



**TOPMINE**

[WWW.TOPMINE.COM.BR](http://WWW.TOPMINE.COM.BR)



# **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)**

**PARK LOG CSL 02 EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO**

**LTDA**

CNPJ: 40.153.809/0001-78



Abril, 2025.

## Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa de localização do imóvel .....	10
Figura 2 - Imagem Google Earth ano 2004 .....	11
Figura 3 - Imagem do Google Earth ano 2010.....	11
Figura 4 - Imagem Google Earth 2015 .....	12
Figura 5 - Imagem Google Earth 2021 .....	12
Figura 6 - Testada do imóvel – Avenida Carmeliano de Miranda .....	13
Figura 7 - Testada do imóvel – Avenida Tomás Carmeliano de Miranda. ....	13
Figura 8 - Localização do empreendimento referente à Bacia do Rio Itaquí .....	19
Figura 9 - Mapa da área do raio de AID .....	20
Figura 10 - Mapa do empreendimento referente a bacia hidrográfica do Alto Rio Iguazu .....	21
Figura 11 - Mapa com caracterização do clima da região.....	23
Figura 12 - Mapa de hidrologia no entorno da área do empreendimento .....	25
Figura 13 - Demonstração da paisagem no imóvel .....	26
Figura 14 - Demonstrativo da fauna observada no local .....	27
Figura 15 - Demonstração do grau de antropização do terreno .....	27
Figura 16 - Demonstração da infraestrutura das vias de acesso ao empreendimento ...	30
Figura 17 - Demonstração da infraestrutura das vias de acesso ao empreendimento ...	31
Figura 18 - Demonstração das infraestruturas de iluminação e esgotos dos entornos da área .....	31
Figura 19 - Escala de Ringelmann .....	34
Figura 20 - Demonstração dos pontos de ônibus próximos à área .....	38



## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Quadro de áreas que será implantada na presente área .....	14
Tabela 2 - Variável indicadora de renda: posse de bens duráveis.....	28
Tabela 3 - Variável indicadora de renda e grau de instrução do chefe de família.....	29
Tabela 4 - Variável indicadora de renda, acesso e serviços públicos .....	29
Tabela 5 - Classificação socioeconômica com base na pontuação das variáveis indicadoras de renda, e Renda Médica Domiciliar por estrato socioeconômico .....	29



## Sumário

1.	IDENTIFICAÇÃO.....	7
2.	INTRODUÇÃO .....	7
3.	IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL.....	9
3.1.	DADOS GERAIS.....	9
3.2.	LOCALIZAÇÃO DE VIAS DE ACESSO .....	9
3.3.	HISTÓRICO DO TERRENO.....	10
3.4.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	13
3.5.	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.....	14
3.6.	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS E CLIENTES .....	15
3.7.	ESTACIONAMENTO E ACESSOS.....	15
3.8.	PERMEABILIDADE DO SOLO .....	15
3.9.	DRENAGEM.....	16
3.10.	PARÂMETROS URBANÍSTICOS.....	16
4.	ÁREAS DE INFLUENCIA.....	17
4.1.	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA .....	17
4.1.1.	<i>Meios físico e biótico .....</i>	<i>17</i>
4.1.2.	<i>Meio socioeconômico.....</i>	<i>18</i>
4.2.	ÁREA DE INFLUENCIA DIRETA (AID).....	18
4.2.1.	<i>Meios físico e biótico .....</i>	<i>18</i>
4.2.2.	<i>Meio socioeconômico.....</i>	<i>19</i>
4.3.	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRETA.....	20
4.3.1.	<i>Meios físico e biótico .....</i>	<i>20</i>
4.3.2.	<i>Meio socioeconômico.....</i>	<i>21</i>
5.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	21
5.1.	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	21
5.2.	MEIO FÍSICO.....	22
5.2.1.	<i>Clima.....</i>	<i>22</i>
5.2.2.	<i>Pedologia .....</i>	<i>23</i>
5.2.3.	<i>Geologia e Geomorfologia.....</i>	<i>23</i>
5.2.4.	<i>Hidrologia .....</i>	<i>24</i>
5.3.	MEIO BIÓTICO.....	25
5.3.1.	<i>Flora.....</i>	<i>25</i>
5.3.2.	<i>Fauna.....</i>	<i>26</i>

5.4.	MEIO SOCIECONOMICO.....	28
5.4.1.	<i>Caracterização geral do município.....</i>	28
5.4.2.	<i>Caracterização da infraestrutura urbana.....</i>	30
5.4.3.	<i>Macrozoneamento e zoneamento .....</i>	31
6.	IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS .....	32
6.1.	IMPACTOS NA FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO .....	32
6.2.	IMPACTOS NA FASE OPERACIONAL .....	33
7.	MEDIDAS MITIGATORIAS .....	33
7.1.	MEDIDAS TOMADAS NA FASE DE OBRAS .....	33
7.1.1.	<i>Controle de ruídos .....</i>	33
7.1.2.	<i>Controle de emissão atmosféricas .....</i>	34
7.1.3.	<i>Controle de resíduos sólidos .....</i>	35
7.1.4.	<i>Controle de tráfego .....</i>	35
7.2.	MEDIDAS TOMADAS REFERENTE A FASE OPERACIONAL .....	35
7.2.1.	<i>Consumo de água e esgoto .....</i>	35
7.2.2.	<i>Coleta de resíduos sólidos .....</i>	35
7.2.3.	<i>Consumo de energia elétrica e telefonia .....</i>	36
7.2.4.	<i>Equipamentos comunitários .....</i>	36
7.2.5.	<i>Recomposição paisagística .....</i>	36
7.2.6.	<i>Incentivo a economia local .....</i>	36
7.2.7.	<i>Geração de emprego e renda .....</i>	37
7.3.	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA .....	37
7.4.	TRÁFEGO E TRANSPORTE PÚBLICO.....	38
8.	CONCLUSÃO .....	39
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
10.	RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	41
11.	REFERÊNCIAS.....	42
12.	ANEXOS.....	43



## 1. IDENTIFICAÇÃO

### DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome: PARK LOG CSL 02 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CNPJ:  
40.153.809/0001-78

### DADOS DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Nome: CLAUDECIR BES Formação: Eng. Agrônomo.

## 2. INTRODUÇÃO

O presente documento aborda a implantação de um Galpão logístico last mille de acesso controlado, cuja atividade, dada a sua característica e porte, é classificada como CONDOMÍNIO DE GALPÕES pela Lei Complementar nº 107/2016 (Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de São José dos Pinhais), em vigor desde o dia 17 de agosto de 2016.

Em São José dos Pinhais (PR), os tipos de galpões permitidos e suas características são definidos principalmente pela legislação municipal de uso e ocupação do solo (Lei complementar nº 107/2016). Embora não haja uma lista específica de "tipos de galpão" na legislação, as normas urbanísticas determinam o que pode ser construído em cada zona da cidade, com base na destinação (industrial, comercial, logística etc.), no porte da atividade e nas características construtivas. Principais categorias de galpões conforme o zoneamento

A legislação municipal classifica as áreas da cidade em zonas com usos permitidos específicos. Os galpões podem se enquadrar nas seguintes categorias, dependendo da zona:

- Galpões industriais: destinados à produção ou transformação de bens. Permitidos em zonas industriais e, em alguns casos, em zonas mistas com uso industrial leve.

- Galpões logísticos ou de armazenamento: utilizados para estocagem e distribuição de mercadorias. Comuns em zonas industriais, logísticas ou de uso misto.
- Galpões comerciais: voltados para atividades de comércio atacadista ou varejista, como centros de distribuição ou showrooms. Permitidos em zonas comerciais e mistas.
- Galpões de serviços: para oficinas, manutenção de veículos, marcenarias, entre outros. Dependem do tipo de serviço e do zoneamento.



O Estudo de Impacto de Vizinhança compreende a análise de impactos positivos e negativos de empreendimento ou atividade de ordem urbana, ambiental, social e econômica, incluindo, para análise, no mínimo, os seguintes itens:

- I. Descrição detalhada do empreendimento;
- II. Delimitação das áreas de influência direta e indireta do empreendimento ou atividade considerando entre outros aspectos:
- III. adensamento populacional;
- IV. equipamentos urbanos e comunitários;
- V. uso e ocupação do solo;
- VI. valorização imobiliária;
- VII. geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VIII. ventilação e iluminação;
- IX. paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;
- X. descrição detalhada das condições ambientais.
- XI. Identificação dos impactos a serem causados pelo empreendimento ou atividade;
- XII. Apresentação de medidas de controle ambiental, mitigadoras ou compensatórias;
- XIII. Apresentação de estudos e projetos de soluções viárias;
- XIV. Apresentação de estudos e projetos de geometria, terraplanagem, drenagem, pavimentação, coleta e destinação de esgotos, distribuição de água potável, fornecimento de energia elétrica e outros que se fizerem necessários.



### 3. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

#### 3.1. Dados gerais

O imóvel encontra-se localização no bairro Guatupê, nas coordenadas geográficas UTM (SIRGAS 2000) Longitude 686800.00 m E e Latitude 7178800.00 m S. A presente área a ser realizado a implantação futura se encontra em uma região onde já se encontram empreendimento semelhante em funcionamento. Possui duas matrículas, as quais posteriormente serão unificadas. Os lotes possuem as seguintes características:

Lote B

Indicação Fiscal: 02.163.0004.0000

Matrícula: 65.517

Endereço: Rua João Fraga Neto, nº 4406 - Guatupê, São José dos Pinhais – PR.

Área total do terreno em matrícula: 54.000,00 m<sup>2</sup>

Lote A

Indicação Fiscal: 02.163.0005.0000

Matrícula: 44.896

Endereço: Av. Thomaz Carmeliano de Miranda, nº 1915/1951 - Guatupê, São José dos Pinhais – PR.

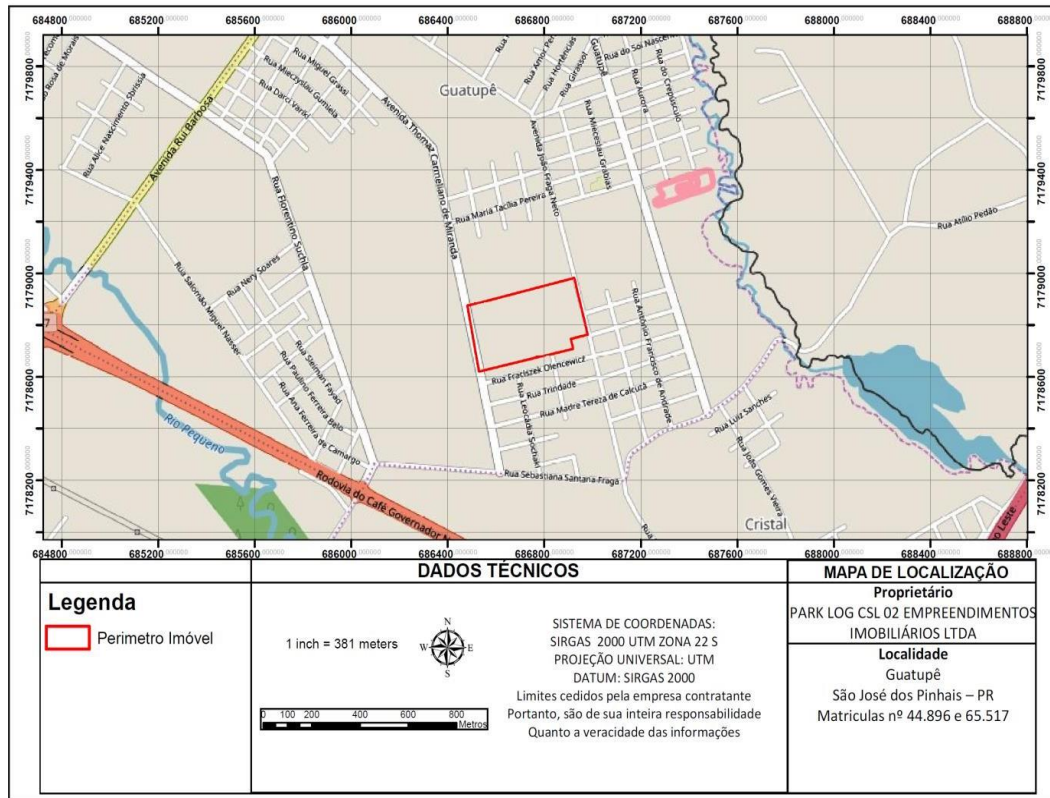
Área total do terreno em matrícula: 59.000,00 m<sup>2</sup>

#### 3.2. Localização de vias de acesso

O terreno objeto do presente estudo está localizado no município de São José dos Pinhais, Estado do Paraná, e atinge uma área de 113.000,00 m<sup>2</sup>, localizado no bairro Guatupê. O empreendimento em questão é "Galpão Logístico last mille" e tem como a principal via de acesso ao empreendimento a Avenida Tomás Carmeliano de Miranda possui rua de paralelepípedo e iluminação pública, porém sem calçamento. No estudo realizado na área, não foi identificado trânsito de pedestres nos entornos do

empreendimento bem como nas proximidades, devido a natureza industrial do local. A FIGURA 1 apresenta a localização do empreendimento em relação à área do município.

Figura 1 - Mapa de localização do imóvel



### 3.3. Histórico do terreno

De acordo com o histórico de imagens do Google Earth, aliado às informações constantes na Matrícula do imóvel, pôde-se compreender o uso do imóvel ao longo dos anos, bem como a evolução do desenvolvimento da região com construções de outros empreendimentos semelhantes ao pretendido. Conforme o histórico das imagens de satélite disponibilizadas pelo Google Earth a seguir, pode-se constatar que, desde o ano de 2004, o imóvel, em sua maior parte, se encontra desocupado, configurando um grande vazio urbano. Além disso, é importante salientar que, conforme estabelecido pelo Plano Diretor do Município de São José dos Pinhais (Lei Complementar nº 100/2015), o imóvel se encontra em uma área com estímulo ao desenvolvimento urbano, sendo compatível com o empreendimento pretendido.

Figura 2 - Imagem Google Earth ano 2004



Figura 3 - Imagem do Google Earth ano 2010



Figura 4 - Imagem Google Earth 2015



Figura 5 - Imagem Google Earth 2021



Figura 6 - Testada do imóvel – Avenida Carmeliano de Miranda



Fonte: Google Earth, 2011.

Figura 7 - Testada do imóvel – Avenida Tomás Carmeliano de Miranda.



Fonte: Google Earth, 2021.

### 3.4. Descrição do empreendimento

O empreendimento consistirá na construção de Galpão Logístico, o projeto possuirá área construída estimada de 40.576,08 m<sup>2</sup>, contemplando um galpão, marquise para docas, portaria de caminhões, guarita, apoio de motoristas, abrigo de lixo, subestação, torre de caixa d'água e área técnica.

Toda a estrutura constituída de pilares, vigas e lajes serão em concreto pré-fabricado, com capeamento em concreto, conforme projeto específico. A cobertura possuirá estrutura e telhas metálicas.

Tabela 1 - Quadro de áreas que será implantada na presente área

2.1 Área construída em projeto (I.A.)	
Nome do ambiente	Área
Abrigo de lixo	17,34 m <sup>2</sup>
Apoio ao motorista e portaria	103,98 m <sup>2</sup>
Armazenagem de produtos	201,40 m <sup>2</sup>
Casa de máquinas	34,69 m <sup>2</sup>
Cobertura Guarita Retira	50,72 m <sup>2</sup>
Cobertura Patio de Materiais	118,34 m <sup>2</sup>
Cobertura portaria	771,91 m <sup>2</sup>
Cobertura Retira	174,65 m <sup>2</sup>
Galpão - Salão de armazenagem	34906,41 m <sup>2</sup>
Guarita 01	3,55 m <sup>2</sup>
Guarita 02	4,86 m <sup>2</sup>
Laje técnica	174,37 m <sup>2</sup>
Manutenção	98,14 m <sup>2</sup>
Marquise - Parte das niveladoras	424,19 m <sup>2</sup>
Marquise - Salão de Armazenagem	2226,55 m <sup>2</sup>
Mezanino	844,59 m <sup>2</sup>
PGRS	121,25 m <sup>2</sup>
Reservatório	241,90 m <sup>2</sup>
Subestação	57,25 m <sup>2</sup>
Total geral	40576,08 m <sup>2</sup>

### 3.5. Horário de funcionamento

Conforme dados fornecidos pelo proprietário, o empreendimento pretende operar em horário comercial, com intervalo para refeição e descanso, com todas as atividades de carga e descarga ocorrendo no interior do lote, durante o período de funcionamento.

Segundo a lei nº 1.319/2008, que estabelece normas sobre ruídos urbanos e proteção do bem-estar e do sossego público. De acordo com o artigo 5, a emissão de sons e ruídos por quaisquer atividades industriais, comerciais de prestação de serviços religiosos sociais recreativas e de carga e descarga não pode exceder os níveis de pressão sonora contidos no Anexo I da referida lei.

No que diz respeito ao zoneamento, a zona de ocupação orientada IV (ZOO IV), a qual o empreendimento pretendido se encontra, é regulamentada pela Lei complementar municipal nº 16/2005, que trata do Plano Diretor de São José dos Pinhais. Essa zona permite usos mistos, incluindo atividades industriais, comerciais e de serviços. Por tanto, desde que o empreendimento não exceda os limites impostos pela lei nº 1.319/2008, pode operar nos horários pretendidos.

### 3.6. Número de funcionários e Clientes

Segundo o empreendedor, o estabelecimento contará com um quadro total de 130 funcionários, após a consolidação das construções pretendidas, no momento de capacidade máxima de operação da atividade. Destaca-se ainda, que não se trata de atividade com recebimento frequente de clientes, os quais estarão no estabelecimento de forma esporádica e sazonal. Totaliza-se, portanto, uma densidade média de  $130 / 40.576,08 \text{ m}^2 = 0,0032$  pessoas por metro quadrado do terreno, ou seja, 32 pessoas por hectare. Ressalta-se que a densidade estimada condiz com o cenário no momento de adensamento máximo do empreendimento, e ademais, a população frequentadora (com exceção de funcionários de segurança e manutenção) estarão no local somente no horário comercial de funcionamento, sendo, portanto, caracterizada como flutuante.

### 3.7. Estacionamento e acessos

O Anexo IX (Tabela de Vagas de Estacionamento) da Lei do Código de Obras e Edificações do Município de São José dos Pinhais (Lei Complementar nº 105/2016 e alterações), não define a quantidade mínima de vagas de estacionamento para a atividade específica de Serviço 3 (Serviços de Logística em Geral), mas dispõe para “usos não especificados – Serviço 2, 3 e 4” acima de  $300,01 \text{ m}^2$ , a proporção de 3 vagas para  $300,00 \text{ m}^2$  de área construída, e 1 vaga a cada  $50,00 \text{ m}^2$  do restante da área construída, sem a previsão de área mínima para manobra e/ou vagas de estacionamento para carga e descarga. Levando isso em conta e considerando a área total de construção do empreendimento de  $36.084,55 \text{ m}^2$ , serão necessárias 361 vagas. As construções, tanto existentes como a serem construídas, contemplam áreas de manobra e carga e descarga em seu interior.

### 3.8. Permeabilidade do solo

Com base na legislação vigente de São José dos Pinhais, especificamente na Lei Complementar nº 107/2016, a taxa de permeabilidade mínima exigida para empreendimentos localizados na Zona de Ocupação Orientada IV (ZOO IV) é de 40%. Isso significa que, para um galpão logístico na ZOO IV, pelo menos 40% da área total do terreno deve ser destinada a superfícies permeáveis, como áreas verdes, jardins ou



pavimentos drenantes. Essa exigência visa garantir a adequada infiltração da água no solo, contribuindo para o controle de enchentes e a manutenção do equilíbrio ambiental.

Segundo apresentado nos projetos do empreendimento a área destinada para este fim corresponde a 64,09% (72.423,92 m<sup>2</sup>), ficando acima do previsto pela legislação. Essas áreas são destinadas para áreas verdes, de preservação e as vias e calçadas estão previstas para serem de paralelepípedo e britas, o que fornece maior permeabilidade para essas locais, auxiliando na drenagem.

### **3.9. Drenagem**

As instalações serão projetadas de acordo com as normas da ABNT e de acordo com os dados de levantamentos pluviométricos existentes, para cálculo das vazões de contribuição. As águas pluviais provenientes da cobertura serão coletadas por calhas dimensionadas para a vazão de contribuição local, e encaminhadas através de condutores verticais distribuídos em pontos apropriados até a rede coletora. As drenagens das áreas descobertas serão feitas em sarjetas e canaletas.

Como mostrado no tópico anterior o empreendimento prevê uma área de permeabilidade do solo significativa, o que auxiliará a drenagem pluvial do interior do imóvel, além de, prever em seu projeto a pavimentação das vias e calçadas com paralelepípedo e brita, o que fornece uma melhor permeabilidade dessas áreas, auxiliando a drenagem.

### **3.10. Parâmetros urbanísticos**

O empreendimento atenderá a todos os parâmetros máximos e mínimos dos índices urbanísticos definidos pela legislação municipal vigente (Lei Complementar nº 107/2016 e alterações) e estadual (Decreto Estadual nº 1.454/199 e alteração), bem como a outras legislações e normas pertinentes.

A legislação de São José dos Pinhais estabelece parâmetros urbanísticos específicos para empreendimentos localizados na Zona de Ocupação Orientada IV (ZOO IV), conforme a Lei Complementar nº 107/2016. Esses parâmetros visam orientar o uso e a ocupação do solo, garantindo o desenvolvimento urbano sustentável e a preservação ambiental. A seguir será listado os parâmetros presentes na legislação:

- I. Coeficiente de Aproveitamento (CA);
- II. Taxa de Ocupação (TO);
- III. Taxa de Permeabilidade;
- IV. Altura Máxima;
- V. Recuos (Frente e Laterais);
- VI. Lote Mínimo;

Conforme demonstrado pela planta do empreendimento, com estatística da distribuição de áreas propostas, assim como todos os mapas, plantas e projetos apresentados no presente estudo, que podem ser verificados no ANEXO II – PLANTAS E PROJETOS e ANEXO III – MAPAS, o empreendimento atende o que a legislação prevê para essa Zona de Ocupação. O relatório fotográfico da área do empreendimento, com vários ângulos do terreno, pode ser observado no ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, fornece maior ilustração do entorno da área e do local do futuro empreendimento.

#### **4. ÁREAS DE INFLUÊNCIA**

São consideradas Áreas de Influência aquelas que correspondem aos limites geográficos que serão diretas ou indiretamente influenciados pelo novo empreendimento. Neste documento foram consideradas diferentes Áreas de Influência, a saber:

- a) Influência ao Meio Físico;
- b) Influência ao Meio Biótico;
- c) Influência ao Meio Socioeconômico.

Estabelecemos esta diferenciação por considerar que os diferentes Meios atingem diferentes limites geográficos. Assim, para cada Meio observado foi definida uma Área Diretamente Afetada (ADA), uma Área De Influência Direta (AID) e uma Área de Influência Indireta.

##### **4.1. Área diretamente afetada**

###### **4.1.1. Meios físico e biótico**



Para os meios Físico e Biótico, considera-se como ADA a intervenção ocorrida no interior do perímetro da propriedade onde ocorrerá a implantação do empreendimento.

#### **4.1.2. Meio socioeconômico**

Para o Meio Socioeconômico, considera-se como ADA a área utilizada para a implantação do empreendimento, sendo diretamente afetada pela sua edificação. Nesta área estão consideradas as vias de acesso, estruturas de apoio e demais áreas afetadas pela infraestrutura do empreendimento. Neste documento, definiu-se como ADA o local do empreendimento e o seu entorno direto.

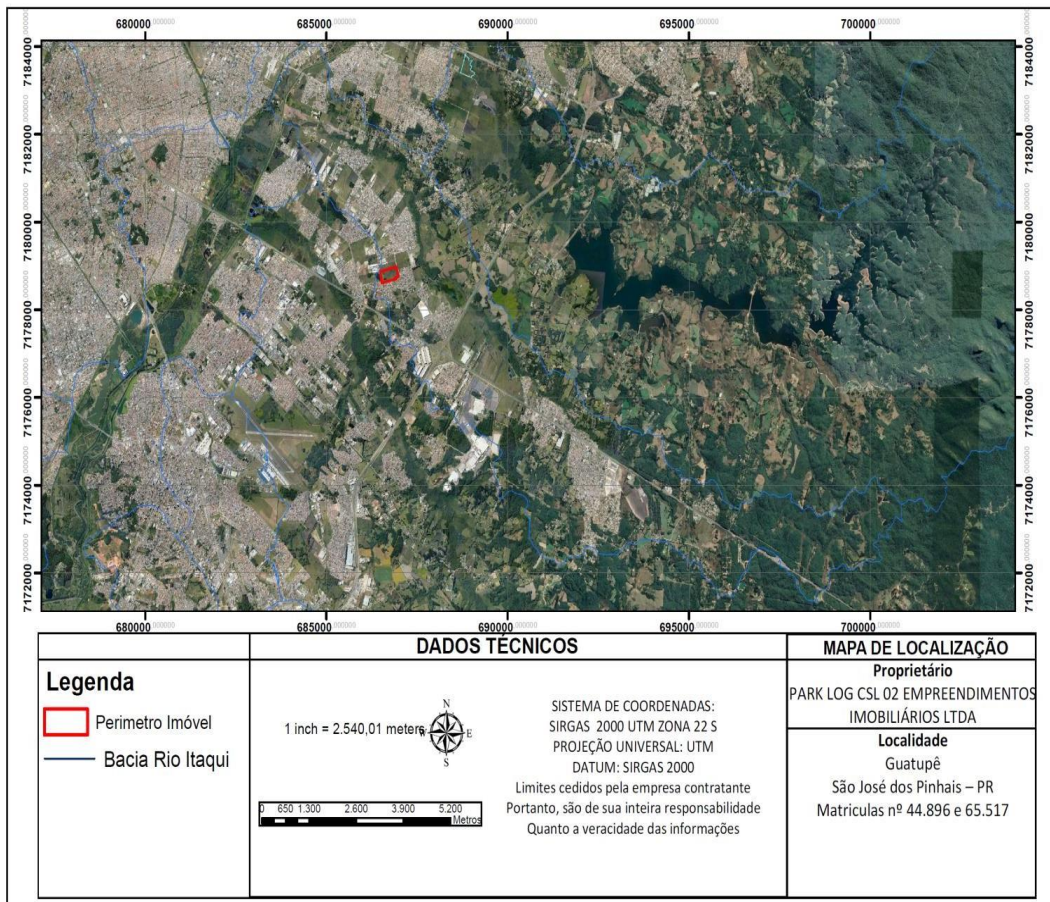
### **4.2. Área de influência direta (AID)**

#### **4.2.1. Meios físico e biótico**

Baseando-se na Resolução CONAMA nº 01/1986, a qual dispõe que, a área de influência deve ser definida como os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos aspectos, devendo considerar, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza, a AID considerada para os meios Físico e Biótico está inserida na bacia do Rio Itaqui (FIGURA 9) e em área de manancial conforme delimitado pelo Decreto Estadual nº 1.454/1999, com alterações pelo Decreto Estadual nº 11.684/2014.



Figura 8 - Localização do empreendimento referente à Bacia do Rio Itaqui

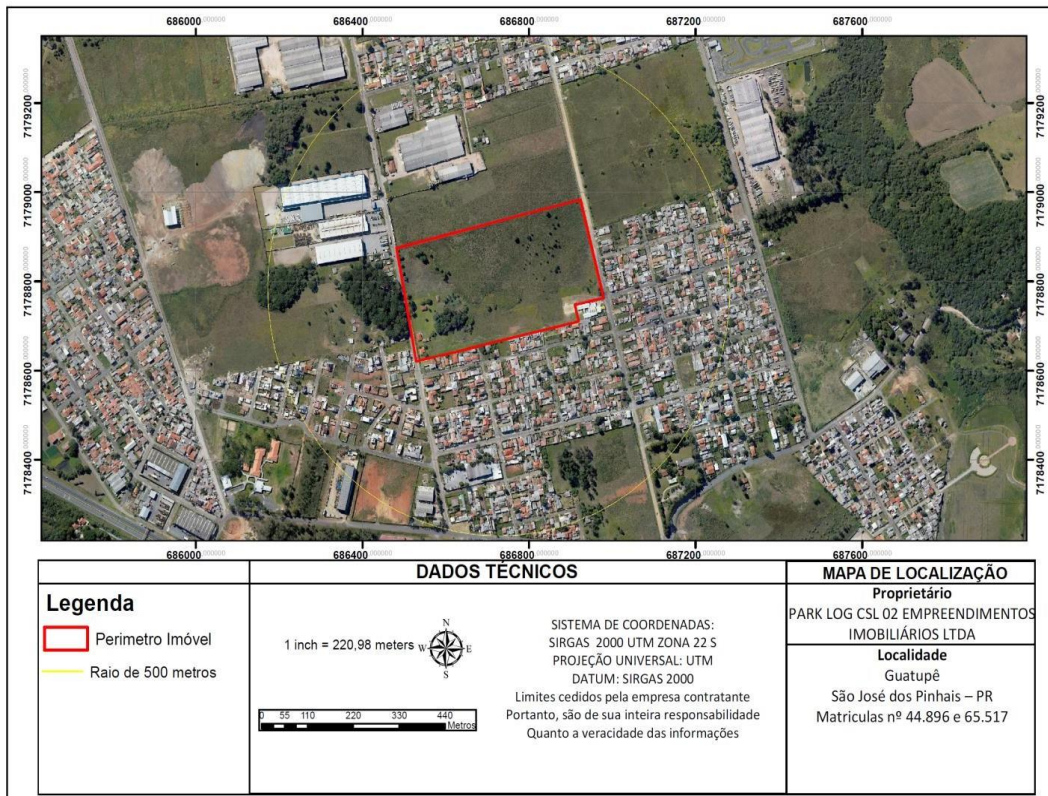


#### 4.2.2. Meio socioeconômico

Considera-se AID como a área geográfica diretamente afetada pelo empreendimento. Ela pode sofrer impactos negativos ou positivos que podem ser mitigados ou potencializados pelo empreendedor.

Para este documento, consideramos como AID a área de 500m de raio a partir do local do empreendimento, por entender que esta área compreende os impactos comunitários insurgentes a partir da implantação do Galpão em questão. A FIGURA 10 apresenta esta área.

Figura 9 - Mapa da área do raio de AID

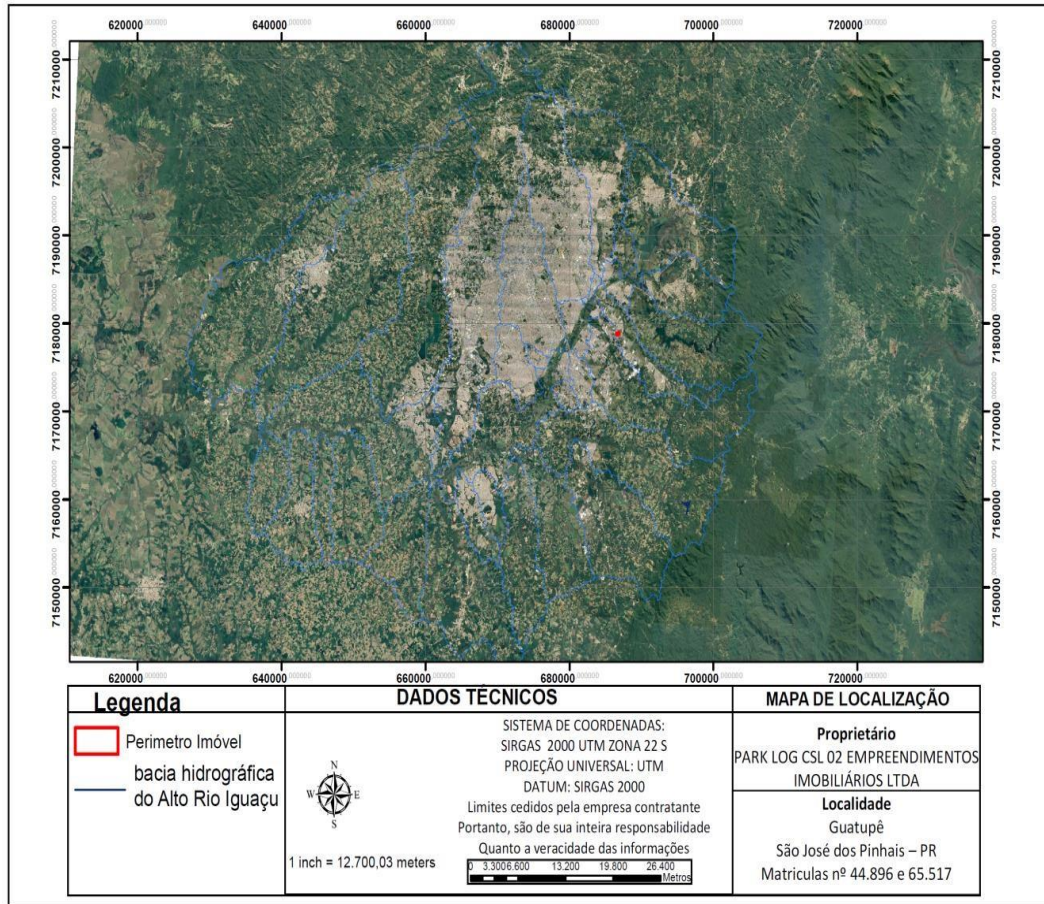


### 4.3. Área de influência indireta

#### 4.3.1. Meios físico e biótico

Considera-se All para os meios Físico e Biótico a bacia hidrográfica do alto Rio Iguaçu, baseando-se na Resolução CONAMA nº 01/1986, que dispõe que a área de influência deve ser definida como os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos aspectos, devendo considerar, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza, a All considerada para os meios Físico e Biótico foi a bacia hidrográfica do Alto Rio Iguaçu (FIGURA 10).

Figura 10 - Mapa do empreendimento referente a bacia hidrográfica do Alto Rio Iguaçu



#### 4.3.2. Meio socioeconômico

A All compreende o território que sofre os impactos do novo empreendimento, mas não de forma direta como nas áreas anteriores. É a área que compreende o contexto de construção do empreendimento. Para este caso, consideramos o município de São José dos Pinhais – PR.

### 5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

#### 5.1. Uso e ocupação do solo

Quanto à adequabilidade geotécnica para edificação, o empreendimento foi avaliado levando em consideração os seguintes parâmetros: feições de relevo, cicatrizes, depósitos sedimentares, perfil e processo de alteração, textura, rocha original, espessura, litotipo geotécnico e declividade Erosão; Inundações; Movimentos de massa; Queda de

blocos; Poluição de aquíferos; Fundações; e Colapso e acomodação de camadas de solo.

A avaliação considerou o solo do terreno:

- Adequadas para instalações edificação e vias de circulação;
- Adequadas para instalação de infraestrutura enterrada;
- Não haverá necessidade de movimentação de materiais para terraplenagem e supressão de vegetação;
- Inadequadas para disposição de resíduos de qualquer espécie;
- Indisponíveis para material de empréstimo;
- Livre de processos erosivos quando executadas obras de coleta das águas pluviais;
- Não possui vegetação no local.

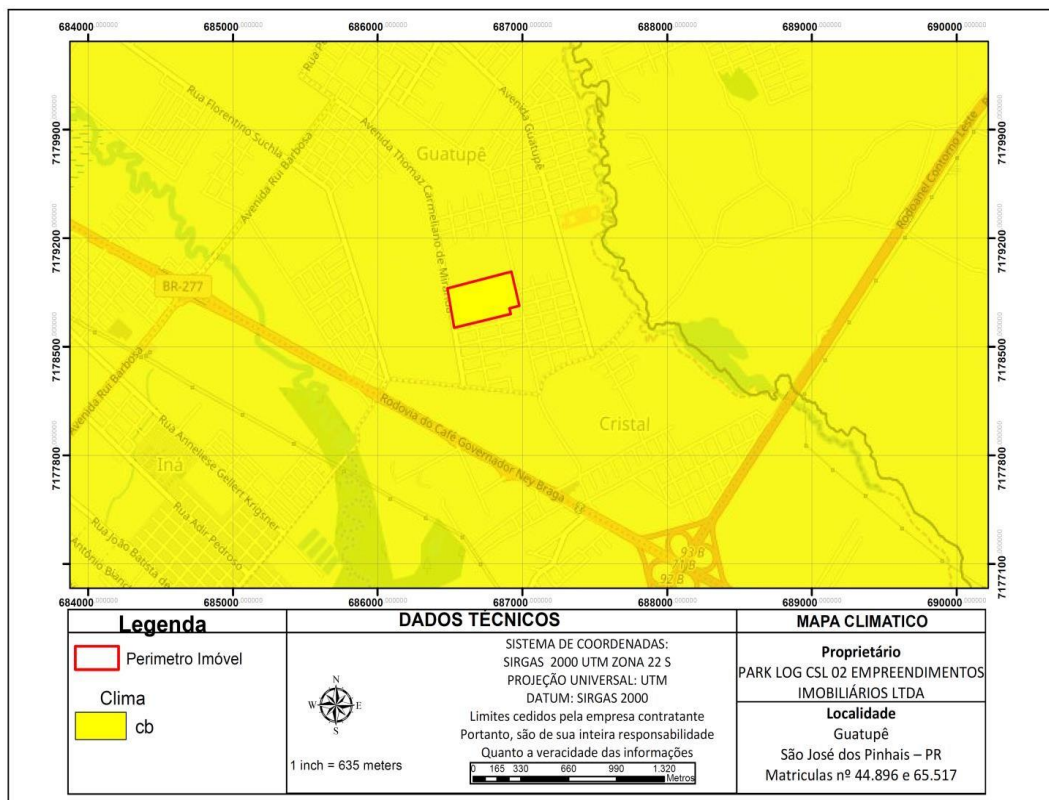
## 5.2. Meio físico

### 5.2.1. Clima

De acordo com o ITCG - Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná, a área em questão encontra-se sob o domínio climático mesotérmico médio, sem seca e com geadas (Cfb segundo Köppen) (FIGURA 11), caracterizado como clima sempre úmido, com ocorrência de chuvas todos os meses do ano e com temperatura média do mês mais quente inferior a 22 °C (NIMER, 1977).



Figura 11 - Mapa com caracterização do clima da região



### 5.2.2. Pedologia

São José dos Pinhais está inserido na Bacia Sedimentar de Curitiba e tem como unidades geológicas a Formação Guabirotuba, o complexo gnaiss – migmatito, intrusivas básicas, aluviões recentes e terraços aluvionares. Como unidades pedológicas foram constatados o Argissolo e Latossolo Vermelho – Amarelo Álico.

Os solos predominantes na região são classificados como Latossolo Vermelho – Amarelo álico, horizonte A. A proeminente, textura argilosa, fase campo subtropical, relevo suave ondulado. Os solos das áreas aluvionares são classificados como solos orgânicos álicos, fase campo subtropical, de várzea com relevo plano (COSTA, A. J; 2001).

### 5.2.3. Geologia e Geomorfologia

O registro geológico no Estado do Paraná, ainda que descontínuo, representa um intervalo de idades mais antigas que 2.800 milhões de anos até o presente. O embasamento ou escudo, formado por rochas magmáticas e metamórficas mais antigas que 570 milhões de anos, é recoberto pelas rochas vulcânicas e sedimentares paleozóicas e mesozóicas que constituem a Bacia do Paraná. Esta cobertura foi posteriormente

erodida, devido ao soerguimento da crosta continental à leste, expondo o embasamento. Sedimentos recentes com idades inferiores a 1,8 milhões de anos recobrem parcialmente as Rochas de Bacia e do Escudo.

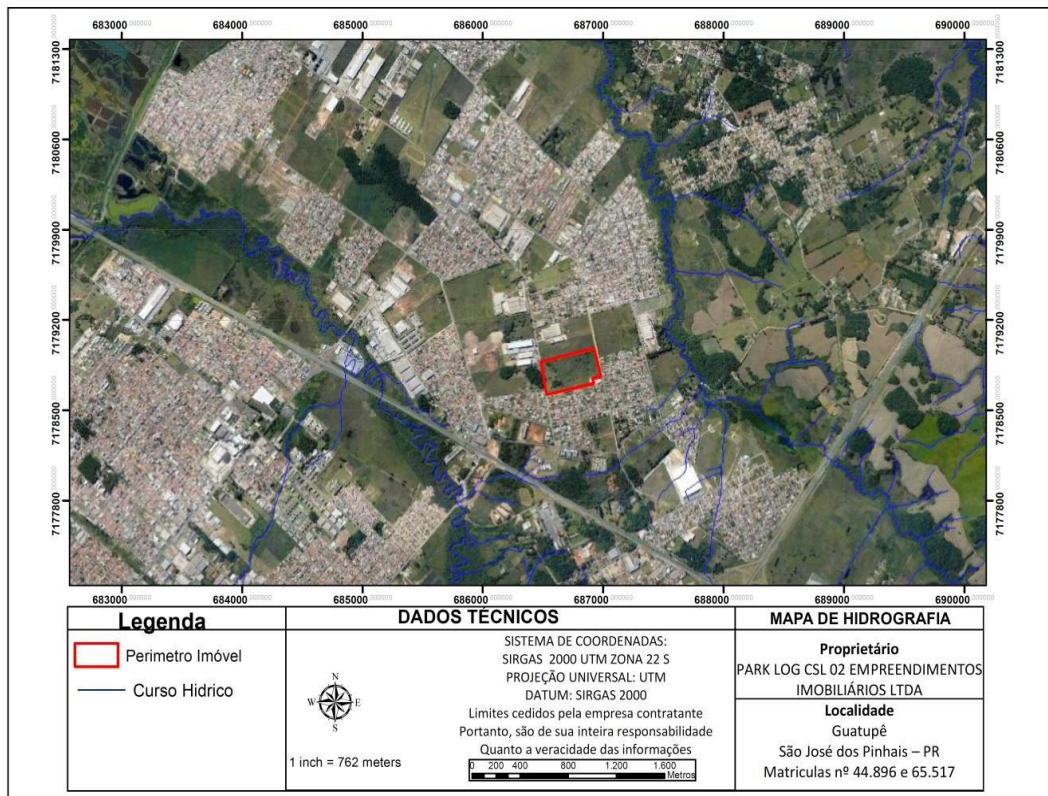
Formado por rochas ígneas e metamórficas com idades variando do Arqueano ao Proterozóico, é localmente recoberto por seqüência vulcano-sedimentares, sedimentares e sedimentos inconsolidados. As rochas mais antigas, de alto grau metamórfico, afloram na porção sudeste, e as de baixo grau na porção norte-noroeste. No Proterozóico e cambriano, início do Paleozóico, manifestações magmáticas originaram as rochas granitóides. No mesozóico ocorreram intrusões de rochas carbonatíticas, alcalinas e básicas (COSTA, A. J; 2001).

#### **5.2.4. Hidrologia**

A área do empreendimento está inserida no contexto da Bacia hidrográfica do rio Iguaçu, que é o maior rio do estado do Paraná, abrangendo uma superfície de 57.329 km<sup>2</sup> e o estado de Santa Catarina com 13.470 km<sup>2</sup> de cobertura e, parte da província Argentina de Misiones. O rio Pequeno é afluente pela esquerda do Rio Iguaçu, a sua bacia hidrográfica abrange uma extensão territorial de cerca de 135 km<sup>2</sup>, estando totalmente localizada no município de São José dos Pinhais, integrando a bacia do Alto Iguaçu (SUDERHSA, 2002).

O terreno avaliado está localizado do ponto de vista hidrográfico na parte superior da Bacia do Rio Pequeno, ou seja, toda drenagem do terreno segue de forma direta ou indireta para esta bacia. A maior parte da área da bacia é predominantemente rural, estando urbanizadas as regiões mais próximas da foz, correspondentes à sub-bacia do Córrego Maciel e as áreas a jusante da confluência deste córrego com o rio pequeno (limite com a bacia do rio Ressaca), o qual encontra-se o imóvel em estudo. Referente aos aspectos da hidrografia local foi possível observar que não possui curso hídrico no imóvel (FIGURA 12).

Figura 12 - Mapa de hidrologia no entorno da área do empreendimento



### 5.3. Meio Biótico

#### 5.3.1. Flora

Embora a fitogeografia do Município de São José dos Pinhais esteja fitogeograficamente inserida no Bioma Mata Atlântica, com domínio do ecossistema ou eco região da Floresta Ombrófila Mista - FOM (Mata com Araucárias) IBGE (2012), o município, assim como também a área de estudo apresenta campo natural (Estepe gramíneo lenhosa).

A Floresta Ombrófila Mista, também conhecida como Floresta de Araucária, constitui uma parte especial da mata pluvial-subtropical. Esta formação tem como início o lado sul do divisor de águas Ivaí-Piquiri, cujo desenvolvimento se relaciona intimamente à altitude (MAACK, 1968). A presente floresta possui indicação das seguintes espécies como a *Araucaria angustifolia* forma um estrato dominante e contínuo acima de 30 metros de altura, associadas onde são comuns *Ocotea porosa* (Nees & C. Mart.) Barroso, *O. puberula* (Rich.) Nees, *O. pulchella* (Lauraceae),

*Capsicodendron dinisii* (Schwacke) Occhioni (Canellaceae), *Gochnatia polymorpha* (Less.) Cabrera (Asteraceae), *Podocarpus lambertii* Klotzsch ex Eichler (Podocarpaceae), *Mimosa scabrella* Benth. (Mimosaceae), *Dalbergia brasiliensis* Vogel (Fabaceae), *Jacaranda puberula* Cham. e *Tabebuia alba* (Cham.) Sandwith (Bignoniaceae) (GALVÃO, et al., 1993).

Em uma análise da paisagem no local, foi possível observar que a vegetação do imóvel é composta por vegetação herbácea (gramínea), com presença indivíduos arbóreos isolados, sendo a maioria pertencentes a espécies exóticas. A paisagem observada no imóvel pode ser observada na figura 13.

Figura 13 - Demonstração da paisagem no imóvel



### **5.3.2. Fauna**

Para levantamento dos grupos de fauna é importante ressaltar que em visita in loco, foi utilizado o método de observação direta, constatando poucos vestígios, como fezes ou tocas, considerando que se trata de um lote localizado com poucos exemplares arbóreos e em área urbana.

O levantamento de dados primários permitiu observar espécies típicas de regiões urbanizadas, e os dados secundários representam espécies com potencial de

ocorrência na região (de acordo com Dados Bibliográficos), o que pode variar com o clima (considerando espécies migratórias) e horário.

Figura 14 - Demonstrativo da fauna observada no local



Figura 15 - Demonstração do grau de antropização do terreno



É válido citar que no perímetro urbano estudado existe a possibilidade de serem avistadas outras espécies ou grupos de animais não citadas na tabela. O registro de poucas espécies na região do futuro empreendimento está relacionado com a antropização e por apresentar poucas espécies arbóreas no local.

## 5.4. Meio socioeconômico

### 5.4.1. Caracterização geral do município

Conforme o Critério de Classificação Econômica Brasil adotado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP) desde 2015, a classificação econômica da sociedade é definida segundo as variáveis indicadoras de renda e poder aquisitivo, conforme demonstrado nas tabelas 2, 3, 4 e 5 a seguir:

Tabela 2 - Variável indicadora de renda: posse de bens duráveis

Variável	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiro	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	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora de roupa	0	2	2	2	2

Fonte: ABEP, 2015.

Tabela 3 - Variável indicadora de renda e grau de instrução do chefe de família

<b>Escolaridade da pessoa de referência</b>	
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, 2015.

Tabela 4 - Variável indicadora de renda, acesso e serviços públicos

<b>Escolaridade da pessoa de referência</b>	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua Pavimentada	0	2

Fonte: ABEP, 2015.

Tabela 5 - Classificação socioeconômica com base na pontuação das variáveis indicadoras de renda, e Renda Médica Domiciliar por estrato socioeconômico

Classe	Pontos	Renda Médica Domiciliar
A	45 – 100	R\$ 20.272,56
B1	38 – 44	R\$ 8.695,88
B2	29 – 37	R\$ 4.427,36
C1	23 – 28	R\$ 2.409,01
C2	17 – 22	R\$ 1.446,24
D-E	0 - 16	R\$ 639,78

Fonte: ABEP, 2015.

Dadas as características de área útil das unidades habitacionais, juntamente com o perfil da futura população residente com base nos indicadores apresentados nas tabelas, pode-se considerar que o empreendimento futuro se trata de um Galpão logístico da Cassol, será voltado todas as classes indicadas na tabela acima, dentre eles poderá ser compradores, vendedores ou até mesmo fazer parte da equipe.

Segundo a ABEP, que divide em seis estratos socioeconômicos, a classe B1 possui uma renda média familiar de R\$8.695,88, a classe B2 possui uma renda média familiar de R\$4.427,36 e a classe C1 possui uma renda média familiar de R\$2.409,01, como mostra a TABELA 4.

#### **5.4.2. Caracterização da infraestrutura urbana**

De acordo com a base cartográfica, representada nas Figuras 16, 17 e 18 a seguir, e confirmado pelas informações fornecidas pelo proprietário, além da visita técnica realizada no local do empreendimento, observou-se que, tanto a Rua João Fraga Neto, atrás ao imóvel, como a Av. Thomaz Carmeliano de Miranda, via de atual acesso ao empreendimento, são atendidas pela rede de iluminação pública, bem como pela coleta municipal de lixo doméstico e abastecimento de energia elétrica, a qual já possui ligação instalada no imóvel, considerando a existência de moradias e barracões logísticos no entorno. Ainda foi constatado que a região também é atendida pela rede de abastecimento de água e esgoto.

Figura 16 - Demonstração da infraestrutura das vias de acesso ao empreendimento



Figura 17 - Demonstração da infraestrutura das vias de acesso ao empreendimento



Figura 18 - Demonstração das infraestruturas de iluminação e esgotos dos entornos da área



### **5.4.3. Macrozoneamento e zoneamento**

De acordo com a legislação urbana vigente, a Lei Complementar nº 100/2015 (Plano Diretor do Município de São José dos Pinhais), o imóvel do empreendimento encontra-se na Macrozona do Itaqui, que abrange a área da Unidade Territorial de Planejamento – UTP do Rio Itaqui, criada pelo Decreto Estadual nº 1.454/1999, alterado pelo Decreto Estadual nº 11.684/2014, correspondente à “área urbana carente de equipamentos públicos, [...] que comprometem sobremaneira a qualidade do sistema natural de áreas de mananciais de abastecimento da Região Metropolitana de Curitiba”.

Os Decretos Estaduais citados, bem como a Lei Complementar Municipal nº 107/2016 e alterações (Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo), definem também que o lote do empreendimento se enquadra na Zona de Ocupação Orientada IV (ZOO4), caracterizada da seguinte forma:

*IV - Zona de Ocupação Orientada IV - áreas de baixa densidade de ocupação, onde poderá ocorrer acréscimo de potencial construtivo, mediante o aumento do coeficiente de aproveitamento e da taxa de ocupação, conforme tabela deste Decreto, com uma fração ideal média de 5.000,00 m<sup>2</sup> e área do lote mínimo ou área da unidade de uso exclusivo mínima com 3.000,00 m<sup>2</sup> [Decreto Estadual nº 11.684/2014].*

*Parágrafo único - Caberá ao Município estabelecer, através de lei própria, as normas quanto à aquisição de potencial construtivo e à transferência do direito de construir”*

O uso pretendido de ATIVIDADE TERCIÁRIA NÃO POLUIDORA é considerado USO PERMISSÍVEL conforme tabela II e depende da análise e anuência específica e serão apreciados pelo Conselho Municipal de Zoneamento juntamente com o licenciamento do Instituto Água e Terra – IAT, conforme legislação citada. Desta forma frisamos que, segundo a Lei Complementar Municipal nº 107/2016 e alterações, a atividade do empreendimento é classificada como SERVIÇO 3 (Serviços de Logística em Geral) e, em conjunto com o Artigo 28 da lei, por se tratar de uso de serviço com área utilizada, construída ou não, superior a 5.000,00m<sup>2</sup>, é estabelecida a obrigatoriedade do Estudo de Impacto de Vizinhança.

## **6. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS**

### **6.1. Impactos na fase de obras do empreendimento**

Os impactos gerados esta fase inicial pode-se gerar interferências no trânsito local, geração de poeira, vazamento de óleo e combustíveis dos veículos com os deslocamentos de caminhões, máquinas e outros veículos para a execução das obras.

Referente ao sistema de drenagem e execução das obras os impactos gerados são escoamento superficial das águas pluviais, geração de efluentes sanitários, contaminação do solo e água com resíduos de cimento e concreto, geração de empregos diretos e indiretos.

## **6.2. Impactos na fase operacional**

Na implantação do empreendimento/infraestrutura os impactos gerados no local serão no aumento no volume de esgoto, demanda de rede pública de água, energia elétrica, consumo de telefonia, equipamentos de saúde, aumento da produção de lixo produzido equipamentos sociais e de lazer.

Referente ao sistema viário os impactos que ocorreram na fase de operação serão na entrada e saída de veículos, demanda para estacionamento e aumento no fluxo de veículos na região e principalmente nas ruas, aumento na demanda para transporte público.

Na fase de operação quanto os aspectos socioeconômicos os impactos gerados no local é a geração de empregos diretos e indiretos, receita tributária e implemento da economia local e estadual devido a geração de tributos, aumento da densidade populacional e valorização imobiliária do entorno próximo.

Referente aos aspectos ambientais os impactos ocasionados é a geração de ruído (população, veículos, equipamentos de uso permanente), movimentação de solo para edificação e elaboração de paisagismo.

## **7. MEDIDAS MITIGATORIAS**

### **7.1. Medidas tomadas na fase de obras**

#### **7.1.1. Controle de ruídos**

Serão estabelecidos horários para a realização das atividades que envolvam altos índices de ruídos e vibrações (decorrentes da movimentação de máquinas e caminhões). As máquinas e equipamentos a serem utilizados deverão estar em bom estado de conservação e, se possível, mantê-las com silenciadores.



Haverá periódico monitoramento de ruídos na obra, estes realizados conforme o estabelecido na resolução CONAMA nº 001, de 08 de março de 1990, e com base na NBR 10.151, de junho de 2000. Caso sejam verificados que os níveis de ruídos estão superiores aos valores máximos estabelecidos pela legislação, serão propostas medidas de controle.

### 7.1.2. Controle de emissão atmosféricas

Para o programa de controle das emissões atmosféricas utilizar-se-á a Escala de Ringelmann, que consiste em uma escala gráfica para avaliação calorimétrica da densidade da fumaça. A escala é constituída de 6 (seis) padrões com variações uniformes de tonalidade entre o branco e o preto, em que cada escala representa um grau de poluição (KONIG, 2000). Na FIGURA 19 é apresentada a Escala de Ringelmann.

Figura 19 - Escala de Ringelmann



A partir da classificação da densidade da fumaça é possível inferir se o caminhão ou equipamento está emitindo fumaça além do permitido pela Resolução CONTRAN nº 510, de 27 de novembro de 1977. Esta permite a emissão de fumaça até a tonalidade igual ou inferior ao padrão 2 da Escala de Ringelmann. Antes de iniciar suas atividades, os motoristas e operadores deverão vistoriar suas máquinas e veículos quanto à presença de vazamentos.

### **7.1.3. Controle de resíduos sólidos**

Os resíduos sólidos gerados durante a instalação do empreendimento deverão ser devidamente separados, acondicionados, transportados e destinados de acordo com a legislação vigente. Quando possível, os resíduos serão reciclados e reaproveitados.

A gestão ambiental não deverá ser dissociada das demais atividades, devendo sempre praticar a coleta seletiva do lixo, mantendo as áreas sempre limpas e organizadas. Na próxima fase do licenciamento, deverá ser protocolado o PRGCC – Programa de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil. Este documento irá estimar as quantidades de resíduos da construção civil a serem gerados, em que deverão ser separados e destinados para empresas devidamente licenciadas.

### **7.1.4. Controle de tráfego**

Como a inicialização da obra cominará na intensificação do tráfego de veículos, sobretudo de caminhões, tratores e demais equipamentos, será realizada a adequação da sinalização viária dos acessos, com a anuência da prefeitura municipal. Planeja-se implantar um sistema de sinalização de vias de acesso e, durante a fase de obras será também priorizada a alternância de horários de acesso de máquinas, equipamentos e caminhões com os horários mais utilizados pelos usuários locais das vias de acesso.

## **7.2. Medidas tomadas referente a fase operacional**

### **7.2.1. Consumo de água e esgoto**

Por se tratar de um empreendimento onde haverá compartilhamento de água, ou seja, a infraestrutura a ser implantada deverá contemplar o abastecimento de água e esgoto para o futuro empreendimento. Como observado a região do empreendimento já possui infraestrutura de abastecimento de água e esgoto.

### **7.2.2. Coleta de resíduos sólidos**

A Rede de Coleta de Resíduos Sólidos da cidade de São José dos Pinhais já atende a região do bairro Guatupê, o que significa dizer que a coleta no condomínio está garantida e será realizada de acordo com tabela disponível no site da Prefeitura da cidade.

### **7.2.3. Consumo de energia elétrica e telefonia**

O entorno já é atendido pela rede de abastecimento de energia elétrica (copel), conforme carta da COPEL há técnica/operacional (anexo).

Realizar as instalações necessárias junto a empresa terceirizada, para obter o atendimento de rede de telefonia no local.

### **7.2.4. Equipamentos comunitários**

Por não se tratar de atividade para fins residenciais permanentes, não haverá sobrecarga da população quanto os equipamentos comunitários educacionais. Portanto, haverá apenas um aumento na utilização de equipamentos de saúde, o qual o estabelecimento poderá fornecer planos de saúde aos funcionários, além de poder proporcionar convênios com empresas particulares de emergências médicas.

Conforme base de dados (CNES) São José dos Pinhais possui mais de 100 estabelecimentos de saúde em 2021, sendo eles postos de saúde, unidade básica, hospitais e policlínicas. A maioria dos hospitais do município ficam à menos de 3 km do empreendimento, além de diversas farmácias e ao menos dois Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), os quais podem ser utilizados pelos funcionários.

### **7.2.5. Recomposição paisagística**

Na presente área haverá supressão de indivíduos arbóreos isolados, o qual será realizado as medidas compensatórias para o corte e implantação do empreendimento. E posteriormente haverá a execução de um Programa de Recomposição Paisagística na área ao entorno do empreendimento com a finalidade de proporcionar uma paisagem agradável e que valorize a região do empreendimento bem como, no seu interior, com área verde e espécies arbóreas, promovendo um espaço de descanso para os funcionários.

### **7.2.6. Incentivo a economia local**

Durante as obras de implantação do empreendimento prevê-se o aquecimento do mercado local de prestação de serviços (materiais de construção, aluguel de máquinas, transportes diversos, mão de obra, aluguel de imóveis, entre outros). Além



disso, durante a ocupação, é previsto um incremento na demanda do consumo de bens e alimentos pelos novos moradores, bem como serviços de engenharia e arquitetura para a construção de residências. Dessa forma, a aquisição de produtos, materiais, equipamentos e mão de obra no município de São José dos Pinhais e nas proximidades do empreendimento, não apenas trará benefício financeiro direto a população local, mas também ajudará o comércio local a regular a oferta de produtos para o futuro aumento da demanda.



### **7.2.7. Geração de emprego e renda**

Ao contrário da fase de implantação, quando os empregos diretos e indiretos gerados são de caráter predominantemente temporário, durante a fase de ocupação do empreendimento, espera-se o incremento no processo de geração de empregos diretos e indiretos em caráter provisório (obras civis) e definitivo (empregados das residências e do próprio empreendimento). Dessa forma, quando houver viabilidade, serão contratados prestadores de serviços e colaboradores locais.

### **7.3. Valorização imobiliária**

Com a implantação do Galpão logístico na região totalmente urbanizada, gerará um aumento do tráfego de pessoas e veículos na região. Com isso, a região irá aumentar a sua valorização, provocando um aumento na procura e venda de terrenos, o que auxiliará ao plano de urbanização dessa área pela prefeitura. Como aspectos negativos da implantação do empreendimento, pode-se destacar o provável aumento do IPTU. De aspectos positivos, pode-se considerar que a implantação do empreendimento vai aumentar sensação de segurança e o nível de urbanização da área, sem desvalorizar os imóveis da vizinhança.

Além disso, o empreendimento aumentará índices de urbanização, com a implantação de calçadas, logradouros, sinalização das vias de acesso, melhorias em pontos de ônibus próximo e afins em frente aos dois lados de acesso a área. Por fim, trará impactos positivos para a economia, urbanização e segurança da microrregião. Assim, considera-se que o empreendimento irá gerar uma valorização imobiliária



positiva e de baixa magnitude, por conta do seu porte e estimativa de habitantes, quando comparado com a não implantação.

#### 7.4. Tráfego e transporte público

Por se tratar de uma atividade de serviços, é possível considerar que a população máxima estimada é de baixa densidade e caracterizada como sendo flutuante, desta forma o tráfego de transportes públicos e a densidade populacional não tornam se um impacto negativo. Portanto, o empreendimento não irá ocasionar sobrecarga no tráfego local, sendo absorvido pelas vias locais.

Como demonstrado pela Figura 20, há diversos pontos de ônibus em sua extensão e no entorno, e por não se tratar de empreendimento habitacional, a demanda por essa forma de transporte não superará a oferta atual.

Figura 20 - Demonstração dos pontos de ônibus próximos à área



## 8. CONCLUSÃO

Considerando todas as influências do empreendimento nos aspectos comunitários da vizinhança.

Considerando as influências diretas e indiretas aos meios físico, biótico e socioeconômico da área.

Considerando as propostas de programas ambientais.

Considerando todos os impactos positivos gerados pelo empreendimento, principalmente nos aspectos socioeconômicos da região.

Conclui-se que o conjunto de ações mitigadoras e compensatórias apresentadas, alinhadas aos impactos positivos gerados pelo empreendimento, o torna viável, sendo, portanto, benéfico a comunidade diretamente atingida, diretamente influenciada, indiretamente influenciada, ao município e ao meio ambiente.



## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento refere-se ao Estudo de Impacto de Vizinhança, procedimento necessário para obtenção de licenças ambientais na cidade de São José dos Pinhais -PR, o qual trata de forma parcialmente corretiva os impactos gerados pelo empreendimento. Foi verificado que na fase de implantação os impactos gerados são mínimos para a ocupação futura, que dentre os pontos levantados destaca-se mesmo o tráfego local e geração de ruídos, porém, o tráfego local será absorvido pelo sistema viário da região, cujas vias do entorno possuem porte, condições e infraestrutura de absorver o fluxo de veículos.

Por ser um empreendimento com atividade terceira não poluidora, a questão de adensamento populacional não pode ser considerado ponto negativo, uma vez que os usuários são caracterizados como flutuantes.

Pode-se concluir que o empreendimento atende as exigências e índices previstos pelas legislações municipais e estaduais vigente, por estar localizada em um setor com possibilidade de implantação de empreendimentos do ramo de atividade de comércio e prestação de serviços e contribuir com a economia local. Assim sendo, encaminha-se este relatório para análise e considerações da Secretaria de Urbanismo da Prefeitura de São José dos Pinhais. Com a finalidade de encerrar a área, fica disposto neste caput que, o proprietário se mostra disponível para realização das mitigações necessárias, visando a menor intervenção possível nesta área.

Como demonstrado no documento, a área sofrerá danos significativos e recuperações necessárias dos entornos, demonstrando que, as áreas em questão são as mesmas que sofreram com



## 10. RESPOSNÁVEL TÉCNICO



---

**CLAUDECIR BES**

Eng Agrônomo

**CREA nº RS-272712/D**



## 11.REFERÊNCIAS

COSTA, A. J.; Mapa de Estimativa de Unidades Geotécnicas de São José dos Pinhais - PRUniversidade de Santa Catarina – UFS – Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil – Florianópolis – agosto/2001

IAT. Disponível no site <https://geo.iat.pr.gov.br/portal/home/webscene/viewer.html>. Acesso na data 03 de julho de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira. Série Manuais Técnicos em Geociências, Número 2 - Rio de Janeiro, RJ: IBGE., 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2003. Programa de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira –

PROBIO. <http://www.mma.gov.br/> NBR 9284: Planejamento Urbano. Planejamento Urbano. 1986. Disponível em: . Acesso em: 03 JUL 2021

NIMER, E. Clima. In: Geografia do Brasil: Região Sul. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1977.

SUDERHSA – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HIDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL. PLANO DIRETOR DE DRENAGEM PARA A BACIA DO RIO IGUAÇU NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. Relatório Final –

Volume 4. Dezembro, 2002. Disponível no site [http://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-07/sud0104rp\\_wr106\\_fi.pdf](http://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/sud0104rp_wr106_fi.pdf). Acesso em 03 JUL 2021.



## 12.ANEXOS



---

### *Anexo I*

### Relatório Fotográfico

---































---

*Anexo II*

Plantas e Projetos

---





---

## *Anexo III*

### Mapas

---





---

*Anexo IV*

ART

---





1. Responsável Técnico

**CLAUDECIR BES**

Título profissional:

**ENGENHEIRO AGRONOMO**

RNP: **2223020321**

Carteira: **RS-272712/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PARK LOG CSL 02 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA**

CNPJ: **40.153.809/0001-78**

AV THOMAZ CARMELIANO DE MIRANDA, 1915

GUATUPE - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83060-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 17/02/2025

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV THOMAZ CARMELIANO DE MIRANDA, 1915

GUATUPE - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83060-000

Data de Início: 06/05/2025

Previsão de término: 31/05/2025

Coordenadas Geográficas: -25,496076 x -49,142146

Proprietário: PARK LOG CSL 02 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

CNPJ: **40.153.809/0001-78**

4. Atividade Técnica

[Projeto] de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

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

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por CLAUDECIR BES, registro Crea-PR RS-272712/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 07/05/2025 e hora 08h37.

PARK LOG CSL 02 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA - CNPJ: 40.153.809/0001-78

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

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

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)  
Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em : 14/05/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

