC.....	40
10.1.2.	Resíduos Produzidos.....	40
10.1.3.	Destino Final dos Resíduos	40
10.1.4.	Transporte Externo dos Resíduos	40
10.1.5.	Separação Adequada dos Resíduos	41
10.1.6.	Quantidade de RCC para Reuso Interno e para Reciclagem.....	41
10.1.7.	Estado de Conservação de Equipamentos	41
10.1.8.	Receita advinda do PGRS/PGRCC ou doação dos resíduos.....	41
10.1.9.	Número de Acidentes Ambientais no Transporte de RCC	41
10.1.10.	Metas de Redução.....	42
11.	ASSINATURA.....	42

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A construção civil é uma das atividades com maior potencial de impacto ambiental. Seja pelo uso de recursos naturais ou pela geração de resíduos, o impacto gerado por essa atividade sempre é alto. Assim, propor e implantar ações que reduzam essas duas variáveis vai de encontro com os pilares de sustentabilidade. Esse estudo visa adotar medidas para minimizar e reduzir os impactos gerados pela geração dos resíduos sólidos na construção do empreendimento.

Pode-se classificar a geração de resíduos em duas fases: a 1º corresponde à implantação (obras civis, terraplenagem, etc.), e a 2º fase se dá durante a operação do empreendimento. O tipo e a quantidade de resíduos gerados em cada uma das fases são distintos. Esse programa faz referência apenas a gestão dos resíduos durante a implantação do empreendimento.

Na etapa de construção, o resíduo mais característico é o entulho. Estudos demonstram que 40% a 70% da massa dos resíduos urbanos são gerados pelo processo construtivo produzindo entulho ou o que é chamado tecnicamente de Resíduos da Construção Civil (RCC). Pode-se dizer que 50% desses entulhos são dispostos irregularmente sem qualquer forma de segregação.

Os impactos negativos causados por esse volume e por essa disposição irregular fazem dos Resíduos da Construção Civil (RCC) um dos problemas mais graves enfrentados atualmente pela gestão urbana, causando o esgotamento prematuro de áreas de disposição final de resíduos, a obstrução de elementos de drenagem urbana, a degradação de mananciais, a sujeira nas vias públicas, a proliferação de insetos, roedores e outros organismos vetores de doenças, e o consequente prejuízo à saúde do cidadão e aos cofres públicos.

A maior parte dos entulhos produzidos poderia ser reutilizada e reciclada para utilização dentro da própria obra ou fora dela. Dentre as vantagens da reutilização e reciclagem de resíduos tem-se a redução de:

- Custo da produção;
- Quantidade de recursos naturais e energia a serem gastos;
- Contaminação do meio ambiente;
- Gastos com a gestão de resíduos.

Por meio do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e da Construção Civil podem-se estabelecer as ações e etapas necessárias ao adequado gerenciamento dos resíduos gerados pelo empreendimento. O PGRS/PGRCC é o documento que orienta o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e rejeitos. Trata-se de um mecanismo criado com o objetivo de promover a sustentabilidade das operações de gestão de resíduos sólidos, bem como preservar o meio ambiente e a qualidade de vida da população, contribuindo com soluções para os aspectos sociais, econômicos e ambientais envolvidos na questão.

Dessa maneira, considerando o projeto do empreendimento, este PGRS/PGRCC propõe ações com intuito de:

- Orientar todos os intervenientes (empreiteira, terceirizados, fornecedores, etc.), sobre os procedimentos e cuidados necessários a se tomar com a manipulação, armazenamento e disposição final de resíduos;
- Reduzir o custo econômico da obra;
- Promover uma melhoria ambiental para o empreendimento e para o território onde está inserido;
- Atender os aspectos jurídicos envolvidos.

As etapas gerais de um PGRS/PGRCC estão indicadas na figura abaixo e descritas ao longo desse Programa:

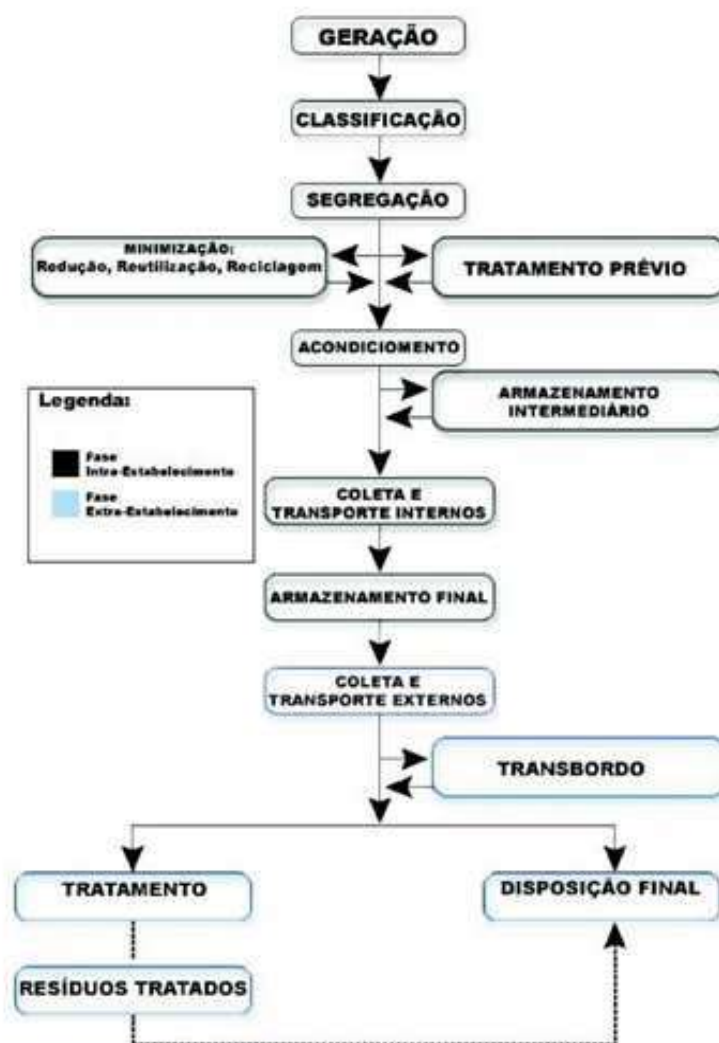


FIGURA 1: Esquema geral das etapas do PGRS/PGRCC.

2. OBJETIVOS

O principal objetivo deste trabalho é apresentar um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS/PGRCC) capaz de prevenir e/ou controlar os impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos sólidos da obra de implantação do empreendimento para o qual está sendo requerida a licença, bem como para corrigir as não-conformidades identificadas durante a obra.

O PGRS/PGRCC tem por finalidade promover uma gestão adequada dos resíduos sólidos durante a etapa da obra de implantação do empreendimento, dentro da perspectiva dos **3Rs: redução, reutilização e reciclagem**.

2.1. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do Programa consistem em:

- Reduzir os desperdícios e a quantidade de resíduos gerados;
- Segregar os resíduos por classes e tipos;
- Reutilizar materiais que não necessitem transformações;
- Estimular ações de conservação e manutenção dos equipamentos públicos, dos equipamentos de coleta seletiva dos resíduos sólidos e das instalações necessárias ao perfeito funcionamento do sistema integrado de resíduos sólidos;
- Contribuir para uma melhoria na organização do canteiro de obras;
- Contribuir para a diminuição de doenças veiculadas por vetores que se desenvolvem nesse tipo de resíduo;
- Promover a educação ambiental.

A empresa contratada para a execução da obra de implantação do empreendimento possuirá procedimento administrativo interno para gestão de resíduos da construção civil, adotando as medidas dispostas nesse documento.

3. ASPECTOS JURÍDICOS ENVOLVIDOS

3.1. LEIS

- **Lei nº 12.305/10:** Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Lei nº 9.795/1999:** Política Nacional de Educação Ambiental.
- **Lei Estadual nº 12.300/2006:** Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

3.2. RESOLUÇÕES CONAMA

- **Resolução CONAMA nº 275/2001:** Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
- **Resolução CONAMA nº 307/2002:** Estabelece Diretrizes, Critérios e Procedimentos para Gestão dos Resíduos da Construção Civil. - Alterada pelas Resoluções nsº 348/2004, 431/2011, 448/2012 e 469/2015.
- **Resolução CONAMA nº 348/2004:** Altera a Resolução CONAMA no 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos. (altera o inciso IV do art. 3º).
- **Resolução CONAMA nº 431/2011:** Altera o art. 3º da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.
- **Resolução CONAMA nº 448/2012:** Altera os art. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
- **Resolução CONAMA nº 469/2015:** Altera a Resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

3.3. NORMAS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT)

- **NBR 7.500/2000:** Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
- **NBR 10.004/2004:** Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
- **NBR 12.235:** Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos.

4. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

Trata-se de uma gleba com área total de 51,16 hectares onde será implantado um loteamento residencial. Os projetos urbanísticos estão em elaboração, mas o empreendimento contará com canteiro de obras com refeitório, área de vivência, banheiros e escritório. Os efluentes dos banheiros são enviados para fossa séptica, cujo esvaziamento será realizado sempre que necessário.

A grosso modo, a obra consistirá na abertura e pavimentação dos viários, instalação de toda infraestrutura do loteamento, implantação de travessia e revegetação das áreas verdes.

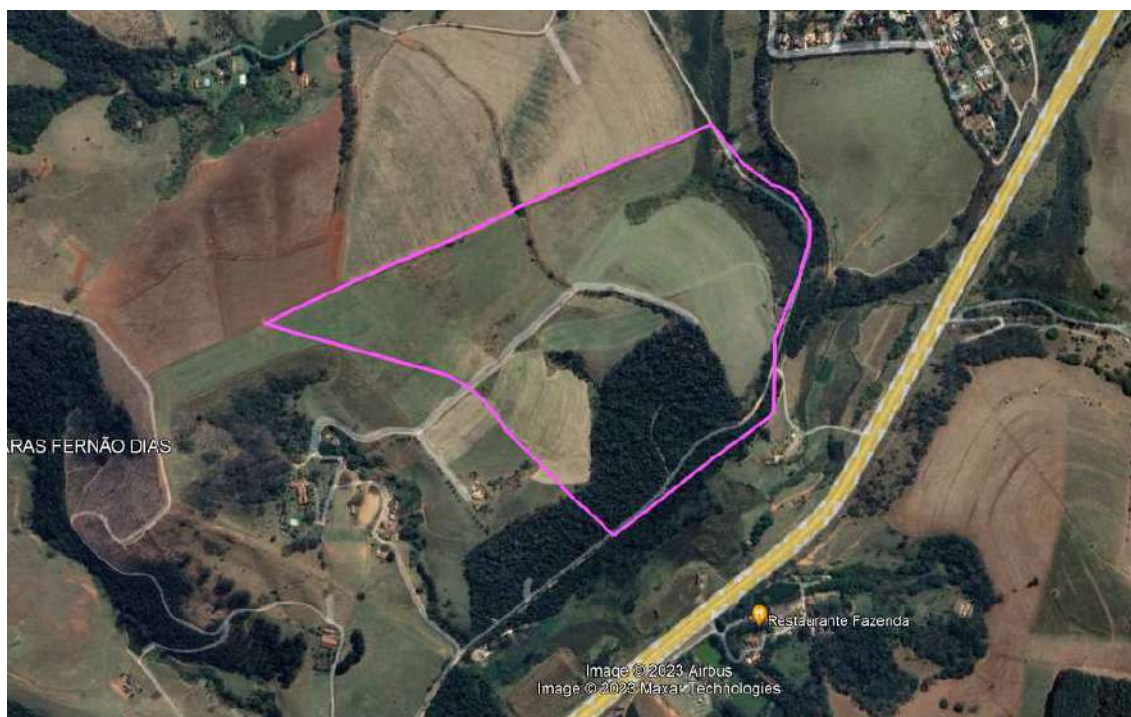


FIGURA 2: Imagem de satélite da área de estudo em vermelho.

Fonte: Software Google Earth. Acesso em 11/04/23.

5. PÚBLICO ALVO E COMUNICAÇÕES

O PGRS/PGRCC tem como público alvo os profissionais especializados (engenheiros, técnicos, encarregados, auxiliares, etc.) atuantes na obra de implantação do empreendimento, além da população em geral da Área de Influência Direta – AID.

A área de abrangência das ações do PGRS/PGRCC corresponde à ADA do empreendimento que será impactada pelas obras, além das áreas de entorno do empreendimento.

6. METODOLOGIA

6.1. PRINCÍPIOS NORTEADORES

As atividades a serem desenvolvidas consistem em direcionar os trabalhos na obra no sentido de uma produção mais limpa, conceito que envolve uma estratégia ambiental e técnica a fim de aumentar o uso na eficiência de utilização das matérias-primas através da não geração (redução), reutilização e reciclagem dos resíduos gerados.

- **Redução:** Deverão ser adotadas ações que visem à diminuição da geração de resíduo, tanto por minimização na fonte, quanto por meio da redução do desperdício.
- **Reutilização:** As matérias-primas e os insumos necessários à obra deverão ser reutilizados sempre que possível. Dessa forma, no memorial descritivo de cada projeto serão priorizados materiais que atendam esse quesito.
- **Reciclagem:** O que não for possível reutilizar deve ser segregado e endereçados para locais de reciclagem.

6.2. RESPONSABILIDADE DA GESTÃO DE RESÍDUOS

De acordo com a legislação vigente, quem gera o resíduo é o responsável pela sua separação, limpeza e armazenamento (temporário ou para coleta). Desta forma, a responsabilidade é de todos os envolvidos na obra, direta e indiretamente, como o empreendedor, seus funcionários, os empreiteiros e demais terceiros que participarem da implantação do empreendimento.

Desse modo, a definição das responsabilidades de cada um é fundamental para que o programa obtenha sucesso. Os detalhes sobre os procedimentos operacionais são expostos a seguir.

6.2.1. Agentes envolvidos e suas responsabilidades

- **Empreendedor e funcionários da administração:** promover, implantar e monitorar o PGRS/PGRCC com a adoção de métodos, técnicas e processos compatíveis com os objetivos aqui propostos e com a destinação ambiental, sanitária e economicamente correta, promovendo o treinamento dos operários a respeito do Programa;
- **Funcionários do canteiro de obras:** zelar pelo cumprimento do PGRS/PGRCC, promovendo a separação adequada dos resíduos e demais procedimentos e operações que fazem parte do Programa;
- **Prestadores de serviço:** zelar pelo cumprimento do PGRS/PGRCC no que diz respeito ao seu contrato de trabalho;
- **Transportador:** promover o transporte e destinação dos resíduos de acordo com o definido pelo Coordenador do PGRS/PGRCC;
- **Empresa de disposição final:** promover o melhor tratamento dos resíduos, não causando contaminação ambiental e controlando todas as variáveis ambientais, de acordo com a legislação e as normas técnicas.

6.3. SOLUÇÕES CONSORCIADAS

O Coordenador do PGRS/PGRCC deverá assegurar que os resíduos sejam encaminhados adequadamente para áreas selecionadas pelo setor público para tal finalidade (aterros de inertes públicos ou particulares devidamente licenciados) ou ainda para áreas de processamento ou transbordo, também licenciados.

Um passo fundamental nessa etapa é o conhecimento da empresa que realiza esse serviço. O coordenador do plano deve realizar, inicialmente, uma visita para conhecer todas as instalações e documentações da empresa, verificando as licenças ambientais e possíveis não-conformidades. Além disso, o coordenador deve realizar visitas periódicas para verificar como está o tratamento dos resíduos. Para cada destinação específica, o coordenador deve realizar visitas garantindo que a escolha da empresa atenda aos quesitos ambientais.

Outra etapa fundamental que deve ser adotada na gestão dos resíduos, é a alocação e destinação dos materiais mais nobres para outras utilizações. Um ponto importante é o apoio a recicladoras que atuem na região do empreendimento. O coordenador deve listar as associações de recicladores próximas ao canteiro de obras e a usina de reciclagem de inertes (que receberá os resíduos do empreendimento) e manter contato com elas.

Para essas associações serão destinados resíduos nobres do empreendimento, como madeira, materiais recicláveis, entre outros. O coordenador do PGRS/PGRCC também deve estudar o apoio a essas associações na aquisição de equipamentos para melhoria no sistema de reciclagem, como, por exemplo, compra de equipamento para produção de blocos advindos dos resíduos de concreto do empreendimento.

Pode-se também, em parceria com a prefeitura municipal, adotar vias públicas sem pavimentação para onde destinará os resíduos do tipo pavimentos, asfalto, guias, etc. Tal ação contribui para melhoraria da estrutura viária dos bairros ao mesmo tempo que traz benefícios ambientais, já que o resíduo não é destinado aos aterros, e não há utilização de novos recursos, e sociais para toda a cidade.

6.4. PROGRAMA DE REDUÇÃO NA FONTE GERADORA

O programa de redução na fonte geradora tem por princípio a adoção de procedimentos e técnicas que permitam reduzir a geração de resíduos no empreendimento.

Segundo a pesquisa bibliográfica (PINTO, 1999; AKIHIKO, 2010) obras de construção civil geram cerca de 10 a 15% do material empregado como resíduos. Com a adoção das técnicas descritas nesse programa, estima-se que a geração de

resíduos deva atingir entre 8 a 11% do material empregado, ou seja, o empreendimento deve reduzir de 2 a 4% a geração de resíduos.

Para viabilização desse processo para diminuição ou eliminação de geração de um resíduo através de modificações dentro do processo, são necessárias ações que visem esse objetivo. Dentre elas, listam-se alguns exemplos que podem ser aderidos pelo empreendedor:

- Mudanças de tecnologia para combater as perdas;
- Melhoria da qualidade de construção, de forma a reduzir a manutenção causada pela correção de defeitos;
- Seleção adequada de materiais, considerando, inclusive, o aumento da vida útil dos diferentes componentes e de estruturas;
- Capacitação de recursos humanos;
- Utilização de ferramentas adequadas;
- Melhoria da condição de estoque e transporte;
- Melhor gestão de processos;
- Medidas de controle de disposição;
- Campanhas de educação ambiental.

Uma ação importante é a reutilização dos materiais gerados. Os resíduos só passam a ser rejeitos quando não têm mais utilidades, assim a destinação para outros usos (conforme descrito nas soluções consorciadas) transformam os resíduos em matérias primas.

Destinar os materiais desperdiçados para pavimentação ou melhoria das vias não pavimentadas faz com que a geração de resíduos diminua, atuando para alcançar as metas de redução. O emprego desses materiais no processo de aterramentos também auxilia na redução de resíduos e na diminuição de materiais de consumo.

Outra etapa fundamental é o treinamento técnico e ambiental da mão de obra. Todos os envolvidos devem, necessariamente, ser treinados para o uso correto dos materiais e equipamentos, evitando perdas desnecessárias (como preparar materiais em maior quantidade do que eles utilizarão, cortar aço e ferro de tamanhos não específicos pelos projetistas, etc.).

Nessa etapa o reuso dos materiais (seja na obra ou em outros locais, como nas soluções consorciadas) também melhora os indicadores para o alcance das metas.

A tabela a seguir mostra uma síntese dos resíduos que podem ter um reaproveitamento na obra:

TABELA 1: Destinação alternativa para os resíduos gerados pelo empreendimento

Etapa da obra	Tipos de resíduos gerados	Destinação
MONTAGEM DO CANTEIRO	Blocos, concreto	Reaproveitamento – aterramento
	Madeira	Reaproveitamento – uso em novas estruturas
ESTRUTURAS E ALVENARIA	Concreto	Reaproveitamento – aterramento
	Madeira	Reaproveitamento – uso em novas estruturas
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Conduíte, mangueiras, fios de cobre	Reaproveitamento – uso em novas estruturas
FECHAMENTO PERIFÉRICO	Arame, alambrado	Reaproveitamento – uso em novas estruturas
PAVIMENTAÇÃO	Resíduos de asfalto	Reuso – melhoria de ruas não pavimentadas

6.5. REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS

O Plano de reutilização será implantado com responsabilidade e controle da qualidade. Em primeiro lugar serão identificados os resíduos passíveis de reutilização, desde que o controle de qualidade seja mantido. Podem ser citados alguns exemplos nas fases de construção, como a utilização de sobras de madeira

provenientes da construção de formas em equipamentos de armazenamento e transporte de materiais na obra, como pallets.

Outro exemplo é a reutilização das sobras de concreto. Os materiais que sobram podem ser utilizados no preenchimento de estruturas e no aterramento das obras. Os resíduos de fios de cobre e arame (advindo do cercamento) também poderão ser utilizados em outras construções do empreendimento, aumentando os indicadores de reutilização.

A especificação de materiais que possam ser utilizados mais de uma vez ao longo do processo construtivo também deverá ser incentivada.

Um fluxo de reutilização de materiais será desenvolvido visando facilitar a identificação dos materiais passíveis de reutilização, tendo sempre como referência o critério da aplicação com qualidade.

6.6. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS GERADOS

6.6.1. Caracterização dos resíduos da construção civil (RCC)

A fase da caracterização dos RCC é particularmente importante no sentido de se identificar os resíduos que serão gerados na obra em particular, advindos dos projetos civis.

Dessa caracterização partirão as ações de se estabelecer quantidade e tipos de contêineres ou baias necessárias à implantação do PGRS/PGRCC, além do conhecimento prévio de quais resíduos poderão ser reutilizados na obra, quais poderão ser reciclados e quais deverão ser dispostos em aterros para essa finalidade.

Os resíduos identificados deverão sofrer classificação segundo a Resolução CONAMA nº 307/2002, alterada pelas Resoluções CONAMA nº 469/2015, 448/12, 431/11 e 348/04, em suas Classes A, B, C e D:

“Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;*
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;*
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fio etc.) produzidas nos canteiros de obras;*

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação; (Redação dada pela Resolução nº 431/11).

IV - Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (Redação dada pela Resolução nº 348/04).”

Na tabela a seguir encontra-se a identificação dos resíduos que poderão ser gerados, por etapa durante a implantação do empreendimento. Com relação ao

solo, a atividade de terraplanagem irá retirar o solo e camada vegetal (cerca de 20cm) para realizar a base da infraestrutura.

TABELA 2: Tipificação dos resíduos nas etapas da obra.

Etapas da obra	Tipos de resíduos possivelmente gerados	Classe Resíduos (Res. CONAMA 307/02 e alterações)
MONTAGEM DO CANTEIRO	Blocos, concreto, areia	Classe A
	Madeira	Classe B
TERRAPLENAGEM	Solo	Classe A
ESTRUTURAS E ALVENARIA	Concreto, areia, brita, cimento, asfalto	Classe A
	Sucata de ferro	Classe B
	Madeira, papel, plástico	Classe B
	Blocos	Classe A
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Conduíte, mangueiras, fios de cobre	Classe A
	Blocos	Classe A
FECHAMENTO PERIFÉRICO	Madeira	Classe B
	Arame, alambrado	Classe A
PINTURAS DIVERSAS	Pincéis, rolos, broxas, restos de tinta e removedores	Classe D
	Latas de tinta (com filme seco de tinta em seu revestimento interno)	Classe B
USO DE MAQUINÁRIO	Embalagens de óleo, estopa contaminada, pneus	Classe D
PAVIMENTAÇÃO	Resíduos de asfalto	Classe A

Fonte: Resolução CONAMA nº 307/2002 e alterações, compilação dos autores.

6.6.2. Quantificação e identificação dos resíduos

A partir da identificação do tipo de resíduo a ser gerado durante as obras, haverá quantificação deles. Essa etapa é fundamental para projetar os locais de armazenamento temporário dos resíduos, além de afetar diretamente no custo da instalação do empreendimento. A caracterização quantitativa deverá ser realizada por classe de resíduos e destinação final, detalhada por etapa do processo -

produtivo e/ou administrativo - apresentando identificação da produção de resíduos por classe, quantidade e destinação.

Essa quantificação deve ser planilhada para que a equipe envolvida no PGRS/PGRCC possa realizar comparações e verificações. A planilha deve conter:

- Tipo de resíduo;
- Quantidade gerada;
- Destino final;
- Responsável pelo transporte;
- Data da retirada e destinação.

Com a quantificação feita, será realizado um trabalho para identificar quais são as melhores formas de armazenamento, possíveis formas de reaproveitamento e como será o fluxo para a disposição dos resíduos.

Considerando as obras para implantação do empreendimento e as taxas de desperdício citadas anteriormente, foi realizado um estudo estimativo para quantificação dos resíduos gerados pelo empreendimento.

Para embasar a quantificação de resíduos foi utilizado como base um estudo de caso sobre gerenciamento de resíduos da construção civil, da obra de implantação do loteamento Alphaville em Brasília/DF pelo período de um ano (GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: ESTUDO DE CASO DO LOTEAMENTO ALPHAVILLE BRASÍLIA RESIDENCIAL 1), realizado pela UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - FACULDADE DE PLANALTINA.

O loteamento Alphaville Brasília Residencial 1, consiste em um projeto de parcelamento do solo de uma área de 87,13 hectares. Nesse estudo de caso foram gerados aproximadamente cerca de 284m³ de resíduos, sendo que os resíduos de plástico e madeira apresentaram maior índice de geração, 103m³ e 82m³ respectivamente.

Esse estudo mostra que essa construção gerou os seguintes resíduos listados e quantificados abaixo, pelo período de um ano:

TABELA 3: Geração de resíduos da obra de implantação do loteamento Alphaville em Brasília/DF

Resíduo	Unid.	Classe dos Resíduos Gerados				Total (m³) gerado/ano
		A	B	C	D	
Plástico	M³		X			103
Madeira	M³		X			82
Resíduos metálicos	M³	X	X			20
Papel	M³		X			20
Resíduos de alvenaria	M³	X	X			60

Segue a estimativa da geração de resíduos para a implantação do empreendimento objeto deste estudo, realizada considerando-se a comparação da área do projeto utilizado como base e das áreas a serem construídas.

TABELA 4: Estimativa de geração de resíduos da obra de implantação do loteamento por ano.

Resíduo	Unid.	Classe dos Resíduos Gerados				Total (m³) gerado/ano
		A	B	C	D	
Plástico	M³		X			65
Madeira	M³		X			52
Resíduos metálicos	M³	X	X			13
Papel	M³		X			13
Resíduos de alvenaria	M³	X	X			38

Com relação ao solo, os projetos de terraplenagem estão em desenvolvimento, mas estão buscando melhores práticas para não produzir sobras e nem precisar de empréstimo.

Com estas estimativas e bases, verifica-se que o resíduo de maior expressão durante a implantação do empreendimento são os de Classe B e A. Os resíduos de Classe D, considerados resíduos perigosos, não se encontram na quantificação dos resíduos a serem gerados apresentados na tabela pois estarão sobre responsabilidade da empresa contratada responsável por utilizar o produto.

É importante ressaltar que esses números são estimativas e que durante toda a gestão das obras poderá ocorrer variações na quantidade e tipo de resíduo gerado.

6.7. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Para toda gestão de resíduos do canteiro de obras e frentes de trabalho, o empreendimento deverá dispor de funcionários responsáveis pela coleta interna, disposição nos locais temporários e comunicação com as empresas que transportam para o destino final. Estes funcionários também serão responsáveis pelo preenchimento das planilhas de monitoramento de toda a gestão dos resíduos.

Todos os trabalhadores da obra devem possuir EPIs (Equipamento de Proteção Individual) para evitar qualquer acidente na gestão dos resíduos. Os EPIs (luvas, capacetes, etc.) e os equipamentos de transporte (carrinho de mão, empilhadeiras, caçambas, etc.) favorecerão a gestão adequada dos resíduos.

6.7.1. Segregação dos resíduos

A segregação dos resíduos tem como finalidade evitar a mistura daqueles incompatíveis, visando garantir a possibilidade de reutilização, reciclagem e a segurança no manuseio.

O objetivo é segregar os resíduos de acordo com a classificação da Resolução CONAMA nº 307/02 e suas alterações, separando-os nas classes A, B, C, D e orgânicos em recipientes distintos para futura reutilização ou destinação adequada.

A segregação deverá ser feita nos locais de origem dos resíduos, logo após a sua geração. De forma a evitar que os trabalhadores tenham que se deslocar diversas vezes até as centrais de resíduos da obra, recomenda-se que haja a instalação de coletores específicos próximos aos locais de trabalho, em cada frente de obra.

Os resíduos assim segregados ou separados na sua fonte de geração, ao término de um dia de trabalho ou ao término de um serviço, serão destinados para os pontos de transbordo.

Para facilitar a memorização pela mão de obra dos resíduos e suas respectivas classes, forma de armazenamento e destinações, os locais, contêineres e baias de disposição e armazenamento de cada resíduo no canteiro serão sinalizados sistematicamente. A comunicação visual na obra tem importância fundamental, pois serve para alertar e orientar as pessoas, lembrando-as sempre sobre a necessidade da separação correta de cada um dos resíduos gerados.

6.7.2. Acondicionamento

A presença de coletores, instalados em diferentes locais do canteiro de obras é um ponto importante do PGRS/PGRCC. Por conter diversos resíduos, gerados em grandes quantidades, as frentes de obra têm que estar equipadas com diversos coletores para que os colaboradores possam realizar a segregação dos resíduos.

Os resíduos gerados em menor volume, deverão ser dispostos em recipientes temporários que serão colocados em posições estratégicas próximas aos pontos de geração, para posterior encaminhamento às centrais de resíduo.

Já os resíduos de maior volume poderão ser temporariamente acondicionados em caçambas nos locais das obras e encaminhados posteriormente às centrais de resíduo, ou poderão ser enviados às centrais à medida que forem gerados.

- **Identificação dos Coletores**

Cada coletor deverá apresentar a indicação da classificação do resíduo, de acordo com a Resolução CONAMA nº 275/01. Deverá haver identificação visual clara das áreas destinadas ao armazenamento dos diferentes resíduos, utilizando-se para tal, além da identificação escrita, a cor respectiva do resíduo. A identificação por cor deverá sempre estar destacada nos coletores, de forma que os trabalhadores possam associar os locais e memorizar facilmente.

As figuras a seguir apresentam as cores e sugestão de tipo de identificação dos coletores.

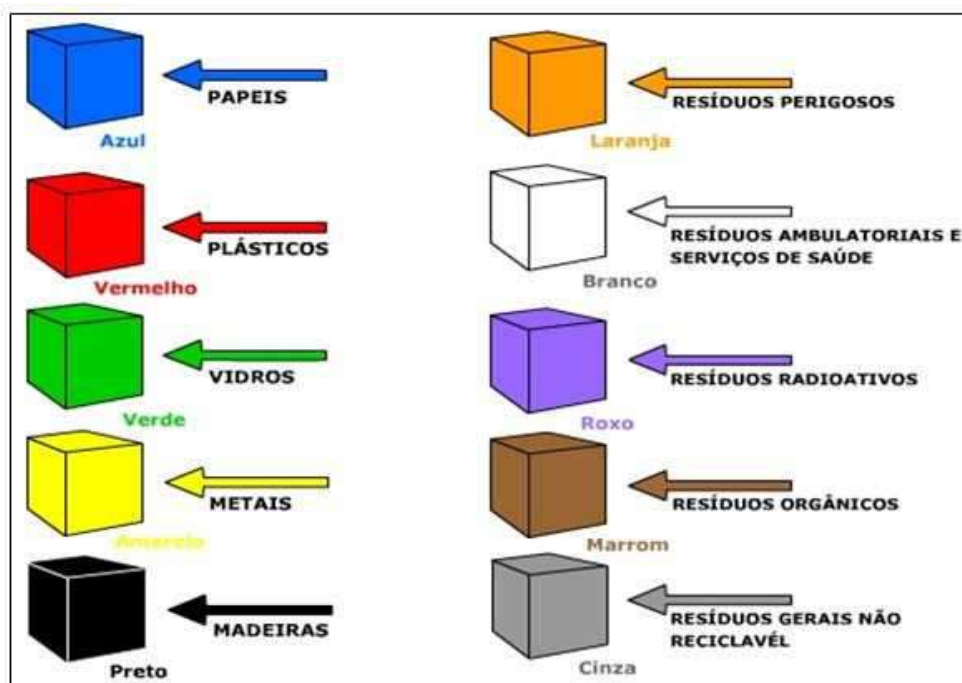


FIGURA 3: Cores indicativas para destinação correta e específica de materiais para reciclagem.



FIGURA 4: Adesivos indicadores dos tipos de resíduos.

6.7.3. Transporte interno

De maneira a otimizar o processo operacional de transporte interno dos resíduos no canteiro de obra, deve-se sempre utilizar as máquinas e equipamentos disponíveis no canteiro de obra (carriola ou mini carregadeira, por exemplo).

De forma geral, o transporte interno ocorrerá do ponto de geração (produção), local onde será realizada a segregação e acondicionamento em coletores, até as centrais de resíduos, onde os resíduos ficarão armazenados temporariamente até serem coletados pela empresa de transporte para destinação final.

O transporte interno deverá ser feito pelos funcionários dedicados à gestão dos resíduos, uma vez ao dia ou ao final de cada serviço, dependendo do caso, ficando a decisão por conta do gestor da obra.

6.7.4. Armazenamento temporário

Os resíduos transportados das frentes de obras deverão ser armazenados temporariamente nas centrais de resíduos até sua reutilização ou coleta e

destinação final. Os resíduos serão armazenados de maneira a permitir uma coleta rápida e sem conflitos com as atividades do canteiro. Desses locais, os resíduos serão adequadamente acondicionados para o transporte e destinação.

Devem ser delimitadas baias de acondicionamento para resíduos de entulho, madeira, metal, plástico, papel e resíduos contaminados. **Deve ser delimitada uma baia para cada tipo de material.**

- Para os resíduos de entulho e madeira deve ser delimitada uma baia de 6m². Não há necessidade de impermeabilização do solo e nem cobertura.



FIGURA 5: Exemplo de baia para entulho e madeira.

- Para os resíduos de metal deve ser delimitada uma baia de 4m². Não há necessidade de impermeabilização do solo e nem cobertura.



FIGURA 6: Exemplo de baia para metal e madeira.

Fonte: Obras gerenciadas pela Pró-Ambiente.

- Para os resíduos de papel e plástico deve ser delimitada uma baia de 4m² ou acondicionamento em bags. Não há necessidade de impermeabilização do solo. Caso sejam utilizadas bags, não há necessidade de cobertura. Caso sejam utilizadas baias, devem ser implantadas em local coberto.



FIGURA 7: Exemplo de bags de plástico e papel.

Fonte: Obras gerenciadas pela Pró-Ambiente.



FIGURA 8: Exemplo de baias de plástico e papel. Deve ser alocada em local coberto.

Fonte: Obras gerenciadas pela Pró-Ambiente.

- Para resíduos contaminados deve ser delimitada uma baia ou caçamba de 5m³. **Deve ser alocada em local impermeabilizado, coberto e fechado.** No local devem ser disponibilizadas as FISPQs dos produtos químicos utilizados e/ou descartados e sinalização de identificação dos produtos.



FIGURA 9: Exemplo de baias de resíduo químico/contaminado. Deve ser alocada em local coberto e impermeabilizado.

As baias podem ser de alvenaria ou sua delimitação pode ser através de cerquite/tela (exceto a de resíduos contaminados). **Todas as baias devem estar devidamente identificadas.**

Considerando as metragens indicadas nos tópicos acima, a central de resíduos deve conter, sem considerar o espaço de circulação, 19m². Deve estar instalada próximo ao canteiro de obra para facilitar o gerenciamento e ter fácil acesso.



FIGURA 10: Baias para depósito de resíduos até sua coleta, transporte e destinação.

Fonte: Obras gerenciadas pela Pró-Ambiente.



FIGURA 11: Exemplos de caçambas estacionárias e contêineres usados no acondicionamento de resíduos em canteiros de obras.

Fonte: Obras gerenciadas pela Pró-Ambiente.

6.7.5. Coleta e recolhimento

O local do empreendimento não é atendido por coleta pública de resíduos, entretanto uma área próxima, na mesma estrada, é atendida pela coleta e os resíduos gerados no canteiro (resíduos orgânicos e não recicláveis) serão transportados até o local para coleta pública. Os resíduos recicláveis poderão ser retirados por cooperativas de recicladores.

Para cada tipo de resíduo foi definido o seguinte cronograma de coleta:

- Resíduos Classe A, B e C: não devem ficar mais de 1 semana nos pontos de geração, transbordo ou canteiro de obra. Os agentes de campo devem mandar uma comunicação para o técnico de apoio que entrará em contato com a empresa de destinação final;
- Resíduos Classe D: esses resíduos devem ficar nas centrais de resíduos (feitas com as especificações descritas acima) e sua destinação deve ocorrer quando os locais de armazenamento estiverem na sua capacidade máxima. Por serem resíduos com uma destinação final mais custosa, a questão do transporte externo é importante. Assim, esses resíduos devem ser destinados quando atingirem uma quantidade significativa.
- Resíduos Orgânicos: a equipe de limpeza do canteiro de obras deve destinar diariamente esses resíduos para os coletores da prefeitura municipal. Os agentes de campo devem observar se isso está sendo executado e se existem outros pontos de geração que não estão obedecendo esses procedimentos.

6.7.6. Transporte externo

O transporte externo deverá considerar a classificação dos resíduos. Dessa forma, apresentam-se, por tipo de veículo, quais as melhores formas de se transportar cada tipo de resíduo:

- **Caminhão Poliguindaste (Caçambas estacionárias):** Utilizado em larga escala na construção civil, sobretudo por sua disponibilidade e facilidade de atendimento. Atualmente seu uso deve ser repensado, por questões financeiras, uma vez que o valor de contratação, em muitos locais, já se encontra muito alto. Dessa forma, considerando a existência de alternativas à caçamba no local da construção, deve-se utilizar deste tipo de transporte somente para os resíduos de “entulho para agregado”, Gesso, Mix se houver (que são resíduos misturados sem possibilidade de classificação);
- **Caminhão Basculante:** Também muito usado na construção civil, sobretudo para o resíduo de solo. Sua utilização para esse tipo de resíduo é oportuna e deverá ser mantida. Ressalta-se que, após concluída a etapa de terraplenagem, a geração de solo posterior (fundação, por exemplo), muitas vezes é retirada da obra por caçambas, o que onera em muito a retirada do material. Deve-se atentar para essa questão, utilizando o caminhão basculante sempre que haja volume suficiente.
- **Caminhão de Carroceria Aberta:** Comumente empregado para entrega de materiais como blocos, tijolos e telhas, o mesmo equipamento pode ser empregado para transportar resíduos, sobretudo, no caso de madeira, que poderá ser enviada para indústria cerâmica. Caso haja grandes volumes de materiais recicláveis (metal, plástico e papel), também se pode empregar esse tipo de transporte.
- **Roll-on-off (contêiner):** Outro equipamento interessante para transporte de grandes volumes de resíduos, apesar de pouco utilizado na construção civil. Com 30m³, ou mais, o seu uso reduz drasticamente o custo de transporte de determinados resíduos. Pode ser empregado para resíduos de madeira, gesso e sacaria contaminada.

- **Caminhonete/utilitário:** Também comumente empregado para entrega de materiais em pequena quantidade nos canteiros de obra, pode ser utilizado para o transporte de resíduos recicláveis (papel, plástico, metal) e EPI.

Todos os veículos de transporte deverão ser inspecionados periodicamente para atestar a boa condição de uso. Antes de transportar os resíduos aos locais de destinação final, os transportadores deverão preencher planilhas sobre os resíduos que estão transportando, os locais de entrega e dados do veículo. Deverão também entregar a nota fiscal descrevendo o tipo e quantidade de resíduos transportados.

6.7.7. Destinação

Como anteriormente citado, o coordenador do PGRS/PGRCC deverá assegurar que os resíduos sejam encaminhados adequadamente para áreas aprovadas pelo setor público para tal finalidade (aterros de inertes públicos ou particulares devidamente licenciados) ou ainda para áreas de processamento ou transbordo, também licenciados, destacando a necessidade de se conhecer a empresa que receberá os resíduos.

O município de Bragança Paulista atualmente destina seus resíduos sólidos urbanos para um aterro particular no próprio município. A classificação conforme relatório anual de resíduos sólidos da CETESB 2021 é apresentada na tabela a seguir.

TABELA 5: Enquadramento do município quanto às condições de tratamento e disposição dos resíduos urbanos

Município	Ag. Ambiental	UGRHI	RSU (T/DIA)	IQR 2021	Enquadramento	Local de destinação	LI	LO
Bragança Paulista	Atibaia	5	150,37	9,6	Adequado	Bragança Paulista (Aterro Particular)	Sim	Sim

Fonte: CETESB, 2021. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos 2021.

Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/wp-content/uploads/sites/26/2022/07/Inventario-Estadual-de-Residuos-Solidos-Urbanos-2021.pdf>>

Os Construção Civil serão encaminhados para aterro de inertes particular, já que não há um aterro licenciado da própria prefeitura do município. A figura abaixo indica uma alternativa de destinação de resíduos inertes, com Licença de Operação (LO) válida, emitida pelo órgão ambiental (CETESB): a R.R.C.C Reciclagem de Resíduos da Construção Civil.

Resultado da Consulta						
Dados do Cadastramento						
Razão Social - R.R.C.C RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA ME.						
Logradouro - RUA LUIZ IZZO				Nº 925		
Complemento -			Bairro - BOM RETIRO		CEP - 01292-590	
Município - BRAGANÇA PAULISTA			CNPJ - 07.815.396/0001-74			
Nº do Cadastro na CETESB - 225-0009382						
Descrição da Atividade - Usinas de reciclagem de resíduos da construção civil						
SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
60003987	23/05/2006	60/00372/06	LICENÇA PRÉVIA	60001060	Emitida	27/04/2007
60005254	24/05/2007	60/00372/06	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	60001480	Emitida	27/06/2007
60005577	06/08/2007	60/00372/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO	60000304	Negada	07/03/2013
60010811	09/08/2013	60/00372/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	20/08/2013
60010842	20/08/2013	60/00372/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO	60003316	Emitida	03/10/2013
60010892	05/09/2013	60/00372/06	LICENÇA PRÉVIA	60001631	Emitida	03/10/2013
60011120	19/11/2013	60/00372/06	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	60001899	Emitida	09/12/2013
91213949	01/09/2016	60/00372/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO	60004583	Emitida	05/01/2017
91213956	02/09/2016	60/00372/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO	60004584	Emitida	05/01/2017
91688733	20/12/2021	60/00003/22	LICENÇA DE OPERAÇÃO	60006100	Emitida	21/06/2022

FIGURA 12: Processo da Licença ambiental de Usina de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil de Bragança Paulista.

Para os resíduos inertes classe B (que podem ser reciclados e reaproveitados), esses poderão ser encaminhados a agentes recicladores por meio de venda, ou por meio de doações (principalmente cooperativas e/ou catadores autônomos).

TABELA 6: Possíveis destinações para alguns RCC.

Item	Tipo de RCC	Classe	Destino
1	Aço	B	Venda, reaproveitamento
2	Arame	B	Venda, reaproveitamento
3	Areia	A	Venda, reaproveitamento
4	Argamassa	A	Reaproveitamento
5	Asfalto – Sobras	A	Reaproveitamento

TABELA 6: Possíveis destinações para alguns RCC.

Item	Tipo de RCC	Classe	Destino
6	Bloco – cerâmico e concreto	A	Reciclagem
7	Cerâmica	A	Reciclagem
8	Concreto armado	A	Reciclagem
9	Concreto endurecido	A	Reciclagem
10	Fio ou cabo de alumínio	B	Venda
11	Fio ou cabo de cobre	B	Venda
12	Gesso	B	Reciclagem
13	Latas de tinta	B	Logística reversa, Reciclagem específica
14	Madeira	B	Venda, reaproveitamento
15	Solo	A	Venda

Todos os resíduos que foram destinados durante a implantação do empreendimento terão que possuir o MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos) e CDF (Certificado de Destinação Final), tendo assim a comprovação ambiental necessária.

6.7.8. Cronograma

Abaixo segue o cronograma de implantação geral do empreendimento:

1. Serviços preliminares – Mês 1 ao 5
2. Terraplenagem – Mês 2 ao 13
3. Drenagem de águas pluviais – Mês 3 ao 16
4. Rede de água – Mês 5 ao 14
5. Rede de esgoto – Mês 6 ao 15
6. Pavimentação – Mês 9 ao 17
7. Rede elétrica – Mês 13 ao 22
8. Sinalização e Acessibilidade – Mês 16 ao 23
9. Paisagismo / Praças – Mês 12 ao 24
10. Segurança – Mês 17 ao 24

11. Edificações – Mês 16 ao 22

12. Obras Externas – Mês 10 ao 23

A tabela abaixo sintetiza quando será gerado cada tipo de resíduo.

TABELA 7: Fases da obra e geração dos resíduos

Item	Tipo de RCC	Etapas da Obra
1	Aço	3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 e 12
2	Arame	3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 e 12
3	Areia	3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 e 12
4	Argamassa	3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 e 12
5	Asfalto – Sobras	6
6	Bloco – cerâmico e concreto	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 e 12
7	Cerâmica	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 e 12
8	Concreto armado	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 e 12
9	Concreto endurecido	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 e 12
10	Fio ou cabo de alumínio	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 e 12
11	Fio ou cabo de cobre	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 e 12
12	Gesso	11, 12
13	Latas de tinta	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 e 12
14	Madeira	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 e 12
15	Solo	1 e 2

6.8. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TREINAMENTO

Esta etapa inclui a sensibilização, conscientização e treinamento permanente da mão de obra, que deverá ser realizada no início das obras e periodicamente, na medida em que novos trabalhadores forem incorporados à obra nas diferentes etapas de implantação dos projetos.

7. ETAPA DO EMPREENDIMENTO NA QUAL SERÁ IMPLEMENTADO

O PGRS/PGRCC aqui proposto deverá ser implementado durante o período de implantação do empreendimento.

TABELA 8: Fases do empreendimento nas quais será implementado o PGRS/PGRCC.

Planejamento do empreendimento	Planejamento	✓
Implantação do empreendimento	Formação do canteiro	✓
	Terraplenagem	✓
	Obras	✓
	Desmobilização do canteiro	✓
Operação do empreendimento	Operação	✓

8. RECURSOS NECESSÁRIOS

Para implantação do programa proposto, pode-se dividir os recursos em:

- **Recursos materiais:** caçambas, coletores, e demais equipamentos para transporte e acondicionamento interno dos resíduos. Esses recursos já foram abordados acima.
- **Recursos humanos:** Sugere-se a criação de um Grupo de Trabalho (GT) para gerenciar o Programa de Gerenciamento de Resíduos.

Esse Grupo de Trabalho poderá ser composto de:

- **Coordenador** – 1 (um) profissional técnico que coordenará as ações do PGRS/PGRCC, em especial:
 - A criação da equipe de trabalho para implantação do PGRS/PGRCC;

- A concepção dos projetos civis, fazendo o contato com os demais profissionais de cada projeto específico, apresentando a proposta de minimização dos resíduos na obra;
 - A determinação da logística, como a estrutura necessária no canteiro de obras para a implantação do PGRS/PGRCC, verificação de transporte e destinação dos resíduos e elaboração documental do processo;
 - Os processos de treinamento que deverão ser submetidos todos os participantes, direta ou indiretamente;
 - O monitoramento e avaliação do Programa.
-
- **Equipe de Trabalho** – a equipe de trabalho deverá ser composta por agentes de campo – escolhidos entre os trabalhadores e técnicos da obra que serão responsáveis pelos trabalhos de coleta e separação adequada e pela destinação dos resíduos, o número de funcionários para esse trabalho deve ser considerado de acordo com a magnitude da obra.

Esses funcionários podem ter outras funções na obra, mas devem dedicar pelo menos um terço do seu trabalho para a gestão desse plano de gerenciamento.

Vale a pena ressaltar que todos os funcionários do empreendimento são responsáveis pela gestão dos resíduos. O papel desse grupo de trabalho é orientar o restante dos funcionários e traçar planos para o atingimento das metas.

9. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A produção de relatórios com informações das ações executadas do PGRS/PGRCC é indispensável, para que se alcance a interface dos colaboradores com o empreendedor. Sugere-se a seguinte divisão destes relatórios:

- **Relatórios Mensais** – devem informar as quantidades de resíduos gerados e destinadas no período, de forma clara e sequencial, de acordo com o programa. Estes relatórios devem conter os documentos comprobatórios, além dos registros fotográficos.
- **Relatório anual** – deve conter as informações e documentações gerados em todo período da obra, sendo elaborados pelo empreendedor e apresentados ao órgão licenciador competente.

Os relatórios serão compostos de textos explicativos, tabelas com os resultados dos trabalhos, memórias de cálculo, desenhos e peças gráficas cabíveis. Os relatórios deverão seguir as normas da ABNT e serão apresentados relatórios ao fim de cada etapa dos trabalhos.

10. MEDIDAS DE MONITORAMENTO E INDICADORES

O monitoramento é extremamente importante para a verificação de eficácia do PGRS/PGRCC. Esta etapa do processo se alimenta das informações e dados obtidos e gerados durante a realização das atividades, possibilitando avaliar os resultados junto a todos os participantes e envolvidos no PGRS/PGRCC.

O monitoramento, ao acompanhar as ações implantadas e seus efeitos, detecta as principais tendências, identifica problemas, ameaças e oportunidades e avalia indiretamente o desempenho dos diferentes processos.

Neste Programa, o monitoramento se dará durante todo o período de execução dos trabalhos. Para tanto, é necessário construir indicadores que sejam descritores concretos do que se pretende com os objetivos estabelecidos.

Os resultados esperados devem ser definidos em conformidade com os objetivos especificados neste documento. Para cada resultado desejado e pretendido deve-se escolher um indicador que seja mensurável em diferentes etapas e cujas variáveis de quantificação sejam objetivamente verificáveis e compatíveis com o montante de recursos existentes no projeto para o monitoramento das diferentes etapas do PGRS/PGRCC.

10.1. INDICADORES DO PGRS/PGRCC

Os resultados da efetividade do projeto serão acompanhados pela compilação dos dados e documentos do MTR e CDF. Esses dois documentos são o fundamento para uma gestão adequada de resíduos. A compilação em tabelas e o registro de todas as saídas farão parte do relatório final da gestão correta dos resíduos.

Para atrelar ainda mais a gestão de resíduos pode-se adotar indicadores simples. Em face da complexidade da questão ambiental e da dificuldade de mensurar processos educativos a curto e médio prazo por métodos quantitativos de

avaliação, será adotado neste PGRS/PGRCC um processo de aferição de resultados que mescla estratégias objetivas e subjetivas, ambas quantitativas e qualitativas.

Os indicadores abaixo relacionados devem ser trabalhados ao longo do desenvolvimento das atividades do PGRS/PGRCC, e devem ser elaborados mensalmente, até o final da construção do empreendimento.

10.1.1. Progressão do Número de Participantes do PGRS/PGRCC

- Trabalhadores participando de palestras, minicursos, exibição de filmes e oficinas, etc.;
- Número de sugestões (cartas, e-mails, etc.) dadas pelos colaboradores ao grupo responsável pelo PGRS/PGRCC.

10.1.2. Resíduos Produzidos

- Quantidade mensal de resíduos sólidos gerados na instalação do empreendimento (obras civis);
- Nota fiscal do transporte e destino final dos resíduos produzidos - MTRs.

10.1.3. Destino Final dos Resíduos

- Tipos de resíduos gerados durante a etapa de construção;
- Locais de destinação dos tratamentos finais dados aos resíduos;
- Verificação da quantidade gerada e da quantidade destinada;
- Verificação das condições ambientais (licença operação, etc.) dos locais de recebimento (aterro e outros) dos resíduos.

10.1.4. Transporte Externo dos Resíduos

- Tipos de veículos utilizados para transporte dos resíduos, agrupando informações do tipo e quantidade de resíduos;
- Verificação das condições dos veículos;

- Planilha que cruza os dados da quantidade transportada e da quantidade recebida pelos locais de disposição final.

10.1.5. Separação Adequada dos Resíduos

- Quantidade (nº) de locais com “contaminação de resíduos”, ou seja, com mistura das classes de resíduos;
- Percentual dos resíduos que são encaminhados para reciclagem e outros destinos finais;
- Relação entre os custos envolvidos com os treinamentos e o percentual de lixo encaminhado para reciclagem.

10.1.6. Quantidade de RCC para Reuso Interno e para Reciclagem

- Quantidade mensal de material reciclável ou reutilizável obtido na fase de implantação do empreendimento.

10.1.7. Estado de Conservação de Equipamentos

- Estado geral de conservação dos locais de armazenamento (Central de Resíduos), carrinhos de transporte, bombonas, placas indicativas, cartazes;
- Estado geral da limpeza da obra e do empreendimento.

10.1.8. Receita advinda do PGRS/PGRCC ou doação dos resíduos

- Evolução da receita obtida pelo PGRS/PGRCC ou evolução da doação a entidades recicladoras.

10.1.9. Número de Acidentes Ambientais no Transporte de RCC

- Número de vezes de disposição irregular dos resíduos pelos transportadores;
- Número de denúncias pela disposição inadequada.

10.1.10. Metas de Redução

- Quantidade de resíduos gerados sob a quantidade de resíduos previstos;
- Quantidade de resíduos gerados acumulado no período sob quantidade esperada de resíduos no período.

11. ASSINATURA

Campinas, 11 de abril de 2023.

RESPONSÁVEL TÉCNICO



Tairi Tonon Gomes

Biólogo – CrBio 116.015/01-D

PRÓ-AMBIENTE ASSESSORIA AMBIENTAL

ART CRBio 2023/00465

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBio - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2023/00465
CONTRATADO			
2.Nome: TAIRI TONON GOMES		3.Registro no CRBio: 116015/01-D	
4.CPF: 331.913.758-13	5.E-mail: tairi@proambientecampinas.com.br		6.Tel: (19)3032-5276
7.End.: OTAVIO MACHADO 120		8.Compl.:	
9.Bairro: TAQUARAL	10.Cidade: CAMPINAS	11.UF: SP	12.CEP: 13076-160
CONTRATANTE			
13.Nome: PRÓ-AMBIENTE ASSESSORIA AMBIENTAL			
14.Registro Profissional: 0177		15.CPF / CGC / CNPJ: 05.492.205/0001-55	
16.End.: RUA CHRISTIANO STEFFEN 280			
17.Compl.:		18.Bairro: VILA SFEIR	19.Cidade: INDAIATUBA
20.UF: SP	21.CEP: 13330-270	22.E-mail/Site: tairi@proambientecampinas.com.br / www.proambientecampinas.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : BIOLOGO - ESTUDOS AMBIENTAIS			
25.Município de Realização do Trabalho: CAMPINAS			26.UF: SP
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIOLOGO, ECONOMISTA, BIOLOGA E ENG FLORESTAL	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS: PLANO DE CONTROLE DE OBRAS, PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS; PLANO DE MONITORAMENTO DE ÁGUA, PLANO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO, PLANO DE COMBATE A PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO, PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PROG DE COMUNICAÇÃO SOCIAL, PROGRAMA DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS			
32.Valor: R\$ 2.000,00	33.Total de horas: 50	34.Início: JAN/2023	35.Término: DEZ/2023
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio 
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: Assinatura do Profissional	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
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: 9299.1555.1496.2124

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

Recibo do Pagador

Nome do Pagador/CPF/CNPJ:

TAIRI TONON GOMES Registro : 116015 CPF : 331.913.758-13
R OTAVIO MACHADO 120 TAQUARAL
13076-160 CAMPINAS SP

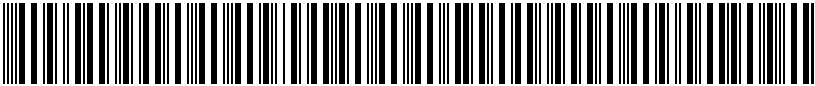
 **BANCO DO BRASIL**

| 001-9 |

00190.00009 02803.894803 00190.656173 6 92480000010059

Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER AGENCIA BANCARIA					Vencimento 01.02.2023
Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 1ª REGIAO - CNPJ: 02.366.047/0001-07 - CENTRO - - SAO PAULO - SP					Agência/Código do Beneficiário 1897-X / 85.111-6
Data do Documento 17.01.2023	Número do Documento 116015	Espécie Doc DS	Aceite N	Data do Processamento 17.01.2023	Nosso Número 28038948000190656
Uso do Banco	Carteira 17/086	Espécie Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 100,59
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário) 230066 TAXA ART - ELETRÔNICA 100,59 - ART Nº 2023/00465 O PAGAMENTO DESTA NÃO QUITA DÉBITOS ANTERIORES. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado

Autenticação Mecânica



 **BANCO DO BRASIL**

| 001-9 |

00190.00009 02803.894803 00190.656173 6 92480000010059

Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER AGENCIA BANCARIA					Vencimento 01.02.2023
Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 1ª REGIAO - CNPJ: 02.366.047/0001-07 - CENTRO - - SAO PAULO - SP					Agência/Código do Beneficiário 1897-X / 85.111-6
Data do Documento 17.01.2023	Número do Documento 116015	Espécie Doc DS	Aceite N	Data do Processamento 17.01.2023	Nosso Número 28038948000190656
Uso do Banco	Carteira 17/086	Espécie Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 100,59
Instruções - Texto de responsabilidade do beneficiário 230066 TAXA ART - ELETRÔNICA 100,59 - ART Nº 2023/00465 O PAGAMENTO DESTA NÃO QUITA DÉBITOS ANTERIORES. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado

Nome do Pagador/CPF/CNPJ: ART Nº 2023/00465
TAIRI TONON GOMES Registro : 116015 CPF : 331.913.758-13
R OTAVIO MACHADO 120 TAQUARAL
13076-160 CAMPINAS SP

Autenticação Mecânica



ANEXO VIII – RELATÓRIO E PLANTA DE RESTRIÇÃO AMBIENTAL

LAUDO DE RESTRIÇÃO AMBIENTAL

ABMAIS URBANISMO

BRAGANÇA PAULISTA CLOVIS

BRAGANÇA PAULISTA-SP

junho 2022



DADOS DO INTERESSADO

Nome: ABMAIS URBANISMO

Endereço: Rua Artur de Azevedo, 1217, 10º andar – Pinheiros – São Paulo/SP

CEP: 05404-013

DADOS DA ÁREA DE ESTUDO

Empreendimento: Bragança Paulista Clovis

Endereço: Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes, S/Nº. Bairro Caetê – Bragança Paulista/SP

ELABORAÇÃO DO ESTUDO

Razão social: PRÓ AMBIENTE ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 05.492.205/0001-55

Inscrição Municipal: 95.323-7

CRBio: 0177-01-01

Cadastro no IBAMA Nº 272.943 – Consultoria Ambiental – classe 6

Endereço: Rua Otávio Machado, 120, Taquaral, Bragança Paulista/SP

CEP: 13076-160

Fone/Fax: (19) 3201-6896

E-mail: proambiente@proambiente.com.br

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS.....	5
2.	ASPECTOS JURÍDICOS	6
2.1.	LEGISLAÇÃO FEDERAL	6
2.2.	LEGISLAÇÃO ESTADUAL	7
2.3.	LEGISLAÇÃO MUNICIPAL - BRAGANÇA PAULISTA	8
3.	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	10
3.1.	LOCALIZAÇÃO	10
3.2.	ENTORNO	11
3.3.	PLANO DIRETOR E ZONEAMENTO DO MUNICÍPIO	12
3.4.	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E PEDOLOGIA	14
3.5.	DECLIVIDADE	18
3.6.	SUSCETIBILIDADES GEOTÉCNICAS.....	19
3.7.	ÁREAS POLIGONAIS DA ANM.....	21
3.8.	RECURSOS HÍDRICOS e APP.....	22
3.8.1.	Outorgas.....	26
3.9.	ÁREA DE PROTEÇÃO AOS MANANCIAIS	26
3.10.	VEGETAÇÃO	26
3.10.1.	Vegetação original da região	26
3.10.2.	Vegetação da gleba.....	29
3.10.3.	Vegetação Secundária em Estágio Pioneiro de Regeneração / Vegetação Antrópica	32
3.10.4.	Vegetação Secundária em Estágio Médio de Regeneração	34
3.10.5.	Indivíduos Arbóreos Isolados.....	36
3.11.	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	39
3.12.	CADASTRO AMBIENTAL RURAL	42
3.13.	INCIDÊNCIA EM TERRITÓRIOS DE POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS (INDÍGENAS E QUILOMBOLAS).	44
3.14.	INFRAÇÕES AMBIENTAIS.....	44
3.15.	ÁREAS CONTAMINADAS.....	44
4.	OUTROS PONTOS A SEREM OBSERVADOS.....	45
4.1.	FEBRE MACULOSA BRASILEIRA.....	45
4.2.	DUTOVIAS.....	45

5.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA ÁREA.....	47
5.1.	LICENCIAMENTO PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO.....	47
5.1.1.	Supressão de fragmento de vegetação nativa.....	47
5.1.2.	Corte de árvores isoladas.....	48
5.2.	LICENCIAMENTO PARA RECURSOS HÍDRICOS E APP.....	48
5.2.1.	Área de Preservação Permanente (APP)	48
5.2.2.	Utilização dos recursos hídricos	51
5.2.3.	Drenagem das águas pluviais.....	52
5.3.	TIPO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL EXIGIDO PARA A ÁREA DE ESTUDO.	53
5.3.1.	CETESB.....	53
5.3.2.	GRAPROHAB.....	54
5.3.3.	IPHAN	54
5.3.4.	Prefeitura Municipal	54
5.3.5.	IBAMA	55
6.	COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.....	55
6.1.	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA	55
6.2.	CORTE DE ÁRVORES NATIVAS ISOLADAS.....	56
6.2.1.	Licenciado pela CETESB.....	56
6.3.	INTERVENÇÃO EM APP	57
6.4.	COMPENSAÇÃO FINAL	58
7.	RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS.....	59
8.	RESUMO DA AVALIAÇÃO DAS RESTRIÇÕES AMBIENTAIS	60
8.1.	ITENS NÃO RESTRITIVOS	60
8.2.	RESTRIÇÕES PARA OCUPAÇÃO	62
8.3.	ÁREA PASSÍVEL DE OCUPAÇÃO	63
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
10.	ASSINATURA E ANEXOS	66

1. APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS

Em atenção à solicitação da ABMAIS Urbanismo, apresenta-se o Laudo de Restrições Ambientais referente ao empreendimento “Bragança Paulista Clovis”, área localizada no município de Bragança Paulista/SP, onde serão abordados os aspectos dos meios físico, biótico e antrópico, assim como a legislação incidente na área.

Os trabalhos foram realizados através de levantamento de dados secundários (bibliografia existente e consagrada cientificamente) e trabalhos de campo realizados em maio de 2022.

O objetivo do presente Laudo é apontar as restrições de cunho ambiental existentes na gleba, à luz da legislação ambiental vigente e do Plano Diretor do Município, abordando:

- Caracterização da gleba e seu entorno;
- Zoneamento municipal;
- Caracterização geológica, geomorfológica e pedológica da gleba;
- Classes de declividades encontradas na propriedade;
- Suscetibilidades geotécnicas;
- Existência de poligonais da ANM;
- Presença de corpos d'água e respectivas áreas de preservação permanente;
- Outorgas emitidas pelo DAEE;
- Áreas de proteção aos mananciais;
- Características do meio biótico, com relação ao tipo e estágios de vegetação, bem como a existência de árvores isoladas;
- Incidência em unidades de conservação (UC) e suas zonas de amortecimento;
- Incidência em territórios de povos e comunidades tradicionais (indígenas e quilombolas);

- Infrações ambientais Presença de áreas contaminadas, conforme levantamento da CETESB;
- Atenção à presença de febre maculosa brasileira;
- Existência de servidões administrativas.'

2. ASPECTOS JURÍDICOS

A seguir, apresenta-se a base legal utilizada para o presente estudo, abordando a legislação incidente nas três esferas (federal, estadual e municipal).

2.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 01 DE 31 DE JANEIRO DE 1994

Define as características da vegetação primária e secundária das Florestas Ombrófilas e Estacionais no Estado de São Paulo.

RESOLUÇÃO CONAMA 01, DE 23 DE JANEIRO DE 1986

Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

LEI FEDERAL 12.651/2012, ALTERADA PELA LEI 12.727/2012

Estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006

Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000

Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

LEI FEDERAL Nº 6.766 DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979, E SUAS ALTERAÇÕES.

Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

LEI FEDERAL Nº 4.504, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1964

Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências.

INSTRUÇÃO NORMATIVA IPHAN Nº 1, DE 25 DE MARÇO DE 2015

Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe.

INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 146, DE 10 DE JANEIRO DE 2010

Estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental.

2.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL

RESOLUÇÃO SMA Nº 057, DE 05 DE JUNHO DE 2016

Publica a segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo.

DECISÃO DE DIRETORIA CETESB Nº 067/2021/P

Dispõe sobre procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados.

DECISÃO DE DIRETORIA CETESB Nº 167, DE 13 DE JULHO DE 2015

Estabelece “Procedimento para a Elaboração dos Laudos de Fauna Silvestre para Fins de Licenciamento Ambiental e/ou Autorização para Supressão de Vegetação Nativa”, e dá outras providências.

RESOLUÇÃO SMA Nº 7 DE 18 DE JANEIRO DE 2017.

Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.

RESOLUÇÃO SMA Nº 20, DE 8 DE MARÇO DE 2017

Altera a Resolução SMA nº 7, de 18 de janeiro de 2017, que dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.

RESOLUÇÃO SMA Nº 32, DE 03 DE ABRIL DE 2014

Estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.

RESOLUÇÃO SIMA Nº 80, DE 16 DE OUTUBRO DE 2020

Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação em área urbana, e o estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica.

RESOLUÇÃO SMA Nº 22, DE 30 DE MARÇO DE 2010

Dispõe sobre a operacionalização e execução da licença ambiental.

2.3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL - BRAGANÇA PAULISTA

LEI COMPLEMENTAR Nº 189 DE 08 DE JANEIRO DE 2018.

Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do município de Bragança Paulista.

LEI COMPLEMENTAR Nº 207, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2018

Dispõe sobre a demarcação e ampliação do perímetro urbano, institui a Zona de Expansão Urbana e dá outras providências.

LEI COMPLEMENTAR Nº 208, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2018 E ALTERAÇÕES;

LEI COMPLEMENTAR Nº 299, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2021

Dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo no município de Bragança Paulista.

LEI COMPLEMENTAR Nº 295, DE 03 DE DEZEMBRO DE 2020

Dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo nas áreas rurais e urbanas da Área de Proteção Ambiental de Bragança Paulista

/

DECRETO Nº 18.705 DE 17 DE ABRIL DE 2015

Regulamenta os procedimentos de Licenciamento e Controle Ambiental de Empreendimentos e atividades de impacto local pela Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Bragança Paulista, de que trata a Lei Complementar nº 49, de 20 de dezembro de 2013.

LEI COMPLEMENTAR Nº 49 DE 20 DE DEZEMBRO DE 2013

Dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento e controle ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local, na forma que especifica.

RESOLUÇÃO Nº 05, DE 23 DE MAIO DE 2014

Regulamenta os procedimentos administrativos e as compensações referentes ao corte e à exploração de árvores nativas e exóticas plantadas comercialmente e ao corte de bosques de espécies exóticas.

RESOLUÇÃO Nº 12 DE 22 DE OUTUBRO DE 2015

Estabelece a lista de espécies de plantas exóticas invasoras no município de Bragança Paulista no âmbito do licenciamento ambiental.

DECRETO Nº 21.904 DE 14 DE JANEIRO DE 2022

Dispõe sobre as medidas de compensação ambiental decorrentes dos processos de licenciamento ambiental, incidentes no Município de Bragança Paulista, e dá outras providências.

LEI Nº 8.744 DE 16 DE JANEIRO DE 1996

Declara imune de corte determinadas espécies de árvores no município de Bragança Paulista, e dá outras providências

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A área de estudo foi vistoriada no dia 26 de maio de 2022 por dois técnicos da Pró-Ambiente Assessoria Ambiental e topógrafos. A área vistoriada se localiza na Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes, S/Nº, Bairro Caetê, em Bragança Paulista/SP.

Tabela 1: Dados da gleba

Local	Matrículas	Área das matrículas (ha)	Área do planialtimétrico (ha)
Gleba total	37.262	83,2480	-
Gleba a destacar	-	-	43,936982

Ressalta-se que a área que está sendo estudada neste documento, para planejamento do futuro empreendimento, é a área que será destacada da matrícula mencionada no quadro acima. Essa área foi estabelecida através do limite enviado pelo empreendedor com arquivo kmz.

Quando for realizado o licenciamento ambiental da área, recomenda-se que a área de interesse possua matrícula própria, destacada da atual, realizando-se os ajustes quanto à conflitos entre a área de matrícula e levantamento planialtimétrico.

Será utilizada a área do planialtimétrico para realização dos cálculos de área do empreendimento.

3.1. LOCALIZAÇÃO

A área vistoriada está localizada no município de Bragança Paulista/SP, na Bacia Hidrográfica do PCJ – Piracicaba, Capivari e Jundiaí (UGRHI 5). O acesso se dá pela Rodovia Fernão Dias e Estrada Municipal Sem Denominação, local do empreendimento.

A gleba em estudo está localizada nas seguintes coordenadas de referência:

Coordenadas UTM de referência - *Datum* SIRGAS 2000 Fuso 23K

Local	Latitude	Longitude
Centro da gleba	7454398.44 m S	343286.54 m E

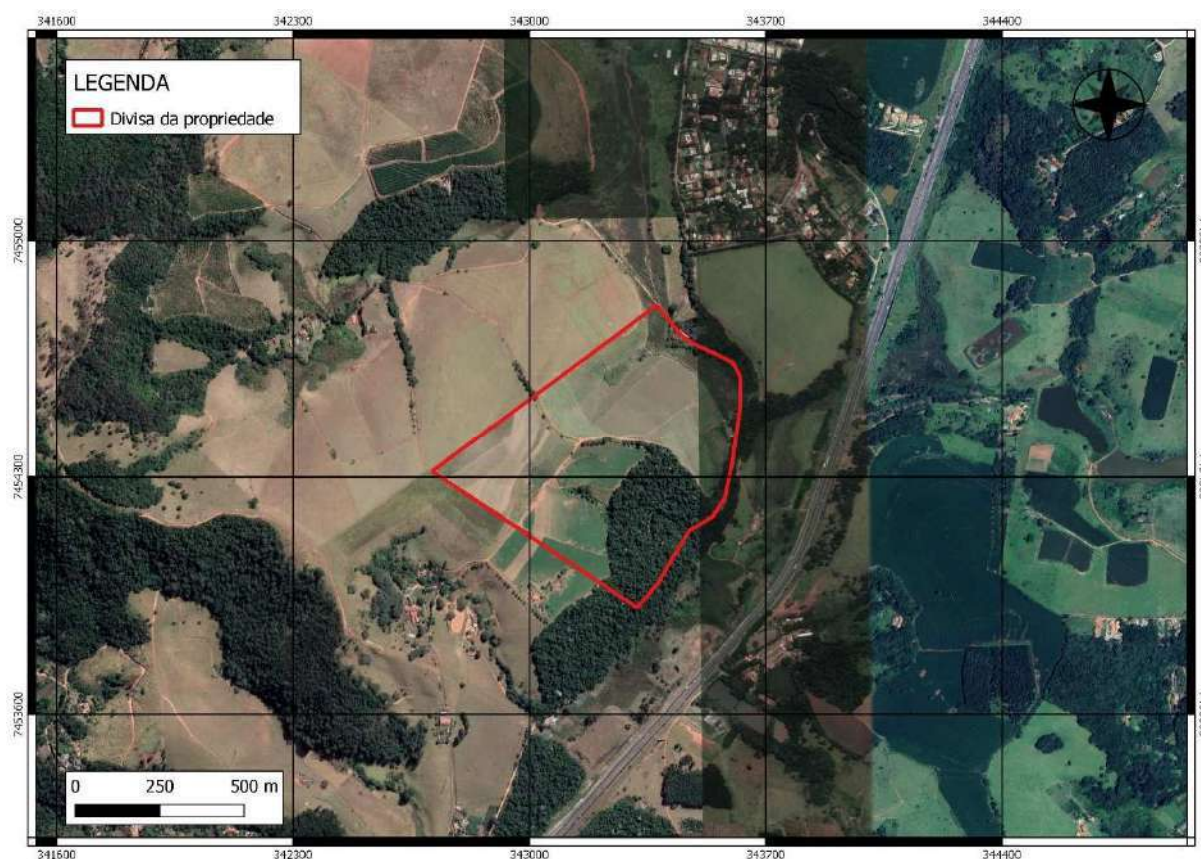


FIGURA 1: Localização da gleba.

Fonte: Google Maps. Acesso em 23 mai 2022.

3.2. ENTORNO

O entorno da propriedade é composto por áreas de cultivo agrícola e fragmentos de vegetação nativa. A norte e à sul é possível verificar a presença de bairros de chácaras. À leste destaca-se a presença da Rodovia Fernão Dias (BR-381).

Está distante aproximadamente 7,0 Km do centro urbano do município de Bragança Paulista.



FIGURA 2: Área de estudo e seu entorno.

Fonte: Google Earth. Acesso em 23 mai 2022

3.3. PLANO DIRETOR E ZONEAMENTO DO MUNICÍPIO

Conforme Lei Complementar nº 893/2020, que dispõe sobre o Sistema Municipal de Planejamento e dá outras providências, a área de estudo está na Macrozona Urbana, à qual integra o perímetro urbano. Corresponde à porção urbanizada do território a mais propícia para abrigar os usos e atividades urbanos, apresenta grande diversidade de padrões de uso e ocupação do solo e padrões diferenciados de urbanização, além da área destinada à expansão urbana (Art. 202, inciso I).

Ademais, a área em estudo está inserida majoritariamente na Zona de Desenvolvimento Urbano 3 (ZDU 3) e com uma pequena parte na Zona de Desenvolvimento Econômico 2 (ZDE 2), conforme segue:

“Art. 208. Para orientar o desenvolvimento urbano e dirigir a aplicação dos instrumentos urbanísticos para atingir seus objetivos, a Macrozona Urbana subdivide-se em 6 (seis) zonas, delimitadas no Anexo 1 - Mapa 02, que faz parte integrante desta Lei Complementar:

- I - Zona de Desenvolvimento Urbano 1 - ZDU 1;*
- II - Zona de Desenvolvimento Urbano 2 - ZDU 2;*
- III - Zona de Desenvolvimento Urbano 3 - ZDU 3;*
- IV - Zona de Estruturação Urbana - ZEU;*
- V - Zona de Desenvolvimento Econômico 1 - ZOE 1;*
- VI - Zona de Desenvolvimento Econômico 2 - ZOE 2.*

§ 1º - As Zonas de Desenvolvimento Urbano - ZDU correspondem às porções do território inseridas no perímetro urbano, pertencente à Macrozona Urbana, propícias para abrigar os usos e atividades urbanos de diversos tipos, caracterizando-se como as áreas destinadas à expansão da área urbanizada.

(...)

§ 4º As Zonas de Desenvolvimento Econômico - ZDE correspondem às porções do território situadas ao longo das principais rodovias do município destinadas à implantação de usos e atividades comerciais, serviços, logística e industriais, destinados ao fomento industrial e empresarial, quais sejam: ZOE 1 - faixa que tangencia a Rodovia Fernão Dias (BR-381) e ZOE 2 - faixa que tangencia a Rodovia Alkindar Monteiro Junqueira (SP-063), que conectam Bragança Paulista aos municípios e aos polos de emprego da região, pertencentes à Macrozona Urbana

A Figura a seguir apresenta a região do imóvel sobre o mapa de zoneamento do município.

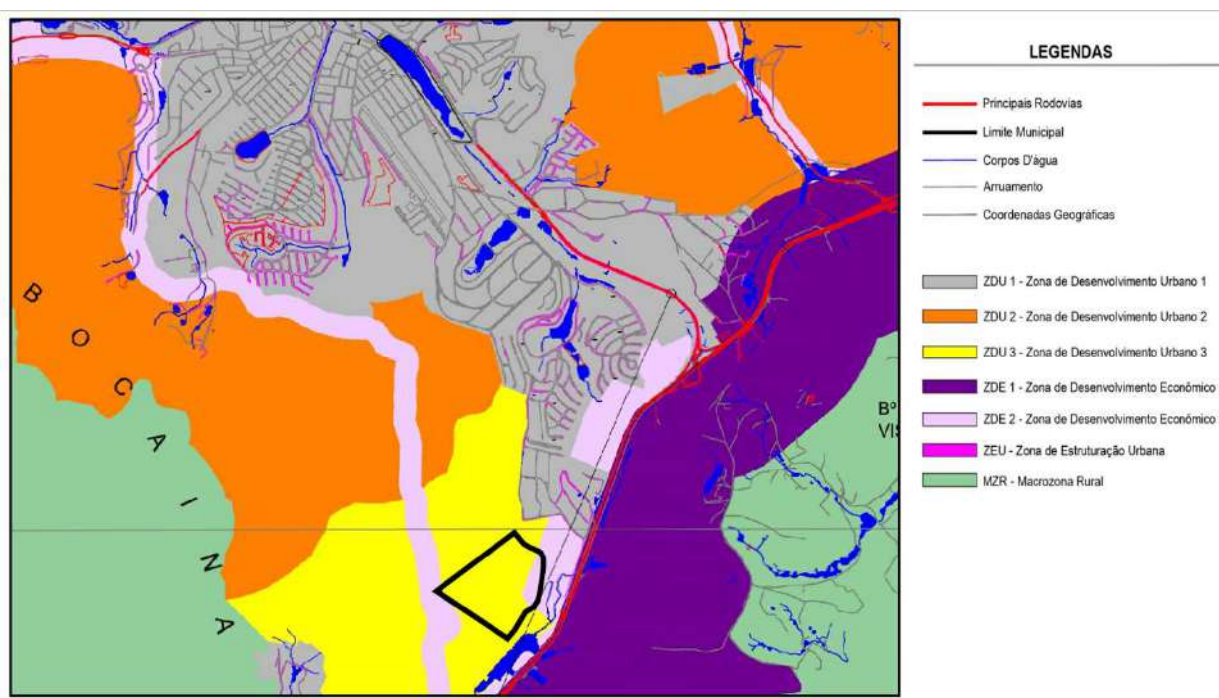


FIGURA 3: Recorte do Mapa de Zoneamento Municipal de Bragança Paulista com a delimitação do empreendimento (polígono preto).

Fonte: https://braganca.sp.gov.br/uploads/files/2020/plano_diretor_lc_893/01_anexo_I-mapas/anexo_I-mapa_2-zoneamento.pdf. Acesso em: 30 mai 2022.

3.4. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E PEDOLOGIA

De acordo com o mapeamento da geologia do Brasil obtido a partir do portal BDIA (IBGE, 2022), a gleba encontra-se inserida em região do embasamento cristalino, onde observa-se o predomínio de rochas neoproterozóicas do Alto Grau do Complexo Varginha-Guaxupé, representada pelo Domínio Socorro-Guaxupé.

Trata-se de Granitoides pré a sin-orogênicos do Tipo I e S do Domínio Socorro-Guaxupé. Conjunto de corpos granodioritóides e monzogranitóides, geralmente porfíricos, com estrutura de fluxo ígneo localizada. Na base ocorrem intrusões de charnockitos, sienitos raros granitos e ortognaisses migmatíticos. Na porção superior predominam os paragnaisses migmatizados. Todo este conjunto sofre intrusões de pequenos granitos róseos como o Janiru e Portão.

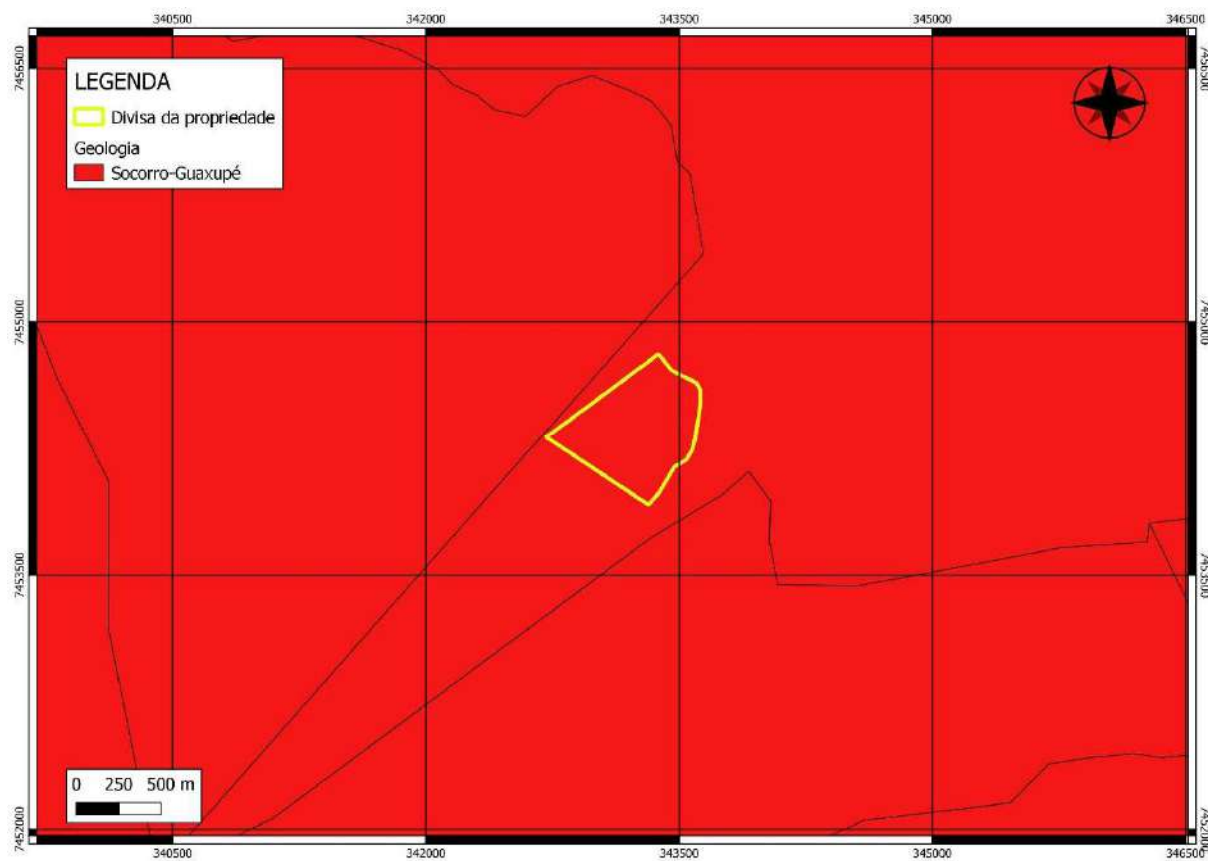


FIGURA 4: Ocorrências geológicas na área em estudo.

Fonte: Banco de Informações Ambientais (IBGE, 2022).

De acordo com a compartimentação geomorfológica apresentada no Banco de Informações Ambientais (IBGE, 2021), a gleba contempla a unidade morfoescultural do Planalto de São Roque-Jundiá, pertencentes à província geomorfológica do Planalto de Amparo. A unidade caracteriza-se por modelados de alta densidade de drenagem e médio aprofundamento, em geral com vales estruturais e linhas de cumeada sem direcionamento notável. O substrato rochoso composto por gnaisses, migmatitos e granitos geraram, em condição de pluviosidade média de 1.300mm anuais, formações superficiais predominantemente argilosas e siltosas, recobertas por vestígios de Floresta Ombrófila Densa e Montana quase integralmente substituída por pastagens, culturas cíclicas e permanentes e reflorestamento.

O relevo predominante é típico do domínio de “mares-de-morros”, constituído de colinas dissecadas, com vertentes convexo-côncavas e topos arredondados, com vertentes de gradiente suave a moderado, apresentando moderada densidade de drenagem com padrão dendrítico ou subdendrítico. A amplitude de relevo varia de 50 a 120m com inclinações de vertentes de 5 a 20° (CPRM, 2016). O sistema de drenagem principal vem da deposição em planícies aluviais restritas ou em vales fechados.

Em relação à morfodinâmica do Planalto de São Roque-Jundiaí, destaca-se que são terrenos sensíveis à interferência devido à inclinação acentuada de setores de encosta, a extensão dos campos de matações e a intensidade dos processos erosivos. Erosão laminar, em sulcos (ravinas), rastejo, pequenos escorregamentos e entalhe fluvial são frequentes e de média intensidade.



FIGURA 5: Ocorrências geomorfológicas na área em estudo.

Fonte: Mapa Geomorfológico do Brasil (IBGE, 2021).

Para a análise dos solos ocorrentes foi utilizado o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (IF, 2017), disponível no Sistema Ambiental Paulista (DataGEO), onde verificou-se a ocorrência local de Argissolo Vermelho-Amarelo em parte da gleba, e Latossolo Vermelho-Amarelo na outra parte.

Tratam-se, respectivamente, do PVA38, associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO/AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa e argilosa; associado com CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura média e argilosa, ambos A moderado, rochosos, fase relevo forte ondulado, e LVA 16, associação de LATOSSOLO VERMELHO/AMARELO Distrófico típico a moderado, textura argilosa, álico + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, distrófico, textura argilosa, rochoso ou não rochoso, ambos fase relevo forte ondulado.

Ressalta-se que estes tipos de solo correspondem aos níveis médios de fragilidade no que se refere aos graus de erodibilidade dos solos, face ao escoamento superficial difuso e concentrado das águas pluviais.

Essa informação é importante para balizar as obras de engenharia, que deverão se atentar e instalar equipamentos de controle de erosão (drenagem provisória, instalação de bidins, etc) durante a implantação do empreendimento.

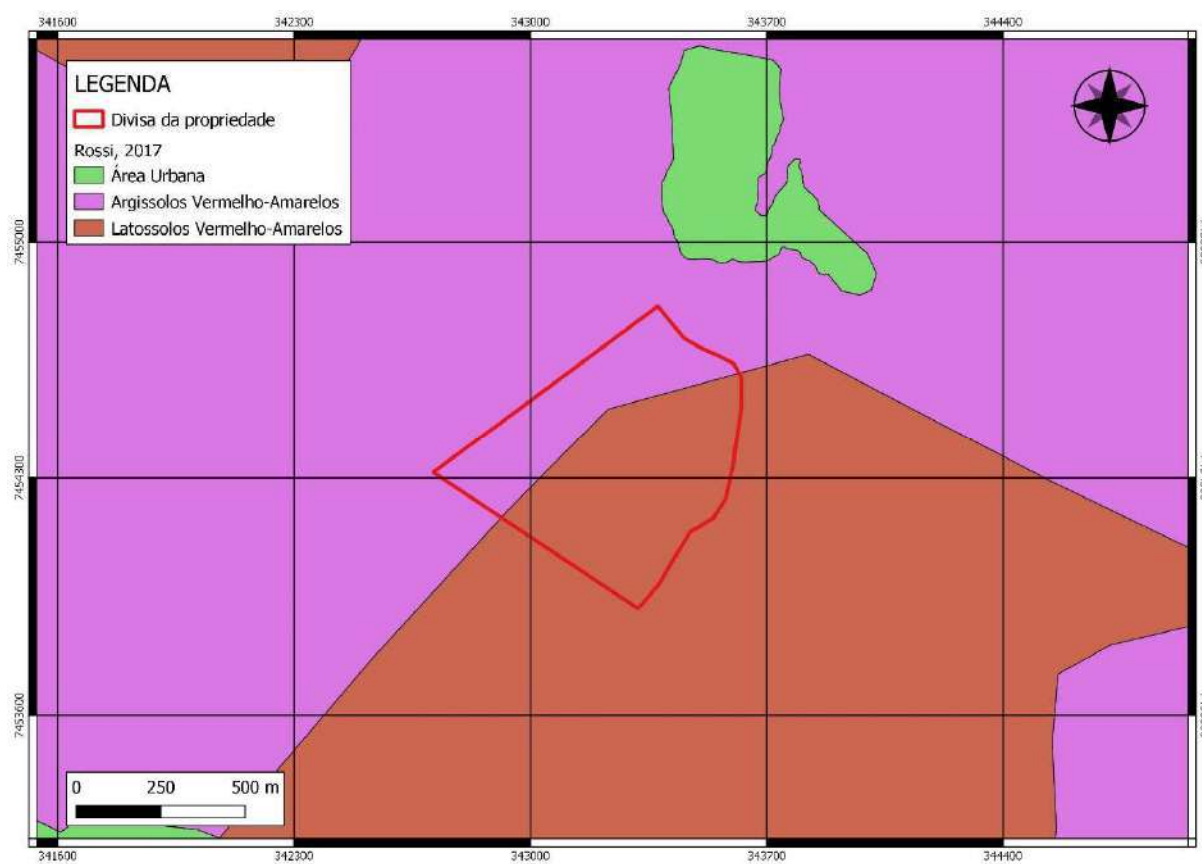
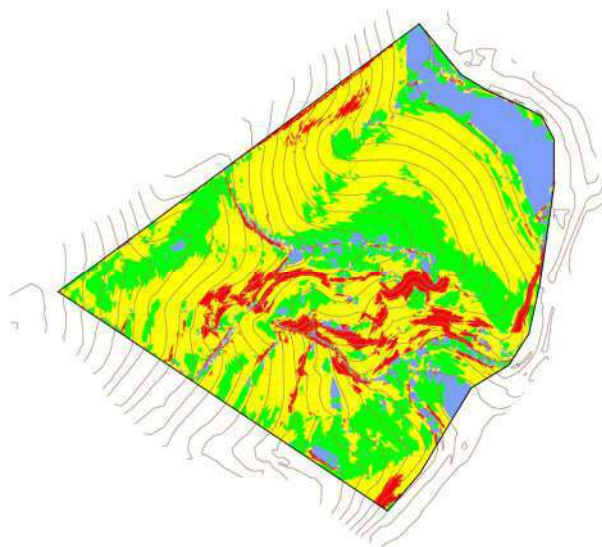


FIGURA 6: Ocorrências pedológicas na área em estudo.

Fonte: Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (IF, 2017).

3.5. DECLIVIDADE

Foi elaborada uma planta de declividades com base apenas nas curvas do levantamento planialtimétrico. De acordo com esta planta, as declividades entre 6 e 30% representam a porcentagem da maior parte da gleba. Há uma pequena porcentagem da área com declividade acima de 30%, associadas majoritariamente ao recurso hídrico, curvas de nível e taludes formados no local. Sendo assim, com relação a declividade a gleba possui bom aspecto para ocupação.



QUADRO DE DECLIVIDADES			
DECLIVIDADE MÍNIMA	DECLIVIDADE MÁXIMA	ÁREA	COR
0.00%	6.00%	38.021,85	■
6.00%	15.00%	125.713,84	■
15.00%	30.00%	235.887,43	■
MAIOR QUE 30.00%		397.46,71	■

FIGURA 7: Planta de declividades da gleba.

De acordo com a Lei Federal nº 6.766/79 e suas alterações, **não é permitido o parcelamento do solo em terrenos com declividade igual ou superior a 30%** salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes.

3.6. SUSCETIBILIDADES GEOTÉCNICAS

Para a análise dos riscos de erosão, de escorregamentos, de afundamentos, inundações, abalos sísmicos e poluição das águas subterrâneas, foi utilizada a Carta Geotécnica do Estado de São Paulo (IPT, 1994), disponível no Sistema Ambiental Paulista (DataGEO). Segundo esta carta, a gleba se encontra predominantemente inserida em região de alta suscetibilidade a erosão nos solos subsuperficiais, induzida por movimentos de terra.

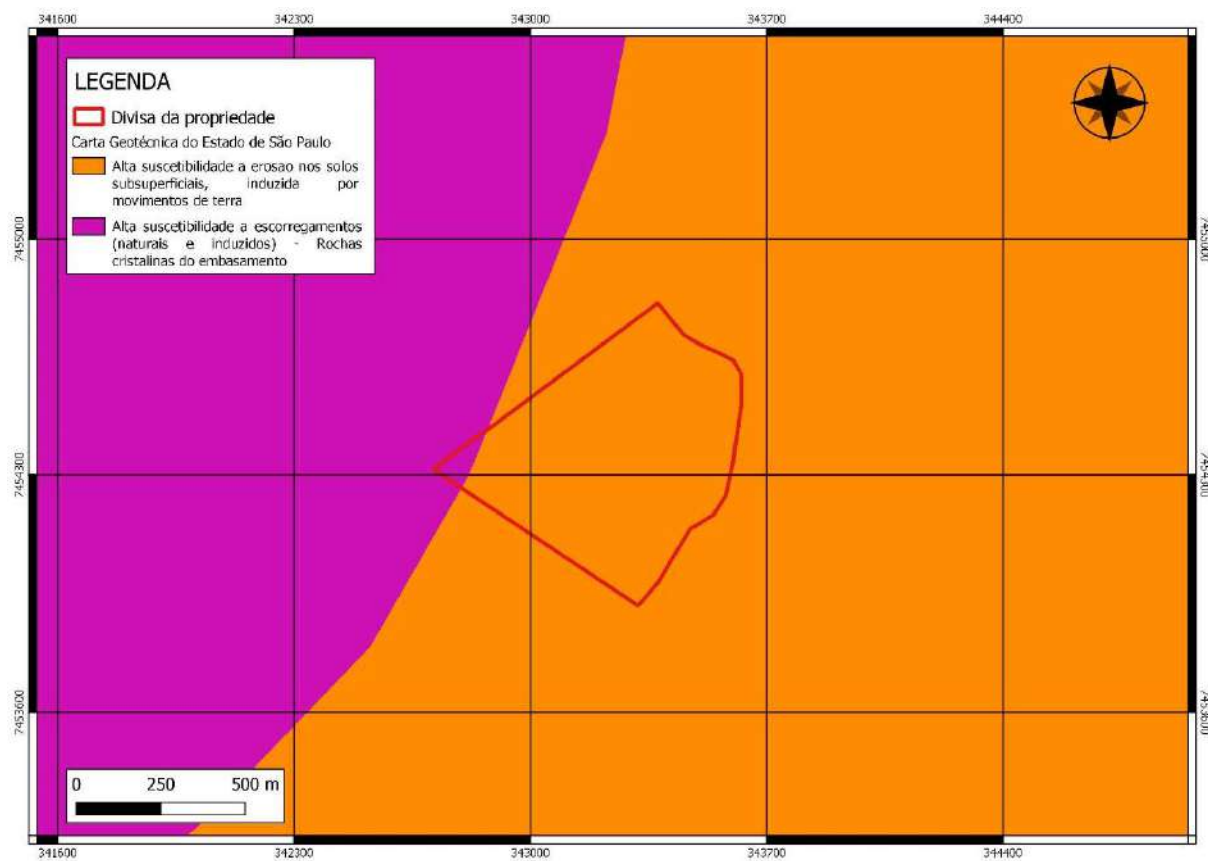


FIGURA 8: Mapa geotécnico da gleba.

Fonte: Carta Geotécnica do Estado de São Paulo (IPT, 1994).

Também se nota um pequeno trecho na região oeste da gleba caracterizado como alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) – rochas cristalinas do embasamento.

Na área foi observado um ponto de erosão laminar na região do talvegue de uma das nascentes.



FOTO 1: Erosão na região das nascentes presentes no centro da gleba.



FOTO 2: Erosão próximo a nascente na região central da área.

Assim, vale a pena salientar que durante a implantação do projeto devem ser reforçado as medidas de engenharia para drenagem provisória e monitoramento desses processos.

3.7. ÁREAS POLIGONAIS DA ANM

Consultando os dados da Agência Nacional de Mineração (ANM) verificou-se que a propriedade **não se sobrepõe** à poligonais cadastradas nesta Agência, conforme indicado na imagem a seguir.

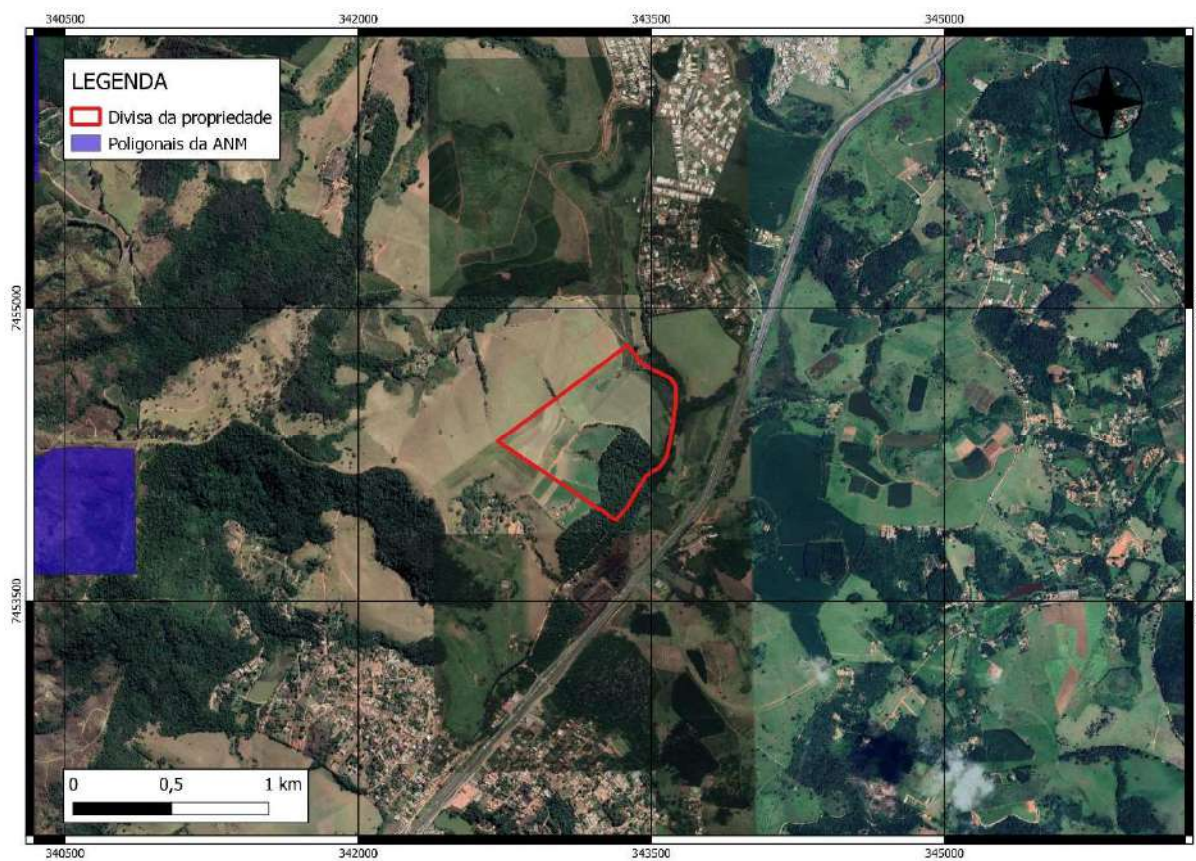


FIGURA 9: Poligonais da ANM no contexto da gleba.

Fonte: <https://www.gov.br/anm/pt-br>, acesso em 24 mai 2022.

3.8. RECURSOS HÍDRICOS e APP

Situado na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 5 (UGRHI-05), constituída pelas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba (parte paulista), Capivari e Jundiaí, o empreendimento está posicionado junto a sub-bacia do rio Atibaia.

De acordo com os dados obtidos no IGC, há uma nascente na região oeste da propriedade, e um curso d'água que passa na região nordeste, que dá origem à um barramento.

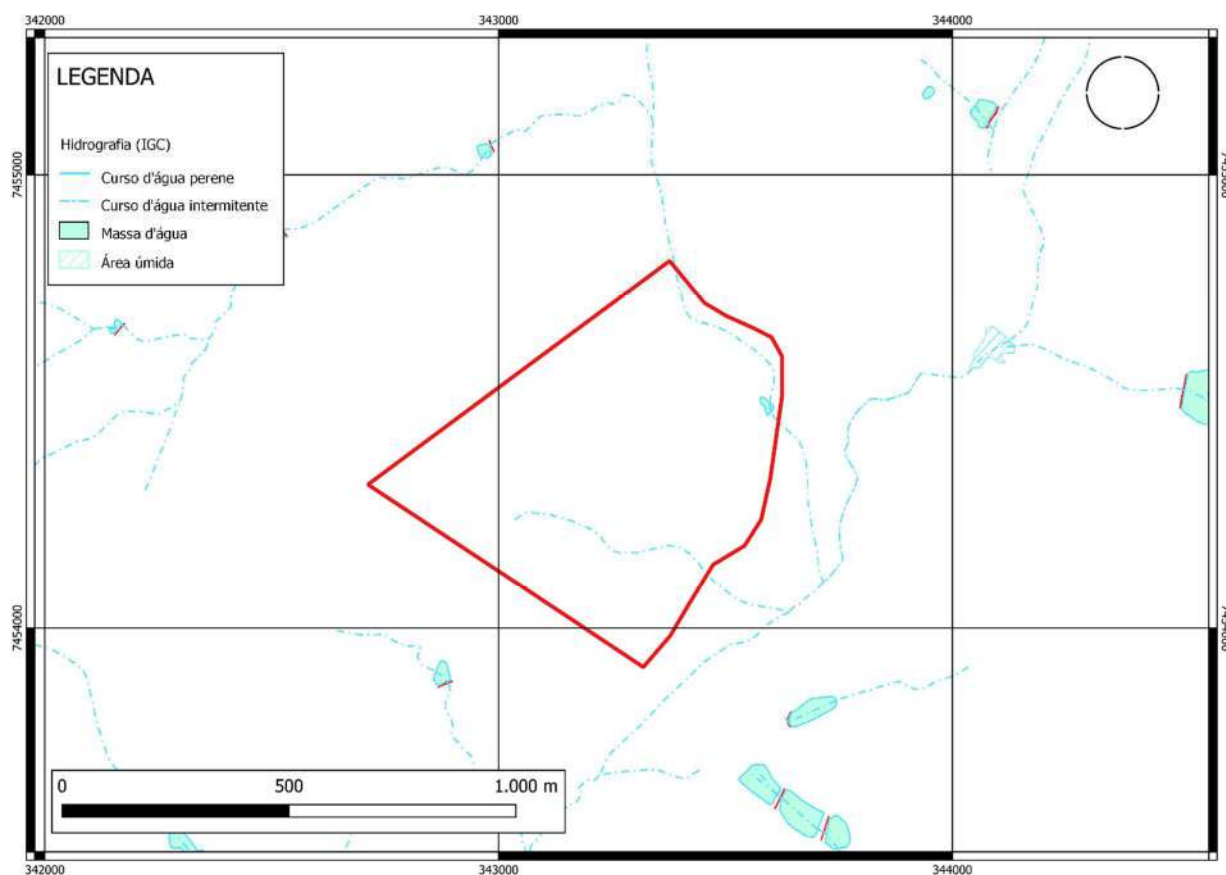


FIGURA 10: Recursos hídricos no contexto da gleba.

Fonte: Hidrografia Região Leste do Estado de São Paulo (IGC, 2010).

Em vistoria de campo verificou-se que a gleba em estudo apresenta duas nascentes na região central e uma outra nascente próxima ao recurso hídrico presente na região nordeste. Também foram cadastradas as áreas úmidas situadas junto aos recursos hídricos em questão, derivadas do assoreamento das regiões de fundo de vale.



FOTO 3: Região da nascente na área central da gleba.



FOTO 4: Curso d'água próximo à nascente.



FOTO 5: Barramento presente na área e indicado no IGC.



FOTO 6: Área úmida com vegetação hidrófila. .



FOTO 7: Área úmida com vegetação hidrófila..



FOTO 8: Vegetação hidrófila e área úmida..

Foi realizada vistoria em uma faixa de 50,0 metros do perímetro da gleba e foi encontrada uma nascente, cuja APP incide na região nordeste da propriedade.

A análise dos processos na CETESB se baseia em grande parte nos levantamentos oficiais. Por esse motivo, como há divergência entre dois dados oficiais e o levantamento planialtimétrico, recomenda-se que seja realizado **estudo hidrogeológico, com instalação de poços de monitoramento e análise dos recursos hídricos em dois períodos climáticos, ou seja, período seco (inverno) e período úmido (verão).**

O estudo será de extrema importância para alocar corretamente as nascentes e proceder da forma correta com a execução do projeto, e aproveitar da melhor forma possível a área.

Destaca-se que para todas as nascentes foram projetadas APP's considerando um raio de 50,0 metros, conforme artigo 4º, inciso IV, da Lei Federal 12.651/2012. Ademais, projetou-se APP's de 30,0 metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura, seguindo o conforme artigo 4º, inciso I a, da mesma lei.

Em vistoria foi constatada a presença de edificação (galpão) em APP. Deverá ser realizada a solicitação de intervenção em APP para demolição da edificação, e deverá ser realizada compensação pela intervenção conforme previsto na Resolução SMA nº 07/17.

As APP's incidentes na gleba são evidenciadas na Planta Ambiental anexa a este estudo. Vale destacar que na gleba não foram levantadas APP's derivadas de altas declividades ou topos de morro, conforme pode-se constatar na Planta Ambiental.

3.8.1. Outorgas

De acordo com o site do DAEE, consultado em 30 de maio de 2022, **não** foram verificadas outorgas na propriedade.

3.9. ÁREA DE PROTEÇÃO AOS MANANCIAIS

A propriedade não se encontra em Área de Proteção aos Mananciais e nem em Área de Proteção e Recuperação de Mananciais, conforme dados disponíveis Sistema Ambiental Paulista – DataGEO (<http://datageo.ambiente.sp.gov.br>).

3.10. VEGETAÇÃO

3.10.1. Vegetação original da região

Conforme o mapa de “*Biomass do Estado de São Paulo*” (IBGE/MMA, 2004), o município de Bragança Paulista encontra-se completamente inserido em área de domínio da Mata Atlântica, possuindo a área objeto deste estudo neste bioma.

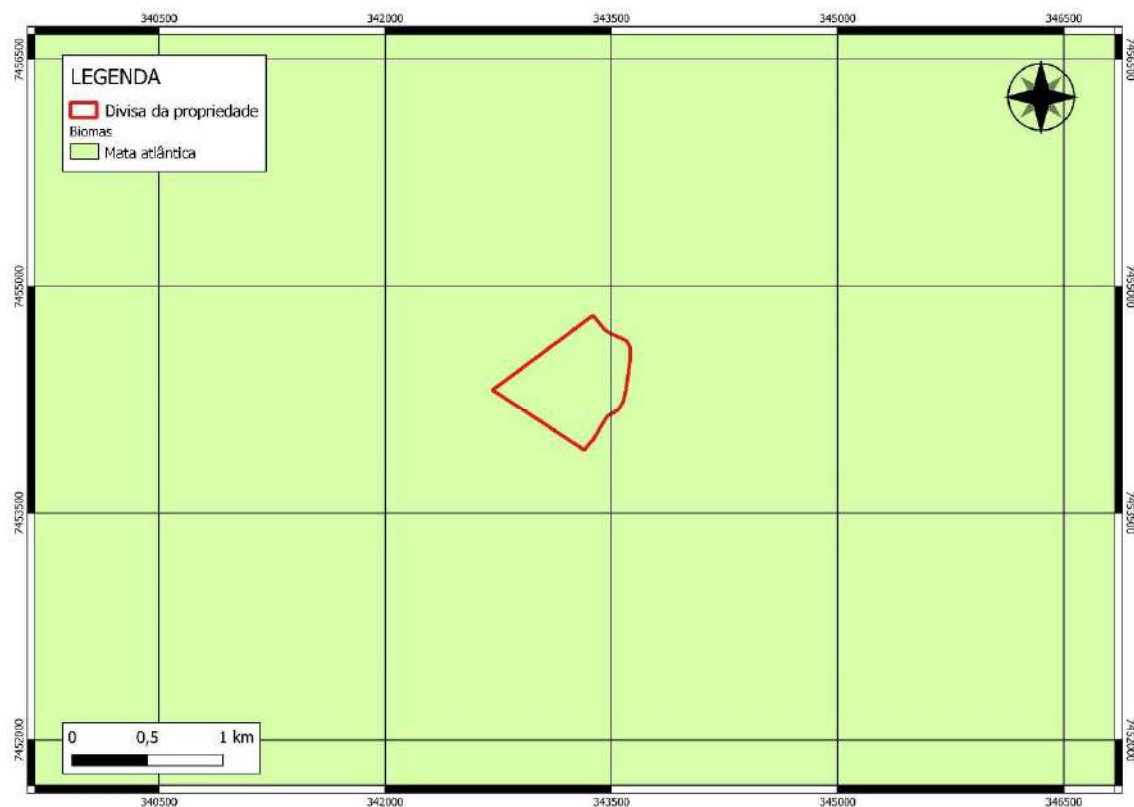


FIGURA 11: Biomas incidentes no contexto da área de estudo.

Fonte: BDIA (IBGE, 2021).

O mapa de Regiões Fitoecológicas do projeto RADAM Brasil de Levantamento dos Recursos Naturais (IF, 1983), indica que o município contempla predominantemente a fitofisionomia de Floresta Ombrófila Densa, possuindo também uma mancha de Savana na região nordeste. Neste contexto, a gleba em questão insere-se completamente em região de Floresta Ombrófila, conforme indicado pela imagem que segue.

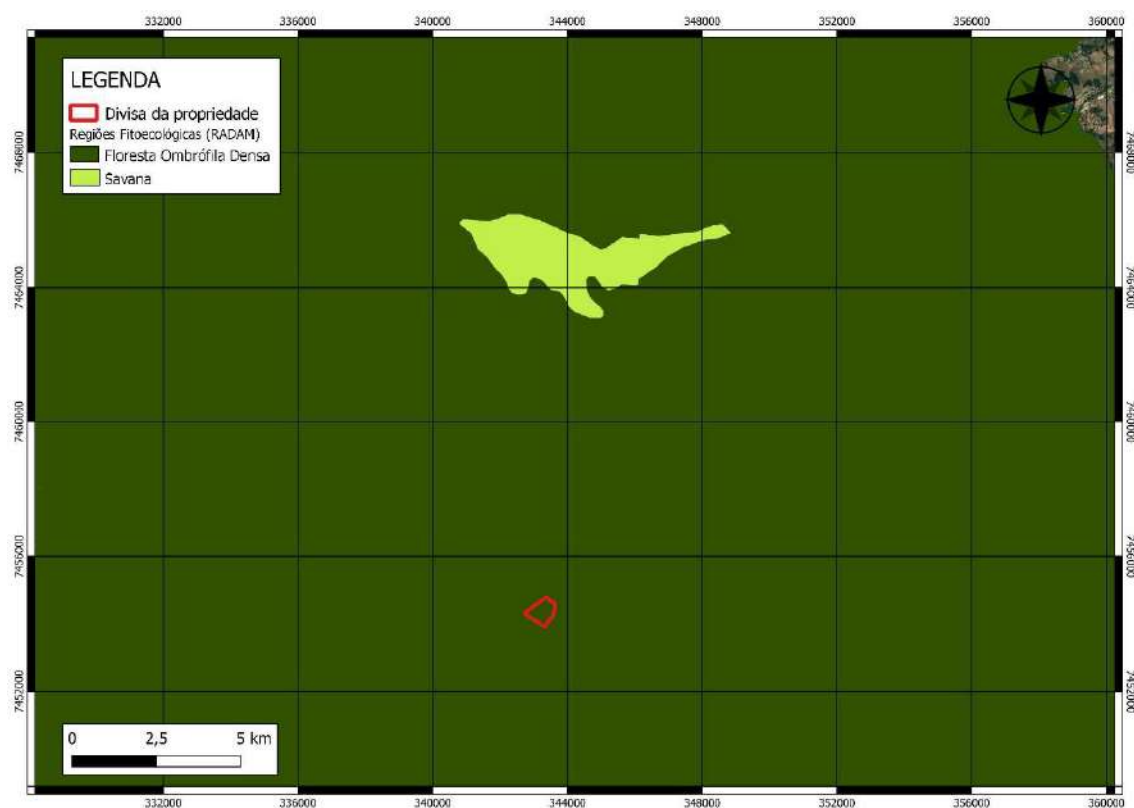


FIGURA 12: Regiões Fitoecológicas de Bragança Paulista, com destaque para a área de estudo.

Fonte: Projeto RADAN BRASIL (IF, 1983).

O Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo (IF, 2020) levantou que o município possui 10.417 hectares de vegetação nativa, o que corresponde a 20,3% da superfície total de Bragança Paulista (51.308 hectares).

A figura a seguir evidencia os fragmentos de vegetação nativa levantados no contexto do empreendimento, que se tratam de Floresta Ombrófila Densa e Formação Pioneira com Influência Fluvial.

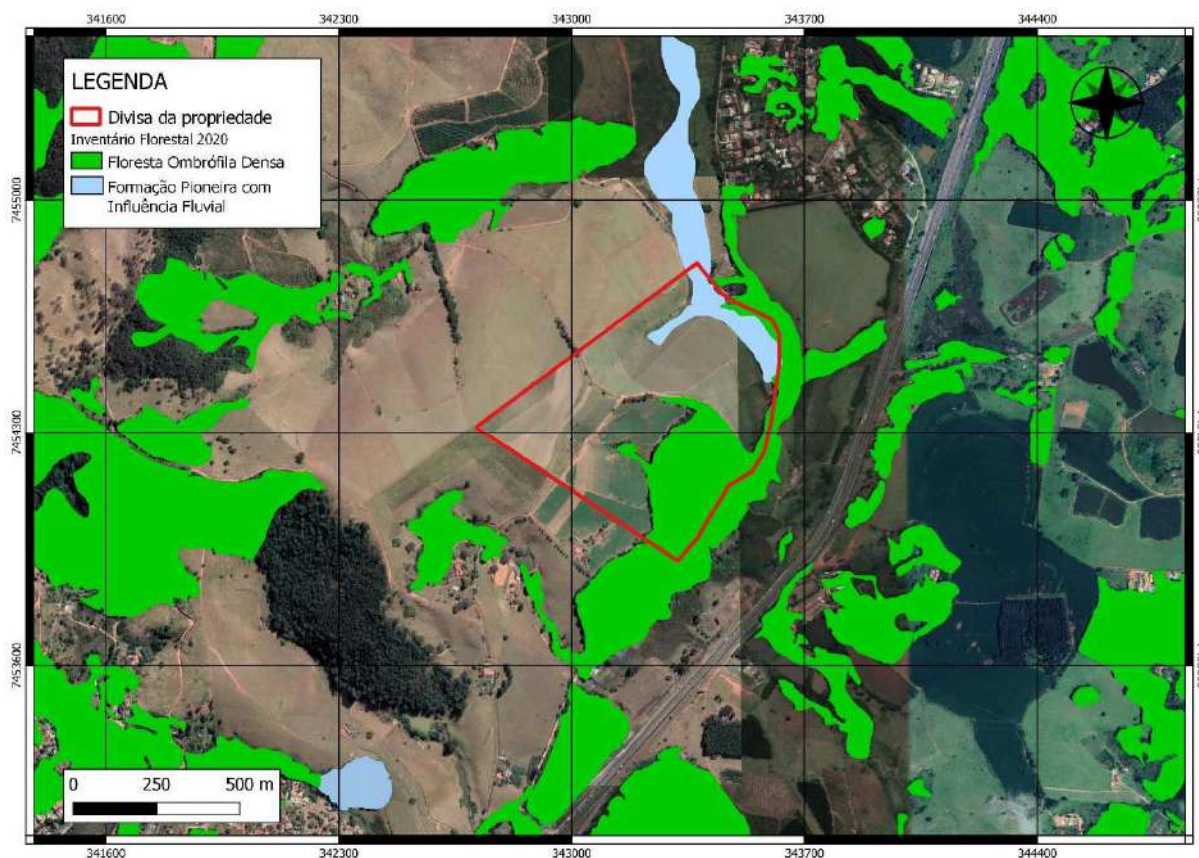


FIGURA 13: Fragmentos de vegetação nativa no contexto do empreendimento.

Fonte: Inventário Florestal do Estado de São Paulo (IF, 2020).

3.10.2. Vegetação da gleba

A caracterização da vegetação ocorrente na área do empreendimento baseou-se no método de caminhar pela gleba, onde foram observadas as principais características ambientais ocorrentes.

A partir deste caminhar e através da análise de imagens de satélite recentes da gleba foi possível identificar que na área de estudo predominam vegetação antrópica resultante de atividades agropecuárias. Em menor proporção é possível notar a presença de vegetação pioneira e vegetação secundária em estágio médio de regeneração. A distribuição espacial da ocupação da gleba e da vegetação presente é apresentada em planta anexa.

Tabela 2: Unidades da Paisagem que compõe a gleba.

Unidade da Paisagem	Área (ha)	%
Vegetação antrópica / Vegetação pioneira / Vegetação pioneira com influência fluvial (brejo) / Edificações	34,410783	78,32
Vegetação secundária em estágio médio de regeneração	9,449389	21,51
Espelho d'água	0,07681	0,17
TOTAL	43,936982	100

O trabalho de caracterização da vegetação foi elaborado por meio de levantamento de dados primários, compreendendo o reconhecimento *in loco* da área de estudo. Os materiais utilizados para as análises e diagnóstico foram: literatura específica, imagens aéreas do Google Earth, levantamento planialtimétrico, cartas topográficas oficiais, GPS GARMIN, software SIG, além de anotações e registro fotográfico obtido nas vistorias de campo.

Para a caracterização dos remanescentes de vegetação nativa existentes foi realizada uma amostragem florística ao longo dos remanescentes florestais, por meio de caminhamento assistemático, com o objetivo de se registrar as espécies arbóreas, herbáceas, arbustivas e epífitas existentes, além de uma análise da fitofisionomia dos remanescentes, levantando os parâmetros elencados na legislação para identificação dos estágios sucessionais. Em seguida, foram feitas avaliações e a delimitação dos remanescentes florestais existentes.

Para a caracterização do estágio de regeneração de vegetação nativa seguiu-se a Resolução CONAMA nº 01/1994. As espécies identificadas foram classificadas em categorias de ameaça de extinção, conforme a Resolução SMA nº 057/2016.

Com relação aos indivíduos arbóreos isolados, adotou-se a definição do artigo 5º, parágrafo 2º, da Resolução SMA nº 07/2017, sendo considerados os exemplares arbóreos de espécies nativas com diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou superior

a 5 (cinco) centímetros localizados fora de fisionomias legalmente protegidas nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, e da Lei Estadual nº 13.550, de 02 de junho de 2009.

Todos os indivíduos arbóreos isolados de espécies nativas ou exóticas com diâmetro à altura do peito (DAP) maior ou igual a 5 cm, localizados na propriedade e nas áreas externas que sofrerão interferências foram cadastrados. Para todas as árvores isoladas nativas existentes na propriedade, foram obtidas e geradas as seguintes informações:

- Identificação da espécie contemplando o nome científico e popular;
- Informações sobre a inclusão da espécie arbórea na lista de espécies ameaçadas de extinção;
- Altura do fuste;
- Diâmetro à altura do peito - DAP;
- Quantidade de exemplares;
- Volume de madeira;
- Fotos das árvores;
- Indicação das coordenadas geográficas de cada árvore, determinadas por aparelho GPS; e
- Planta com a localização dos exemplares arbóreos.

A identificação das espécies vegetais foi realizada visualmente ou por coleta de material fértil e estéril para comparação posterior com bibliografia especializada e/ou herbários.

A caracterização da vegetação é apresentada a seguir.

3.10.3. Vegetação Secundária em Estágio Pioneiro de Regeneração / Vegetação Antrópica

Grande parte da paisagem da gleba é composta por espécies heliófilas, ruderais e alguns regenerantes. Esses regenerantes encontram-se agrupados principalmente na beira da estrada interna da propriedade, e em alguns outros locais pontuais. As espécies regenerantes são em sua maioria arbustivas, e com pouca variedade de espécies. Há presença de árvores isoladas na paisagem, cujas espécies também não apresentam grande variedade. As características desta vegetação são:

- Fisionomia campestre;
- Predomínio de gramíneas e espécies ruderais;
- As espécies vegetais mais abundantes são tipicamente heliófilas.

As áreas de pastagem são regiões estabelecidas para atividade pecuária na propriedade, como observado no histórico de imagem de satélite e observado a presença de gado no momento da vistoria.



FOTO 9: Vegetação pioneira.



FOTO 10: Vegetação pioneira e árvores isoladas na paisagem.



FOTO 11: Região de pastagem. Presença de gramíneas exóticas.



FOTO 12: Região de pastagem. Presença de alguns regenerantes.

Em relação à regeneração natural de espécies pioneiras, destacam-se a presença de), assa-peixe (*Vernonia polyanthes*) e fumo-bravo (*Solanum mauritianum*), dentre outros.



FOTO 13: Regenerantes de assa-peixe (*Vernonia polyanthes*) e fumo-bravo (*Solanum mauritianum*).



FOTO 14: Regenerantes de assa-peixe (*Vernonia polyanthes*).

Na região úmida, próxima ao recurso hídrico, é possível verificar a presença de vegetação higrófitas, com predomínio de taboa (*Thipha domingensis*).



FOTO 15: Vegetação higrófila.

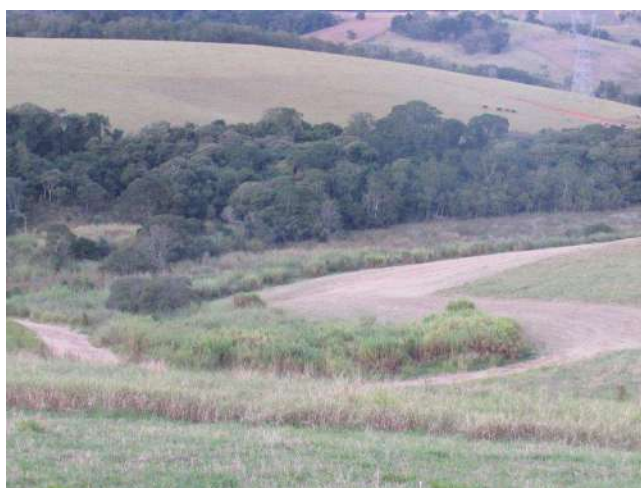


FOTO 16: Vegetação pioneira com influência fluvial e ao fundo vegetação nativa em estágio médio.

3.10.4. Vegetação Secundária em Estágio Médio de Regeneração

A propriedade apresenta um grande fragmento de vegetação nativa, que é contíguo e está também associado, em parte, a recursos hídricos presentes na propriedade. Essa fitofisionomia apresenta as seguintes características:

- Fisionomia florestal fechada; Estratos lenhosos com dossel bem formado, presença de estrato arbustivo e herbáceo;
- Alturas das plantas lenhosas atinge média de 8,0m, e a altura máxima chega a 11,0m;
- Diâmetro médio dos troncos à altura do peito é de 15 cm, com alguns exemplares de maior porte, chegando até a 80 cm;
- Trepadeiras herbáceas e lenhosas;
- Forte presença de epífitas, como guaimbê (*Philodendron bipinnatifidum*)
- Serapilheira com camada mais espessa em alguns pontos, chegando a 3cm;
- Sub-bosque bem desenvolvido, forte presença de regenerantes herbáceos e arbóreos, visíveis diferentes estratos.

Realizando-se um levantamento botânico, notou-se haver uma diversidade média, onde se destacam as seguintes espécies: açoita-cavalo (*Luehea divaricata*), bico-de-pato (*Machaerium nyctitans*), camboatã (*Cupania vernalis*), capixingui (*Croton floribundus*), cedro-rosa (*Cedrela fissilis*), fumo-bravo (*Solanum mauritianum*),

guaçatonga (*Casearia sylvestris*), guaiuvira (*Cordia americana*), guanandi (*Calophyllum brasiliense*), guaxupita (*Esenbeckia grandiflora*), jacarandá-de-espinho (*Machaerium hirtum*), leiteiro (*Tabernaemontana hystrix*), mamica-de-cadela (*Zanthoxylum fagara*), mamica-de-porca (*Zanthoxylum riedelianum*), marinheiro (*Platymiscium floribundum*), morototó (*Andira legalis*), pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), pau-d'alho (*Gallesia integrifolia*), pau-de-leite (*Sapium glandulosum*), taiúva (*Maclura tinctoria*), tamanqueiro (*Aegiphila sellowiana*), sacambu (*Platymiscium floribundum*), tapiá (*Alchornea glandulosa* subsp. *iricurana*), entre outras.



FOTO 17: Visão geral externa do fragmento de vegetação nativa em estágio médio.



FOTO 18: Presença de guaimbé no interior do fragmento.



FOTO 19: Interior do fragmento de vegetação nativa em estágio médio com sub-bosque denso e presença de lianas.



FOTO 20: Presença de epífitas no interior do fragmento.



FOTO 21: Vista do interior do fragmento.



FOTO 22: Interior do fragmento.



FOTO 23: Regeneração natural no interior do fragmento.



FOTO 24: Serrapilheira no interior do fragmento.

3.10.5. Indivíduos Arbóreos Isolados

Foram levantados todos os indivíduos arbóreos isolados presentes na gleba, situadas nas unidades da paisagem de vegetação secundária em estágio pioneiro / vegetação antrópica. Os indivíduos nativos foram devidamente mensurados. A localização das árvores é apresentada na Planta de Restrição Ambiental.

Em consulta à Resolução SMA nº 57/2016, **não existem** exemplares arbóreos nativos isolados cadastrados de espécies que se encontram classificadas na listagem de ameaça de extinção.

As fotos a seguir mostram algumas árvores observadas no local. Já a tabela na sequência apresenta o resumo das árvores isoladas nativas e exóticas cadastradas.



FOTO 25: Exemplares arbóreos isolados na propriedade.



FOTO 26: Exemplares arbóreos isolados na propriedade.

Tabela 3: Tabela resumo das árvores isoladas nativas.

Nome popular	Nome científico	Família	Qtd. (un.)	DAP Quadrático Médio (cm)	Altura Média (cm)	Volume Lenhoso (m³)
açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	Malvaceae	4	7,3	65,5	8,17933
alecrim-do-campo	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Asteraceae	1	3,0	13,7	0,03117
angelim-pedra	<i>Andira fraxinifolia</i>	Fabaceae	7	8,7	57,0	12,44963
aroeira-branca	<i>Lithraea molleoides</i>	Anacardiaceae	1	7,0	18,0	0,12507
aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	1	5,0	32,6	0,29303
assa-peixe	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Asteraceae	25	4,1	10,6	0,79855
bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	Fabaceae	3	4,7	10,7	0,19589
cambará	<i>Gochnatia polymorpha</i>	Asteraceae	4	4,4	22,3	1,63730
capixingui	<i>Croton floribundus</i>	Euphorbiaceae	1	9,0	58,0	1,66451
copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Fabaceae	2	7,0	31,2	0,86865
figueira-branca	<i>Ficus guaranitica</i>	Moraceae	1	7,0	98,0	3,69605
fumo-bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	Solanaceae	1	5,0	5,0	0,00687
guaxupita	<i>Esenbeckia grandiflora</i>	Rutaceae	1	5,0	25,6	0,18033
jacarandá-de-espinho	<i>Machaerium aculeatum</i>	Fabaceae	29	5,5	22,4	5,58333
jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	Fabaceae	10	6,7	35,3	12,18323
leiteiro	<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Apocynaceae	1	4,0	15,0	0,04948
mamica-de-cadela	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Rutaceae	4	4,8	13,0	0,24388
morta	<i>Espécie morta não identificada</i>	Não identificada	8	5,1	8,5	0,21092
pata-de-vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	Fabaceae	11	5,3	25,9	2,53665
pau-de-leite	<i>Sapium glandulosum</i>	Euphorbiaceae	1	5,0	24,0	0,15834
sacambu	<i>Platymiscium floribundum</i>	Fabaceae	3	8,3	41,4	2,57593
saguaraji	<i>Colubrina glandulosa</i>	Rhamnaceae	1	10,0	100,2	5,52473
sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Fabaceae	1	8,0	70,0	2,15513
tamanqueiro	<i>Aegiphila sellowiana</i>	Lamiaceae	16	5,7	19,6	3,05028
TOTAL (SOMA)			137	-	-	64,39830
MÉDIA			-	6,1	34,3	-

Tabela 4: Tabela resumo das árvores isoladas exóticas.

Nome popular	Nome científico	Família	Qtd. (un.)	DAP Quadrático Médio (cm)	Altura Média (cm)	Volume Lenhoso (m³)
abacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	2	4,5	31,5	0,49727
limão	<i>Citrus x limon</i>	Rutaceae	2	3,5	18,0	0,18297
santa-bárbara	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae	1	4,0	23,3	0,11985
TOTAL (SOMA)			5	-	-	0,80009
MÉDIA			-	4	24,3	-

A localização das isoladas está representada na Planta ambiental.

3.11. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Para a verificação da existência de Unidades de Conservação que possam lançar restrições ao empreendimento foi realizada uma consulta ao Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que contém os registros de todas as UCs registradas no Sistema Nacional de Unidades de conservação (SNUC).

Atualmente, Bragança Paulista possui 3 Unidades de Conservação federais pertencentes ao grupo de uso sustentável: a RPPN Fazenda Serrinha, RPPN Parque das Nascentes e RPPN Parque dos Pássaros. Esta última é a mais próxima da gleba em questão, distante cerca de 13,0 km. Na esfera estadual nota-se a presença de 2 Unidades de Conservação pertencentes ao grupo de uso sustentável: APA Sistema Cantareira e APA Piracicaba e Juqueri-Mirim (Área II).

A área objeto de estudo encontra-se inserida na APA Cantareira, criada para assegurar a sustentabilidade dos recursos hídricos, representados pelas sub-bacias do Juqueri, Jaguari e Atibaia, com especial foco no abastecimento público de água de qualidade fornecido pelos reservatórios da Unidade; compatibilizar o desenvolvimento dos municípios, das atividades econômicas e a conservação e

uso sustentável dos recursos naturais da APA; e conservar a diversidade biológica entre a Serra da Cantareira e a Serra da Mantiqueira.

Neste contexto, segundo o Plano de Manejo (2020), a área em estudo encontra-se inserida na Zona de Uso Sustentável (ZUS), sendo aquela em que os atributos naturais apresentam maiores efeitos de intervenção humana, abrangendo porções territoriais heterogêneas em relação ao uso e ocupação do solo.

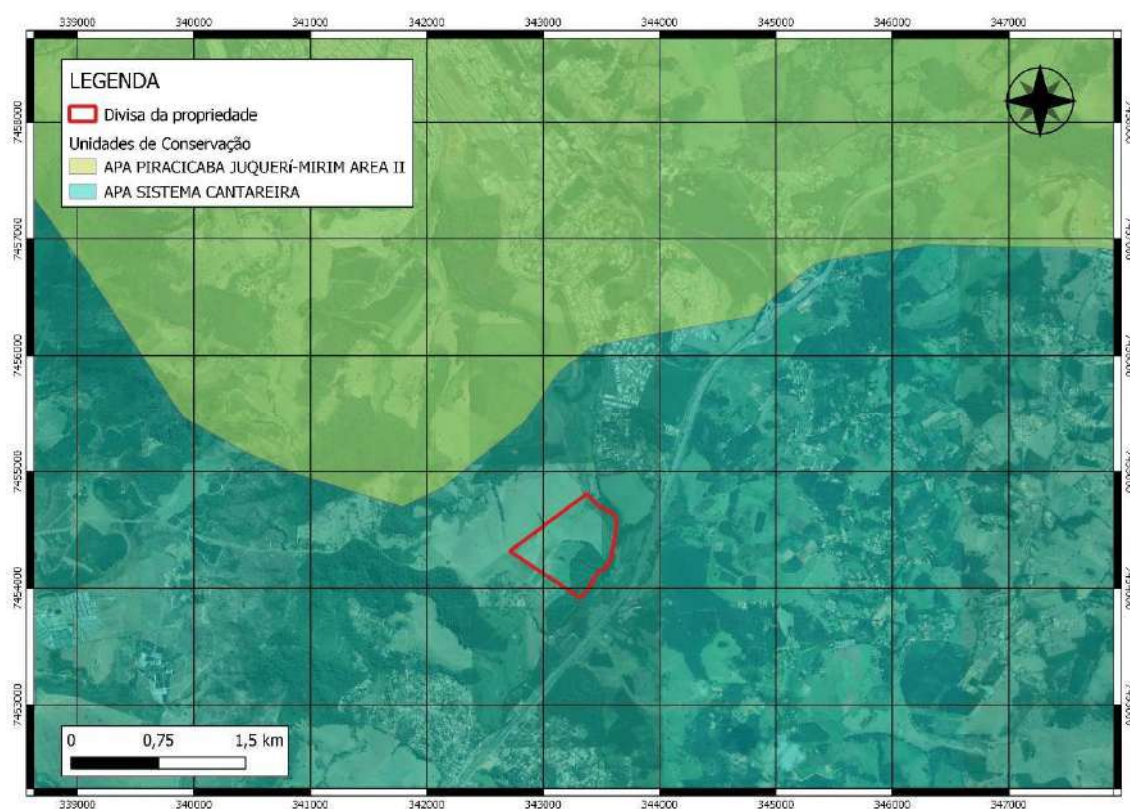


FIGURA 14: Unidades de Conservação federais e estaduais no contexto da gleba.

Fonte: IBGE (2020).

Os novos parcelamentos e loteamentos do solo devem observar o disposto na legislação vigente e implementar medidas mitigadoras, minimamente, para evitar os processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água nas áreas de solo exposto, a poluição do solo e dos cursos d'água superficiais e subterrâneos, sendo que:

- a) Deve ser prevista a construção de bacias temporárias de contenção de águas pluviais;
- b) Os espaços livres dos loteamentos devem ser implementados considerando os fragmentos existentes, de modo a contribuir para a consolidação dos corredores ecológicos;
- c) Deve ser priorizada a utilização de espécies nativas regionais no paisagismo das áreas destinadas para os sistemas de circulação e espaços livres públicos;
- d) Devem ser observadas as regras municipais e/ou de concessionárias para instalação do sistema de abastecimento de água, e da captação, tratamento e destinação adequada do esgoto sanitário.

As obras, atividades e empreendimentos, incluindo os de utilidade pública e de interesse social, novos ou existentes, quando do pedido de emissão, renovação e regularização da licença ambiental, devem, quando aplicável tecnicamente:

- a) Apresentar programa de monitoramento de fauna silvestre e medidas mitigadoras para os possíveis impactos, como, por exemplo: (i) passagem de fauna silvestre; (ii) limitador de velocidade para veículos; (iii) sinalização da fauna silvestre; (iv) atividades de educação ambiental;
- b) Apresentar plano de ação de emergência de acidentes com produtos perigosos;
- c) Construir, em estradas com tráfego de produtos perigosos, sistemas de drenagem e bacias de retenção nos trechos que cortam a ZUS para contenção de vazamentos e de produtos perigosos decorrentes de acidentes rodoviários;
- d) Apresentar programa de apoio à prevenção e combate a incêndios;
- e) Apresentar programa de monitoramento e controle de espécies exóticas com potencial de invasão aos remanescentes de ecossistemas naturais, conforme regulamentação a ser estabelecida pelo Sistema Ambiental Paulista - SAP.

A compensação pela supressão de vegetação nativa em estágio inicial, médio ou avançado de regeneração, ou pela intervenção em Áreas de Preservação Permanente desprovidas de vegetação nativa deve:

- a) Observar a normativa vigente, quando realizada em áreas desta unidade de conservação;
- b) Ser de área equivalente a, no mínimo, nove vezes a área autorizada para supressão ou intervenção quando realizada em áreas fora desta unidade de conservação;
- c) Priorizar, sempre que possível a mesma sub-bacia hidrográfica.

A compensação pelo corte de árvores nativas isoladas deve:

- a) Observar a normativa vigente quando realizada desta unidade de conservação;
- b) Ser na proporção 35 para 1 quando realizada fora da unidade de conservação;
- c) Priorizar, sempre que possível a mesma sub-bacia hidrográfica.

Por fim, as Unidades de Conservação municipais são representadas por: Bosque das Araucárias Petronilla Markowick, Estação Ecológica do Caetê, Lago dos Padres, Mata dos Padres, Monumento Pedra Leite do Sol e Parque Refugio Das Aves. Ressalta-se que a gleba em estudo se encontra fora de todas elas, sendo que as mais próximas são a Estação Ecológica do Caetê (a cerca de 1,5 km a sudoeste) e o Bosque das Araucárias Petronilla Markowick (a cerca de 2,0 km a nordeste), ambos sem Plano de Manejo estabelecido.

3.12. CADASTRO AMBIENTAL RURAL

A gleba está registrada no CAR sob nº SP-3507605-5B007B6478634171AF2CFD705B218FCB, estando ativo e aguardando a análise.

Destaca-se que o cadastro foi realizado para a matrícula mãe, contando com área maior daquela da área em estudo, conforme observado na imagem abaixo. Ressalta-se a existência do cadastro da Reserva Florestal Obrigatória, que se encontram próximas aos recursos hídricos e áreas úmidas.

É importante descrever que quando a área passar a ser urbana, essa área de reserva legal pode ser convertida em área verde do empreendimento.

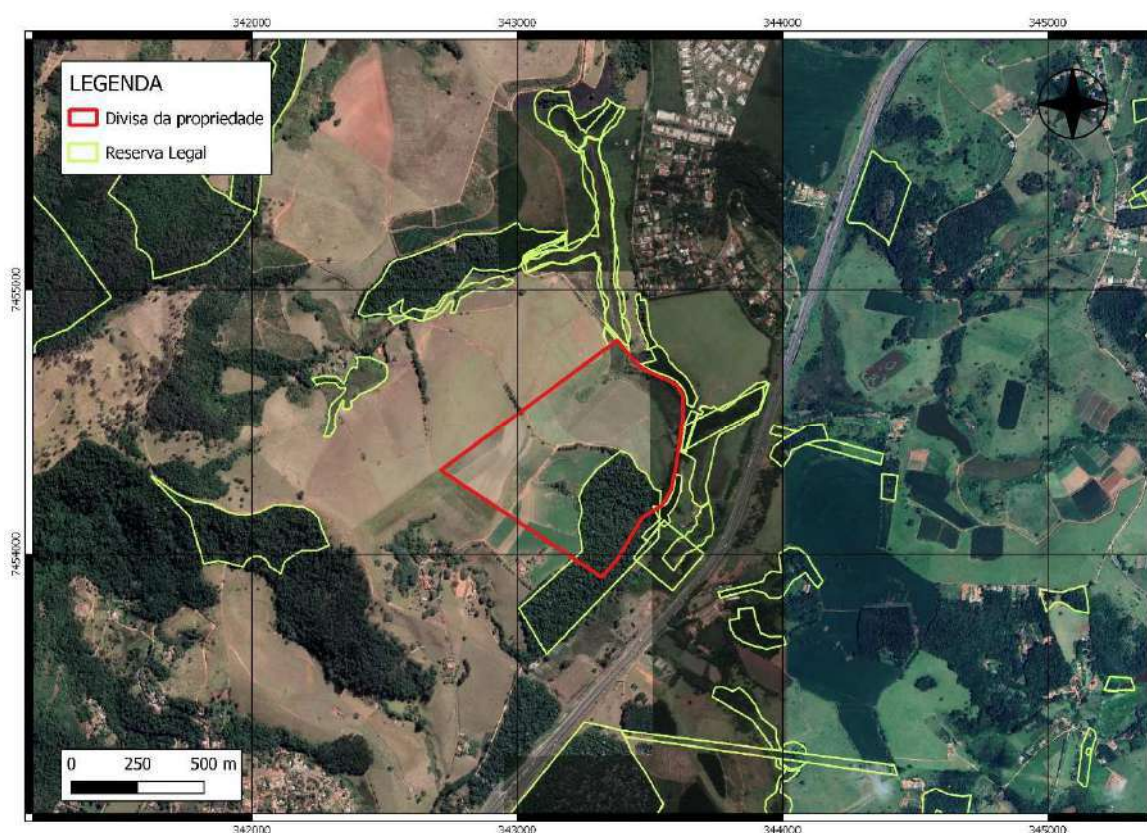


FIGURA 15: Reservas Legais no contexto da propriedade.

Fonte: SICAR-SP. Acesso em 30 mai 2022.

3.13. INCIDÊNCIA EM TERRITÓRIOS DE POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS (INDÍGENAS E QUILOMBOLAS).

Consultando as informações e dados disponíveis eletronicamente do Acervo Fundiário do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) **não há** incidência de terras de povos e comunidades tradicionais (Indígenas e Quilombolas) sobre a propriedade em estudo (Fonte: INCRA: <http://www.incra.gov.br/quilombola>; FUNAI: <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>).

3.14. INFRAÇÕES AMBIENTAIS

Consultando os dados on-line disponíveis no Sistema Ambiental Paulista (DataGEO) não foram encontradas infrações ambientais autuadas na propriedade (Autos de Infração Ambiental - AIA) lavrados pela Polícia Militar Ambiental, referentes aos anos de 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022.

Consultando os dados on-line do IBAMA (<http://siscom.ibama.gov.br/geoexplorer/composer/#maps/1>), não há nenhum embargo para o imóvel.

3.15. ÁREAS CONTAMINADAS

Em consulta à relação da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) disponível no Sistema Ambiental Paulista – DataGEO (<http://datageo.ambiente.sp.gov.br>), referente aos anos de 2019 e 2020 verificou-se que não há cadastro de áreas contaminadas na gleba em estudo.

4. OUTROS PONTOS A SEREM OBSERVADOS

4.1. FEBRE MACULOSA BRASILEIRA

De acordo com Novo Manual do GRAPROHAB, de junho/2019, para os empreendimentos habitacionais com licenciamento pelo GRAPROHAB, quando localizados em municípios listados pela SUCEN, poderá ser solicitado Laudo de Avaliação de Vulnerabilidade para Febre Maculosa Brasileira (FMB), emitido pela Secretaria de Estado da Saúde, por meio da Superintendência de Controle de Endemias.

Embora haja ocorrência de recurso hídrico no interior da propriedade, durante a vistoria não foi verificada presença ou vestígios de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*).

Em consulta à lista de municípios de ocorrência de febre maculosa brasileira disponibilizada pela SUCEN foi verificado que Bragança Paulista está na lista (https://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/dados/fmaculosa/fmaculosa_dados.pdf). Portanto, mesmo sem a presença de vestígios de capivaras, é possível que seja solicitado o Laudo de Vulnerabilidade para Febre Maculosa Brasileira (FMB).

4.2. DUTOVIAS

Conforme dados obtidos no site do Ministério da Infraestrutura, há um gasoduto que transpassa a gleba, conforme indicado na imagem a seguir.

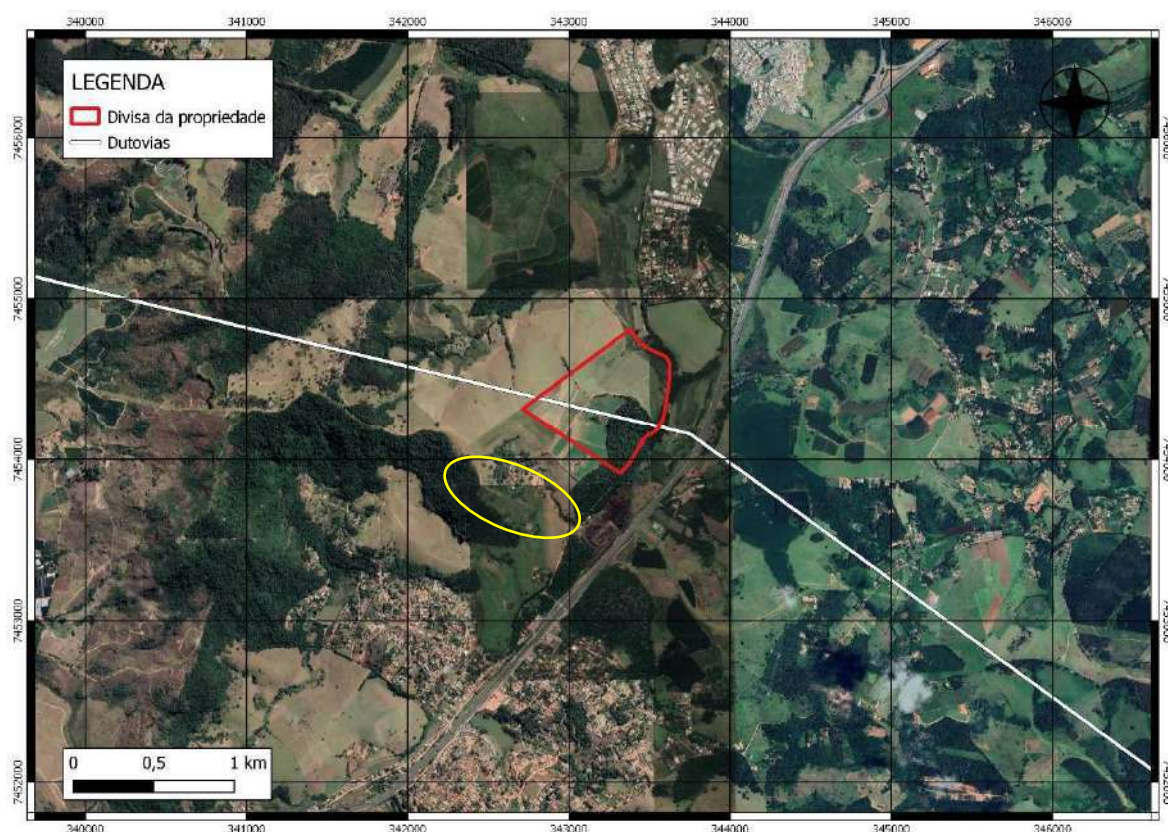


FIGURA 16: Dutovias no contexto da gleba em estudo. Região real da dutovia indicada pelo círculo amarelo.

Fonte: <http://www.infraestrutura.gov.br/component/content/article/63-bit/5124-bitmodosmapas.html>.

Entretanto, em visita técnica, e conforme descrito na matrícula, foi constatado que o gasoduto está próximo à divisa da matrícula mãe, na região indicada pelo círculo amarelo. A base de dados utilizada para gerar a figura acima está com um pequeno deslocamento, por isso indica que a dutovia incide na área.

Dessa forma, não há incidência na área em estudo, e **não é considerada uma restrição** à ocupação.

5. LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA ÁREA

Serão apresentadas a seguir as possibilidades de licenciamento ambiental para uma futura ocupação da gleba.

5.1. LICENCIAMENTO PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

5.1.1. Supressão de fragmento de vegetação nativa

De acordo com a Resolução SIMA nº 80/2020, para que seja autorizado o corte de fragmentos de vegetação nativa é necessário que haja a **manutenção de pelo menos 20% da área da matrícula com vegetação já existente.**

A área possui 21,5% de vegetação nativa, portanto poderá ser suprimida apenas uma pequena porcentagem, desde que sejam mantidos os 20%.

“Artigo 4º - A autorização para supressão de vegetação nativa para implantação de parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação na área urbana poderá ser concedida mediante o atendimento das seguintes condicionantes:

I - Somente poderá ser concedida autorização para supressão de vegetação quando garantida a preservação da vegetação nativa em área correspondente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total do empreendimento; (...)

III- Respeitado o disposto no inciso I, deverá também ser garantida a preservação de no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da área total do fragmento de vegetação nativa existente no empreendimento, no caso de estágio médio de regeneração; (...)

§ 7º - Será admitida a supressão de vegetação, mesmo quando a área total ocupada com vegetação nativa na área do empreendimento seja inferior a 20% (vinte por cento), quando essa supressão for indispensável para o acesso ao empreendimento ou para a implantação de sistema viário definido em plano diretor municipal, ou ainda infraestrutura de ligação de saneamento e energia, aplicando-se nesses casos as disposições do artigo 6º.”

Além de mantidos os 20%, não poderá ser suprimido o que for averbado como Reserva Legal. Conforme indicado no item 3.12, quase toda a vegetação da gleba está proposta para Reserva Legal. **Caso haja intenção de realizar supressão de vegetação nessas regiões, recomenda-se realizar a alteração da proposta de Reserva, uma vez que ainda se encontra em análise.**

5.1.2. Corte de árvores isoladas

A supressão das árvores isoladas nativas poderá ocorrer, desde que precedida por autorização da CETESB ou Prefeitura Municipal. Essa supressão deverá obedecer a Resolução SMA nº 07/2017 e deverá ser alvo de compensação ambiental (ver item específico no presente laudo). O corte de árvores isoladas exóticas não necessita autorização da CETESB.

Assim, as isoladas **poderão ser suprimidas sem nenhuma restrição.**

5.2. LICENCIAMENTO PARA RECURSOS HÍDRICOS E APP.

5.2.1. Área de Preservação Permanente (APP)

De acordo com o Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), a vegetação das Áreas de Preservação Permanente deverá ser mantida. Como as APP's apresentam de forma parcial vegetação nativa, todas áreas delimitadas como APP's deverão ser revegetadas.

As APP's, por serem áreas protegidas por Lei Federal, não poderão sofrer intervenção sem autorização do órgão ambiental competente. Além disso, a intervenção em Área de Preservação Permanente só poderá ser autorizada nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas na Lei Federal nº 12.651/2012:

“Art. 8º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.

§ 1º A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.”

As definições de obras de utilidade pública, interesse social e baixo impacto são apresentadas no artigo 3º da mesma lei:

“VIII - utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;*
- b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;*
- c) atividades e obras de defesa civil;*
- d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo;*
- e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;*

IX - interesse social:

- a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas;*
- b) a exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área;*
- c) a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei;*
- d) a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas*

consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009;

e) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade;

f) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;

g) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional à atividade proposta, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;

X - atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental:

a) abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso d'água, ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável;

b) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber;

c) implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo;

d) construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro;

e) construção de moradia de agricultores familiares, remanescentes de comunidades quilombolas e outras populações extrativistas e tradicionais em áreas rurais, onde o abastecimento de água se dê pelo esforço próprio dos moradores;

f) construção e manutenção de cercas na propriedade;

g) pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável;

h) coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, respeitada a legislação específica de acesso a recursos genéticos;

i) plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais, desde que não implique supressão da vegetação existente nem prejudique a função ambiental da área;

j) exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área;

k) outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental em ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA ou dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente;"

Existe uma edificação em APP que deverá ser demolida para o licenciamento da área. A demolição deverá ser solicitada como intervenção em APP sem vegetação, e compensada conforme estabelecido pelo Artigo 6º, item IV da Resolução SMA nº07/17.

5.2.2. Utilização dos recursos hídricos

É possível o licenciamento para captação de água (superficial ou subterrânea), e lançamento de efluentes. Nesse último caso, deverá ser feito um estudo do curso d'água onde haverá o lançamento, no que diz respeito à vazão e à autodepuração. No caso de empreendimento licenciado por GRAPROHAB, estas autorizações deverão ser solicitadas por meio deste.

De maneira geral, os usos e interferências em cursos d'água, novos ou a serem regularizados, são sujeitos a outorga. De acordo com a Portaria DAEE nº 1630/2017:

“Art. 12 - Dependem de outorga:

I - a execução de obras ou serviços que possam alterar o regime, a quantidade e a qualidade de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos;

II - a execução de obras para extração de águas subterrâneas;

III - a derivação de água do seu curso ou depósito, superficial ou subterrâneo, para fins de abastecimento urbano, industrial, agrícola e outros;

IV - o lançamento de efluentes nos corpos d'água, como esgotos e demais resíduos líquidos tratados, nos termos da legislação pertinente, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final.”

Apesar disso, usos considerados insignificantes são isentos de outorga. De acordo com a Portaria DAEE nº 1631/2017:

“Art. 4º - As acumulações de água serão consideradas insignificantes, quando:

1 - em tanques formados por afloramento de lençol freático, decorrente de escavação em várzea, se nessas acumulações houver derivações ou captações;

2 - formadas por barramentos em cursos d'água, com volume total armazenado de até 30 (trinta) mil metros cúbicos.

§ 1º - No caso de várias acumulações de um mesmo empreendimento, formadas por barramentos localizados em um mesmo curso d'água, o valor estipulado no caput corresponde à soma dos volumes totais armazenados.

§ 2º - As acumulações em tanques, decorrentes de escavação em várzea, nas quais não haja derivações ou captações de água para qualquer finalidade, não serão cadastradas.

(...)

Art. 5º - Os usuários que utilizarem recursos hídricos considerados insignificantes e não sujeitos a outorga, ficam obrigados a requerer ao DAEE a dispensa de outorga (...)"

Se o projeto urbanístico prever a implantação de barramento, esse deverá também ser licenciado pelo DAEE.

5.2.3. Drenagem das águas pluviais

Se o futuro empreendimento implicar em uma área impermeabilizada superior a 500 m², será necessária a implantação de sistema de captação e retenção de águas pluviais, conforme previsto na Lei Federal 12.526/07.

"Artigo 1º - É obrigatória a implantação de sistema para a captação e retenção de águas pluviais, coletadas por telhados, coberturas, terraços e pavimentos descobertos, em lotes, edificados ou não, que tenham área impermeabilizada superior a 500m² (quinhentos metros quadrados), com os seguintes objetivos:

I - reduzir a velocidade de escoamento de águas pluviais para as bacias hidrográficas em áreas urbanas com alto coeficiente de impermeabilização do solo e dificuldade de drenagem;

II - controlar a ocorrência de inundações, amortecer e minimizar os problemas das vazões de cheias e, conseqüentemente, a extensão dos prejuízos;

III - contribuir para a redução do consumo e o uso adequado da água potável tratada.

Parágrafo único - O disposto no "caput" é condição para a obtenção das aprovações e licenças, de competência do Estado e das Regiões Metropolitanas, para os parcelamentos e desmembramentos do solo urbano, os projetos de habitação, as instalações e outros empreendimentos."

Salienta-se que o correto manejo das águas pluviais demanda atenção, uma vez que pode originar processo erosivo e de assoreamento.

5.3. TIPO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL EXIGIDO PARA A ÁREA DE ESTUDO.

5.3.1. CETESB

Para implantação de loteamento residencial, será necessária Licença Prévia emitida pela CETESB nos seguintes casos:

- Área superior a 100 hectares (de acordo com Resolução CONAMA 01/86)
- Área superior a 70 hectares:
 - Quando a área não for contígua à mancha urbana
 - Para moradia popular (Resolução SMA nº 54/2007)
- Outros tamanhos de loteamento, inclusive menores que 70 hectares, dependendo do local, contexto e/ou entendimento da CETESB.

Desta forma, pela área do empreendimento não se encaixar nesses parâmetros, não será necessária a obtenção da Licença Prévia pela CETESB, com elaboração de estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA ou RAP).

Importante destacar que, de acordo com o Manual do GRAPROHAB, “será também exigida a licença ambiental prévia para projetos urbanísticos menores que os estabelecidos nas situações anteriores, originados de glebas de mesma matrícula, de parcelamentos aprovados e/ou implantados nos últimos 10 (dez) anos, cuja somatória seja superior à das áreas acima.”

5.3.2. GRAPROHAB

Além da Licença Prévia, discutida no item “CETESB”, no caso de loteamento residencial, será necessário o licenciamento via GRAPROHAB, com estudos ambientais de recursos hídricos e eventuais interferências (captação de água de córregos ou poços, barramentos, lançamentos de efluentes, etc.), e estudos de vegetação, inclusive a solicitação de intervenção na vegetação e em APP's.

5.3.3. IPHAN

De acordo com a Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015, será necessária a prévia anuência do IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) para a obtenção da licença de loteamento residencial.

No caso de loteamento de área superior a 6 hectares e inferior a 30 hectares (Nível II), para a obtenção da anuência, é necessário o Acompanhamento Arqueológico das obras por profissional a ser previamente autorizado pelo IPHAN.

No caso de loteamento de área superior a 30 hectares (Nível III), para a obtenção da anuência é necessária a elaboração do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico a ser previamente autorizado por Portaria do IPHAN. Esse é caso do empreendimento em questão.

5.3.4. Prefeitura Municipal

O projeto urbanístico deverá ser pré-aprovado na Prefeitura Municipal antes do protocolo no GRAPROHAB, ou mesmo ser emitida uma Certidão de Conformidade vinculada ao projeto urbanístico. Após a aprovação do GRAPROHAB, o projeto deverá passar por aprovação final na prefeitura.

5.3.5. IBAMA

O empreendimento em questão não se enquadra nos casos que é necessária a anuência prévia do IBAMA, de acordo com a Lei 6.660/2008.

6. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Qualquer intervenção em vegetação nativa ou em Área de Preservação Permanente deverá ser alvo de compensação ambiental segundo a Resolução SMA nº 07/2017. A compensação poderá se dar por restauração ecológica de área degradada, recuperação ambiental ou por preservação de vegetação remanescente

Ainda de acordo com a citada resolução, a área de estudo está localizada no município de Bragança Paulista, classificado na Classe **“Muito Alta”** para restauração de vegetação nativa, visto que percentual de Cobertura Vegetal Nativa no município é de **11,2%**. Desta forma, a compensação ambiental deverá se dar conforme descrito nos itens a seguir.

6.1. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA

Conforme descrito no item 5.1, a área possui uma pequena porcentagem além do percentual mínimo de vegetação necessário. Portanto, poderá ser realizada supressão de vegetação nativa desde que atendendo ao estabelecido no Artigo 4º item I da Resolução SIMA nº 80/2020.

“Artigo 4º - A autorização para supressão de vegetação nativa para implantação de parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação na área urbana poderá ser concedida mediante o atendimento das seguintes condicionantes:

I - Somente poderá ser concedida autorização para supressão de vegetação quando garantida a preservação da vegetação nativa em

área correspondente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total do empreendimento;

(...)

§7º - Será admitida a supressão de vegetação, mesmo quando a área total ocupada com vegetação nativa na área do empreendimento seja inferior a 20% (vinte por cento), quando essa supressão for indispensável para o acesso ao empreendimento ou para a implantação de sistema viário definido em plano diretor municipal, ou ainda infraestrutura de ligação de saneamento e energia, aplicando-se nesses casos as disposições do artigo 6º.

Para o caso das exceções previstas na Resolução SIMA nº 80/2020, deverá ser aplicada a compensação ambiental conforme estabelecido na Resolução SMA nº 07/2017, como segue:

§ 2º - No caso de vegetação sucessora em estágio médio de regeneração:

(...)

IV - Áreas inseridas na categoria de Muito Alta Prioridade, do mapa “Áreas prioritárias para restauração de vegetação nativa” deverá ser compensada área equivalente a 3 (três) vezes a área autorizada.

(...)

§ 4º - Aos valores obtidos pela aplicação dos critérios dos parágrafos anteriores deverá ser somada área equivalente à área de supressão, quando esta ocorrer em Áreas de Preservação Permanente definidas na Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, exceto no caso de supressão de vegetação em estágio inicial de regeneração para usos urbanos.”

6.2. CORTE DE ÁRVORES NATIVAS ISOLADAS

As árvores isoladas podem ser suprimidas sem restrição.

6.2.1. Licenciado pela CETESB

A compensação ambiental no caso de concessão de **autorização para o corte de árvores nativas isoladas** deverá atender o plantio de 15 mudas para cada árvore

autorizada de corte, para o caso de árvores fora de listagem de extinção, como critério para Recuperação Ambiental.

No caso de a compensação por corte de árvore isolada ser por Restauração Ecológica ou mata em pé, deverá ser observado Art. 5º, § 1º e suas alterações:

“§1º - O número de árvores a compensar será convertido em área na proporção de 1.000 árvores por um hectare, exceto nos casos em que o objetivo da compensação não seja a restauração ecológica, nos termos da Resolução SMA nº 32, de 03 de abril de 2014.”

6.3. INTERVENÇÃO EM APP

No caso de Intervenções em APP, a compensação ambiental deverá seguir a metodologia a seguir:

- **APP sem vegetação, com vegetação pioneira ou com vegetação exótica:** Deverá ser compensada 2 vezes a área de intervenção, exceto na implantação de obras de saneamento cujo licenciamento não dependa da apresentação de avaliação de impacto ambiental.
- **APP com vegetação nativa:** Além da compensação já citada no item “Supressão de vegetação nativa”, deverá ser somada área igual à de supressão, exceto no caso de vegetação em estágio inicial para uso urbano.
- **Corte de árvores nativas isoladas em APP:** As árvores isoladas a serem suprimidas em APP se encontram em vegetação classificada como Estágio Pioneiro de Regeneração. Esta compensação se dará pelo item de “APP sem vegetação, com vegetação pioneira, ou com vegetação exótica”
- **Demolição de edificação em APP:** Deverá ser compensada a intervenção pela demolição da estrutura, considerando a área da edificação como a área de intervenção. Esta compensação se dará pelo item de “APP sem vegetação, com vegetação pioneira, ou com vegetação exótica”

6.4. COMPENSAÇÃO FINAL

O cômputo da compensação deverá levar em consideração as seguintes proporções:

Tabela 5: Cômputo da compensação ambiental através do licenciamento estadual (CETESB).

Intervenção/Supressão	Forma de compensação (Res. SMA 07/2017)
Supressão de árvores isoladas nativas (CETESB).	<i>Artigo 5º - A compensação ambiental no caso de concessão de autorização para o corte de árvores nativas isoladas deverá atender aos seguintes critérios: (...)</i> <i>II - Corte de árvores nativas isoladas localizadas em Municípios com índice de cobertura vegetal nativa entre 5 (cinco) e 20% (vinte por cento), conforme tabela constante do Anexo II, <u>deverá ser compensada na proporção de 15 para 1;</u></i> <i>§1º - O número de árvores a compensar será convertido em área na proporção de 1.000 árvores por um hectare, exceto nos casos em que o objetivo da compensação não seja a restauração ecológica, nos termos da Resolução SMA nº 32, de 03 de abril de 2014.</i>
Supressão de árvores isoladas exóticas	Não há compensação prevista na legislação ambiental estadual vigente.
Supressão de vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração fora de APP.	Não há compensação prevista na legislação ambiental vigente.
Intervenção em APP sem vegetação, com vegetação pioneira ou com vegetação exótica	<i>Artigo 6º - A compensação ambiental no caso de concessão de autorização para intervenções em Áreas de Preservação Permanente - APP desprovidas de vegetação, recobertas por vegetação pioneira ou exótica ou que envolvam o corte de árvores nativas isoladas deverá atender aos seguintes critérios:</i> <i>IV - Áreas inseridas na categoria de Muito Alta Prioridade, do mapa "Áreas prioritárias para restauração de vegetação nativa", Anexos I e II, <u>deverá ser compensada área equivalente a 2 (duas) vezes a área autorizada.</u> (...)</i>
Supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração.	<i>Artigo 4º - A compensação ambiental no caso de concessão de autorização para supressão de vegetação nativa deverá atender aos seguintes critérios:</i>

Tabela 5: Cômputo da compensação ambiental através do licenciamento estadual (CETESB).

Intervenção/Supressão	Forma de compensação (Res. SMA 07/2017)
	§ 2º - No caso de vegetação sucessora em estágio médio de regeneração: (...) IV - Áreas inseridas na categoria de Muito Alta Prioridade, do mapa "Áreas prioritárias para restauração de vegetação nativa" <u>deverão ser compensadas área equivalente a 3 (três) vezes a área autorizada.</u> (...) § 4º - <u>Aos valores obtidos pela aplicação dos critérios dos parágrafos anteriores deverá ser somada área equivalente à área de supressão, quando esta ocorrer em Áreas de Preservação Permanente</u> definidas na Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, (...)"

7. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Para melhor andamento do licenciamento ambiental serão indicadas as seguintes recomendações técnicas:

- Qualquer intervenção na área, supressão de árvores isoladas ou intervenção em APP deverá ser realizada após a obtenção de autorização, a qual deve ser solicitada quando da entrada do processo junto à Prefeitura, CETESB ou GRAPROHAB;
- Preferenciar as compensações ambientais em imóveis localizados no interior da APA Cantareira, se possível na mesma sub-bacia, visto que aquelas realizadas fora da APA terão fator de conversão superiores, conforme determinado no Plano de Manejo;
- Qualquer intervenção nos recursos hídricos deverá ser realizada após a obtenção de autorização dos órgãos competentes, com obtenção de outorga para possíveis intervenções em recursos hídricos, tais como travessia, lançamento de efluente, captação de água subterrânea ou superficial (DAEE ou GRAPROHAB);

8. RESUMO DA AVALIAÇÃO DAS RESTRIÇÕES AMBIENTAIS

A partir dos levantamentos, com base nos dados apresentados, é possível estabelecer o seguinte diagnóstico para a ocupação da área:

8.1. ITENS NÃO RESTRITIVOS

Tabela 6: Itens não restritivos à ocupação da gleba.

Item	Diagnóstico	Ações
Área	Deve-se destacar a área de interesse da matrícula principal para o licenciamento ambiental. Ressalta-se a necessidade de corrigir conflitos entre o levantamento planialtimétrico fornecido e a área da matrícula.	Detalhes no item 3 do Laudo.
Localização	Bragança Paulista/SP – Bacia hidrográfica do Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ).	Detalhes no item 3.1 do Laudo.
Entorno	O entorno apresenta áreas agrícolas, fragmentos de vegetação e bairros de chácaras.	Detalhes no item 3.2 do Laudo.
Zoneamento	A gleba situa-se na Macrozona Urbana, na Zona de Desenvolvimento Urbano 3 (ZDU 3) e com uma pequena parte na Zona de Desenvolvimento Econômico 2 (ZDE 2).	Detalhes no item 3.3 do Laudo.
Nascentes e corpos hídricos	Há nascente e curso d'água na gleba, além de nascentes e cursos d'água no entorno, que geram APP's sobre a área em estudo. Foram verificados recursos hídricos diferentes do IGC.	Detalhes no item 3.8 do Laudo.
Geologia, geomorfologia e pedologia	A gleba situa-se no Domínio Socorro-Guaxupé, no Planalto de São Roque-Jundiaí, em local de ocorrência de Argissolos Vermelho-Amarelo e Latossolos Vermelho-Amarelo.	Detalhes no item 3.4 do Laudo.
Declividade	Predominam as declividades entre 6% e 30%.	Detalhes no item 3.5 do Laudo.
Susceptibilidades geotécnicas	Região com “alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) devido a rochas cristalinas do embasamento” e “alta	Detalhes no item 3.6 do Laudo.

Tabela 6: Itens não restritivos à ocupação da gleba.

Item	Diagnóstico	Ações
	suscetibilidade a erosão nos solos subsuperficiais, induzida por movimentos de terra”.	
ANM	Não há polígonos de mineração conflitando com a gleba.	Detalhes no item 3.7 do Laudo.
Outorgas	Não há outorgas na propriedade.	Detalhes no item 3.8.1 do Laudo.
APM	Não está em APM.	Detalhes no item 3.9 do Laudo.
Unidades de Conservação	Há a incidência da APA do Sistema Cantareira em toda a gleba. Embora não seja um item restritivo, devem ser implementadas diversas medidas e programas, quando da implantação do empreendimento.	Detalhes no item 3.11 do Laudo.
Comunidades tradicionais	Não há a incidência de terras de povos e comunidades tradicionais (Indígenas e Quilombolas) sobre a propriedade.	Detalhes no item 3.13 do Laudo.
Infrações Ambientais	Não há infrações ambientais autuadas na propriedade.	Detalhes no item 3.14 do Laudo.
Áreas contaminadas	Não há incidência de áreas contaminadas cadastradas na CETESB na gleba.	Detalhes no item 3.15 do Laudo.
Febre Maculosa	Não foi verificada presença ou vestígios de capivaras. Contudo, Bragança Paulista está na lista de municípios de ocorrência da doença, sendo possível que seja solicitado o Laudo de Vulnerabilidade.	Detalhes no item 4.1 do Laudo.
Dutovias	Não há incidência de dutovias inseridas na gleba. Há uma dutovia inserida na matrícula mãe, mas não na área em estudo nesse laudo.	Detalhes no item 4.2 do Laudo.

8.2. RESTRIÇÕES PARA OCUPAÇÃO

Tabela 7: Restrições ambientais do imóvel.

Item	Diagnóstico	Restrições / Ações
Vegetação	Presença de Vegetação Secundária em Estágios Médio de Regeneração.	Poderá suprimir uma pequena quantidade de vegetação, desde que haja manutenção de pelo menos 20% da área da matrícula com vegetação já existente, conforme estabelecido no Art. 4º da Resolução SIMA nº 80/2020. Toda supressão de vegetação terá compensação, conforme disposto no Artigo 4º da Resolução SMA nº 07/2017. Detalhes nos itens 3.10, 5.1, 5.1.1 e 6.1 do Laudo.
	Presença de árvores nativas isoladas.	Árvores isoladas nativas poderão ser suprimidas. Não existe restrição ao corte das isoladas. Toda supressão de árvores nativas isoladas terá compensação, conforme disposto no Artigo 5º da Resolução SMA nº 07/2017. Detalhes no item 5.1.2 do Laudo.
CAR	A propriedade possui cadastro no CAR e indicação de Reserva Legal, em análise.	Detalhes no item 3.12 do Laudo. Caso haja intenção de suprimir o percentual excedente de vegetação em área que sobrepõe a área proposta para Reserva Legal, deve ser realizada alteração da área proposta. A área averbada como reserva pode ser convertida em área verde assim que passar o empreendimento for urbano.
Área de Preservação Permanente	Há Áreas de Preservação Permanente (APP), definidas pelo Código Florestal (Lei Federal 12.651/12).	É possível a autorização da CETESB para intervenção em APP nas hipóteses previstas na Lei Federal 12.651/12. Toda intervenção terá compensação ambiental, conforme disposto no Artigo 6º da Resolução SMA nº 07/2017. Detalhes nos itens 3.8 e 5.2.1 do Laudo.
	Há Área de Preservação Permanente sem vegetação nativa.	Necessidade de revegetação da APP, conforme Lei Federal 12.651/2012. Detalhes nos itens 3.8 e 5.2.1 do Laudo.

Tabela 7: Restrições ambientais do imóvel.

Item	Diagnóstico	Restrições / Ações
	Há uma edificação em APP.	A edificação deverá ser demolida e compensada conforme legislação vigente para compensação de intervenção em APP sem vegetação. Detalhes nos itens 3.8 e 5.2.1 do Laudo.
Recursos hídricos	Caso seja prevista a utilização dos recursos hídricos locais para captação de água ou lançamento de efluentes tratados.	Necessidade de licenciamento ambiental junto à CETESB e ao DAEE, via GRAPROHAB. Detalhes nos itens 3.8 e 5.2.1 do Laudo.

8.3. ÁREA PASSÍVEL DE OCUPAÇÃO

Para a determinação da área ocupável foi feito uma junção das variáveis de restrição (vegetação). Com base nos dados apresentados, é apresentado a seguir o quadro resumo das características da área, e o quadro de áreas ocupáveis e sem restrições.

Tipo de vegetação / Ocupação	Área (m²)	% Em relação a gleba
Vegetação antrópica / Vegetação pioneira / Vegetação pioneira com influência fluvial (brejo) / Edificações	344.107,83	78,43
Vegetação secundária em estágio médio de regeneração	94.493,89	21,51
Espelho d'água	768,1	0,17
TOTAL	439.369,82	100,00

ÁREA OCUPÁVEL		
Descrição	Área (m²)	% Em relação à gleba
Área Total da Gleba	439.369,82	100,00
Área Com Restrição de Ocupação (Fragmento de vegetação nativa a preservar + APP's)	149.507,73	34,03
Área Ocupável Sem Restrição	289.862,09	65,97

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando da elaboração do projeto urbanístico do empreendimento, atentar-se a:

- ✓ Percentual mínimo de manutenção da permeabilidade natural do solo - 20% da área total do imóvel – priorizando APP e vegetação nativa;
- ✓ Preenchimento do quadro de áreas exigido pelo GRAPROHAB – na área que denominar “**área verde**” não será permitida a instalação de nenhuma outra estrutura ou uso;
- ✓ Áreas institucionais – comumente a CETESB não aprova projetos que apresentem área institucional em locais onde há fragmentos de vegetação;
- ✓ Recomenda-se que haja manutenções periódicas na área delimitada como estágio pioneiro neste laudo.
- ✓ Embora a Unidade de Conservação que incide na área não seja restritiva à ocupação, devem ser observadas as medidas e programas que devem ser realizados para a implantação do empreendimento.
- ✓ O fragmento de vegetação da gleba deve ser considerado, quando for realizado o projeto do empreendimento, visando contribuir para a manutenção de corredores ecológicos na região.
- ✓ Caso haja intenção de suprimir o percentual excedente de vegetação em área que sobrepõe a área proposta para Reserva Legal, deve ser realizada alteração da área proposta.

As árvores nativas isoladas podem ser suprimidas sem restrição, mas para isso terão que possuir autorização da CETESB.

Para composição do percentual da área onde deverá ser mantida a permeabilidade natural do solo (20% da área total da gleba), podem ser contabilizados APP, Áreas Verdes e Sistemas de Lazer (excluindo áreas impermeáveis – quadras, quiosques, etc). Destaca-se que os taludes não são considerados como áreas permeáveis.

10. ASSINATURA E ANEXOS

ANEXOS:

- ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

Campinas, 2 de junho de 2022

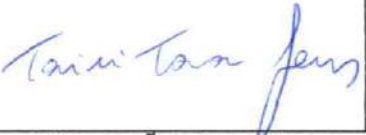
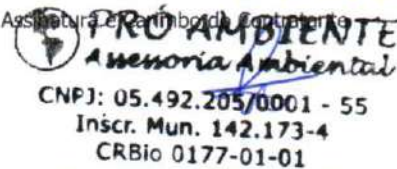
RESPONSÁVEL TÉCNICO


Tairi Tonon Gomes

Biólogo CRBio 116.015/01-D

ART Nº 2022/01137

PRÓ-AMBIENTE ASSESSORIA AMBIENTAL

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2022/01137
CONTRATADO			
2.Nome: TAIRI TONON GOMES		3.Registro no CRBio: 116015/01-D	
4.CPF: 331.913.758-13	5.E-mail: tairi@proambientecampinas.com.br		6.Tel: (19)3032-5276
7.End.: OTAVIO MACHADO 120		8.Compl.:	
9.Bairro: TAQUARAL	10.Cidade: CAMPINAS	11.UF: SP	12.CEP: 13076-160
CONTRATANTE			
13.Nome: PRO AMBIENTE ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA			
14.Registro Profissional: CRBIO 0177		15.CPF / CGC / CNPJ: 05.492.205/0001-55	
16.End.: AVENIDA FABIO FERRAZ BICUDO 267			
17.Compl.:		18.Bairro: JARDIM ESPLANADA	19.Cidade: INDAIATUBA
20.UF: SP	21.CEP: 13331501	22.E-mail/Site: tairi@proambientecampinas.com.br / www.proambientecampinas.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 2. Ocupação de cargo/função Cargo/função que ocupa : Cargo/função técnica;			
24.Identificação : BIÓLOGO - ESTUDOS DE VEGETAÇÃO			
25.Município de Realização do Trabalho: CAMPINAS			26.UF: SP
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIOLOGA E BIOLOGO	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : EXECUÇÃO DE ATIVIDADES DE CAMPO PARA CARACTERIZAÇÃO DE FRAGMENTO FLORESTAL E IDENTIFICAÇÃO DE ÁRVORES ISOLADAS, ELABORAÇÃO DE LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DE VEGETAÇÃO, PLANTA AMBIENTAL URBANÍSTICA, PROJETO DE REVEGETAÇÃO, RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE PLANTIO, E ESTUDO DE RESTRIÇÃO A OCUPAÇÃO DE ÁREAS (DUE DILLIGENCE AMBIENTAL)			
32.Valor: R\$ 5.000,00	33.Total de horas: 50	34.Início: FEV/2022	35.Término:
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			 CRBio-01
Data: 8/12/22 Assinatura do Profissional  Data: 8/12/22 Assinatura e Carimbo do Contratante 			
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

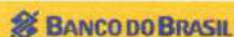
CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 6346.9483.1426.1367

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

Recibo do Pagador

Nome do Pagador/CPF/CNPJ:

TAIRI TONON GOMES Registro : 116015 CPF : 331.913.758-13
R OTAVIO MACHADO 120 TAQUARAL
13076-160 CAMPINAS SP



| 001-9 |

00190.00009 02803.894803 00154.689178 5 89040000006200

Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER AGENCIA BANCARIA					Vencimento 22.02.2022
Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 1ª REGIAO - CNPJ: 02.366.047/0001-07 - CENTRO - - SAO PAULO - SP					Agência/Código do Beneficiário 1897-X / 85.111-6
Data do Documento 07.02.2022	Número do Documento 116015	Espécie Doc DS	Aceite N	Data do Processamento 07.02.2022	Nosso Número 28038948000154689
Uso do Banco	Carteira 17/086	Espécie Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 62,00
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário) 220066 TAXA ART - Eletrônica 62,00 - ART Nº 2022/01137 O PAGAMENTO DESTA NÃO QUITA DÉBITOS ANTERIORES. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado

Autenticação Mecânica



| 001-9 |

00190.00009 02803.894803 00154.689178 5 89040000006200

Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER AGENCIA BANCARIA					Vencimento 22.02.2022
Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 1ª REGIAO - CNPJ: 02.366.047/0001-07 - CENTRO - - SAO PAULO - SP					Agência/Código do Beneficiário 1897-X / 85.111-6
Data do Documento 07.02.2022	Número do Documento 116015	Espécie Doc DS	Aceite N	Data do Processamento 07.02.2022	Nosso Número 28038948000154689
Uso do Banco	Carteira 17/086	Espécie Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 62,00
Instruções - Texto de responsabilidade do beneficiário 220066 TAXA ART - Eletrônica 62,00 - ART Nº 2022/01137 O PAGAMENTO DESTA NÃO QUITA DÉBITOS ANTERIORES. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado

Autenticação Mecânica



Ficha de Compensação



Boletos, Convênios e outros

G332080729025590016
08/02/2022 07:44:2308/02/2022 - BANCO DO BRASIL - 07:44:23
291302913 0001

AGENDAMENTO DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: PRO-AMBIENTE ASS. A LTDA
AGENCIA: 2913-0 CONTA: 2.239-X
=====

BANCO DO BRASIL
=====

00190000090280389480300154689178589040000006200
BENEFICIARIO:
CONSELHO R B - 1 R - SP-MT-MS
NOME FANTASIA:
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 1.
CNPJ: 02.366.047/0001-07
PAGADOR:
TAIRI TONON GOMES
CPF: 331.913.758-13
=====

NR. DOCUMENTO	22.201
Nosso numero	28038948000154689
CONVENIO	02803894
DATA DE VENCIMENTO	22/02/2022
DATA DO PAGAMENTO	22/02/2022
VALOR DO DOCUMENTO	62,00
VALOR COBRADO	62,00

=====

PAGAMENTO AGENDADO.

A quitação efetiva desse debito dependera da validação das condições de pagamento junto ao beneficiario e da existencia de saldo na sua conta-corrente as 23:45h da data escolhida. O comprovante definitivo somente sera emitido apos a quitação.

=====

Central de Atendimento BB
4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas
0800 729 0001 Demais localidades.
Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB
0800 729 0722
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de produtos e servicos.

Ouvidoria
0800 729 5678
Reclamacoes nao solucionadas nos canais habituais agencia, SAC e demais canais de atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala
0800 729 0088
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Transação efetuada com sucesso por: J4392802 TAIRI TONON GOMES.

ANEXO IX – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS ÁREAS DE VIZINHANÇA

Relatório Fotográfico



Figura 1. Visão parcial da Rodovia Fernão Dias (SP – 010) sentido Bragança Pta, na AVM, uma das vias de acesso para o empreendimento.



Figura 2. Visão parcial do entorno da Rodovia Fernão Dias (SP – 010), na AVM, uma das vias de acesso para o empreendimento.



Figura 3. Visão parcial do entorno da Rodovia Fernão Dias (SP – 010), na AVM, sentido Rod. Dom Pedro.



Figura 4. Visão parcial do entorno da Rodovia Fernão Dias (SP – 010) na AVM.



Figura 5. Visão panorâmica do entorno da Rodovia Fernão Dias (SP – 010), sentido Bragança Pta na AVM.



Figura 6. Pontilhão localizado na AVM, onde está localizada nas proximidades um ponto de ônibus.



Figura 7. Edificações encontradas nos arredores da AVM do empreendimento.



Figura 8. O engenheiro André Bozza realizando o levantamento na área de AVM.



Figura 9. Visão parcial da Paisagem que compõe a AVM (presença de pastagem, fragmentos florestais e algumas edificações).



Figura 10. Visão parcial de um condomínio residencial que compõe a paisagem da AVM.



Figura 11 . Visão parcial da paisagem que compõe a AVI.



Figura 12. Visão parcial do acesso pela Rodovia Fernão Dias (SP-010) que dá acesso direto para o empreendimento na AVI.



Figura 13 Visão parcial do acesso pela Rodovia Fernão Dias (SP-010) que dá acesso direto para o empreendimento na AVI.



Figura 14. Visão parcial da Rodovia Fernão Dias (SP-010) que dá acesso direto para o empreendimento *na* AVI.



Figura 15. Visão parcial da Rodovia Fernão Dias (SP-010) que dá acesso direta para o empreendimento *na* AVI.



Figura 16. Visão parcial da rota principal de acesso ao empreendimento *na* AVI.



Figura 17. Visão parcial da rota principal de acesso ao empreendimento *na* AVI.



Figura 18. Visão parcial da rota de acesso direto para o empreendimento *na* AVI.



Figura 19. Resíduos sólidos encontrados no entorno *na* AVI.



Figura 20. Visão parcial do *transecto* do gasoduto presente no acesso da rota principal para o empreendimento, *na AVI*.



Figura 21. Visão parcial do *transecto* do gasoduto e da Linha de Transmissão que atravessam a rota principal do acesso ao empreendimento *na AVI*.



Figura 22. Porteira que dá acesso à propriedade onde está inserida a *área do futuro* empreendimento.



Figura 23. Visão parcial da via de acesso principal presente na ADA.



Figura 24. Visão parcial da paisagem que compõe a AVI do empreendimento (presença de árvore isolada, pastagem e fragmentos florestais).



Figura 25. Visão parcial da paisagem que compõe a AVI do empreendimento (presença de árvores isolada, pastagem, fragmentos florestais e *urbanização*).



Figura 26. Visão parcial da paisagem que compõe a AVI que permite o acesso direto ao futuro empreendimento.



Figura 27. Gado na AVI.



Figura 28. Via principal não pavimentada presente na AVI do futuro empreendimento.

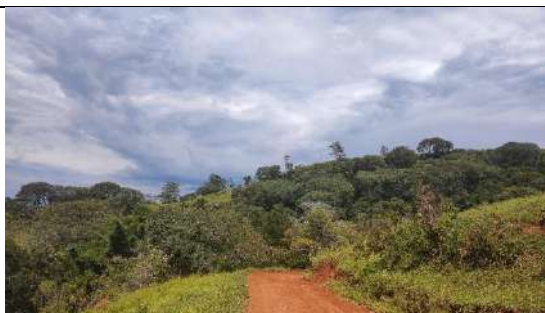


Figura 29. Visão parcial do fragmento florestal presente na AVI do futuro empreendimento.



Figura 30. Edificação principal (*sede*) próxima à ADA do empreendimento, na AVI.



Figura 31. Via de acesso principal à AD do futuro empreendimento.



Figura 32. Vista parcial da ADA do futuro empreendimento (composta por fragmento florestal e área agrícola)



Figura 33. Vista parcial da ADA do futuro empreendimento (área agrícola utilizada para produção de feno).



Figura 34. Vista parcial da ADA (futuro empreendimento).



Figura 35. Vista parcial da ADA.



Figura 36. Visão parcial da ADA destinada ao empreendimento.



Figura 37. Visão parcial da área localizada na ADA do empreendimento.



Figura 38. Visão parcial da ADA do empreendimento.



Figura 39. Visão parcial da ADA onde se localiza uma nascente com a vegetação descaracterizada.



Figura 40. Visão parcial do fragmento e da nascente *no centro da ADA do futuro empreendimento*.



Figura 41. Visão parcial da área agrícola localizada na ADA.



Figura 42. Vista parcial da ADA do empreendimento.



Figura 43. *Linha de vegetação na ADA.*



Figura 44. Nascente d'água encontrada na ADA do empreendimento.



Figura 45. Visão parcial da paisagem (*nascente e área úmida*) que compõem a ADA do futuro empreendimento.

Comarca BRAGANÇA PAULISTA
ESTADO DE SÃO PAULO

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
(REGISTRO GERAL)

MAURO ALVES DA FONSECA
OFICIAL

IMÓVEL : UMA ÁREA de terras, destacada da Fazenda Tenda, localizada - neste município e comarca, denominada Sítio Tenda, com a - área de 34,40 alqueires ou 83,2480has, nos bairros do Caeté, dos Cu - nhas e Boa Vista, com as seguintes divisas e confrontações: "Tem ini - cio num marco denominado M-1, localizado entre as terras da Fazenda - Caeté, Fazenda Tenda e a área em descrição. Daí segue com: 43º08'49" - SE, 14,21m; 57º20'21" SE, 8,80m; 16º05'00" SE, 5,70m; 03º51'52" SE, - 49,83m; 05º43'25" SE, 117,42m; 03º17'23" SE, 46,01m; 15º14'32" SW, - 15,44m; 43º24'01" SE, 82,32m; 32º18'45" SE, 13,84m; 65º26'55" SE, - 7,51m; 62º37'31" SE, 36,71m; 85º25'37" SE, 98,58m; 14º06'02" SE, - 25,94m; 04º11'21" SE, 20,12m; 01º36'55" SE, 9,22m; 04º24'54" SW, 16,24 - m; 48º56'34" SE, 337,92m; divisando com as terras da Fazenda Tenda, - até encontrar o eixo do leito da antiga e já extinta estrada de ferro - Bragantina; Daí segue pelo eixo desta estrada com: 54º49'57" NE, 753, - 79m; até encontrar a divisa com as terras da Fazenda Rio das Pedras. - Daí segue com: 17º06'38" NE, 65,67m; divisando com as terras da Fazen - da Rio das Pedras, até encontrar com uma estrada municipal, que liga - Atibaia a Bragança Paulista. Daí segue pela margem esquerda no senti - do Bragança Paulista com: 57º58'48" NE, 20,84m; 32º00'25" NE, 38,15m - 23º35'15" NE, 324,65m; 07º06'43" NE, 21,89m; 00º31'49" NE, 18,37m; - 18º36'22" NW, 39,15m; 33º43'34" NW, 26,40m; 53º54'30" NW, 87,76m; 48º - 42'17" NW, 53,73m; 27º06'08" NW, 125,01m, divisando com a referida es - trada, até encontrar a divisa com as da Fazenda Caeté. Daí segue com: - 67º00'04" SW, 824,98m; 67º46'37" SW, 406,65m; divisando com as terras - da Fazenda Caeté, até encontrar o marco M-1, que serviu de origem pa - ra esta descrição".

PROPRIETÁRIOS: CAMILA DA NOVA BITTENCOURT DOS SANTOS e seu marido CLO - VIS DOS SANTOS, brasileiros, ela do lar, ele advogado, casados sob o - regime da comunhão de bens, antes da lei 6.515/77, residentes e domi - ciliados à Av. 11, 255, em Orlandia, neste Estado, RG 3.743.838-SP e - 3.290.895-SP, CIC 219.006.808/82 e MARÍLIA BITTENCOURT VAUTIER FRAN - CO e seu marido ARTHUR GOMES VAUTIER FRANCO, brasileiros, ela decora - dora, ele engenheiro civil, casados sob o regime da comunhão de bens, - antes da lei 6.515/77, residentes e domiciliados em São Paulo, à rua - Albuquerque Lins, 902, ap. 161, RG n.ºs 4.930.430-SP e 3.338.669-SP, - CIC 457.735.568/04.

TÍTULO AQUISITIVO: Matrícula nº 4.747 L.º 2, neste registro. Bragança - Paulista, 28 de setembro de 1.990. Eu, Wilson Aparecido Acedo, (Wilson Apareci - do Acedo), Escrevente Autorizado, conferi. Eu, Celso Luis Teixeira Lugli, (Celso - Luis Teixeira Lugli), Escrevente Autorizado, datilografei e subscrevi.

AV.1 - 37.262 - Bragança Paulista, 28 de setembro de 1.990. Conforme - consta do R.2 na Matrícula nº 4.747 L.º 2, neste registro, Uma Faixa - de terras de setenta metros de largura, no imóvel objeto desta matri - cula, acha-se gravado com SERVIDÃO, em favor de FURNAS CENTRAIS ELE - TRICAS S/A. Eu, Wilson Aparecido Acedo, (Wilson Aparecido Acedo), Escrevente Au - torizado, conferi. Eu, Celso Luis Teixeira Lugli, (Celso Luis Teixeira Lugli), Esc - crevente Autorizado, datilografei e subscrevi.

R.2 - 37.262 - Bragança Paulista, 28 de setembro de 1.990. Conforme - escritura de 20 de agosto de 1.990, de notas do 1.º Cartório da comar - ca de Atibaia, neste Estado, L.º 636, fls. 50, protocolada sob número - 79.070, neste registro, em virtude de Divisão Amigável, operada entre

SEQUE NO VERSO



entre os proprietários, O IMÓVEL objeto desta matrícula, ficou pertencendo aos condôminos: CAMILA DA NOVA BITTENCOURT DOS SANTOS e seu marido CLÓVIS DOS SANTOS, no valor de CR\$500.000,00. INCRA nº 634.034.691.526/6; área total 254,1h, m.f. 16,0, nº de m.f. 15,88, f.m.p. 2,0. Figura como anuente: Eloisa da Nova Bittencourt, brasileira, viúva, do lar, residente nesta cidade, RG 821.933-SP e CIC 005.573.408/10. Eu, Mauro, (Wilson Aparecido-Acedo), Escrevente Autorizado, conferi. Eu, Celso, (Celso Luis Teixeira Lugli), Escrevente Autorizado, dactilografar e subscrevi.

R.3 - 37.262 - Bragança Paulista, 30 de Maio de 2.000. Conforme escritura de 18 de Maio de 2.000, do 1º Tabelião de Notas de Atibaia, deste Estado, Lº 793 fls 382, os proprietários Camila da Nova Bittencourt dos Santos e seu marido Clóvis dos Santos, transmitiram por Doação a NUA PROPRIEDADE DO IMÓVEL objeto desta matrícula, a GUILHERME BITTENCOURT DOS SANTOS, brasileiro, agropecuarista, RG 21.856.050-3-SP e CPF 262.406.198-33, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, posteriormente a Lei 6.515/77, com FERNANDA CUNHA BITTENCOURT DOS SANTOS (brasileira, estudante, RG 30.670.010-4-SP), residente e domiciliado na Fazenda Tenda, Bairro do Caetê, neste Município e Comarca; e, CRISTIANA BITTENCOURT DOS SANTOS, brasileira, solteira, maior, estudante, RG-21.856.073-4-SP e CPF 261.692.118-90, residente e domiciliada na Fazenda Tenda, Bairro do Caetê, neste Município e Comarca, pelo valor de R\$118.666,66. Nos termos do artigo 21 da Lei 9.393, de 19 de dezembro de 1996, foi apresentada a Certidão de Regularidade Fiscal de Imóvel Rural, emitida em 24/04/2000 bem como o Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR), referente ao exercício 1998/1999, emitido em 11/08/1999. O Escrevente Autorizado,!!!!!!!!!!!!!!
Mauro A. Fonseca Junior (Mauro Alves da Fonseca Junior).-

R.4 - 37.262 - Bragança Paulista, 30 de Maio de 2.000. Conforme escritura de 18 de Maio de 2.000, do 1º Tabelião de Notas de Atibaia, deste Estado, Lº 793 fls 382, O Imóvel objeto desta matrícula, fica gravado com USUFRUTO VITALÍCIO em favor dos doadores CAMILA DA NOVA BITTENCOURT DOS SANTOS e seu marido CLÓVIS DOS SANTOS, brasileiros, ela do lar, ele advogado, portadores do RG nºs 3.743.838-SP e 2.290.895-SP, e dos CICs nºs 284.223.078-71-MF e 219.006.808-82-MF, respectivamente, casados pelo regime da comunhão universal de bens, anteriormente a Lei 6.515/77, residentes e domiciliados na Fazenda Tenda, Bairro do Caetê, neste Município e Comarca, pelo valor de R\$59.333,34; estabelece com os doadores que com o falecimento de um deles o usufruto passará automaticamente na totalidade ao doador sobrevivente. O Escrevente Autorizado,!!!!!!!!!!!!!!
Mauro A. Fonseca Junior (Mauro Alves da Fonseca Junior).-

AV.5 - 37.262 - Bragança Paulista, 30 de Maio de 2.000. Conforme escritura de 18 de Maio de 2.000, do 1º Tabelião de Notas de Atibaia, deste Estado, Lº 793 fls 382, O Imóvel objeto desta matrícula, fica gravado com as cláusulas de INALIENABILIDADE, IMPENHORABILIDADE e INCOMUNICABILIDADE, cláusulas essas que se extinguirão automaticamente com a morte ou renúncia dos doadores, salvo a de Incomunicabilidade, que será Vitalícia. O Escrevente Autorizado,!!!!!!!!!!!!!!
Mauro A. Fonseca Junior (Mauro Alves da Fonseca Junior).-

MICROFILME Nº 115.709

R.6 - 37.262 - Bragança Paulista, 04 de dezembro de 2.002. Por escritura de 21 de outubro de 2.002, do Tabelião de Notas da Comarca de Piracaia, deste Estado (livro 585, página 298), os proprietários Guilherme Bittencourt dos Santos, no ato assistido por sua mulher Fernanda Cunha Bittencourt dos Santos, e, Cristiana Bittencourt dos Santos, solteira, maior, instituíram em favor da PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS, sociedade de economia mista, inscrita no CNPJ MF sob nº. 33.000.167/0001-01, com sede à avenida República do Chile, nº. 65, centro, na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Ja-

"continua na ficha seguinte"

LIVRO

REGISTRO GERAL

DATA

28/09/1990

FLS.

2

ANO

2.002

Matrícula n.º 37.262/1

OFICIAL

“Continuação da matrícula número 37.262”

R.6 - 37.262 (continuação) - Janeiro, **SERVIDÃO DE PASSAGEM** a título perpétuo, para construção de dutos e ou outras instalações atinentes ao objeto social da Petróleo Brasileiro S/A. - Petrobrás, destinada a permitir a passagem em terras do imóvel objeto desta matrícula, dos dutos acima referidos e outros que necessários forem, bem como cabos de comunicação, em **UMA FAIXA** de terras com 479,20m de extensão, com uma largura de 30,00m, correspondente a uma área atingida de **13.761,34 metros quadrados**, inserida na área total da propriedade de 832.480,00 metros quadrados, que assim se descreve e se desenvolve: inicia-se nas coordenadas N = 7.454.142,53 e E = 342.435,16, localizadas na interseção do eixo da faixa de divisa das terras dos outorgantes com a propriedade denominada Fazenda Namaste, de Luiz Franklin Rodrigues Siqueira. Daí segue com rumo geral sudeste e azimuth 130° 11' 34" por uma distância de 17,42m até encontrar as coordenadas N = 7.454.131,28 e E = 342.448,46. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 145° 51' 50" por uma distância de 21,87m até encontrar as coordenadas N = 7.454.113,18 e E = 342.460,73. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 159° 18' 42" por uma distância de 18,16m até encontrar as coordenadas N = 7.454.096,19 e E = 342.467,15. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 160° 48' 15" por uma distância de 117,18m, até encontrar as coordenadas N = 7.453.984,55 e E = 342.502,73. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 165° 19' 50" por uma distância de 64,37m até encontrar as coordenadas N = 7.453.922,29 e E = 342.519,03. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 166° 06' 19" por uma distância de 20,00m, até encontrar as coordenadas N = 7.453.902,87 e E = 342.523,83. Neste ponto a faixa deflete à esquerda e passa a seguir o azimuth 151° 06' 19" por uma distância de 20,00m até encontrar as coordenadas N = 7.453.885,36 e E = 342.533,50. Neste ponto a faixa deflete à esquerda e passa a seguir o azimuth 136° 06' 19" por uma distância de 20,00m até encontrar as coordenadas N = 7.453.870,95 e E = 342.547,36. Neste ponto a faixa deflete à esquerda e passa a seguir o azimuth 121° 06' 19" por uma distância de 20,00m até encontrar as coordenadas N = 7.453.860,61 e E = 342.564,49. Neste ponto a faixa deflete à esquerda e passa a seguir o azimuth 116° 19' 33" por uma distância de 81,68m até encontrar as coordenadas N = 7.453.824,39 e E = 342.637,69, no cruzamento do eixo da faixa e as terras dos outorgantes com a propriedade denominada Fazenda Ouro Verde, de Artur Gomes Vautier Franco. A faixa reinicia dentro da propriedade dos outorgantes nas coordenadas N = 7.453.763,39 e E = 342.789,10, localizadas na interseção do eixo da faixa e a divisa das terras dos outorgantes com a propriedade denominada Fazenda Ouro Verde, de Artur Gomes Vautier Franco. Daí, segue com rumo geral sudeste e azimuth 108° 52' 24" por uma distância de 31,20m até encontrar as coordenadas N = 7.453.753,30 e E = 342.818,62. Neste ponto a faixa deflete à direita e passa a seguir o azimuth 121° 59' 24", por uma distância de 47,32m até encontrar as coordenadas N = 7.453.728,23 e E = 342.858,76 no cruzamento do eixo da faixa e as terras dos outorgantes com a propriedade denominada Fazenda Ouro Verde, de Artur Gomes Vautier Franco, onde termina esta descrição. Figuram como intervenientes usufrutuários: **Camila da Nova Bittencourt dos Santos** e seu marido **Clóvis dos Santos**. Foi atribuída à presente servidão o valor de R\$8.463,22. **Foram apresentados** os cinco últimos comprovantes de recolhimento do ITR, exercícios 1997 a 2001 - n.º. do imóvel na Receita Federal: 0256207-3; Certi-

“continua no verso”

PÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Comarca BRAGANÇA PAULISTA
ESTADO DE SÃO PAULOREGISTRO DE IMÓVEIS
(REGISTRO GERAL)Bel. Wilson Aparecido Acedo
OFICIAL INTERINO

Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) 1998/1999, emitido em 11/06/1999 - código do imóvel: 634034 691526 6 - área total: 83,2 ha - f.m.p.: 2,0 ha; memorial descritivo e planilha aerofotogramétrica, que ficam arquivados neste Serviço Registral. O Escrevente Autorizado, (Nelson José Rodrigues Costa).

AV.7 - 37.262 - Bragança Paulista, 04 de dezembro de 2.002. Do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) 1998/1999, mencionado no R.6, *verifica-se que O IMÓVEL* objeto desta matrícula denomina-se "**SÍTIO TENDA**", sendo a indicação para localização do imóvel: **rodovia Fernão Dias após Atibaia 10 km** município sede do imóvel: **Bragança Paulista**. O Escrevente Autorizado, (Nelson José Rodrigues Costa). - **MICROFILME Nº. 127.598.-**

R&M - 37.262 - SERVIDÃO DE PASSAGEM - Bragança Paulista, 29 de novembro de 2006. Conforme elementos constantes no Mandado Judicial expedido aos 18 de outubro de 2006, pelo 3º. Ofício Judicial desta cidade e comarca de Bragança Paulista, assinado pela Meritíssima Juíza de Direito, Dra. Jacira Jacinto da Silva, dos autos de ação de constituição de servidão administrativa com pedido liminar de imissão provisória na posse (processo número 1.698/05), tendo sentença datada de 18 de outubro de 2006, transitada em julgado, protocolado nesta Serventia, sob número 146.448, em 08 de novembro de 2006, é este para ficar constando que o imóvel objeto desta matrícula fica gravado com **UMA SERVIDÃO** de passagem do duto de gás natural do sistema de distribuição do mesmo, em favor da **COMPANHIA DE GÁS DE SÃO PAULO - COMGÁS**, concessionária de serviço público, com sede na Capital deste Estado, na rua das Olimpíadas, número 205, Vila Olímpia, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob número 61.856.571/0001-17, consistente em uma faixa de terras, com uma **área total de 636,07m² (seiscentos e trinta e seis vírgula zero sete metros quadrados)**, situada na Rodovia Fernão Dias, SP-381, na altura do KM 25+0,64m, entre as estacas 27+9m à 39+8m, no Bairro do Caeté, deste cidade e comarca de Bragança Paulista, que apresenta a seguinte descrição: "tem início no ponto 1 (hum), com coordenadas UTM N=7454263,9345 E=343853,9882, deste ponto inicial, segue em linha reta azimuth 288°32'15", acompanhado o limite da faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 3,2m (três metros e dois centímetros), até chegar o ponto 2 (dois), do ponto 2 (dois), onde deflete à direita, segue em linha reta azimuth 289°46'35" acompanhando limite da faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 8,85m (oito metros e oitenta e cinco centímetros), até chegar ao ponto 3 (três), do ponto 3 (três), onde deflete à direita, segue em linha reta azimuth 294°40'46" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 26,14m (vinte e seis metros e quatorze centímetros), até chegar ao ponto 4 (quatro), do ponto 4 (quatro), onde deflete à direita e segue em linha reta azimuth 298°20'37" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 173,64m (cento e setenta e três metros e sessenta e quatro centímetros), até chegar ao ponto 5 (cinco), do ponto 5 (cinco), onde deflete à esquerda, segue em linha reta azimuth 11°11'25" acompanhando o limite de faixa de domínio existente, confrontando com a SP-008, numa distância de 3,14m (três metros e quatorze centímetros), até chegar ao ponto 6 (seis), do ponto 6 (seis), onde deflete à direita, segue em linha reta azimuth 118°20'37" acompanhando limite da faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 174,56m (cento e setenta e quatro metros e cinquenta e seis centímetros), até chegar ao ponto 7 (sete), do ponto 7 (sete), onde deflete à esquerda, segue em linha reta azimuth 114°41'50" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 25,63m (vinte e cinco metros e sessenta e três centímetros), até chegar ao ponto 8 (oito), do ponto 8 (oito), onde deflete à esquerda, segue em linha reta azimuth 109°47'38" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 8,84m (oito metros e oitenta e quatro centímetros), até chegar ao ponto 9 (nove), do ponto 9 (nove), onde deflete à esquerda, segue em linha reta azimuth 108°32'11" acompanhando limite de faixa de servidão administrativa, confrontando com a área remanescente do imóvel, numa distância de 3,22m (três metros e vinte e dois centímetros), até chegar ao ponto 10 (dez), do ponto 10 (dez), onde deflete à direita, segue em linha azimuth 198°52'57" acompanhando o limite de faixa de domínio existente, confrontando com a BR-381, numa distância de 3m (três metros), até chegar ao ponto inicial". Foi atribuída à presente servidão o valor de R\$1.417,00 (hum mil, quatrocentos e dezessete reais). Valor devido pela prática deste ato: ao Oficial: R\$90,79; ao Estado: R\$25,81; ao Ipesp: R\$19,12; ao Sinoreg: R\$4,78; ao Tribunal de Justiça: R\$4,78 - total: R\$145,28. Eu, (Luciano Cerqueira Acedo), Escrevente, o digitei. O Oficial, (Sergio Busso).



OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE BRAGANÇA PAULISTA-SP
SÉRGIO BUSSO - OFICIAL

Certifico e dou fé que a presente certidão é reprodução autêntica da ficha a que se refere, tendo sido expedida à vista do disposto no art. 19, § 1º, da Lei 6.015/73, Bragança Paulista, data e hora abaixo indicadas.

[Assinatura]
MAURÍCIO ALVES DA FONSECA - ESCRIVENTE AUTORIZADO

Para conferir a procedência deste documento
efetue a leitura do QR Code impresso ou acesse
o endereço eletrônico <https://selodigital.tjsp.jus.br>

1203293C3037262C15063521M

CONTINUAÇÃO DA MATRÍCULA Nº 37262

Ao Oficial..: R\$	34,73
Ao Estado..: R\$	9,87
Ao IPESP...: R\$	6,76
Ao Reg.Civil R\$	1,83
Ao Trib.Just R\$	2,38
Ao Iss.....: R\$	1,04
Ao FEDMP...: R\$	1,67
Total.....: R\$	58,28

SELOS E CONTRIBUIÇÕES
RECOLHIDOS POR VERBA

Certidão expedida às 15:06:35 horas do dia 12/04/2021.
Para lavratura de escrituras esta certidão é válida por 30 dias (NSCGJSP, XIV, 15, "C").

Código de controle de certidão:



Pedido: 145550

03726212042021

Pag.: 005/005



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 44.899.182/0001-50 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 17/01/2022
--	---	---------------------------------------

NOME EMPRESARIAL COLINAS DE BRAGANCA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA
--

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****	PORTE DEMAIS
---	------------------------

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 41.10-7-00 - Incorporação de empreendimentos imobiliários

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 68.10-2-01 - Compra e venda de imóveis próprios 68.10-2-03 - Loteamento de imóveis próprios
--

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO R ARTUR DE AZEVEDO	NÚMERO 1217	COMPLEMENTO CONJ 101 SALA 06
---	-----------------------	--

CEP 05.404-013	BAIRRO/DISTRITO PINHEIROS	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF SP
--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	-----------------

ENDEREÇO ELETRÔNICO JULIANA.SALVADOR@ABMAIS.COM	TELEFONE (11) 3405-5900
---	-----------------------------------

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****
--

SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 17/01/2022
------------------------------------	---

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****
----------------------------	------------------------------------

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **17/01/2022** às **17:50:28** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

ANEXO II - ART



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
28027230230581429

1. Responsável Técnico**PERCIVAL BISCA**Título Profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **2609110170**Registro: **0600255315-SP**Empresa Contratada: **PER-PLAN ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/S - EPP**Registro: **1065704-SP****2. Dados do Contrato**Contratante: **COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**CPF/CNPJ: **44.899.182/0001-50**Endereço: **Rua ARTUR DE AZEVEDO**Nº: **1217**Complemento: **Conjunto 101**Bairro: **PINHEIROS**Cidade: **São Paulo**UF: **SP**CEP: **05404-013**Contrato: **343/2023**Celebrado em: **09/02/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **15.300,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Estrada Municipal Jorge Queiroz de Moraes**

Nº:

Complemento: **Sítio Tenda**Bairro: **Caeté**Cidade: **Bragança Paulista**UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **09/02/2023**Previsão de Término: **09/06/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade Unidade

Coordenação

1	Análise	de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA	1,00000	unidade
	Análise	de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA	50,00000	hora

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para o empreendimento imobiliário "Colinas de Bragança", localizado no município de Bragança Paulista, SP.

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

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE LIMEIRA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Campinas 14 de abril de 2023

Local

data

PERCIVAL BISCA:41109449887

Assinado de forma digital por PERCIVAL BISCA:41109449887
Dados: 2023.04.14 10:58:40 -03'00'

PERCIVAL BISCA - CPF: 411.094.498-87

COLINAS DE BRAGANÇA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA -
CPF/CNPJ: 44.899.182/0001-50

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 ou 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

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 254,59

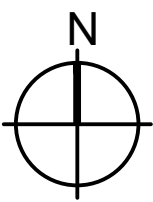
Registrada em: 13/04/2023

Valor Pago R\$ 254,59

Nosso Numero: 28027230230581429

Versão do sistema

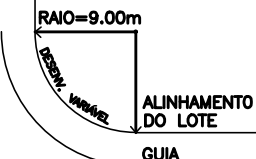
Impresso em: 14/04/2023 10:48:24



QUADRO GERAL DE ÁREAS				
	Especificação		Área (m²)	%
1	Área dos lotes	(300 lotes)	149.307,33	32,20%
1.1	Residencial (lotes médio 420m²)	(298 lotes)	133.997,98	28,90%
1.2	Lote de Apoio	(1 lotes)	618,19	0,13%
1.3	Clube	(1 lotes)	14.691,16	3,17%
2	Total de áreas públicas		314.336,51	67,80%
2.1	Sistema viário		61.865,89	13,34%
2.2	Área institucional (área útil de 23.218,46m²)		26.529,20	5,72%
2.3	Espaços livres de uso público		225.941,42	48,73%
2.3.1	Áreas verdes		182.711,57	39,41%
2.3.2	Sistemas de lazer		43.229,85	9,32%
3	Área loteada		463.643,84	100,00%
4	Área remanescente		48.002,98	-
5	Total da gleba		511.646,82	-

Legenda

- Residencial fechado
- Área verde
- Sistema de lazer
- Brejo
- Área de Proteção Permanente
- Rios
- Divisa da gleba



DET. CONCORDÂNCIA SEM ESCALA

TÍTULO	PLANTA URBANÍSTICA	1/2.000 ESCALA	1 / 1
--------	--------------------	-------------------	-------

Loteamento Residencial Fechado "Colinas de Bragança"
TÍTULO DA OBRA E USO
Guilherme Bottencourt dos Santos cpf: 262.406.198-33
PROPRIETÁRIO
MATRÍCULA N° 37.262 Registro de Imóveis e Anexos de Bragança Paulista
MATRÍCULA

ENDEREÇO DA OBRA	ESTRADA MUNICIPAL JORGE QUEIROZ DE MORAES, S/N, SÍTIO TENDA - BAIRRO CAETÉ - BRAGANÇA PAULISTA/SP	ZDU 3 ZDE 2
------------------	---	----------------

LOCALIZAÇÃO sem escala



ÁREAS m2

511.646,82m²

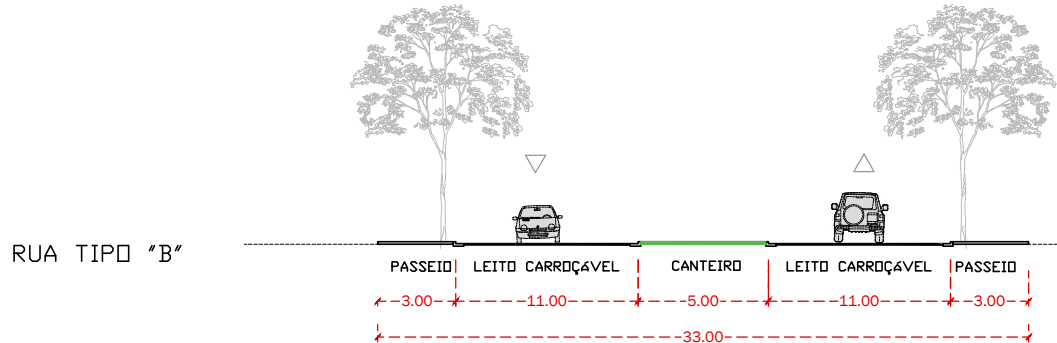
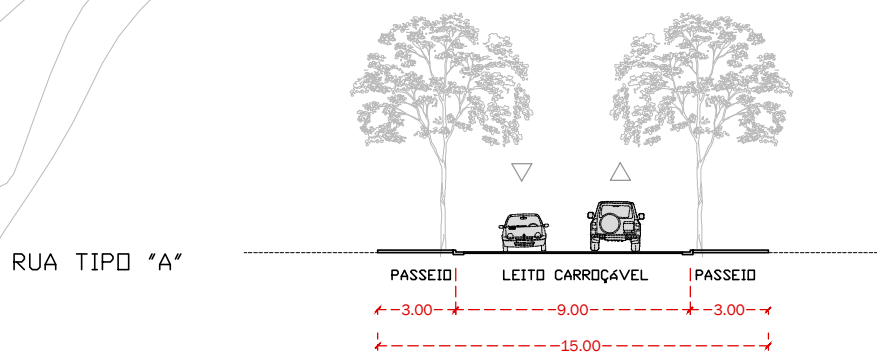
DocuSigned by:
Arthur Candido de Vasconcelos
Assinado por: ARTHUR CANDIDO DE VASCONCELOS
CPF: 30276180836
Data/Hora da Assinatura: 02/06/2023 18:32:41 BRT
ICP-Brasil
DEA5B78353C44C9BA5E3FA0B3CF78AC
PROPRIETÁRIO
Guilherme Bottencourt dos Santos
CPF: 262.406.198-33

HUGO DO NASCIMENTO
SERRA:00399761306
61306
Assinado de forma digital por HUGO DO NASCIMENTO
SERRA:00399761306
Dados: 2023.06.02 14:47:30 -03'00'

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
ARQ. HUGO DO NASCIMENTO SERRA
CAU: A144697-4
CPF: 003.897.613-06
Rua Henrique Savi, 8-16, Bauru/SP

GABARITO - VIÁRIO

ESCALA 1 : 250



PLANTA
ESCALA = 1:2.000