

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

CONTRATANTE

**ROMANI LUIZ EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LDTA**

CNPJ: 09.602.571/0001-70  
Rua Padre Manuel Luiz de Vergueiro 813  
Vila Antonieta – São Paulo.

CONTRATADA

**ANTUNES DUMONT INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS EIRELI**

CNPJ: 01.993.734/0001-81  
Avenida Antonio Pires Pimentel, 2010.  
Bragança Paulista – São  
Paulo.

**Responsável Técnico**

Marcelino de Moraes Antunes  
Engenheiro Civil e Técnico em Eletrotécnica  
CREA SP 0601042896

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa de Localização .....	8
Figura 2: Projeto Unidade tipo .....	10
Figura 3: Influência Imediata.....	14
Figura 4: Influência Mediata.....	15
Figura 5: Imagem de Satélite datada em 2019 .....	18
Figura 6: Número de Estabelecimentos de Ensino .....	20
Figura 7: Instituições de Ensino .....	21
Figura 8: Estabelecimentos de Saúde Pivado .....	22
Figura 9: Estabelecimentos de Saúde Públicos .....	22
Figura 10: Localização do UPA.....	23
Figura 11: Hospital Bom Jesus (UPA) .....	23
Figura 12: Hospital Bom Jesus (UPA) .....	24
Figura 13: Hospital Bom Jesus (UPA) .....	24
Figura 14: Área de lazer próximo ao empreendimento .....	25
Figura 15: Alameda Embaúbas.....	31
Figura 16: Alameda das Laranjeiras.....	31
Figura 17: Rodovia Capitão Barduino .....	32
Figura 18: Estrada Municipal Bragança Socorro (sentido rodovia) .....	33
Figura 19: Estrada Municipal Bragança Socorro (sentido bairro).....	33
Figura 20: Avenida Atilio Menin.....	34
Figura 21: Acesso 1 .....	35
Figura 22: Acesso 2.....	36
Figura 23: Acesso 3.....	36
Figura 24: Acesso 3.....	40
Figura 25: Nivel de Critério de Avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A).....	44
Figura 26: Nivel de Critério de Avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A).....	49
Figura 27: Gráfico do percentual da população atendida com o serviço de esgotamento sanitário no município de Bragança Paulista .....	51
Figura 28: Gráfico da população total atendida com o serviço de esgotamento sanitário.....	51

<b>Figura 29: Gráfico da taxa de crescimento anual da população atendida com o serviço de esgotamento sanitário .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 30: Galeria de águas pluviais .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 31: Galeria de água pluvial na entrada do empreendimento.....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 32: escoamento Natural do Terreno .....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 33: Classificação dos Resíduos.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 34: Faixa de uso das Calçadas.....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 35: Calçada na rua do empreendimento.....</b>	<b>63</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 INFORMAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>7</b>
2.1 Identificação do Empreendimento.....	7
2.2 Identificação e Qualificação do Empreendedor .....	7
2.3 Identificação do profissional responsável pelo EIV .....	7
<b>3 USO, OCUPAÇÃO E PARCELAMENTO DO SOLO.....</b>	<b>8</b>
3.1 Uso.....	8
3.2 Ocupação e parcelamento do solo.....	8
3.3 Conceitos e premissas.....	12
3.4 Objetivos do empreendimento e justificativa do ponto de vista social da região e do município.....	13
3.5 Descrição e análise das alternativas locacional.....	13
3.6 Justificativa da escolha da alternativa preferencial para a implantação do empreendimento .....	13
<b>4 DA ANÁLISE .....</b>	<b>13</b>
4.1 Área de Vizinhança Imediata.....	13
4.2 Área de Vizinhança Mediata .....	14
<b>5. METODOLOGIA UTILIZADA PARA DEFINIÇÃO DE IMPACTOS DE MEDIDAS.....</b>	<b>14</b>
<b>6. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE VIZINHANÇA, DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS COMPATIBILIZADORA, MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E POTENCIALIZADORAS PROPOSTAS .....</b>	<b>17</b>
6.1 Adensamento populacional.....	17
6.2 Equipamentos Urbanos e Comunitários.....	19
6.2.1 Educação.....	19
6.2.2 Saúde .....	21

6.2.3 Esporte, Lazer e Cultura.....	25
6.2.4 Assistência Social.....	26
6.2.5 Segurança.....	26
6.3 Uso e Ocupação do Solo.....	27
6.3.1 Atendimento a legislação vigente de uso e ocupação do solo.....	27
6.4 Valorização Imobiliária.....	28
6.5 Sistema Viário.....	29
6.5.1 Geração de Tráfego.....	29
6.5.2 Demanda de Estacionamento.....	37
6.5.3 Demanda por Transporte Público.....	39
6.6 Ventilação e Iluminação.....	41
6.7 Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural.....	41
6.8 Níveis de Ruído e Vibração Diagnósticos.....	43
6.9 Qualidade do Ar.....	45
6.10 Recursos Hídricos.....	46
6.11 Vegetação e Arborização Urbana.....	47
6.12 Fauna.....	48
6.13 Capacidade de Infraestrutura Urbana em Geral.....	50
6.13.1 Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....	50
6.13.2 Sistema de Drenagem Pluvial.....	53
6.13.3 Fornecimento de Energia Elétrica.....	57
6.13.4 Coleta Pública e Geração de Resíduos.....	57
6.13.5 Mobilidade Urbana.....	61
<b>7. CONCLUSÃO.....</b>	<b>64</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>65</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>66</b>

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Bragança Paulista, 09 de AGOSTO de 2021.

---

Resp. Empreendimento  
ROMANI LUIZ EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

---

Resp. Técnico  
MARCELINO DE MORAES ANTUNES  
Engenheiro Civil e Técnico em Eletrotécnica.

## **1 Imóvel.**

**Diretriz Urbanística n 011 / 2020 do processo n 12.094/2020  
Do Imóvel da matrícula n 95.323 de 25.861,099 m2.**

## **2 Legislação Incidente**

**Seguimos as indicações em propostas**

### **2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Città Villaggio di Roma

### **2.2 IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR**

ROMANI LUIZ EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA  
CNPJ: 09.602.571/0001-70, Rua Padre Manuel Luiz de  
Vergueiro, 813  
Vila Antonieta, São Paulo – SP. CEP: 03476-000

### **2.3 IDENTIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELO EIV**

MARCELINO DE MORAES ANTUNES, Engenheiro Civil e  
Técnico em Eletrotécnica.  
CREA SP 0601042896

### 3 . Uso, Ocupacao e Parcelamento do Solo

#### 3.1 USO

A gleba esta conforme observado onde ressaltamos que o uso de maior potencialidade do lote prevalece Z2R1.

O empreendimento em apreço está localização na Locazido Zona Norte de Bragança Paulista – SP, especificamente na Estrada Municipal Aurélio Frias Fernandes, s/n. O sitio topográfico do futuro empreendimento esta alocado nas seguintes coordenadas N – 7.466.123,66m e E – 343.448,67m. A seguir, apresenta-se o mapa de localização.



Figura 1: Mapa de Localização  
Fonte: Arco Arquitetura 2019

#### 3.2 OCUPACAO E PARCELAMENTO DO SOLO

Estamos atendendo o que se define na legislação .

A proposta do empreendimento contempla um conjunto de moradias populares, compostas por 150 casas. A meta do empreendimento é oferecer moradia popular com qualidade e segurança.

O empreendimento ocupará uma área de 25.861,099 m<sup>2</sup>, das quais 42,55%, equivalentes a 11.004,01 m<sup>2</sup>, correspondem as áreas de implantação destinadas as residencias. As áreas de uso comum ocupam 5,01,% com um total de 1.295,25 m<sup>2</sup> e os restantes 52,44%, equivalentes a 13.561,84 m<sup>2</sup>, serão destinadas a sistema viário, áreas verdes/APP e áreas institucionais conforme anexado nos projetos.

O projeto Urbanístico e Paisagístico do Empreendimento foi desenvolvido visando sua hamonização com o patrimônio ambiental e paisagístico da região e com os projetos publicos e privados previstos ao entorno.

Conforme projeto arquitetônico desenvolvido pela Arco Arquitetura (para mais detalhes, prancha em anexo) , o empreendimento conta com área construída total de 8.575,50 m<sup>2</sup> (ver quadro abaixo), taxa de ocupação de 17,40%, e coeficiente de aproveitamento de 0,3316.

<b>QUADRO DE ÁREAS</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Residencias - Térreo	4.500,00
Residencias - Superior	4.075,50
Residencias Total (térreo + Superior)	8.575,50
<b>TOTAL CONSTRUIDO COBERTO</b>	<b>8.575,50</b>
Coeficiente de Aproveitamento	0,3316

Seguem abaixo as plantas das unidades do empreendimento, para a melhor visualização do entorno e inserção do empreendimento em seu contexto.



Figura 2: Projeto Unidade Tipo  
 Fonte: Arco Arquitetura 2021

**ARCO** ARQUITETURA CORPORATIVA

PRACA MAASTRICHT, 200, TORRE 1 - SALA 208 BRAGANÇA PTA. - SP FONE - (11)3404-7076 CEL - (11)94144-2830 E-MAIL - afa@terra.com.br

## ÁREA PÚBLICA

Do loteamento destina-se um total de 14.857,09 m<sup>2</sup> para áreas publicas, sendo 57,45% do total do terreno.

Especificação	Área (m <sup>2</sup> )	%
<b>Áreas públicas</b>	<b>14.857,09</b>	<b>57,45</b>
Sistema viário	7.082,88	27,39
Áreas institucionais (equipamentos urbanos e comunitários)	1.298,94	5,02
Espaços livres de uso público	6.475,27	25,04
Áreas verdes/APP	5.180,02	20,03
Sistema de lazer	1.295,25	5,01

### EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITARIOS – EUC

1.298,94 m<sup>2</sup> serão doadas ao municipios para áreas institucionais o que representa 5,02%.

### SISTEMA DE LAZER

1.295,25 m<sup>2</sup> destinadas ao sistema de lazer sendo 5,01%.

### AREAS VERDES

As áreas verdes e APP tem um total de 5.180,02m<sup>2</sup> sendo 20,03% do total.

### 3.3 CONCEITOS E PREMISSAS

Conforme os conceitos do “novo urbanismo”, as premissas adotadas para o projeto são as seguintes:

- ❖ Criação de bairros e/ou centros urbanos onde predomine a oferta de serviços próximos às moradias.
- ❖ A cidade deve ser feita para o homem, ou seja, deve-se privilegiar os deslocamentos á pé ou a curtas distâncias.
- ❖ Priorizar a implantação de equipamentos urbanos voltados á qualidade de vida dos moradores: play-grounds, áreas de lazer, setores esportivos, etc.
- ❖ Morar com qualidade de vida, com a proposta de residências bem projetadas, com espaços adequadas ás atividades humanas, com insolação e ventilação projetadas conforme as boas práticas.

### **3.4 OBJETIVOS DO E EMPREENDIMENTO E JUSTIFICATIVA DO PONTO DE VISTA SOCIAL DA REGIÃO E DO MUNICÍPIO.**

O empreendimento Conjunto Habitacional “Città Villaggio di Roma “ possui como objetivo suprir a demanda na região no ramo de moradias populares, em uma localização privilegiada devido as características ao entorno do empreendimento.

### **3.5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS LOCACIONAL**

Como o terreno já era de posse do empreendedor, não foram avaliados outros locais para a instalação do empreendimento.

### **3.6 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA ALTERNATIVA PREFERENCIAL PARA A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.**

A escolha do local de implantação do empreendimento Conjunto Habitacional Curitibaanos “Città Villaggio di Roma “ foi baseado no estudo preliminar do local, tendo em vista que a procura por residências populares na localização é alta e que a demanda é baixa. O Conjunto Habitacional “Città Villaggio di Roma” será um ambiente familiar e oferecerá conforto e lazer para os futuros moradores além de contemplar um novo conceito de arquitetura residencial no local que ele se encontra.

## **4 Da Análise**

A área determinada para implantação do empreendimento está descrita na análise; ratificamos tratar-se de loteamento, a ser realizado no próprio terreno, onde prevalece o zoneamento Z2R1, sendo considerado o eventual parcelamento do solo para loteamento.

A vizinhança imediata, ou seja, a que irá receber diretamente os impactos provenientes do empreendimento, foi considerada em um raio de 300 metros,

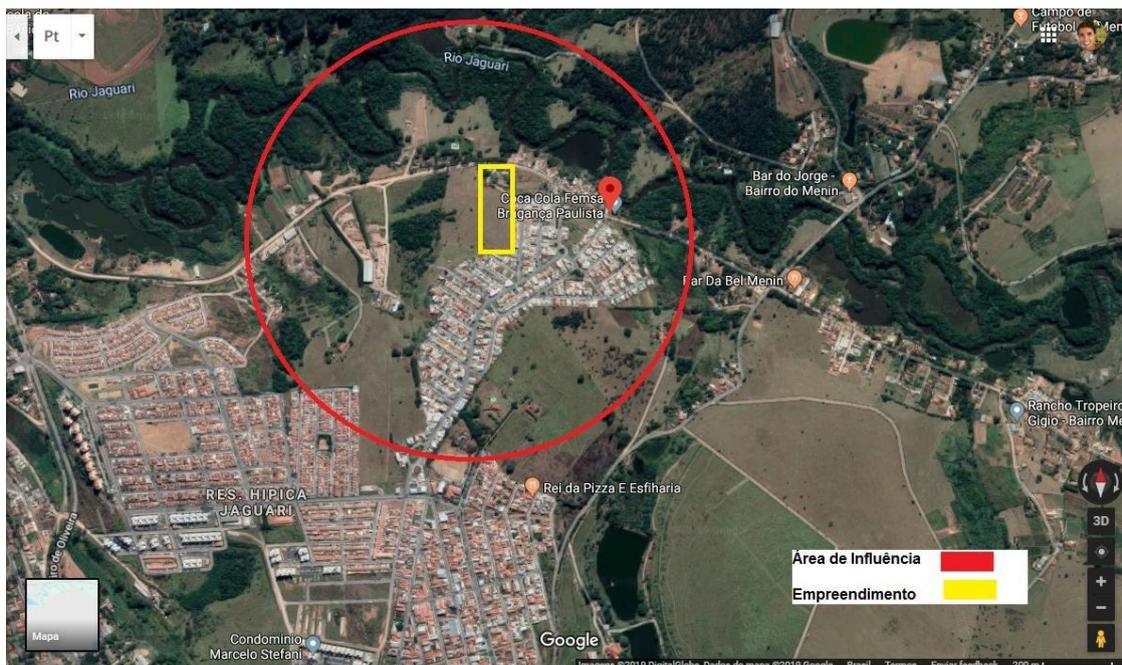
que contempla os acesso principais e o ponto de conflito viário, delimitada por um círculo, conforme a imagem abaixo.



**Figura 3: Influência Imediata**  
**Fonte: Google Maps 2019**

## 4.2 ÁREA DE VIZINHANÇA MEDIATA

A área determinada para vizinhança mediata corresponde a um raio de 1.000 metros, que contempla os acessos aos bairros e municípios vizinhos, aos outros empreendimentos (supermercados e escolas) e as áreas ainda disponíveis para expansão urbana e lotes vazios dos residenciais limitrófes, já que o adensamento populacional da região em um cenário futuro pode impactar os acessos utilizados pelo empreendimento.



**Figura 4: Influência Mediata**  
**Fonte: Google Maps 2019**

## 5. Diretrizes Ambientais

### METODOLOGIA UTILIZADA PARA DEFINIÇÃO DE IMPACTOS DE MEDIDAS

Será proposto, em projeto executivo o que determina a consideração de escoamento e retenção de águas pluviais em 100 %, com todas as recomendações técnicas necessárias de preservação para a futura implantação do Parque Liner do rio Jaguari, conforme consta do termo propositivo do novo plano diretor.

Na avaliação de impactos deste EIV, foi utilizada uma abordagem denominada de abordagem dirigida (Sanchez, 2011), a qual parte do princípio de que só faz sentido levantar dados que serão efetivamente utilizados na análise dos impactos e que são úteis na tomada de decisões.

Para tanto, inicialmente foram estudadas as características do empreendimento, seu histórico, projetos e memoriais. Também foram avaliadas as fontes bibliográficas de informações e mapas sobre o ambiente urbano no qual está inserido o Projeto.

Com base nestas informações preliminares, foram elencados os

possíveis impactos do Empreendimento identificados durante a análise dos Projetos, para subsidiar uma primeira discussão da equipe multidisciplinar e o planejamento do levantamento de informações no campo.

Em seguida, foi realizada a coleta de informações de campo por técnicos que percorreram a Área de Influência Direta e Indireta do Empreendimento, a fim de validar as informações sobre o ambiente urbano levantadas pela equipe previamente por meio de referências.

Com o diagnóstico completo e uma compreensão abrangente do Projeto, partiu-se para a avaliação de impactos. O resultado da avaliação foi uma descrição detalhada dos impactos, com definição de atributos que permitem ranqueá-los, definindo a cada um deles medidas mitigadoras, compensatórias ou potencializadoras coerentes com seu grau de importância. Os atributos definidos para cada impacto identificado foram:

- *Natureza: Indica se o impacto é positivo ou negativo, da seguinte forma: impacto positivo (ou benéfico) - quando a ação resulta na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro; impacto negativo (ou adverso) - quando a ação resulta em um dano à qualidade de um fator ou parâmetro.*
- *Forma: Indica se o impacto tem efeitos direto (D) ou indireto (I).*
- *Duração: Refere-se à duração do impacto, podendo ser permanente (P), temporário (T) ou cíclico (C).*
- *Abrangência: Esse parâmetro indica se o impacto é ocasionado na Área de Vizinhança Mediata ou na Área de Vizinhança Imediata.*
- *Medida Compatibilizadora/ Mitigadora/ Compensatória/ Potencializadora: Indica se a medida sugerida vai ser compatibilizadora, que se enquadra na legislação e destinadas a compatibilizar o empreendimento com a vizinhança nos aspectos relativos à paisagem urbana, rede de serviços públicos e infraestrutura; mitigadora, que trabalha com ações para evitar ou minimizar o impacto negativo causado; compensatória, que significa que o impacto não poderá ser mitigado, dessa forma, deverá ser compensado de outra maneira; e potencializadora, que se trata de incrementar os impactos positivos causados pelo empreendimento.*
- *Responsabilidade: Em geral, o estudo deve indicar medidas de responsabilidade do empreendedor. Contudo, faz-se necessário também indicar aquelas medidas que se tornam necessárias devido ao impacto do empreendimento, mas que são, por sua natureza, de competência do Poder Público Municipal, ou seja, medidas que são serviços públicos intrínsecos ao Município.*

## **6. Diretrizes para a mobilidade Urbana**

### **DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE VIZINHANÇA, DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS COMPATIBILIZADORA, MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E POTENCIALIZADORAS PROPOSTAS**

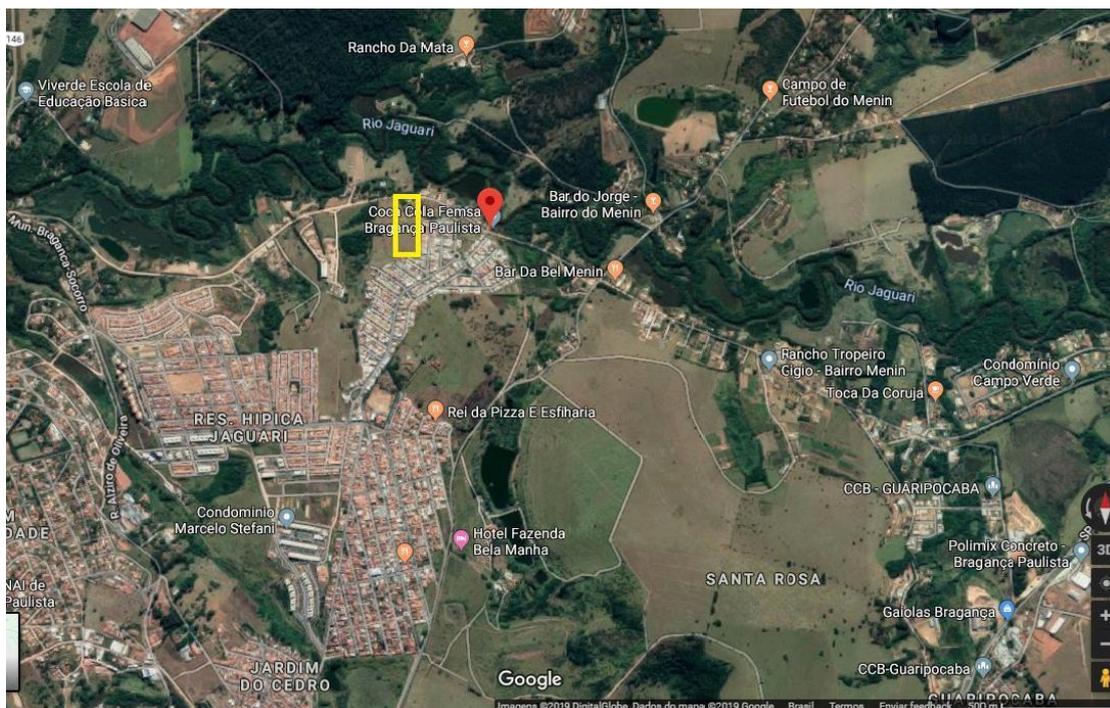
#### **6.1 VIARIO**

##### **ADENSAMENTO POPULACIONAL**

###### **Caracterização**

O sistema viário descrito sera executado em 100% do trecho localizado na gleba (ver folha 01, implantação geral), terá o sistema construtivo de acordo com boa técnica e norma existente, seguindo também o que consta do novo plano diretor.

A área designada para a instalação do empreendimento possui ocupação com característica residencial de baixa densidade. Em observação em campo e o acompanhamento da evolução da ocupação do entorno do empreendimento via imagens de satélite, constatou-se que a região possui ainda quantidade considerável de vazios urbanos próximo aos loteamentos residenciais instalados nas proximidades e, quantidade baixa/media de área residencial próxima ao lote.



**Figura 5: Imagem de Satélite datada em 2019**  
**Fonte: Google Maps**

O adensamento populacional de uma região deve estar embasado por um suporte e infraestrutura urbana suficiente para atender à nova demanda.

### **Impactos e medidas**

O adensamento populacional de uma região impacta a vizinhança de acordo com a dinâmica da nova população e divide-se em dois diferentes âmbitos: o adensamento populacional fixo, quando a nova população permanecerá no local por determinado período de tempo e frequência, ou o adensamento flutuante, quando são considerados os fluxos de usuários temporariamente no local. No caso da instalação do novo empreendimento, prevê-se um adensamento relevante à área de vizinhança determinada, relacionada às famílias que passarão a permanecer no empreendimento, o qual prevê o fluxo diário na pior das hipóteses, um total de 600 moradores (150 x 4).

Considerando-se que a área do entorno já está consolidada, não se prevê impactos para a instalação do empreendimento referente à sua população fixa. Dessa forma, conclui-se que o impacto causado pelo adensamento da população fixa na região terá maior relevância para o sistema

viário e, portanto, será tratado no tópico relacionado ao tema.

## **6.2 ACESSOS**

Respeitadas as recomendações de espera/estacionamento sem ocorrência nas vias públicas .

## **EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS**

### **6.2.1 Educação**

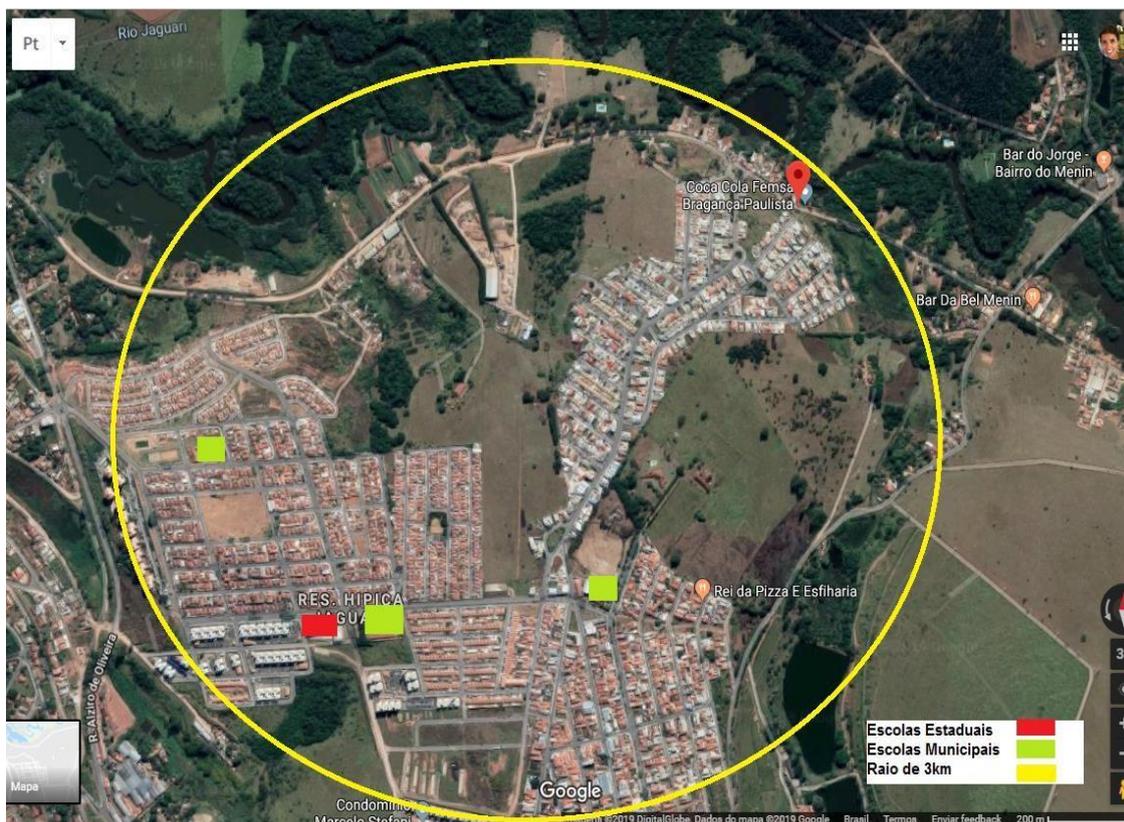
#### **Caracterização**

Segundo o IBGE - São Paulo, o município de Bragança paulista conta com 82 estabelecimentos de ensino fundamental e 30 estabelecimentos de ensino médio. Considerando um raio de 3 km a partir do perímetro do lote do empreendimento, foram observadas 04 (quatro) instituições de ensino sendo: 01 Escola Estadual e 03 Escolas Municipais. Adiante, apresenta-se o mapa do IBGE com os dados acima.



**Figura 6: Numero de Estabelecimentos de Ensino**  
Fonte: IBGE – São Paulo, 2017

Adiante, apresenta-se o mapa com as instituições de ensino mais próximas ao empreendimento.



**Figura 7: Instituições de Ensino**  
**Fonte: Prefeitura Municipal, adaptada Antunes Dumont, 2019**

No entanto Bragança Paulista apresenta um número considerável de escolas, e tem capacidade de suprir a demanda gerada pelo novo empreendimento, o que acaba não gerando um impacto relevante para o local.

## 6.2.2 Saúde

### Caracterização

Considerando as unidades de saúde públicas e particulares, o município de Bragança Paulista conta no total com 85 instituições de saúde (IBGE, 2009), divididas em 33 estabelecimentos municipais e 52 estabelecimentos privados. Verificou-se que na região do empreendimento existe uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), localizado a aproximadamente 3,3 km de distância do empreendimento. Os mapas a seguir apresentam os dados do IBGE referente à saúde do Município.

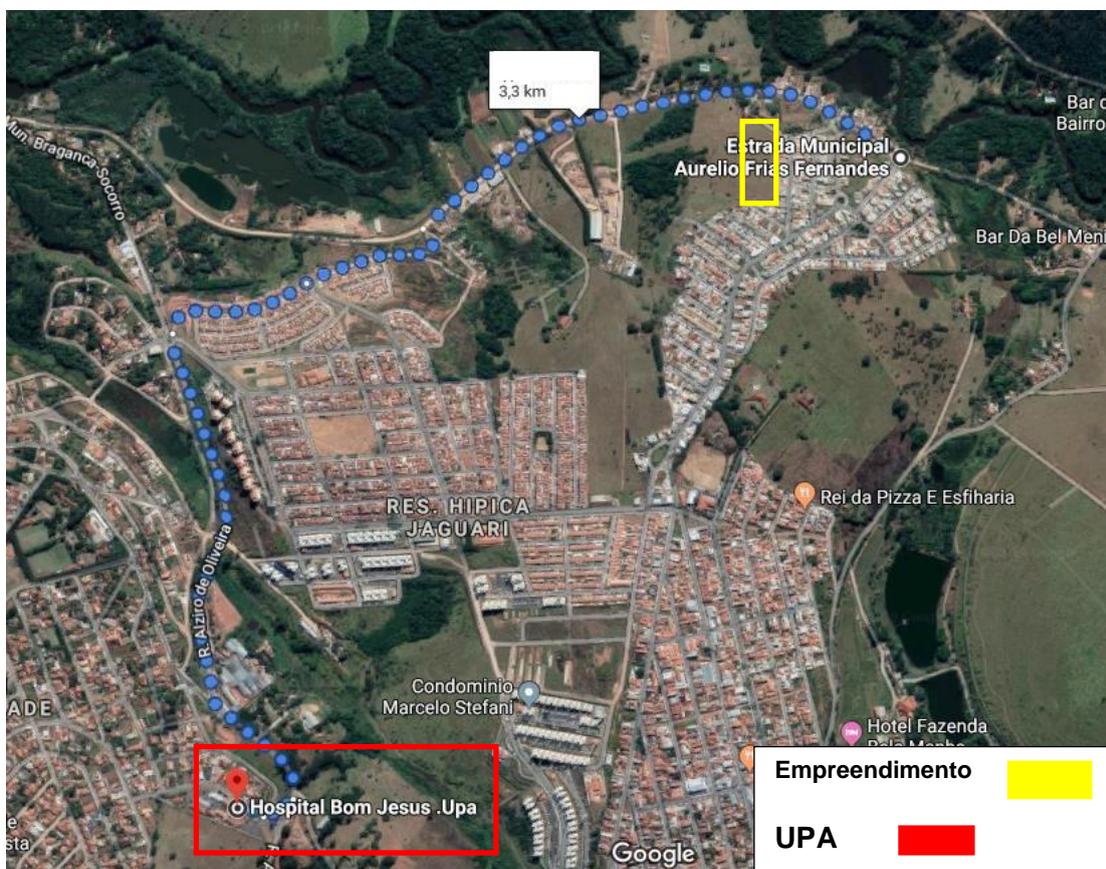


**Figura 8: Estabelecimentos de Saúde Privado**  
**Fonte: IBGE, 2009**



**Figura 9: Estabelecimentos de Saúde Públicos**  
**Fonte: IBGE, 2009**

O mapa a seguir mostra a localização dos hospitais dentro de um raio de 3,5 Km do residencial.



**Figura 10: Localização do UPA**  
**Fonte: Google maps, 2011**



**Figura 11: Hospital Bom Jesus (UPA)**  
**Fonte: Google Maps, 2011**



**Figura 12: Hospital Bom Jesus (UPA)**  
**Fonte: Google Maps, 2011**



**Figura 13: Hospital Bom Jesus (UPA)**  
**Fonte: Google Maps, 2011**

## **Impactos e Medidas da demanda gerada**

Tendo em vista que o empreendimento contará com população fixa e que em sua proximidade encontram-se Unidade de Pronto Atendimento (UPA) e Postos de Saúde (PS), o nível de impactos será pouco relevante. Vale ressaltar que devem ser atendidas as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, no que tange às medidas de segurança para realização de um empreendimento residencial.

### **6.2.3 Esporte, Lazer e Cultura.**

#### **Caracterização**

Os equipamentos de esporte, lazer e cultura são de fundamental importância para a formação física e cognitiva do desenvolvimento humano. No entanto próximo a empreendimento existe poucos equipamentos de esporte e lazer para a população, sendo assim um ponto negativo. A seguir as fotos dos espaços de lazer das proximidades do loteamento.



**Figura 14: Área de lazer próximo ao empreendimento**  
**Fonte: Própria, 2019**

## **Impactos e Medidas da demanda gerada**

Como o empreendimento Conjunto Habitacional Curitibanos se trata de um

residencial, será ofertado espaços de lazer na região, sendo assim será caracterizado como um impacto positivo para os moradores.

#### **6.2.4 Assistência Social**

##### **Caracterização**

Conforme o artigo 1º da Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, que dispõe sobre a organização da Assistência Social, a assistência social, direito do cidadão e dever do Estado, é Política de Seguridade Social não contributiva, que provê os mínimos sociais, realizada por meio de um conjunto integrado de ações de iniciativa pública e da sociedade, para garantir o atendimento às necessidades básicas. Entre os seus objetivos, a Assistência Social busca:

- *A proteção social, que visa à garantia da vida, à redução de danos e à prevenção da incidência de riscos;*
- *A vigilância socioassistencial, que visa a analisar territorialmente a capacidade protetiva das famílias e nela a ocorrência de vulnerabilidades, de ameaças, de vitimizações e danos;*
- *A defesa de direitos, que visa a garantir o pleno acesso aos direitos no conjunto das provisões socioassistenciais.*  
*Os serviços de assistência social de um município são importantes para promover a proteção de comunidades e indivíduos sensíveis social e economicamente. Neste âmbito, o EIV procura identificar áreas com esta característica de ocupação, para avaliar o alcance do impacto a estas comunidades.*

##### **Impactos e Medidas da demanda gerada**

No caso avaliado neste estudo, referente ao empreendimento Conjunto Habitacional Curitibaanos, o mesmo irá gerar demandas populacionais, e implicará em comunidades ali existentes, sendo o impacto aplicável para o caso.

#### **6.2.5 Segurança**

##### **Caracterização**

Segundo mapeamento realizado pela Prefeitura Municipal de Bragança Paulista, o município conta com 11 (onze) equipamentos de segurança. Analisando um raio de 3 (três) quilômetros a partir do perímetro do terreno do empreendimento, não foi identificados nenhum equipamento de segurança.

### **Impactos e Medidas da demanda gerada**

Como o empreendimento contará com segurança constantemente, não haverá a geração de impactos.

## **6.3 ACESSIBILIDADE**

Sera atendido a NBR 9050 na sua integridade, na apresentação de projeto específico, para acessibilidade universal.

## **USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

### **6.3.1 Atendimento a legislação vigente de uso e ocupação do solo**

#### **Caracterização**

No município de Bragança Paulista, a legislação que regulamenta o uso e ocupação do solo urbano é a Lei Complementar nº 556 de 20 de julho de 2007, que dispõe sobre o Código de Obras e Urbanismo. O empreendimento está localizado na região norte, Macrozonona Urbana (MZU), na Zona de Estruturação urbana (ZEU), conforme L.C 893/2020.

O Código de Obras e Urbanismo determina a classificação das zonas:

Art. 85 Os usos, ocupações ou atividades a serem implantadas em cada zona são as seguintes:

- *I Zonas Residenciais (ZR): usos estritamente residenciais, destinados as moradias fixas ou temporárias unifamiliares, multifamiliares, conjuntos habitacionais e similares;*
- *II Zonas Comerciais (ZC): estabelecimentos comerciais e/ou de prestação de serviços;*
- *III Zonas Industriais (ZI): usos estritamente industriais;*
- *IV Zonas Mistas (ZM): são aquelas que compreendem uma parte*

*destinada a uso distinto de outra, sendo compostas por usos definidos nas zonas residenciais, comerciais ou industriais; e*

- *V Zonas Especiais (ZE): usos que não se enquadram nas classificações constantes nas alíneas anteriores, tais como igrejas, escolas, universidades, complexos esportivos em geral, aeroportos, quartéis, estabelecimentos prisionais e similares, cemitérios, aterros sanitários, estações de tratamento de esgoto, entidades beneficentes, organizações, associações, edifícios e espaços públicos em geral e áreas de interesse social, como igrejas, escolas, universidades, complexos esportivos em geral, aeroportos, quartéis, estabelecimentos prisionais e similares, cemitérios, aterros sanitários, estações de tratamento de esgoto, entidades beneficentes, organizações, associações, edifícios e espaços públicos em geral e áreas de interesse social.*

O lote onde pretende se instalar o empreendimento se encontra nas Zonas Z2R1 e Z20M2, segundo Diretrizes Urbanísticas nº 011/2020, mas para o projeto foram adotados os parâmetros de Z2R1 por ser a zona de maior insidência na área.

## **6.4 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA**

### **Caracterização**

A valorização ou desvalorização de um imóvel é fruto de uma relação de diversos fatores, que somados agregam ou depreciam valor ao local. O estado dos imóveis no entorno, as vias pavimentadas e sinalizadas e a proximidade de equipamentos públicos e estabelecimentos comerciais são alguns dos fatores

que fazem com que aumente a procura por imóveis no local, gerando o processo de valorização positiva. A depreciação está relacionada com a presença de vazios urbanos, terrenos em desuso ou abandonados, má conservação dos equipamentos urbanos e comunitários, além de diversos fatores sociais, como elevados índices de violência e insegurança.

Os fenômenos de caráter negativo que podem preceder a valorização de uma região são a especulação imobiliária, a periferização e a gentrificação. No caso do empreendimento foram identificadas comunidades sensíveis econômica ou socialmente, alvo de processos expulsivos como os de periferização e a gentrificação.

### **Impactos e Medidas**

Com relação à valorização, do ponto de vista da melhora de infraestrutura do entorno e embelezamento local, o mesmo está atrelado às ocupações posteriores, das contrapartidas firmadas pelo empreendedor e órgãos públicos municipais. Para atingir com sucesso o processo de valorização positiva do entorno, é necessário que o uso do solo urbano seja compatível com a atividade e o que se espera da ocupação territorial deste entorno. Deve-se promover a manutenção da edificação, e em especial do passeio urbano, que é de uso público, porém, de responsabilidade particular.

## **6.5 SISTEMA VIÁRIO**

### **6.5.1 Geração de Tráfego**

De acordo com o empreendedor, a capacidade de público para o empreendimento é de 150 famílias. Considerando a pior situação com  $150 \times 4 = 600$  pessoas, e levando-se em consideração o modal automóvel individual para classe B de 57,2% das viagens, tem-se aproximadamente  $600 \times 0,572 = 343$  unidades de carro de passeio (ucp).

### **Descrição do Sistema Viário**

## **Caracterização**

Conforme a Lei Complementar nº 893/2020, que institui o Plano Diretor municipal, o sistema viário compreende a seguinte hierarquia de vias:

*Art. 171 O sistema viário determinado por este Plano Diretor compreende a seguinte hierarquia de vias:*

- *I - vias regionais;*
- *II - vias expressas;*
- *III - vias rápidas;*
- *IV - vias arteriais;*
- *V - vias coletoras;*
- *VI - vias locais;*
- *VII - vias locais sem saída;*
- *VIII - vias exclusivas de pedestres;*
- *IX - estradas rurais coletoras;*
- *X - estradas rurais locais; e*
- *XI - ciclovias.*

O empreendimento Conjunto Habitacional Curitibaanos será instalado na Estrada Municipal Aurélio Frias Fernandes, classificada como estrada rural local. No entanto a via principal de acesso será a Alameda dos Cambuís - classificada como via local – o empreendimento também possui acesso pela Alameda das Laranjeiras – classificada como via local. Também possui um acesso alternativo que não será utilizado, sendo a Estrada Municipal Aurélio Frias Fernandes - classificada como via rural coletora. Não há outras vias limítrofes ao lote, apenas área verde. Ressalta-se ainda que exista uma via rápida próxima ao local a ser implantado o empreendimento, a BR- 146 Rod. Capitão Bardoio.

Segue a descrição das vias:

➤ Alameda Horizonte: Via local de sentido duplo, com duas pistas de rolamento para cada sentido. A pavimentação encontra-se em bom estado de conservação, assim como a sinalização viária, que é compatível com a classificação viária local. Não foi identificada sinalização viária indicando permissividade de estacionamento.



**Figura 15: Alameda Embaúbas**  
**Fonte: Google Maps, 2011**

➤ Alameda Embaúbas: Via local de sentido duplo, com duas pistas de rolamento para cada sentido. A pavimentação encontra-se em bom estado de conservação, assim como a sinalização viária, que é compatível com a classificação viária local. Não foi identificada sinalização viária indicando permissividade de estacionamento.



**Figura 16: Alameda das Laranjeiras**  
**Fonte: Google Maps, 2011**

➤ Rod. Capitão Barduino: Via rápida, sentido duplo, duas pistas de rolamento e uma faixa de acostamento, separadas por canteiro central em um trecho próximo ao centro e o restante sem canteiro, com pavimentação e sinalização viária em bom estado de conservação.



**Figura 17: Rodovia Capitão Barduino**  
Fonte: Google Maps, 2011

➤ Estrada Municipal Bragança Socorro: estrada rural coletora, sentido duplo, duas pistas de rolamento, sem faixa de acostamento, sem canteiro, com pavimentação e sinalização viária em médio estado de conservação.



**Figura 18: Estrada Municipal Bragança Socorro (sentido rodovia)**  
 Fonte: Google Maps, 2011



**Figura 19: Estrada Municipal Bragança Socorro (sentido bairro)**  
 Fonte: Google Maps, 2011

➤ Avenida Atilio Menin: estrada rural coletora, sentido duplo, duas pistas de rolamento, sem faixa de acostamento, sem canteiro, sem pavimentação e sinalização viária em médio estado de conservação.



**Figura 20: Avenida Atilio Menin**  
**Fonte: Google Maps, 2019**

O Código de Urbanismo dispõe sobre a necessidade de Certidão de Diretrizes Viárias para empreendimentos considerados pelos geradores de tráfego. Seguem os artigos pertinentes:

*Art. 151. Nenhum projeto de ocupação ou modificação do uso do solo que possa se transformar em polo gerador de tráfego poderá ser aprovado sem a prévia emissão de Certidão de Diretrizes Viárias pelo órgão municipal responsável pelo ordenamento do trânsito nas vias públicas e sem que no projeto constem as áreas para estacionamento e indicação das vias de acesso adequadas.*

*Art. 152. Considera-se polo gerador de tráfego permanente ou transitório aquele que, pela concentração da oferta de bens ou serviços, gere grande afluxo de população e/ou veículos, com substancial interferência no tráfego do entorno, necessitando de grandes espaços para circulação de automóveis, estacionamento, carga e descarga, ou movimentação de embarque e desembarque de pessoas.*

O acesso de veículos utilizado para o empreendimento a partir da área mediata será por meio da Alameda das Laranjeiras. O percurso foi analisado em uma situação de trânsito típico a partir das 17h00min da PM, já que o fluxo de movimento do empreendimento irá ocorrer com maior intensidade nos

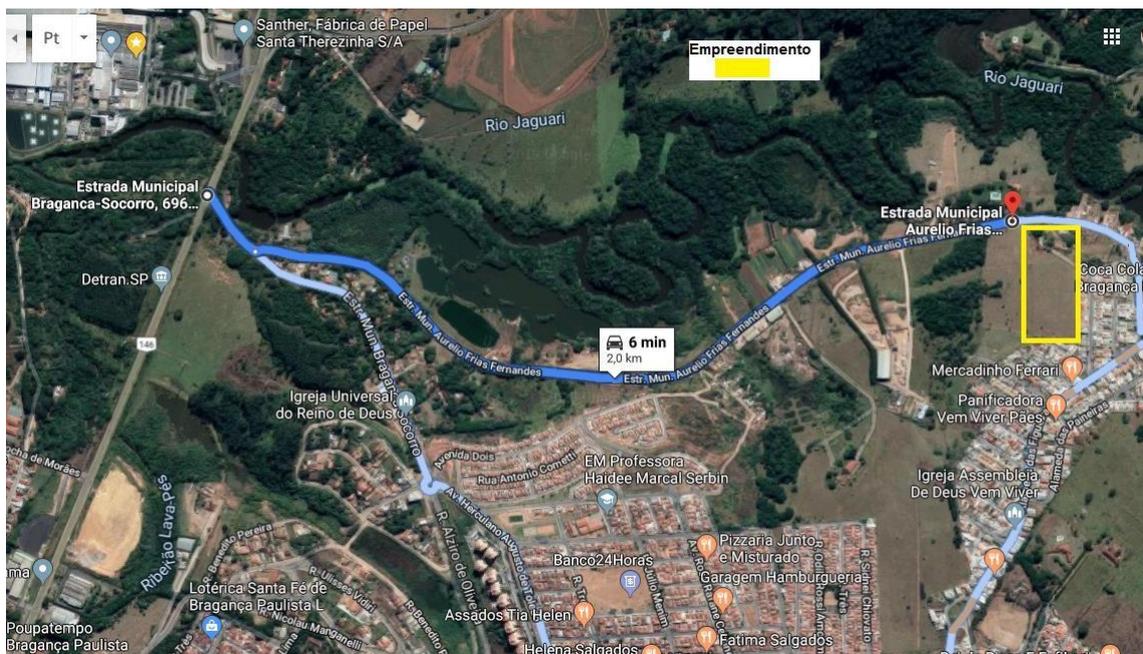
horários de pico durante a semana. Vale ressaltar que o empreendimento tem mais de um acesso, sendo utilizados os acessos da Alameda dos Cambuís e Alameda das Laranjeiras.

Os acessos 1 e 2 de entrada ao empreendimento tem cerca de 2,0 Km a partir da área mediata, demorando aproximadamente 6 minutos, com trânsito típico caracterizado por pontos de lentidão. O acesso 3 do empreendimento têm cerca de 1,8 Km a partir da área mediata, demorando aproximadamente 6 minutos, com trânsito típico caracterizado por pontos de lentidão.

Para a entrada e/ou saída do empreendimento, os veículos deverão sair diretamente pela Alameda dos Cambuis (acesso 1), em um percurso de 130m de aproximadamente 2 minutos, passando por um ponto de conflito onde cruzam as vias, Alameda dos Embaúbas, Alameda dos Cajás e Avenida dos Guatambús, ou Alameda das Laranjeiras (acesso 3), em um percurso de 130m de aproximadamente 2 minutos, chegando até a Alameda das Figueiras, conforme é possível verificar nas figuras a seguir.



**Figura 21: Acesso 1**  
**Fonte: Google Maps, 2019**



**Figura 22: Acesso 2**  
**Fonte: Google Maps, 2019**



**Figura 23: Acesso 3**  
**Fonte: Google Maps, 2019**

É importante ressaltar a possibilidade de um Acesso 4 que fica evidente

na figura 21 e tem um percurso de 2,6 km, aproximadamente 6 minutos. O acesso 4 tem como rota saindo do empreendimento pela Alameda dos Embaúbas, em seguida segue ao sentido contrário do empreendimento pela Estrada Municipal Aurélio Frias Fernandes até o acesso a Avenida Atilio Menin. Vale frisar que os acessos 2 e 4 não serão utilizados.

### **Impactos e Medidas**

O acesso ao empreendimento está alocado no fim da Alameda das Laranjeiras. De acordo com a análise realizada, a via apresenta-se em nível satisfatório de operação. No entanto, entende-se que o acesso do empreendimento localizado em uma via local pode ser causa de acúmulo de veículos na via, dessa forma, sugere-se que o empreendedor providencie sinalização necessária ao acesso do empreendimento, esta deve contar com as sinalizações tanto horizontais quanto verticais, de modo que os veículos não permaneçam acumulados nas vias locais.

Acrescenta-se também, que a Certidão de Diretrizes Viárias, é uma obrigação legal que deve ser providenciada, mas não como uma medida atrelada e condicionada à análise e aprovação deste Estudo, por se tratar de uma análise peculiar a respeito da geração de tráfego.

### **6.5.2 Demanda de Estacionamento**

#### **Caracterização**

Com relação à demanda de estacionamento, será analisado o número de vagas geradas, o tipo de veículo e o adensamento flutuante de pessoas que irão frequentar o empreendimento no momento da sua atividade, assim como o atendimento à legislação no que diz respeito à reserva de vagas especiais.

A Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, afirma em seu artigo 41 que é assegurada a reserva para os idosos de 5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade e acessibilidade ao idoso.

Deverá ainda, ser previsto, segundo a Lei nº 10.098/2000 de Acessibilidade, em seu artigo 7º, 2% (dois por cento) das vagas, destinadas a portadores de necessidades especiais, que deverão estar locadas próximas aos acessos.

### **Impactos e Medidas**

O empreendimento analisado neste estudo trata-se de edificações de padrão residencial, com capacidade para abrigar aproximadamente 150 famílias. O local onde se pretende instalar o residencial possui acesso principal por meio de uma via de largura superior a 9 metros, de baixa capacidade, denominada Alameda das Laranjeiras, onde se localizam diversas residências, já os demais acessos são de baixa capacidade, denominadas Alameda dos Cambuís e Estrada Municipal Aurélio Frias Fernandes, onde se localiza um loteamento residencial e chácaras residenciais.

A situação do tráfego de veículos identificada em visita de campo não possui pontos de conflito, já que ainda há existência de vazios, o loteamento ainda não está com sua ocupação máxima. No entanto a rua em que será alocada a entrada principal já está com sua ocupação máxima. Em um cenário futuro, a atividade do empreendimento residencial não irá impactar de maneira negativa no acesso principal, porém poderá impactar de maneira negativa, caso seja necessário estacionar fora do empreendimento.

### **6.5.3 Demanda por Transporte Público**

#### **Caracterização**

De acordo com a Associação Nacional de Transportes Públicos, os pontos de parada exercem influências no desempenho global dos itinerários do ponto de vista operacional, refletindo no tempo de percurso, na velocidade média e, conseqüentemente, nos custos da operação.

Para o passageiro sua localização é de grande importância, porque determina uma condição de acessibilidade ao sistema e a variável tempo médio de caminhada desde a residência até o ponto de parada mais próximo e, no final da viagem, do ponto de parada até o destino final. Trata-se, pois, de uma condição importante no projeto dos sistemas. Caso este tempo seja muito reduzido, o que significa ter pontos de parada mais próximos tem-se uma condição boa do ponto de vista da acessibilidade, porém, reduz a velocidade comercial, aumentando o tempo de viagem.

Portanto, o distanciamento recomendado entre as paradas deve ser estabelecido de forma que o passageiro realize uma caminhada de no máximo 500 metros, distância esta considerada normal. Porém, é prática comum utilizar o espaçamento de 300 metros entre os pontos de ônibus.

No trabalho de campo realizado, foi possível identificar que o serviço de transporte público atende ao público quanto ao deslocamento até o mesmo, visto que o ponto de ônibus mais próximo fica a aproximadamente 140 m e o mais distante a aproximadamente 400m, portanto não se aplica impacto e medidas.

O mapa a seguir mostra os principais pontos próximos ao empreendimento.



Ponto de Ônibus 

Empreendimento 

Figura 24: Acesso 3  
Fonte: Google Maps, 2019

## 6.6 VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

### **Caracterização**

Para avaliar iluminação e sombreamento de uma edificação em relação às edificações vizinhas, devem-se analisar as distâncias entre as edificações, o gabarito de altura, os recuos e aberturas. A verticalização das edificações pode causar sombreamento sobre as atuais construções lindeiras, fazendo com que a luz natural não atinja de forma direta os imóveis de menor altura. Com relação à ventilação, a verticalização também pode bloquear a aeração de lotes vizinhos, interferindo no conforto ambiental das edificações lindeiras.

### **Impactos e Medidas**

No caso analisado para o empreendimento, o mesmo não faz limite direto com outras edificações na divisa localizada a direita e na frente do terreno se olharmos a partir da entrada principal que se localiza na Estrada Aurélio Frias Fernandes já a divisa lateral esquerda e os fundos do terreno fazem divisa com o loteamento Vem Viver, e sua verticalização será de no máximo 2 pavimentos, no entanto o terreno se localiza em plano de declividade o que favorece para que não gere impactos significativos nos aspectos ventilação e iluminação.

## 6.7 PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

### **Caracterização**

#### **A. Identificação das áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;**

As Áreas de Proteção Ambiental do Sistema Pira Cantareira ocupam todo o território do município de Bragança Paulista. A APA foi criada para proteger os recursos hídricos da região, especialmente os reservatórios que

compõem o Sistema Cantareira: Jaguari, Jacareí, Cachoeira, Atibainha e Paiva Castro.

- *Sua área é bastante urbanizada, parcialmente localizada na Região Metropolitana de São Paulo, tendo Atibaia e Bragança Paulista, como as cidades mais urbanizadas. A região apresenta um polo industrial e tecnológico, representado pelos municípios de Bragança Paulista e Atibaia, contrastando com a ocupação restante, baseada em atividades agrícolas, em geral por pequenas propriedades e chácaras de lazer. A delimitação da APA se superpõe às APAs Piracicaba/Juqueri-Mirim área II e Represa Bairro da Usina, reforçando a proteção aos recursos hídricos da região, particularmente as áreas que formam a bacia de drenagem do Sistema Cantareira, um dos principais responsáveis pelo abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo. Instrumentos legais: Criada pela Lei Estadual nº 10.111, de 04 de dezembro de 1998. (SÃO PAULO, 2014).*

Portanto, uma parcela da área no entorno do empreendimento é considerada como de interesse ambiental.

## **B. Avaliação da compatibilidade da volumetria e gabarito do edifício em relação ao entorno e das escalas envolvidas.**

Referente à compatibilidade volumétrica do empreendimento com seu entorno, o mesmo prevê em seu projeto arquitetônico um gabarito de altura de dois pavimentos, compatível com o praticado no entorno, composto de unidades residenciais unifamiliares, inseridas em loteamentos abertos e fechados, Companhia de Desenvolvimento Habitacional Urbano (CDHU) e residências unifamiliares.

## **C. Indicação dos bens tombados pelo CONDEPHAC.**

Na distância de 3 km do perímetro do empreendimento, não foram identificados bens patrimoniais.

#### **D. Poluição visual: os elementos visuais aplicados em fachadas, coberturas visualizados pelo pedestre.**

Conforme o Decreto nº 977, de 02 de julho de 2010 (Alterado pelo Decreto nº 1166/2011), e as Leis nº 2725/1993, e nº 2970/1996, quando o empreendimento possuir anúncio em local visível pelo pedestre, deverão ser respeitadas algumas condicionantes, conforme os artigos destacados a seguir:

- *Art.3º Da área total da fachada, no máximo 30% (trinta por cento) poderá ser ocupada por placas, painéis, letreiros ou luminosos, devendo os 70% (setenta por cento) restantes permanecerem visíveis e originais.*
- *Art.4º Todo anúncio fixado nas fachadas dos prédios, além do alinhamento da via pública deverá obedecer a uma altura mínima de 2,5 m, não podendo sua projeção avançar mais do que 50% (cinquenta por cento) da largura do passeio, com o máximo de 0,80 m, contados a partir do alinhamento da via pública.*

No momento, o lote onde se pretende edificar o residencial não possui qualquer tipo de anúncio ou cartaz afixado.

#### **Impactos e Medidas**

Com relação ao impacto do empreendimento em bens de interesse histórico, cultural e paisagístico, entende-se que não ocorrerão, já que os referidos bens estão distantes do empreendimento, uma vez que o bairro onde o lote está inserido possui uso estritamente residencial.

#### **6.8 NÍVEIS DE RUÍDO E VIBRAÇÃO DIAGNÓSTICOS.**

##### **Diagnóstico**

O empreendimento será instalado em uma área localizada em Zoneamento (Z2), sendo o entorno do empreendimento composto pelas Zonas Residencial (nível 1) e Mista (nível 3).

O Município de Bragança Paulista conta com a Lei Ordinária 4.049/2009, que estabelece diretrizes, critérios e normas para emissão de ruídos urbanos e proteção do bem-estar e do sossego público. De acordo com o artigo 1º da lei,

é proibido perturbar o sossego e o bem-estar público com ruídos, vibrações, sons excessivos ou incômodos de qualquer natureza, produzidos por qualquer forma que contrarie os níveis máximos de intensidade, fixados na norma NBR 10.151 ou a que lhe suceder. A legislação deixa aberta a definição de período diurno e noturno, adotando-se, como critério de avaliação, os intervalos estabelecidos também pela NBR supracitada, como orienta a lei.

A ABNT NBR 10.151:2010 fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações e estabelece valores de referência para verificação de possível incomodidade na vizinhança.

Para avaliação dos níveis de ruído permitidos para a região, devido às características estritamente residenciais do entorno, tomam-se os valores de referência para determinação dos limites de ruído gerado de acordo com o critério de “Áreas estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas”. Os valores limite para esse tipo de área são de, no máximo, 55 dB(A) para o período diurno e 50 dB(A) para o período noturno, como expresso pela Tabela 1 da norma técnica, que segue.

**Tabela 1 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB(A)**

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

**Figura 25: Nível de Critério de Avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A)**

Fonte: ABNT 10.151, 2010

## **Impactos e Medidas**

Durante a fase de obras, as atividades serão responsáveis pela geração de ruídos característicos da execução das obras. Devido às características da região do empreendimento, orienta-se que o canteiro de obras seja disposto de

forma que se faça uso da extensão do terreno e instale as fontes fixas de ruído em locais distantes da vizinhança, de forma que o ruído não gere incômodo ao entorno. Caso o ruído gerado pelo empreendimento ainda assim gere incômodo à vizinhança ou esteja acima dos limites estabelecidos pela NBR 10.151, o empreendedor deverá garantir que os equipamentos passíveis de isolamento acústico sejam enclausurados para reduzir o impacto ao ruído ambiente. Faz-se importante ressaltar que a instalação adequada do tapume em volta do lote pode servir como barreira sonora, reduzindo o impacto causado.

Após o período de obras não foi detectado nenhuma atividade que possa gerar algum tipo de incômodo a vizinhança, já que o Conjunto Habitacional Curitibaanos tem características residenciais.

## **6.9 QUALIDADE DO AR**

O município de Bragança Paulista é abrangido integralmente por áreas de designadas como Áreas de Proteção Ambiental (APA). A Resolução CONAMA nº 5, de 1989, estabeleceu o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar. De acordo com o item 2.3 da resolução, áreas de proteção, como é o caso do Município, são classificadas como “Classe I”, orientando-se que nestas áreas deverá ser mantida a qualidade do ar em nível o mais próximo possível do verificado sem a intervenção antropogênica.

Na esfera estadual, o Estado de São Paulo conta com um sistema de controle de qualidade atmosférica estabelecido pelo Decreto nº 59.113, de 23 de abril de 2013, o qual determina padrões de qualidade do ar e tem como meta o atendimento aos limites máximos de emissão e exigências complementares efetuadas pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB.

### **Impactos e Medidas**

Para compatibilizar a necessidade da execução de atividades de terraplanagem com as restrições ambientais com relação a emissão de poeira, e emissões fugitivas será previsto em contato com as empreiteiras que

realizarem serviços terraplenagem que realizem serviços de umectação para evitar a emissão de poeiras. Também será exigida por contrato padrões de manutenção que garantam a compatibilização dos padrões de emissão de poluição do ar. Complementarmente serão adotadas medidas de orientação para evitar a queima de lixo a céu aberto. Com adoção dessas medidas mitigadoras e compatibilizadoras os efeitos do comprometimento da qualidade do ar serão praticamente nulos ou sentidos em determinados pontos do empreendimento com pequena significância, pequena magnitude, baixa probabilidade de ocorrência, mitigável, reversível, temporário e de temporalidade imediata.

## **6.10 RECURSOS HÍDRICOS**

### **Caracterização**

Conforme as cartas topográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o empreendimento em apreço está localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari. Esta bacia produz aproximadamente 40m<sup>3</sup>/s de fluxo e abrange a área do município de Bragança Paulista.

Observando o mapa de uso do solo da Bacia Hidrográfica do Taboão é possível perceber que a área total apresenta certo equilíbrio entre áreas permeáveis e áreas impermeabilizadas.

### **Impactos e Medidas**

Para compatibilizar as atividades que serão desenvolvidas com os padrões de qualidade das águas e normas do IPT, serão adotadas medidas mitigadoras de projeto prevendo a construção de valas de condução das águas de fluviais e correspondentes bacias para contenção de sedimentos. Com a adoção dessas medidas o efeito será somente no âmbito do empreendimento, de pequena significância, pequena magnitude, baixa probabilidade de ocorrência, mitigável, reversível, temporário e de temporalidade imediata.

## **6.11 VEGETAÇÃO E ARBORIZAÇÃO URBANA**

### **Caracterização**

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2009), o município de Bragança Paulista apresenta como vegetação nativa Floresta Ombrófila Densa e fisionomia pertencente ao Bioma mata Atlântica. A Floresta Ombrófila Densa apresenta mata sempre verde, com o “teto” da floresta de até 15m, com árvores emergentes de até 40m de altura.

Há ainda densa vegetação arbustiva, e as bromélias, orquídeas, cactos e samambaias também são muito abundantes. Nas áreas mais úmidas, às vezes temporariamente encharcadas, ocorriam figueiras, jerivás e palmitos antes da degradação pelo homem. Estende-se do Ceará ao Rio Grande do Sul, localizada principalmente nas encostas da Serra do Mar, da Serra Geral e em ilhas situadas no litoral entre os Estados do Paraná e do Rio de Janeiro.

Devido à ocupação urbana e a expansão agrícola do município, as áreas de vegetação nativa foram se esgotando e dando lugar a novas paisagens, com presença de ocupações agrícolas e urbanas e ausência de vegetação nativa.

As áreas mais expressivas com fragmentos florestais estão localizadas na parcela sul do município. No entanto, são fragmentos sem conectividade, o que dificulta o andar da mastofauna local.

### **Impactos e Medidas**

No interior da área do empreendimento não há indivíduos arbóreos atualmente e, sendo assim, não haverá impacto na flora devido a não supressão arbórea. Destaca-se que a construção do empreendimento não impactará nenhum fragmento florestal de expressividade em virtude de sua localização.

## 6.12 FAUNA

### Caracterização

A localização definida para a instalação do empreendimento faz parte de uma região parcialmente urbanizada, com infraestrutura viária e loteamentos residenciais de baixa densidade e está próxima a uma Macrozona de Proteção Ambiental (MPA). De acordo com a Lei complementar nº 534/2007, a qual estabelece o conceito de MPA, essa área é destinada a proteger e preservar a fauna e a flora nativas em áreas de interesse ambiental, de remanescentes florestais e de interesse paisagístico.

A presença de fauna silvestre em uma determinada região está intimamente ligada com a presença de vegetação nativa, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Fragmentos Florestais em bom estado de preservação. As APPs, a exemplo disso, funcionam como corredor ecológico por onde circulam a mastofauna.

Devido à proximidade do empreendimento com um fragmento florestal de aproximadamente 654.204,09 m<sup>2</sup>, pode eventualmente aparecer animais silvestres durante a fase de obras, principalmente a fauna generalista:

*Os generalistas são pouco exigentes, apresentam hábitos alimentares variados, altas taxas de crescimento e alto potencial de dispersão. Estes fatores permitem a estes animais viverem em áreas de vegetação mais aberta ou mata secundária. São chamados de generalistas por causa do alto grau de tolerância e à capacidade de aproveitar eficientemente diferentes recursos oferecidos pelo ambiente. Ex: sabiá-laranjeira, sanhaço, pica-pau, gambá, morcegos, entre outros. (BRASIL, 2014).*

A seguir, será apresentado o mapa do fragmento florestal próximo ao empreendimento, bem como as APPs, local onde transita a fauna local.



**Figura 26: Nivel de Critério de Avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A)**  
**Fonte: ABNT 10.151, 2010**

### **Impactos e Medidas**

O principal impacto relacionado à fauna local poderá ocorrer durante a etapa de terraplanagem e retirada da vegetação rasteira e arbórea, devido à proximidade com APPs e um expressivo maciço florestal, podendo acarretar em estresse ou até mesmo a morte da fauna que eventualmente estiver no interior do lote do empreendimento.

Caso seja identificada a presença de algum animal silvestre no interior do lote do empreendimento, o empreendedor deverá ligar imediatamente para equipe da Prefeitura Municipal especialista em resgate de fauna silvestre, evitando o estresse e possível morte da fauna.

A Prefeitura de Bragança Paulista realiza o serviço de captura de fauna silvestre desde o ano de 2012, tendo sido capturados diversos animais silvestres em áreas urbanas até então. Todos os animais devem ser encaminhados para o Centro de Recepção de Animais Silvestres (CRAS), localizado no Jardim Público de Bragança Paulista.

Para mais informações sobre como proceder com ocorrências de animais silvestres ou sobre a campanha educativa Bicho Solto, entre em contato com a Secretaria do Meio Ambiente no telefone 4034-6780, endereço eletrônico [meioambiente@braganca.sp.gov.br](mailto:meioambiente@braganca.sp.gov.br).

## **6.13 CAPACIDADE DE INFRAESTRUTURA URBANA EM GERAL**

### **6.13.1 Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

#### **Caracterização**

Um levantamento elaborado a partir do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), administrado pelo Governo Federal no âmbito da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades (MCID), permite não somente o planejamento e execução de políticas públicas e a orientação da aplicação de recursos, como também o exercício do controle social.

A pesquisa permite visualizar, em diferentes níveis geográficos, a população total atendida com serviços de esgotamento sanitário fornecidos por prestadores de serviços ou órgãos municipais encarregados da gestão dos mesmos, tendo como referência o último dia do ano.

Para cálculo do percentual de habitantes atendidos com serviços de esgotamento sanitário em relação à população brasileira total, foram utilizadas as estimativas intercensitárias disponibilizadas pelo DATASUS que, por sua vez, utiliza fontes do IBGE. Com isso, foi feito o estudo para o município de Bragança Paulista no Estado de São Paulo. As figuras a seguir mostram os gráficos dos resultados.



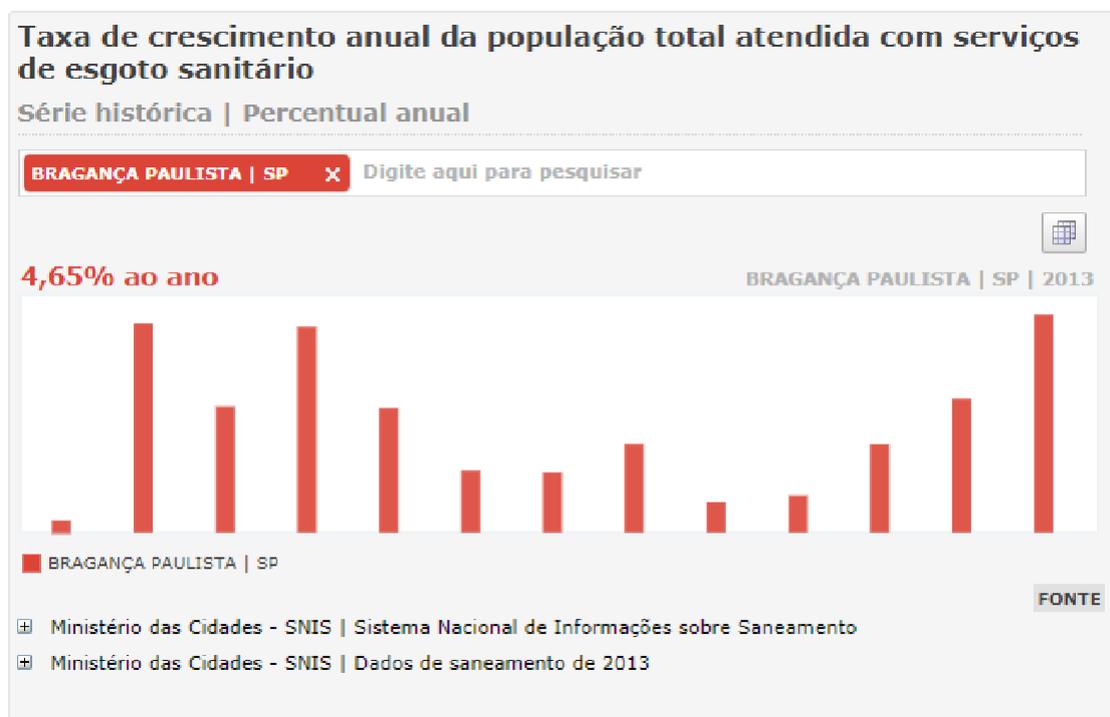
**Figura 27: Gráfico do percentual da população atendida com o serviço de esgotamento sanitário no município de Bragança Paulista.**  
Fonte: DEEPASK, 2013

É possível perceber no gráfico acima que, no ano de 2013, a cidade de Bragança Paulista possui um total de 81,06 % da população que prestigia do serviço de esgotamento sanitário.



**Figura 28: Gráfico da população total atendida com o serviço de esgotamento sanitário**  
Fonte: DEEPASK, 2013

O gráfico acima mostra que no ano de 2013 há um total de 127.263 habitantes beneficiados com o serviço de esgotamento sanitário. Pode-se perceber a evolução do número de pessoas beneficiadas ao longo dos anos.



**Figura 29: Gráfico da taxa de crescimento anual da população atendida com o serviço de esgotamento sanitário.**  
Fonte: DEEPASK, 2013.

Verifica-se pelo gráfico acima que, a partir do ano de 2010, a taxa de crescimento anual vem aumentando e, desse modo, mais pessoas têm sido beneficiadas com o serviço de esgotamento sanitário.

O empreendimento utilizará água da rede municipal e destinará o seu esgoto doméstico à rede de esgotamento sanitário. A companhia responsável por estes serviços é a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), que atende a região onde será instalado o empreendimento. Assim, cabe ao empreendedor solicitar a carta de viabilidade à SABESP para tais serviços.

## **Impactos e Medidas**

Com a instalação do empreendimento no local, aumentará o consumo de água e geração de efluentes na região, devendo haver, portanto, um parecer a respeito da viabilidade da prestação desses serviços pela companhia responsável, a SABESP.

### **6.13.2 Sistema de Drenagem Pluvial**

#### **Caracterização**

A região onde se instalará o futuro empreendimento já conta com sistema de drenagem das águas pluviais. Devido à ocupação recente da região, verificou-se em visita técnica que o sistema de drenagem está operando positivamente, de modo que não foram identificadas bocas de lobo obstruídas.

A seguir, expõem-se fotos com o sistema instalado próximo ao terreno onde se construirá o futuro empreendimento.



**Figura 30: Galeria de águas pluviais**  
Fonte: Própria, 2019.



**Figura 31: Galeria de água pluvial na entrada do empreendimento.**  
Fonte: Própria, 2019.

Atualmente, o terreno onde se pretende construir o empreendimento não conta com sistema de drenagem instalado, as águas pluviais que não são infiltradas são escoadas naturalmente pela orientação natural da vertente da bacia de drenagem onde está alocado o sítio topográfico do empreendimento.

A aproximadamente 40 metros do empreendimento está localizado o córrego que recebe as águas pluviais escoadas pelo terreno do empreendimento. O mapa que ilustra a drenagem natural do terreno segue adiante



**Figura 32: Escoamento Natural do Terreno**  
Fonte: Google Maps adaptada Antunes, 2019

As diretrizes municipais para elaboração do projeto de drenagem estão dispostas na Lei nº 1.146/1971, que dispõe sobre o Código de Obras e Urbanismos da Estância de Bragança Paulista.

### **Impactos e Medidas**

Devido à impermeabilização do solo necessária para a construção do empreendimento, ocorrerá alteração do escoamento superficial das águas

pluviais no interior do lote do empreendimento. Dessa forma, para este impacto a Lei nº 1.146/1971 prevê através do **Art. 33 - A** captação de água pluvial.

• **Art. 33 – A.** *É obrigatória a implantação de sistema para 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 500 m<sup>2</sup> (quinhentos metros quadrados), com os seguintes objetivos:*

- *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;*
- *controlar a ocorrência de inundações, amortecer e minimizar os problemas das vazões de cheias e, conseqüentemente, a extensão dos prejuízos;*
- *contribuir para a redução do consumo e o uso adequado da água potável tratada.*

*Parágrafo Único. O disposto no caput deste artigo é condição para a obtenção das aprovações e licenças para os parcelamentos do solo urbano, os projetos de habitação, as instalações e outros empreendimentos. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 703/2011).*

Os artigos **33-B e 33-C** definem a metodologia que o projeto de captação de água pluvial deverá adotar. É responsabilidade de o empreendedor atender a todos os aspectos definidos nos artigos.

*Art. 33 – B. O sistema de que trata esta Lei será composto de: Reservatório de acumulação com capacidade calculada com Base na seguinte equação:*

$$V = 0,15 \times A_i \text{ IP} \times t;$$

*V = volume do reservatório em metros cúbicos;*

*A<sub>i</sub> = área impermeabilizada em metros quadrados;*

*IP = índice pluviométrico igual a 0,06 m/h;*

*t = tempo de duração da chuva igual a 1 (uma) hora.*

- *Condutores de toda a água captada por telhados, coberturas, terraços e pavimentos descobertos ao reservatório mencionado no inciso I;*

- *Condutores de liberação da água acumulada no reservatório para os usos mencionados no artigo anterior.*

*Parágrafo Único. No caso de estacionamentos e similares, 30% (trinta por cento) da área total ocupada devem ser revestidas com piso drenante ou reservado como área naturalmente permeável. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 703/2011).*

*Art. 33 – C. A água contida no reservatório, de que trata o inciso I do artigo 33A desta Lei, deverá: I infiltrar-se no solo, preferencialmente;*

- ser despejada na rede pública de drenagem, após uma hora de chuva;
- ser utilizada em finalidades não potáveis, caso as edificações tenham reservatório específico para essa finalidade. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 703/2011)

### **6.13.3 Fornecimento de Energia Elétrica**

#### **Caracterização**

A distribuição de energia elétrica do município de Bragança Paulista é realizada pela empresa Energisa, responsável por atender o futuro empreendimento.

#### **Impactos e Medidas**

Visto que a implantação do empreendimento aumentará o consumo de energia elétrica para a região do empreendimento, deve o empreendedor solicitar carta de viabilidade à companhia Energisa para a prestação deste serviço.

O incremento do consumo de energia pode ser minimizado evitando-se o seu desperdício, por meio, por exemplo, da instalação de lâmpadas de baixo consumo, de sensores de presença e desligamento automático de lâmpadas, nas áreas comuns do empreendimento. Recomenda-se ainda a instalação de equipamentos com Selo Procel Nível A.

### **6.13.4 Coleta Pública e Geração de Resíduos**

O município de Bragança Paulista conta com a coleta realizada pela Empresa Bragantina de Varrição e Coleta de Lixo Ltda - EMBRALIXO, a qual recolhe todo o resíduo sólido urbano do município. Como meio de controle para o município, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) solicita que, caso o empreendimento pretenda utilizar os serviços da mesma empresa que atende à coleta de resíduos sólidos urbanos do município, o empreendedor deverá apresentar à mesma secretaria uma certidão de viabilidade de coleta de

resíduos emitida pela EMBRALIXO. Faz-se importante ressaltar ainda a necessidade do atendimento às normas relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos durante a operação:

- ABNT NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação;
- ABNT NBR 11.174 – Armazenamento de Resíduos Classes II (não inertes) e Classe III (inertes);

Devido ao volume de resíduos gerados no residencial, o empreendimento deverá considerar em seu projeto a destinação de uma área para a construção da Central de Armazenamento de Resíduos. Essa área deverá contemplar o armazenamento separado entre os resíduos recicláveis e os rejeitos.

Deve-se ainda considerar a fase de obras do novo empreendimento. A execução das obras de instalação do Residencial Curitibaanos gerará resíduos característicos da construção civil, classificados pela Resolução CONAMA 307/2002 em quatro grupos, de acordo com o tipo de tratamento ou destinação apropriada, como exposto pela figura da tabela a seguir.

CLASSE	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
A	Aqueles que podem ser reutilizados ou reciclados como agregados	Concreto Restos de Argamassa Restos de tijolos e telhas de cerâmica ou concreto Solo
B	Aqueles que podem ser reciclados para outros fins	Papel e Papelão Plástico Vidro Metal
C	Aqueles para os quais não foram desenvolvidas tecnologias para reciclagem ou a reciclagem é inviável	Lixas não contaminadas EPI's gastos sem contaminação
D	Aqueles classificados como Classe I pela ABNT NBR 10.004, denominados perigosos	Borra de tinta Restos de solventes Rolos e pinceis impregnados com tintas e solventes

**Figura 33: Classificação dos Resíduos**  
Fonte: CONAMA 307/2002

A construção civil é responsável por significativa parcela da geração de resíduos urbanos, os quais exigem atenção diferenciada no panorama de geração de resíduos sólidos dos empreendimentos.

O Município de Bragança Paulista conta com a Lei nº 4008, de 03 de outubro de 2008, que estabelece as diretrizes e critérios para o programa de gerenciamento de resíduos da construção civil, segundo a Resolução CONAMA nº 307/02 e suas alterações. De acordo com a legislação municipal, o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), para cada uma das unidades instaladas, deve ser submetido à aprovação do Município, tendo como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos gerados na atividade. Sendo aprovado o PGRCC, este comporá o acervo de documentos apresentados na solicitação de alvará junto ao órgão competente.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) constitui-se como uma importante ferramenta de orientação ao empreendedor, a fim de estabelecer parâmetros de gerenciamento adequado dos resíduos gerados pela execução das obras do empreendimento. O PGRCC abrange os aspectos contidos na legislação pertinente ao gerenciamento dos resíduos da construção, bem como o correto manuseio, acondicionamento, armazenamento, destinação e disposição de cada classe.

Dessa forma, o empreendedor deverá garantir a elaboração do PGRCC e que todos os resíduos gerados pelas obras de ampliação sejam separados, acondicionados e garantir sua destinação, tratamento e/ou disposição finais adequados.

Além das normas técnicas e legislação, o empreendimento deverá também manter em seus arquivos os registros de movimentação de resíduos sólidos (gerados pela operação e durante a fase de obras) por meio dos Manifestos de Transportes de Resíduos, os quais devem conter as assinaturas do gerador (o próprio empreendimento), do transportador e do tratamento/destino final (empresas terceiras). É importante também a solicitação dos certificados de destinação dos resíduos emitidos pela empresa responsável pelo tratamento e/ou destino final dos resíduos. Todas as empresas envolvidas na coleta, tratamento e/ou destino final dos resíduos

gerados pelo empreendimento deverão estar adequadamente licenciadas pelo órgão ambiental competente.

Para os resíduos sólidos perigosos gerados pelo empreendimento, o estado de São Paulo exige ainda a emissão do certificado de movimentação de resíduos de interesse ambiental (CADRI). Este documento é emitido pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) com o objetivo de controlar o tratamento e destinação do material descartado pelos empreendimentos. Os resíduos sujeitos à declaração para emissão do CADRI são aqueles classificados como “Perigosos” e alguns resíduos “Não Perigosos – Não Inertes” segundo os parâmetros estabelecidos pela NBR 10.004/04. Os resíduos Classe II sujeitos à informação no CADRI estão listados na página virtual da CETESB e poderão ser estendidos a resíduos não relacionados na listagem nos casos em que a instalação de destinação exigir o documento ou a critério da Agência Ambiental da CETESB.

### **Impactos e Medidas**

Visto que o empreendimento depende da execução da obra para acontecer o impacto é negativo se houver gerenciamento inadequado de resíduos na construção civil de forma direta e indireta, no entanto a duração de obra é temporária e afetara a vizinhança mediata e imediata. A medida mitigatória utilizada foi com base no gerenciamento de resíduos de construção civil de acordo com o estabelecido pelo CONAMA 307/2002. Já a medida compatibilizadora será a apresentação de um projeto de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil na SMMA, que sera apresentada pelo empreendedor. Após o periodos de obras já com o residencial funcionando o impacto será negativo se não houver gerenciamento adequado de resíduos gerados pelos moradores, onde pode afetar a vizinhança mediata/imediata permanentemente como o risco de atrair animais e insetos transmissores de doenças. Para que isso não ocorra cabe ao empreendedor apresentar um projeto que supra a demanda de armazenamento de resíduos corretamente.

## 6.13.5 Mobilidade Urbana

### Caracterização

A caminhabilidade e acesso universal são considerados parâmetros de qualidade de vida urbana. As vias internas e internas aos limites do lote do empreendimento devem ser providas de passeio público para a mobilidade do pedestre, provido de segurança, bom estado de conservação e que atenda à Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (NBR 9050/2015). De acordo com o item “6.12 Circulação externa”, as dimensões mínimas de faixa livre e interferências devem seguir os seguintes parâmetros:

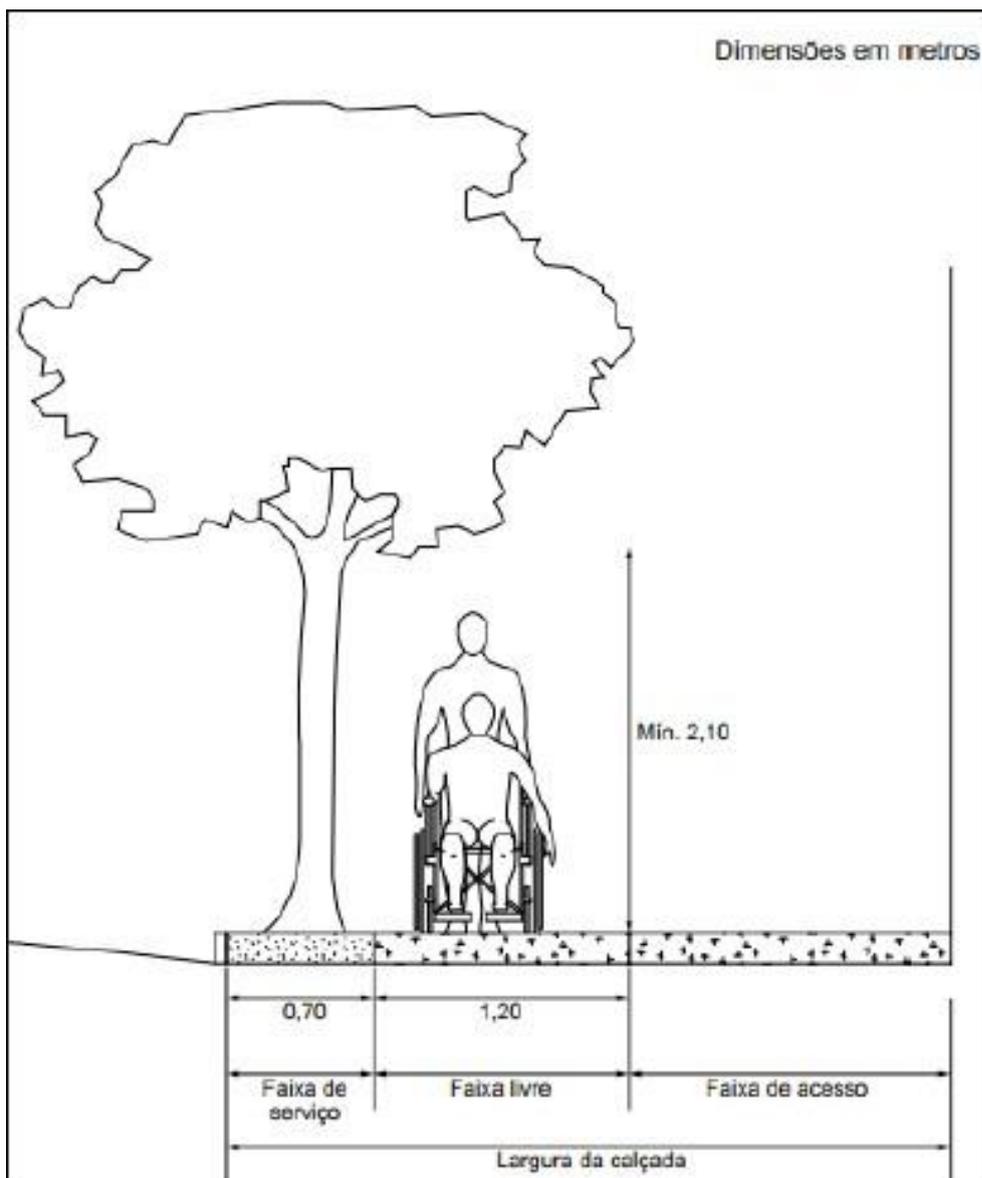
#### *6.12.3 Dimensões mínimas da calçada*

*A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir e demonstrado pela Figura 88:*

*a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;*

*b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;*

*c) faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes limítrofes sob autorização do município para edificações já construídas. Além da referida norma técnica, deve-se respeitar a legislação e manuais referentes ao município com relação a padrões e dimensões do passeio.*



**Figura 34: Faixa de uso das Calçadas**  
**Fonte: NBR 9050/2015.**

O município de Bragança Paulista não possui uma regulamentação a respeito de seu padrão de calçada, sendo definido por meio da Lei nº 1.146/1971 (Código de Obras) somente a responsabilidade de execução e a necessidade de faixa impermeável junto a edificação:

*Art. 20: Terminada a construção de um prédio qualquer que seja seu destino o mesmo somente poderá ser habitado, ocupado ou utilizado após a concessão do "Habite se (...)*

*V Execução das calçadas de acesso ao prédio, que será determinada pela prefeitura, por solicitação do interessado;*

**SEÇÃO II  
CALÇADAS**

*Junto as paredes dos edifícios será feita em toda a sua extensão e a superfície do solo, uma faixa impermeável de largura mínima de 0,05cm.*



**Figura 35: Calçada na rua do empreendimento.**  
Fonte: Própria, 2019.

Contudo, o bairro que se localiza o lote do empreendimento é composto pela ocupação de condomínios residenciais, onde já existe passeio público, e o ponto de parada de ônibus urbano, conforme é possível verificar no capítulo que trata de transporte público.

### **Impactos e Medidas**

O empreendimento irá gerar um novo fluxo de deslocamento de pessoas, sendo necessária que seja possível a caminhabilidade e acesso de todos os usuários, partindo de pontos principais de mobilidade, como pontos de

parada de transporte público. Contudo, o bairro possui caráter residencial e a situação atual já se enquadra na questão da mobilidade de pedestres, tanto a pé quanto por meio de transporte público. O empreendedor deverá edificar o passeio limítrofe ao seu lote, para conseguir continuar promovendo a acessibilidade do empreendimento com segurança e conforto.

## 7. CONCLUSÃO

O empreendimento tratado no presente estudo contempla a oferta de serviços de moradia do *Città Villaggio di Roma*, a fim de realizar o sonho da casa própria e proporcionar conforto as pessoas que irão residir no mesmo, o residencial tem capacidade para 150 famílias, e o uso pretendido do empreendimento é permissível.

As características das atividades a serem exercidas pelo empreendimento aumentarão a demanda por instituições de ensino, saúde e segurança no município; portanto, o impacto se aplica a esses equipamentos. E como o empreendimento *Città Villaggio di Roma* se trata de um espaço para famílias e contará com equipamentos de lazer, será gerado uma oferta de lazer e cultura na região, sendo caracterizado como um impacto positivo.

O empreendedor deverá solicitar a viabilidade para abastecimento de água, coleta de esgoto doméstico e fornecimento de energia elétrica.

Acrescenta-se também, que a Certidão de Diretrizes Viárias, é uma obrigação legal que deve ser providenciada, mas não como uma medida atrelada e condicionada à análise e aprovação deste Estudo.

Com relação à fase de obras, atendendo a todas as ações expostas neste estudo, o empreendedor estará mitigando todos os possíveis impactos que podem ser causados.

Dessa forma, acrescenta-se que atendendo as medidas elencadas nesse estudo, Residencial *Città Villaggio di Roma* será um ambiente familiar e confortável, com um design convencional, que oferecerá aos seus clientes um serviço de qualidade.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Lei Complementar nº 534, de 16 de abril de 2007.** Aprova o Plano Diretor do município de Bragança Paulista, dispõe sobre o Sistema Municipal de Planejamento e dá outras providências. Disponível em:  
<<http://www.camarabp.sp.gov.br>>.

BRAGANÇA PAULISTA. **Lei Complementar nº 556, de 20 de julho de 2007.** Aprova o Código de Urbanismo de Bragança Paulista, dispõe sobre o parcelamento, o uso e a ocupação do solo urbano e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camarabp.sp.gov.br>>.

# ANEXOS