

EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

COLÉGIO RENOVATUS

Regularização de Construção Institucional - CSEI

**CAMPINAS
2024**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. INFORMAÇÕES GERAIS.....	7
2.1. DADOS DO EMPREENDIMENTO.....	7
2.2. DADOS DO EMPREENDEDOR	7
2.3. DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIV	8
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
3.1. LOCALIZAÇÃO E DIMENSÕES DO EMPREENDIMENTO	8
3.2. PLANO DE OCUPAÇÃO DO SOLO	9
4. DEFINIÇÕES DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA	11
4.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)	11
4.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)	11
4.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)	12
4.4. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA	13
4.4.1. USO E OCUPAÇÃO REAL DO SOLO.....	13
4.4.2. INFRAESTRUTURA EXISTENTE	14
4.4.1. PAISAGEM URBANA, NATURAL E CULTURAL	14
4.4.2. EQUIPAMENTO DE ENSINO.....	15
4.4.3. EQUIPAMENTO DE SAÚDE, CULTURA E LAZER	17
4.4.4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	22
4.4.5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA E FORNECIMENTO ENERGIA ELÉTRICA.....	23
4.4.6. COLETA SELETIVA E RESIDUOS SÓLIDOS.....	26
4.4.7. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	26
4.4.8. SISTEMA VIÁRIO E PASSEIO PÚBLICO	28

4.4.9. TRANSPORTE PÚBLICO	29
4.5. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO	31
4.5.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL	31
4.5.2. MATRIZ DE INSOLAÇÃO	31
4.5.3. VENTILAÇÃO	32
4.5.4. DEMANDAS POR SERVIÇOS PÚBLICOS, EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS E INFRAESTRUTURA URBANA.....	35
4.5.5. DEMANDA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO.....	35
4.5.6. DEMANDA POR SERVIÇOS DE COLETA SELETIVA E RESÍDUOS SÓLIDOS	35
4.5.7. VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	36
5. MITIGAÇÃO DE IMPACTOS	37
6. CONCLUSÃO	40
7. EQUIPE TÉCNICA.....	41
8. RESPONSÁVEL TÉCNICO	41
9. ANEXO	42
Anexo 1. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.....	42

Lista de Figuras

Figura 1 Localização do Empreendimento	9
Figura 2 ADA, AID E All	12
Figura 3 Zoneamento	13
Figura 4 Zoneamento	14
Figura 5 Vista do Colégio Renovatus	15
Figura 6 Vista da Faculdade UniMetrocamp - Wyden	16
Figura 7 Praça José Biscola (AID)	17
Figura 8 Praça Heraldo Candido dos Reis (AID).....	18
Figura 9 Praça José Díscola (AID)	18
Figura 10 Unidade Pediátrica Mário Gattinho	19
Figura 11 Hospital Dr. Mário Gatti.....	20
Figura 12 Hospital de Amor Campinas.....	20
Figura 13 Hospital Vera Cruz	21
Figura 14 Teatro Municipal José de Castro Mendes	22
Figura 15 Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....	23
Figura 16 Iluminação Pública Existente na Rua 24 de Maio	24
Figura 17 Iluminação Pública Existente na Rua 24 de Maio	24
Figura 18 Iluminação Pública Existente Rua Catarina Inglese Soares	25
Figura 19 Iluminação Pública Existente na Rua Catarina Inglese Soares.....	25
Figura 20 Sistema de Drenagem Pública Existente na Rua 24 de Maio.	27
Figura 21 Sistema de Drenagem Pública Existente na Rua 24 de Maio.	27
Figura 22 Sistema de Drenagem Pública Existente na Rua 24 de Maio.	28
Figura 23 Pontos de parada do ônibus Betel 301.....	30
FIGURA 24 Temperatura Máxima e Média em Campinas	32
Figura 25 Velocidade Média do Vento em Campinas.....	33
Figura 26 Direção do Vento em Campinas.....	34

Lista de Tabelas

Tabela 1 Quadro de Áreas	10
Tabela 2 Síntese dos Impactos e Mitigações	37

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento de política urbana, criado pelo Estatuto das Cidades, Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001. De acordo com o artigo 37, o EIV deverá ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I – Adensamento populacional;
- II – Equipamentos urbanos e comunitários;
- III – Uso e ocupação do solo;
- IV – Valorização imobiliária;
- V – Geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI – Ventilação e iluminação;
- VII – Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

O Estatuto das Cidades, em seu artigo 36, define que a legislação municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de Estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV). No caso do município de Paulínia, o EIV é contemplado na Lei Nº 2874, de 31 de maio de 2007, "dispõe sobre a elaboração do estudo de impacto de vizinhança (EIV) para a obtenção de licenças de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos e atividades, públicos ou privados, na área urbana do município de Paulínia e dá outras providências."

De acordo com o artigo 4º, que estabelece normas gerais e procedimentos para análise do Estudo de Impacto de Vizinhança, são considerados empreendimento geradores de impactos:

- I - De uso residencial multifamiliar, com área construída superior a 12.000 m² (doze mil metros quadrados);
- II - Aqueles de uso residencial multifamiliar que tenham mais de 120 (cento e vinte) unidades;

III - De uso não residencial, com área construída superior a 5.000 m² (cinco mil metros quadrados);

IV - De uso misto, com área construída destinada ao uso não residencial superior a 5.000 m² (cinco mil metros quadrados);

O projeto em estudo se enquadrará como uso Residencial Multifamiliar. Para a avaliação de impactos deste Estudo de Impactos de Vizinhança, foram analisadas as características do empreendimento, assim como seus documentos legais e projetos, a fim de compreender seu porte e suas necessidades de infraestrutura.

Foi realizada uma visita de campo com o propósito de coletar informações sobre a infraestrutura urbana, os equipamentos públicos e a paisagem urbana das áreas influenciadas pelo empreendimento. Isso incluiu a elaboração de um relatório fotográfico para compreender a capacidade da vizinhança de receber o novo projeto e identificar quais medidas mitigadoras seriam necessárias para evitar impactos significativos durante as fases de operação.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1. DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento: Colégio Renovatus

Endereço: Rua 24 de Maio, 731, Vila Industrial – Campinas/SP

CEP: 13035-370

Área do terreno: 5.308,47

Área ocupada: 3.747,02

2.2. DADOS DO EMPREENDEDOR

Razão Social: Mashiah – Participações em Outras Empresas e Empreendimentos LTDA

CNPJ: 06.318.006/0001-98

Endereço: Rua 24 de Maio, 746, Vila Industrial – Campinas/SP

CEP: 13035-370

Atividades Econômicas: Holdings de Instituições não financeiras, aluguel de imóveis próprios, compra e venda de imóveis próprios.

Representante: Rodrigo José Cardelli

CPF: 155.822.918-30

2.3. DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIV

Enplar Engenharia, Arquitetura e Planejamento

CNPJ: 23.269.230/0001-56

Endereço: Rua Regente Feijó, nº 221, Sala 72

CEP: 13.026-505

E-mail: contato@enplar.com.br

Telefone: (19) 33680032

Responsável Técnico: Luciano Botelho de Moraes

CREA: 5063191371

ART: 2620241417964

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. LOCALIZAÇÃO E DIMENSÕES DO EMPREENDIMENTO

A implantação institucional do objeto deste estudo é localizado em Campinas, município localizado no interior de São Paulo, cerca de 90 km da capital do estado, que ocupa uma área de 795,7 km² e em 2022, a população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi de 1.139.047 habitantes e sua densidade demográfica é de 3.791,35 hab./km².

O empreendimento implantado em um terreno com área de 5.308,47 m², trata-se de uma anexação de lotes, alvos das respectivas Matrículas 100127, 73350, 100129, 100120, 131386, 63740 e 63738 do 3º Cartório de Registro de Imóveis, é caracterizado como Colégio Renovatus, situado nas ruas 24 de Maio e Catarina Inglese Soares. Se enquadra na Zona Mista 2 (ZM2), uma zona de média densidade habitacional, com mescla de usos residencial, misto e não residencial

de baixa e média incomodidade compatíveis com o uso residencial e adequados à hierarquização viária, conforme o Plano Diretor do município.

A figura 1 apresenta a localização do empreendimento e seu entorno.

Figura 1 Localização do Empreendimento



Fonte: Google Earth – Modificado pela Enplar

3.2. PLANO DE OCUPAÇÃO DO SOLO

O empreendimento objeto do presente estudo, possui um conjunto de glebas e é caracterizado como uma Construção Institucional. Nos termos da Lei Complementar. Nº 208 2018, o artigo 65 determina que é uma zona residencial de

média densidade habitacional, com mescla de usos residencial, misto e não residencial de baixa e média incomodidade compatíveis com o uso residencial e adequados à hierarquização viária, podendo contar com um Coeficiente de Aproveitamento (CA) mínimo de 0,50 e máximo de 2,0. No capítulo II desta mesma lei, no artigo 107, determina a Taxa de Permeabilidade - TP mínima para o zoneamento ZM2, deve ser 0,1 para lotes com área menor ou igual a 5.000,00m² e 0,2 para a parte do lote com área maior que 5.000,00m². Conforme o artigo 128, para os imóveis edificadas inseridos na Zona Mista 2 que não possuam vagas de estacionamento, desde que em um raio de 500,00m (quinhentos metros) não haja estabelecimento de guarda de veículo, poderão ser dispensadas as vagas de estacionamento.

Tabela 1 Quadro de Áreas
QUADRO DE ÁREAS M²

TERRENO	5.308,47
EXISTENTE	
TÉRREO	2.582,43
1º PAVIMENTO	1.099,40
2º PAVIMENTO	610,34
3º PAVIMENTO	417,18
4º PAVIMENTO	442,39
PORÃO	90,85
TOTAL EXISTENTE	5.242,54
A REGULARIZAR	
TÉRREO	1.057,54
PORÃO	62,27
TOTAL Á REGULARIZAR	1.119,77
TOTAL GERAL	6.362,31
OCUPADA	3.747,02
LIVRE	1.561,45

Fonte: Criado por Enplar

Conforme pode ser observado no quadro de áreas, o empreendimento destina 70,58% (3.747,02m²) de sua área total para a ocupação do mesmo. Sendo reservados 29,41% (1.561,45m²) para área livre, contendo vegetação e espaço de integração dos alunos.

4. DEFINIÇÕES DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A área de influência direta abrange os lotes e quadras contíguos ao empreendimento, estabelecendo-se um raio de 500 metros a partir dele. Esse critério é comumente utilizado no planejamento urbano para identificar regiões atendidas por equipamentos comunitários, como creches, escolas de ensino fundamental e praças, assim como para o acesso a comércio e serviços diários, considerando-se uma distância máxima desejada para deslocamento a pé por crianças, idosos ou pessoas carregando cargas moderadas.

Por sua vez, a área de influência indireta refere-se às regiões situadas dentro do raio de influência do projeto, mas que podem ser afetadas por ele. A extensão desse raio depende do porte, do tipo de atividade e das características do entorno. Nesse contexto, foi adotado um raio de 1 quilômetro, devido à sua adequação aos limites de influência de outros equipamentos comunitários, como escolas de primeiro e segundo grau, unidades básicas de saúde, instituições culturais e esportivas, bem como para o acesso a comércio e serviços eventuais.

4.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

Considerou-se para a ADA a área utilizada na construção do empreendimento, delimitada pelos limites do terreno onde está situado, totalizando 5.308,47 metros quadrados.

4.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

A AID é a área ao entorno imediato do empreendimento, onde ainda é passível de sofrer impactos. A delimitação da área engloba lotes, quarteirões e loteamentos confrontantes com a área em estudo. Possuem tanto construções de

usos residenciais, quanto de usos comerciais, institucionais, lazer, associações, atrações turísticas, centros de convenções entre outros.

4.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

A Área de Influência Indireta (AII) circunda o empreendimento, embora seja afetada de maneira secundária pelos impactos. Similar à Área de Influência Direta, a AII engloba lotes, quarteirões e loteamentos.

Figura 2 ADA, AID E AII



- Área de Influência Direta
- Área de Influência Indireta
- Área Diretamente Afetada

Fonte: Google Earth – Modificado por Enplar

4.4. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

4.4.1. USO E OCUPAÇÃO REAL DO SOLO

O empreendimento se enquadra como Zona Mista 2, de acordo com a Artigo 65 da Lei Complementar 208 2018 “mescla de usos residencial, misto e não residencial de baixa e média incomodidade compatíveis com o uso residencial e adequados à hierarquização viária”.

Observa-se que a atividade desenvolvida no empreendimento está em conformidade com os parâmetros urbanísticos estabelecidos pela legislação municipal de uso, parcelamento e ocupação do solo vigente, e sua ocupação não acarreta prejuízos ao entorno.

Figura 3 Zoneamento



Fonte: Zoneamento Campinas

Rua Francisco Teodoro), o Imóvel Rua Sales de Oliveira 429/433 e a Vila Manoel Dias e Vila Manoel Freire (Rua Sales de Oliveira e Rua Alferes Raimundo), porém o empreendimento se integra harmoniosamente ao ambiente circundante, sem alterar a paisagem atual do local, conforme análise prévia da região, além disso, não existe alterações nos recursos naturais.

4.4.2. EQUIPAMENTO DE ENSINO

O empreendimento do presente estudo é caracterizado como um equipamento de ensino, pois trata-se de um colégio que oferece ensino de alta qualidade, associado ao desenvolvimento de habilidades essenciais nos dias de hoje, como inglês e tecnologia, que preparam os alunos para o futuro.

Figura 5 Vista do Colégio Renovatus



Fonte: Google Imagens

Salienta-se que ainda dentro da Área de Influência Direta (AID), foi identificado o Centro Universitário UniMetrocamp - Wyden, faculdade de ensino privado. Está a uma distância de 400 metros do empreendimento, situado na Rua Doutor Sales de Oliveira, 1661 na Vila Industrial.

Figura 6 Vista da Faculdade UniMetrocamp - Wyden



Fonte: Google Imagens

Já a Área de Influência Indireta (AII), conta com 8 equipamentos de ensino, sendo eles o SESI Campinas I - Amoreiras, SENAI Roberto Mange, E.E. Vitor Meireles, CEI Prof. Carlos Zink, Rede Decisão – Unidade São Bernardo, Centro de Recreação Infantil Nosso Mundo, Colégio Padre Júlio Chevalier e o Claretiano – Centro Universitário, contribuindo assim não somente para formar os novos cidadãos e educá-los quanto à forma de interagir com o espaço urbano, como também de se tornar o centro de atividades para a comunidade ao redor.

4.4.3. EQUIPAMENTO DE SAÚDE, CULTURA E LAZER

A praça é um espaço urbano livre de edificação, que valoriza o meio ambiente natural, bem como possui objetos referenciais estéticos e simbólicos na paisagem da cidade, tem como funções socializar, integrar e proporcionar lazer a comunidade local e aos turistas. Nas Áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (AI) encontram-se 11 praças de utilização pública, sendo elas nomeadas como Praça José Biscola, Praça Heraldo Candido dos Reis, Praça José Díscola, Praça Padre Guilherme Ari, Praça Francisca Marco Gatti, Praça Guido Segalho, Praça Legião da Boa Vontade, Praça Correia Lemos, Praça José Roberto de Paula, Praça da Bíblia e a Praça Augusto Fidelis.

Figura 7 Praça José Biscola (AID)



Fonte: Google Maps

Figura 8 Praça Heraldo Candido dos Reis (AID)



Fonte: Google Maps

Figura 9 Praça José Díscola (AID)



Fonte: Google Maps

Quanto aos equipamentos de saúde, dentro da Área de Influência Indireta (AI) foram levantados 8 empreendimentos cuja função básica consiste em proporcionar à população assistência médica, curativa e preventiva, sendo eles a Unidade Pediátrica Mário Gattinho e o Hospital Municipal Dr. Mário Gatti localizados há 1,5km de distância do empreendimento, o Hospital de Amor – Instituto de Prevenção de Campinas, o CMI – Centro Multidisciplinar Integrado Unimed Campinas, o Otorrino Penido Burnier, o Hospital Beneficência Portuguesa, o Hospital Vera Cruz e o Centro de Saúde São Bernardo – CS.

Figura 10 Unidade Pediátrica Mário Gattinho



Fonte: Google Earth

Figura 11 Hospital Dr. Mário Gatti



Fonte: Google Earth

Figura 12 Hospital de Amor Campinas



Fonte: Google Earth

Figura 13 Hospital Vera Cruz



Fonte: Google Earth

Ainda na Área de Influência Indireta (AII), foi localizado a Estação Cultura, o Teatro Sesi Campinas e o Teatro Municipal José de Castro Mendes que está há 1,5km de distância do Colégio Renovatus, é atualmente o maior e principal teatro público da cidade e um importante equipamento cultural para Campinas. Nele já foram realizados grandes espetáculos de teatro, de dança e de música, inclusive a apresentação de ópera com a participação a Orquestra Sinfônica Municipal de Campinas.

Figura 14 Teatro Municipal José de Castro Mendes



Fonte: Google Earth

4.4.4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O abastecimento de água e o esgotamento do empreendimento e do município está sob a responsabilidade da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A – SANASA, conforme a Lei Municipal nº 4.356/73. Campinas tem cobertura por redes de distribuição de água em 99,5% da população da área urbana. As captações para abastecimento do município de Campinas são feitas nos rios Atibaia e Capivari, na proporção de 92,3% e 7,6% (percentuais referentes a 2014), respectivamente, tendo ainda captação subterrânea, pouco significativa 0,1%.

Figura 15 Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário



Fonte: Levantamento fotográfico Enplar.

4.4.5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA E FORNECIMENTO ENERGIA ELÉTRICA

O responsável pela operação e manutenção da eletricidade, energia e iluminação pública é a Prefeitura de Campinas e o Consórcio Conecta. Foi constatado por meio do levantamento realizado, que a Área de Influência Direta possui energia elétrica e iluminação pública adequada.

Figura 16 Iluminação Pública Existente na Rua 24 de Maio



Fonte: Levantamento fotográfico Enplar.

Figura 17 Iluminação Pública Existente na Rua 24 de Maio



Fonte: Levantamento fotográfico Enplar.

Figura 18 Iluminação Pública Existente Rua Catarina Inglese Soares



Fonte: Google Maps.

Figura 19 Iluminação Pública Existente na Rua Catarina Inglese Soares



Fonte: Google Maps.

4.4.6. COLETA SELETIVA E RESIDUOS SÓLIDOS

A Prefeitura Municipal de Campinas é a responsável pela coleta de lixo comum, na qual é realizada diariamente, uma vez ao dia, pela portaria principal da escola (Rua 24 de Maio) e pela portaria 03 (Rua Catarina Inglese), a partir das 18h.

A coleta de materiais alternativos é dividida em três seções, a primeira inclui papéis e papelão, é realizada periodicamente e agendada de acordo com o volume, onde a escola entra em contato com redes de coleta formal de cooperativas para a retirada do material na instituição, essa destinação leva em conta entidades indicadas por alunos e colaboradores do colégio. A segunda coleta inclui lacres e tampinhas plásticas, na qual também é realizada periodicamente e agendada de acordo com volume, o órgão responsável pela retirada destes resíduos é o Grupo Mulheres do Brasil Campinas. Por fim, a terceira coleta de materiais alternativos inclui eletrônicos, onde seguindo o padrão, é realizada periodicamente e agendada de acordo com o volume, os responsáveis para a retirada são os colaboradores da Ecotronics Ambiental – Soluções em Logística Reversa.

Outros materiais, como vidro e metal, são destinados para coleta no dia determinado pela prefeitura da cidade, que acontece no bairro Vila Industrial, as sextas-feiras a partir das 07h da manhã.

4.4.7. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Foi constatado, por meio do levantamento realizado, que a Área de Influência Direta dispõe de uma infraestrutura de drenagem pluvial adequada. Como demonstrado nas figuras 20, 21 e 22.

Figura 20 Sistema de Drenagem Pública Existente na Rua 24 de Maio.



Fonte: Levantamento fotográfico Enplar.

Figura 21 Sistema de Drenagem Pública Existente na Rua 24 de Maio.



Fonte: Levantamento fotográfico Enplar.

Figura 22 Sistema de Drenagem Pública Existente na Rua 24 de Maio.



Fonte: Levantamento fotográfico Enplar.

4.4.8. SISTEMA VIÁRIO E PASSEIO PÚBLICO

O sistema viário presente nas ruas ao entorno do empreendimento é caracterizado por Via Local, onde através de estudos foi analisado que as ruas 24 de Maio e Catarina Inglese Soares e os passeios públicos das mesmas são tradicionais e servem para o tráfego da região, sem semáforos e destinadas a acessos locais ou a áreas restritas. Estas vias locais têm um menor fluxo de veículos e interseções em nível não semaforizadas. A velocidade máxima permitida é de 30 km/h.

4.4.9. TRANSPORTE PÚBLICO

A região conta com 78 pontos de ônibus distribuídos pelas áreas de influência, sendo 18 na Área de Influência Direta (AID) próximos a área do empreendimento e 60 na Área de Influência Indireta (AII), dentro do raio de 1000 metros. As linhas de ônibus que atendem a região AID possuem os seguintes letreiros:

- 171 – Campinas Shopping / Via Pq. Industrial
- 171 – Shopping Dom Pedro
- 249 – Shopping Iguatemi Via Terminal Central
- 231 – Terminal Central
- 212 – Corredor Central
- 211 – Terminal Campo Grande Via Senador Saraiva
- 231 – Satélite íris I
- 220 – Terminal Campo Grande
- 132 – Terminal Vida Nova Via Terminal Ouro Verde
- 256 – Pq. Fazendinha / Terminal Mercado I
- 257 – Pq. São Jorge / Terminal Mercado I
- 261 – Terminal Mercado I
- 416 – Jardim do Lago Via Campinas Shopping
- 390 – Joaquim Egídio
- 396 – Jardim Botânico
- 398 – Joaquim Egídio
- 244 – Shopping Dom Pedro
- 289 – Itajaí Iv. / Terminal Mercado
- 249 – Pq. dos Eucaliptos / Jardim Flamboyant

A figura 23 apresenta os pontos de ônibus existentes no entorno.

Figura 23 Pontos de parada do ônibus Betel 301



- Área de Influência Direta
- Área de Influência Indireta
- Área Diretamente Afetada

Fonte: Google Earth modificado por Enplar.

4.5. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO

4.5.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL

O empreendimento, composto por 76 compartimentos para uso dos frequentadores, sendo 29 salas de aula, 18 sanitários, laboratório de ciências, sala de informática, biblioteca, play ground, sala de reunião, cantina, cozinha, recepção, depósitos, campo de futebol, quadra poliesportiva, guarita entre outros compartimentos. Atualmente, a rede conta 600 alunos matriculados divididos por níveis de ensino, Educação Infantil (70 alunos), Ensino Fundamental I (251 alunos), Ensino Fundamental II (221 alunos) e Ensino Médio (58 alunos). E 80 colaboradores, sendo 55 fixos diários com horários de entrada e saída diferenciados e aproximadamente 25 professores horistas, que frequentam a escola em dias alternados. Este adensamento populacional traz uma série de questões urbanísticas e sociais, incluindo a necessidade de uma boa infraestrutura local, como sistemas de abastecimento de água, esgoto, energia elétrica, na qual está presente no objeto de estudo. A gestão adequada desses recursos é fundamental para garantir a qualidade de vida dos estudantes e funcionários, e a integração harmoniosa do empreendimento à comunidade existente.

4.5.2. MATRIZ DE INSOLAÇÃO

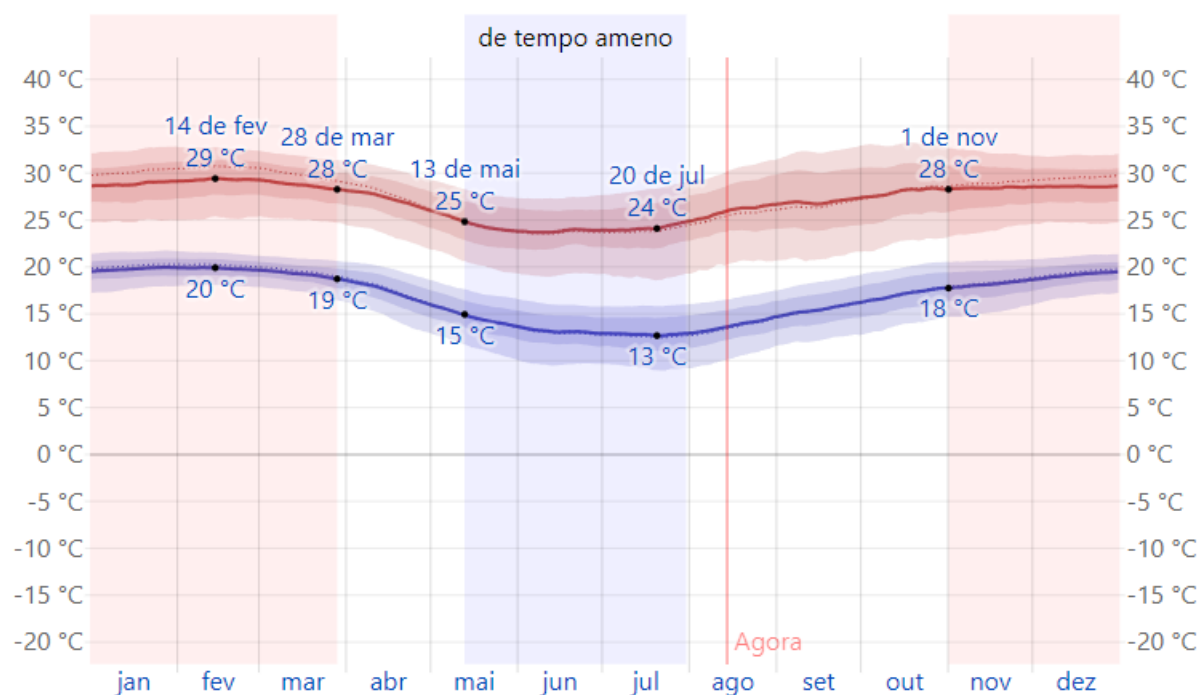
As construções do empreendimento alcançam um número máximo de 4 pavimentos, o que significa que serão menos sombreadas e terão um impacto menor nas residências vizinhas. Essa característica é importante, pois permite mais entrada de luz natural nas áreas ao redor, criando um ambiente mais arejado e agradável para os moradores. Além disso, essa altura limitada contribui para preservar a privacidade e a vista das residências próximas, mantendo a harmonia visual do bairro. Vale ressaltar que algumas construções dentro da Área de Influência Direta (AID) possuem o mesmo porte, reforçando essa sensação de equilíbrio e uniformidade na paisagem urbana.

4.5.3. VENTILAÇÃO

Em Campinas, a estação morna permanece por 4,9 meses, de 1 de novembro a 28 de março, com temperatura máxima média diária acima de 28 °C. O mês mais quente do ano em Campinas é fevereiro, com a máxima de 29 °C e mínima de 20 °C, em média.

Por outro lado, a estação fresca permanece por 2,5 meses, de 13 de maio a 30 de julho, com temperatura máxima diária em média abaixo de 25 °C. O mês mais frio do ano em Campinas é junho, com a mínima de 13 °C e máxima de 24 °C, em média.

FIGURA 24 Temperatura Máxima e Média em Campinas



Temperatura máxima (linha vermelha) e mínima (linha azul) médias, com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil. As linhas finas pontilhadas são as temperaturas médias percebidas correspondentes.

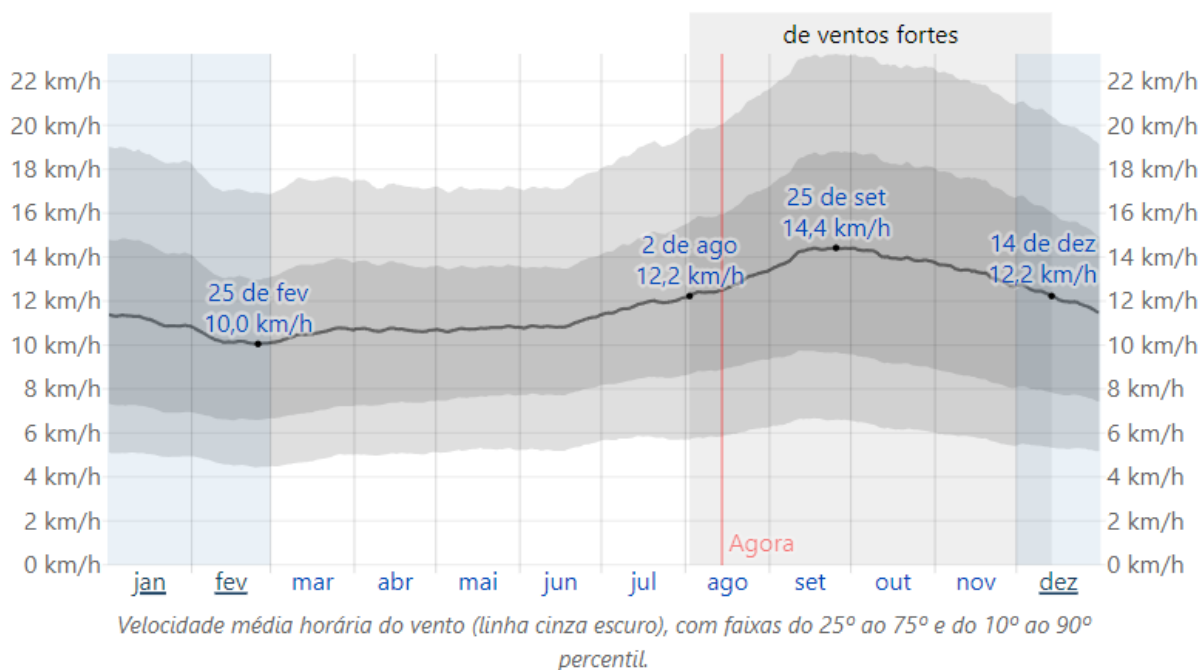
Fonte: Weatherspark

Nesta seção, é abordado o padrão médio de velocidade e direção do vento em uma ampla área, a uma altura de 10 metros acima do solo. No entanto, a percepção do vento em um local específico é grandemente influenciada pela topografia local e por outros fatores. A velocidade e a direção do vento podem variar consideravelmente em um curto período de tempo, mais do que as médias horárias indicam.

A velocidade horária média do vento em Campinas passa por pequenas variações sazonais ao longo do ano. A temporada mais ventosa no ano abrange 4,4 meses, indo de 2 de agosto a 14 de dezembro, com velocidades médias do vento acima de 12,2 quilômetros por hora. Setembro é o mês com ventos mais fortes, atingindo uma velocidade média horária de 14,2 quilômetros por hora.

Por outro lado, a temporada mais tranquila do ano dura 7,6 meses, de 14 de dezembro a 2 de agosto. Fevereiro é o mês com ventos mais calmos na cidade, apresentando uma velocidade média horária do vento de 10,2 quilômetros por hora.

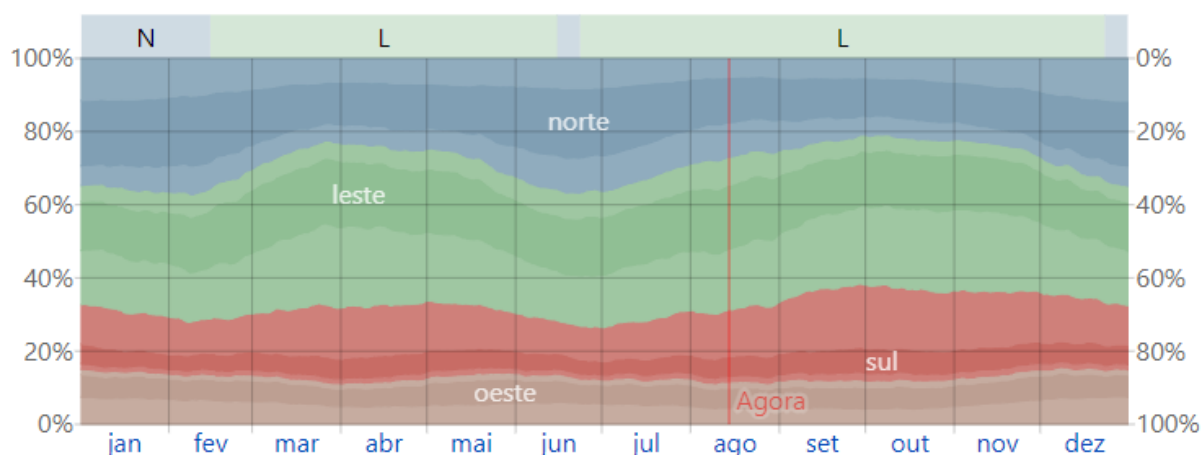
Figura 25 Velocidade Média do Vento em Campinas



Fonte: Weatherspark

Durante 4,0 meses, de 15 de fevereiro a 15 de junho, e por 6,0 meses, de 23 de junho a 23 de dezembro, o vento mais frequente em Campinas vem do Leste, representando até 45% da direção do vento em 30 de março. Já o vento mais frequente vindo do Norte ocorre por 1,1 semana, de 15 de junho a 23 de junho, e por 1,7 meses, de 23 de dezembro a 15 de fevereiro, atingindo uma porcentagem máxima de 37% em 22 de junho.

Figura 26 Direção do Vento em Campinas



Fonte: Weatherspark

Em relação ao empreendimento, a baixa altura das edificações é um fator importante. Como a construção têm no máximo quatro andares, elas não criam barreiras massivas que bloqueiem o fluxo de ar. Isso permite que os ventos predominantes continuem a fluir de forma relativamente livre pela área, mantendo uma circulação adequada

Além disso, as áreas verdes e espaços abertos dentro do empreendimento também desempenham um papel importante, pois conta com jardins, árvores e outras plantações distribuídas nos pátios abertos e em locais adaptados para o plantio, permitindo que o ar circule livremente entre as unidades e absorva parte do calor, tornando o ambiente mais agradável.

4.5.4. DEMANDAS POR SERVIÇOS PÚBLICOS, EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS E INFRAESTRUTURA URBANA

O entorno do empreendimento conta com passeios públicos de 2,0 a 3,0 metros de largura, respeitando as exigências da Lei Ordinária N° 12.169 de 27 de dezembro de 2004 “Dispõe sobre a implantação de vilas no município de Campinas e dá outras providências”.

Foram identificados, dentro das áreas de influência, onze praças públicas, oito hospitais e centros de saúde de diferentes especialidades, o Teatro Municipal José de Castro Mendes de utilização pública, uma escola pública CEI Prof. Carlos Zink e uma escola estadual E.E. Vítor Meirelles e outros 7 equipamentos de ensino sendo eles de categoria privada.

4.5.5. DEMANDA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

Conforme a Lei Municipal nº 4.356/73, o abastecimento de água e o esgotamento do empreendimento e do município está sob a responsabilidade da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A – SANASA. O órgão atende como demandas necessidades básicas e eficientes para todos, sendo elas a captação de água bruta, o tratamento e distribuição de água potável, a coleta e afastamento de esgoto e o tratamento de esgoto da cidade.

4.5.6. DEMANDA POR SERVIÇOS DE COLETA SELETIVA E RESIDUOS SÓLIDOS

O local de estudo possui coleta seletiva e resíduos sólidos com frequência alternada, dependendo do tipo de material. A Prefeitura de Campinas é a responsável pela coleta do lixo comum, uma vez ao dia. A coleta de papéis e papelão é realizada periodicamente e agendada de acordo com o volume, a escola entra em contato com redes de coleta formal. Os lacres e tampinhas plásticas também são coletados periodicamente e agendada de acordo com o volume e os responsáveis por este serviço são o Grupo Mulheres do Brasil Campinas. A coleta de eletrônicos segue o padrão de agendamento de acordo com o volume e conta

com o serviço dos colaboradores da Ecotronics Ambiental – Soluções em Logística Reversa. Já os outros materiais, como vidro e metal, são coletados no bairro Vila Industrial, no dia determinado pela Prefeitura, sendo as sextas-feiras a partir das 07h da manhã.

Para organizar essa demanda, o empreendimento é responsável por armazenar os resíduos em abrigos adequados para descarte de lixo e recicláveis de acordo com a NBR 12.809 da ABNT, conforme o Artigo 7 da Lei Ordinária Nº 9569 de 17 de dezembro de 1997 “Disciplina a coleta de resíduos sólidos do serviço de saúde no município de Campinas e dá outras providências”.

4.5.7. VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

O objeto de estudo possui um índice de valorização por estar localizado no bairro Vila Industrial, no qual é delimitado por outros bairros nobres da cidade de Campinas como, Cambuí, Guanabara, Jardim Proença e Chapadão, possui uma localização estratégica e é muito procurado por quem precisa estar próximo ao centro da cidade e às principais vias de acesso.

A presença de uma escola pode ter um impacto significativo na valorização imobiliária de uma área. O aumento da demanda por busca de imóveis residenciais na região é um exemplo disso, pois famílias com crianças frequentemente buscam residências próximas a boas escolas para garantir a qualidade da educação dos seus filhos. Desenvolvimento da Infraestrutura também se encaixa neste quesito, tendo em vista que a presença de uma escola acaba trazendo melhorias na infraestrutura local, como ruas bem cuidadas, aumento de áreas de lazer e maior segurança, contribuindo para a valorização dos imóveis. Regiões com boas escolas podem ser vistos como investimentos mais seguros e rentáveis, o que pode atrair investidores e aumentar ainda mais o valor das propriedades. Além do mais, a presença de uma escola bem avaliada pode melhorar a percepção geral da comunidade, influenciando positivamente a valorização dos imóveis na área.

No entanto, é importante considerar que o impacto pode variar dependendo de outros fatores, como o aumento do tráfego ao redor, especialmente em horários de entradas e saídas dos alunos, e o barulho das crianças em horário de recreação.

5. MITIGAÇÃO DE IMPACTOS

Segue síntese da identificação dos impactos, avaliações e mitigações ou compensações.

Tabela 2 Síntese dos Impactos e Mitigações

Aspecto Analisado	Impacto	Avaliação	Mitigação/Compensação
Adensamento Populacional	Adequação da infraestrutura local, como sistemas de abastecimento de água, esgoto, energia elétrica.	O empreendimento analisado tem um fluxo de 680 pessoas, sendo elas alunos e funcionários	Não necessário
Uso e Ocupação do Solo	Zona Mista (ZM2)	Uso e parâmetros urbanísticos compatível com a legislação e entorno.	Não necessária
Sombreamento	Não haverá impacto nesse quesito.	Empreendimento possui construção de no máximo 4 pavimentos.	Não necessária
Ventilação	O empreendimento promove pouco impacto ao entorno.	Edificação não representa obstáculos aos ventos predominantes.	Não necessária
Poluição Sonora	Não identificada	Os alunos possuem horários para recreação e intervalo	Não necessária
Poluição Atmosférica	Não identificada	Não haverá impacto nesse quesito.	Não necessária

Aspecto Analisado	Impacto	Avaliação	Mitigação/Compensação
<i>Incompatibilidade com o entorno</i>	Não identificada	Atividade está inserida em meio a uma região de uso misto, portanto atende à demanda.	Não necessária
<i>Permeabilidade do Solo</i>	Não identificada	Empreendimento atende a porcentagem de 20% de permeabilidade mínima.	Não necessária
<i>Serviços Públicos</i>	Não identificada	Nas áreas de Influência foram identificados 11 praças públicas, 8 hospitais e centros de saúde, o Teatro Municipal José de Castro Mendes de utilização pública, uma escola pública CEI Prof. Carlos Zink e uma escola estadual E.E. Vitor Meirelles e outros 7 equipamentos de ensino sendo eles de categoria privada.	Não necessária

Aspecto Analisado	Impacto	Avaliação	Mitigação/Compensação
<i>Equipamentos Comunitários</i>	O empreendimento conta com áreas de lazer internas, para os alunos e funcionários	Empreendimento não contribuirá para um aumento na demanda por serviços públicos de cultura e lazer, somente privado.	Não necessária
<i>Paisagem Urbana e Patrimônio</i>	Não há alteração na paisagem urbana.	Ao entorno localiza-se a Vila Manoel Dias, formada em 1930 e tombada como patrimônio histórico de Campinas.	Não necessária
<i>Poluição Visual</i>	Não haverá impacto	O empreendimento analisado está em conformidade com seu entorno	Não necessária
<i>Vegetação</i>	Não haverá impacto	O empreendimento analisado já está construído e em funcionamento	Não necessária
<i>Impacto nas relações sociais e de vizinhança</i>	Não identificada	Não haverá impacto nesse quesito, uma vez que o imóvel já está consolidado.	Não necessária
<i>Impacto Socioeconômico</i>	Contribui para o desenvolvimento econômico, acesso	Há impactos significativos neste quesito.	Não necessária

	à educação, saúde física e mental, redução de criminalidade e outros.		
--	---	--	--

6. CONCLUSÃO

Durante a análise detalhada das questões referentes ao Estudo de Impacto de Vizinhança, realizada em conformidade com o Estatuto da Cidade e com a legislação municipal pertinente, observou-se que a área destinada ao empreendimento apresenta condições adequadas em termos econômicos, ambientais e urbanísticos para a Regularização de Construção Institucional – CSEI. A região foi classificada como Zona Mista 2, o que está em total conformidade com o zoneamento vigente para a área.

A avaliação revelou que não existem impedimentos que possam obstruir o funcionamento do empreendimento no local previsto. A compatibilidade do projeto com as normas e regulamentações locais foi confirmada, garantindo que todas as diretrizes legais sejam atendidas. Dessa forma, o empreendimento é considerado plenamente viável, com todos os requisitos e padrões necessários sendo satisfatoriamente cumpridos. A análise demonstra que o projeto está alinhado com os princípios urbanísticos e as necessidades da comunidade, reforçando a sua adequação e a sua contribuição positiva para a região.

7. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Civil: Luciano Botelho de Moraes

8. RESPONSÁVEL TÉCNICO



Luciano Botelho de Moraes

CREA: 5063191371

ART: 2620241417964

MASHIAH – Participações em Outras Empresas e Empreendimentos LTDA

CNPJ: 06.318.006/0001-98

Representante legal: Rodrigo José Cardelli

CPF: 155.822.918-30

9. ANEXO

Anexo 1. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 1/2



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

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241417964

1. Responsável Técnico

LUCIANO BOTELHO DE MORAIS

Título Profissional: Engenheiro Civil, Tecnólogo em Construção Civil - Edificações

RNP: 2610035900

Registro: 5063191371-SP

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **Mashiah - Participações em Outras Empresas e Empreendimentos LTDA**

CPF/CNPJ: 06.318.006/0001-98

Endereço: **Rua VINTE E QUATRO DE MAIO**

Nº: 746

Complemento:

Bairro: **VILA INDUSTRIAL**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: 13035-370

Contrato:

Celebrado em: **16/08/2024**

Vinculada à Art. n.º:

Valor: **R\$ 2.000,00**

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

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua VINTE E QUATRO DE MAIO**

Nº: 731

Complemento:

Bairro: **VILA INDUSTRIAL**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: 13035-370

Data de Início: **16/08/2024**

Previsão de Término: **16/08/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Escolar**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração					
1	Laudo	de edificação	de alvenaria	1,00000	unidade
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART					

5. Observações

RESPONSABILIDADE TÉCNICA AO EIV (ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA) PARA O IMÓVEL LOCALIZADO NO ENDEREÇO SUPRACITADO NO ITEM 3 DESTA.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

LUCIANO BOTELHO DE MORAIS - CPF: 213.186.478-78

Mashlah - Participações em Outras Empresas e Empreendimentos LTDA -
CPF/CNPJ: 06.318.006/0001-98

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.oonfea.org.br

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

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acesar@nk.fale.conosco@site.acima



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 16/08/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Número: 2620241417964

Versão do sistema

Impresso em: 19/08/2024 09:43:31