

# **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

**RESIDENCIAL NOVO TEMPO**

**Alamedas Ouro Verde V**

**NOVO TEMPO EMPREENDIMENTOS  
IMOBILIÁRIOS LTDA**

**CAMPINAS-SP**

---

Julho 2024



### **DADOS DO EMPREENDEDOR**

**Nome:** Novo Tempo Empreendimentos Imobiliários LTDA

**Endereço:** Av. Santo Amaro, nº 48 – Andar 6, Vila Nova Conceição – São Paulo/SP

**CEP:** 04.506-000

**CNPJ:** 13.182.445/0001-81

### **LOCAL**

**Endereço:** Rua Cabo Aladarque Cândido dos Santos, 308 - Residencial Novo Tempo – Campinas – SP

### **ELABORAÇÃO DO ESTUDO**

**Razão social:** PRÓ AMBIENTE ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA

**CNPJ:** 05.492.205/0001-55

**CRBio:** 0177-01-01

**Cadastro no IBAMA** Nº 272.943 – Consultoria Ambiental – classe 6

**Endereço:** Rua Roberto Simonsen, 349, Taquaral Campinas SP

**CEP:** 13076-416

**Fone/Fax:** (19) 3201-6896

**E-mail:** proambiente@proambientebrasil.com.br

## Sumário

<b>1. OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>7</b>
<b>4. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>8</b>
4.1. LEVANTAMENTO AMBIENTAL DA ÁREA.....	8
4.2. LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO .....	8
4.3. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO .....	10
<b>5. MEIO SÓCIO-ECONÔMICO .....</b>	<b>11</b>
5.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL, CONDIÇÃO DE VIDA E CARACTERIZAÇÃO ETÁRIA.....	11
5.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS .....	17
5.3. SISTEMA DE SAÚDE .....	19
5.4. SISTEMA DE EDUCAÇÃO.....	29
5.5. SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO .....	33
5.6. SISTEMA DE LAZER E ESTRUTURAS DE CONVÍVIO SOCIAL .....	36
5.7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	39
5.8. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	44
5.9. GERAÇÃO DE TRÁFEGO .....	45
<b>6. PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL .....</b>	<b>48</b>
6.1. PAISAGEM URBANA.....	48
6.2. PATRIMÔNIO CULTURAL .....	50
<b>7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL RESUMIDO .....</b>	<b>51</b>
<b>8. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS OCASIONADOS .....</b>	<b>52</b>
8.1. GERAÇÃO DE ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS.....	53
8.2. AUMENTO DA REDE DE SERVIÇOS E COMÉRCIO LOCAIS .....	54
8.3. DEMANDA DE INFRAESTRUTURA .....	55
8.3.1. Sistema viário e tráfego .....	55
8.3.2. Serviços urbanos de saúde, educação e lazer.....	56
8.4. EMPREGOS TEMPORÁRIOS E FIXOS.....	56
8.5. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	57

8.6.	GERAÇÃO DE POLUIÇÃO .....	58
8.6.1.	Geração de resíduos sólidos .....	58
8.6.1.1.	Etapa de instalação .....	58
8.6.1.2.	Etapa de operação .....	60
8.6.2.	Geração de ruído.....	60
8.6.3.	Geração de poluição atmosférica .....	63
8.7.	CONSUMO DE ÁGUA E GERAÇÃO DE ESGOTO.....	63
<b>9.</b>	<b>DEFINIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS.....</b>	<b>64</b>
9.1.	MEDIDAS PROPOSTAS.....	64
9.1.1.	Ruídos.....	64
9.1.2.	Fontes de poluição .....	65
9.1.3.	Geração de resíduos .....	66
9.1.4.	Aumento do tráfego local.....	69
<b>10.</b>	<b>MATRIZ DE IMPACTO .....</b>	<b>70</b>
10.1.	FASES DE IMPLANTAÇÃO E OCUPAÇÃO.....	70
10.2.	CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS.....	71
<b>11.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>76</b>
<b>12.</b>	<b>ANEXO E ASSINATURA.....</b>	<b>77</b>
<b>13.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>78</b>

## 1. OBJETIVOS

O Estudo de impacto de vizinhança (EIV) é um instrumento de política urbana, criado pelo Estatuto da Cidade (EC), Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001, no qual devem ser contemplados os efeitos positivos e negativos da implantação de um empreendimento ou atividade no que concerne à qualidade de vida da população residente na área e proximidades do mesmo.

De acordo com o artigo 36 do EC, os municípios devem regulamentar a aplicação do EIV mediante lei específica, contendo as atividades e empreendimentos sujeitos a sua elaboração.

No caso do município de Campinas, o EIV é contemplado pela Lei Complementar nº 189 de 08 de janeiro de 2018, que dispõe sobre Plano Diretor Estratégico do município, e regulamentado pelo Decreto 20.633/2019. De acordo com a descrição dele, o EIV é exigido para empreendimentos, atividades e intervenções urbanísticas, causadoras de médios e altos impactos urbanos, socioeconômicos e culturais e de incomodidades à vizinhança, cujos critérios serão definidos em lei específica.

Assim, o objetivo desse laudo é caracterizar o empreendimento e a região onde será implantado, para que assim seja estudado qual o impacto sobre a vizinhança e quais as medidas mitigadoras devem ser implantadas.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O presente estudo se refere à implantação de condomínio residencial no município de Campinas/SP. O projeto prevê a implantação do Condomínio Alamedas Ouro Verde V com 2 torres e 348 unidades total, tendo assim uma população prevista de 1.392 pessoas. Esse condomínio faz parte do projeto de Loteamento denomina do Novo Tempo, que possui 5 condomínios residenciais.





**FOTO 1: Imagem de satélite do *Google Earth* com delimitação da área do empreendimento (vermelho).**

Com a implantação do empreendimento, haverá um aumento populacional no entorno afetando as variáveis de saúde, educação, tráfego de veículos e emprego. Para saber qual o grau que será afetado é de extrema importância a caracterização do entorno e assim estudar se o impacto será grande, médio ou pequeno. Essa caracterização será apresentada nos próximos capítulos.

### 3. HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão faz parte de um projeto loteamento (aprovado pelo GAPE, parecer nº 8) que prevê a construção de 5 condomínios, totalizando 1068 unidades habitacionais.

Desses condomínios, dois já foram aprovados. O condomínio Alamedas Ouro Verde I já está aprovado, incorporado e em execução contempla desse montante a construção de 200 unidades, tipo EHIS, em prédios de tipologia térreo mais 4 pavimentos, sem elevador. O Condomínio Alamedas Ouro Verde II está aprovado, incorporado, onde estão previstas 180 unidades habitacionais, tipo EHIS de mesma tipologia que o condomínio Alamedas Ouro Verde I.

Essa aprovação gerou um TAC que contemplava diversas ações de melhoria do entorno (segue anexo o TAC).

Para os outros 3 condomínios (Alamedas Ouro Verde III, IV e V) foi intencionada a alteração da tipologia, mudando de EHIS para HMV, sendo instituído novo projeto com demais pavimentos e elevador. Com essa alteração os condomínios têm um ganho em relação a qualidade das áreas comuns, com maior espaçamento das torres, aeração e insolação. Os condomínios passarão a ter os seguintes números de unidades:

Condomínio	Situação Atual:	Situação Pretendida
Alamedas Ouro Verde III	160 unidades (8 torres)	192 unidades (6 torres)
Alamedas Ouro Verde IV	140 unidades (7 torres)	160 unidades (5 torres)
Alamedas Ouro Verde V	200 unidades (10 torres)	348 unidades (2 torres)
<b>TOTAL</b>	500 Unidades (25 torres)	700 unidades (13 torres)

Com as alterações pretendidas o Loteamento passará a ter 1080 unidades no total, ou seja, está dentro da margem possível de alteração de número de unidades considerada pelo GAPE (15% de desvio). Assim entende-se que essa alteração atende os requisitos e é aceitável.

Como será apresentado nos próximos capítulos, o acréscimo de 148 unidades para o Alamedas Ouro Verde V não representará prejuízo para a infraestrutura urbana existente, pois essa é bem estruturada. Assim, o objetivo final desse EIV é mostrar se o entorno conseguirá absorver esse aumento de demanda (aumento causado por essas unidades, uma vez que o projeto inicial já foi aprovado). Conseguindo absorver, entende-se que as ações aprovadas no TAC devem ser mantidas e não necessitam ser ampliadas.

## **4. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

---

### **4.1. LEVANTAMENTO AMBIENTAL DA ÁREA**

Para o levantamento de dados primários, foi realizada uma vistoria técnica na área no dia 03 de julho de 2024, das 10:00 às 12:00; com o clima quente e seco.

Durante o levantamento, a observação teve como foco o meio socioeconômico do futuro empreendimento, bem como de seu entorno, levando em consideração as áreas de influência já determinadas. Foram avaliados os impactos socioambientais que podem ocorrer devido à operação do empreendimento.

### **4.2. LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO**

A área do empreendimento localiza-se no Loteamento Residencial Novo Tempo, no município de Campinas/SP, próximo aos bairros Jardim Maria Helena, Jardim Mercedes, Recanto do Sol I e Jardim Shangai. As coordenadas UTM de referência (*Datum* WGS-84 Fuso 22S) do local são apresentadas abaixo.



Local	X	Y
Residencial Novo Tempo	280.230 m E	7.458.933 m S



**IMAGEM 1: Imagem de satélite da região do empreendimento.**

Fonte: Google Earth. Acesso em julho 2024.

O entorno do local é caracterizado por bairros residenciais à sul, leste e oeste. Ao Norte há uma área verde e em seguida, outro bairro residencial. Todos os bairros residenciais encontram-se em áreas urbanas já consolidadas. Nestes, há um uso

predominantemente residencial com equipamentos de comércio, serviços e instituições. Percebe-se alguns pontos de verticalização. Mais detalhes serão abordados em outros itens, descritos abaixo.

#### **4.3. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO**

Os estudos foram realizados levando-se em consideração a influência da instalação e operação do empreendimento no local de implantação e no seu entorno, de acordo com a incidência dos seus impactos. Para melhor diagnosticar os impactos decorrentes da implantação do empreendimento nos meios afetados, foram estabelecidas Áreas de Influência do Empreendimento, com a seguinte delimitação:

- Área Diretamente Afetada – ADA

Representada pelo total do empreendimento, onde incidirão a maioria dos impactos diretos.

- Área de Influência Direta – AID

Principalmente representada por trechos das vias que permitem acesso à área do empreendimento, bem como pelas ocupações presentes ao longo dessas vias e que sofrem diretamente o impacto gerado nelas.

- Área de Influência Indireta – AII

Representada pela faixa que envolve os bairros do entorno e demais vias de acesso.





**IMAGEM 2: Imagem de satélite com a delimitação das áreas de influência – em amarelo ADA; em vermelho AII e traçado azul AID.**

Fonte: Google Earth. Acesso em julho de 2024.

## 5. MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

### 5.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL, CONDIÇÃO DE VIDA E CARACTERIZAÇÃO ETÁRIA

Segundo dados do CENSO 2010 do IBGE, a população estimada da cidade em 2019, é de 1.204.073 habitantes (a contagem populacional de 2010 indicou 1.080.113 habitantes). Essa população é, segundo dados do IMP SEADE, inteiramente urbana com Grau de Urbanização de 98,28%.

O município de Campinas tem um crescimento populacional menos intenso quando comparado com a Região Metropolitana de Campinas. Segundo dados do SEADE

(Sistema Estadual de Análise de Dados), o crescimento da cidade é um dos menores dentre os municípios do entorno imediato, conforme demonstrado na tabela abaixo.

**Tabela 1: Taxa geométrica de crescimento anual da população – 2000/2010 e 2010/2020 (Em % a.a.)**

Cidade e Região	Taxa de Crescimento 2000/2010 (%)	Taxa de Crescimento 2010/2020 (%)
Campinas	1,09	0,88
Hortolândia	2,40	1,83
Monte Mor	2,76	2,03
Nova Odessa	2,00	1,29
Paulínia	4,81	2,59
Sumaré	2,08	1,65
Região Metrop de Campinas	1,82	1,33

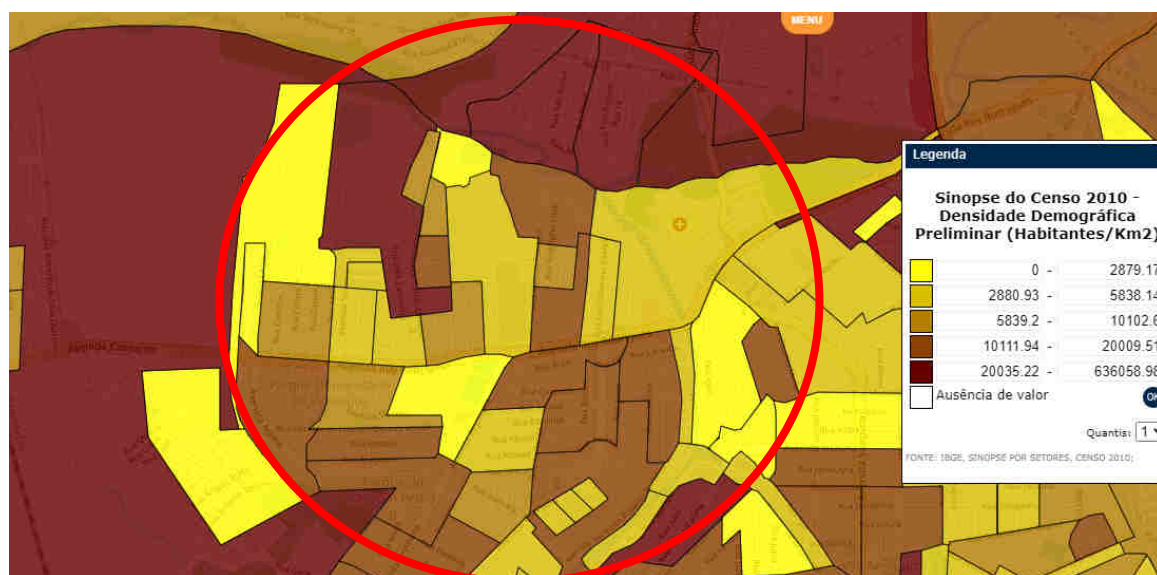
Segundo os dados do SEADE, a densidade demográfica é de 1.485 habitantes/km<sup>2</sup>, em 2021. Esse é um dos indicadores mais alto entre os municípios estudados e a RMC, conforme indicado abaixo:

**Tabela 2: Densidade Demográfica (habitantes/km<sup>2</sup>) em 2021.**

Cidade e Região	Densidade Demográfica
Campinas	1.487
Hortolândia	3.750
Monte Mor	252
Nova Odessa	793
Paulínia	766
Sumaré	1.867
Região Metrop de Campinas	849

Para determinação da população residente na área do empreendimento (ADA, AID e All) foi consultado os setores censitários do IBGE. Segundo dados desse órgão, a população total dos setores que compõem a All, ou estão lindeiras a esta, era de 24.133 em 2010. Se considerarmos que a região do entorno cresceu na mesma

taxa que a cidade, tem-se que atualmente a All possui 26.343 moradores. No que diz respeito a densidade demográfica na região, o IBGE mostra a seguinte configuração.



**IMAGEM 3: Densidade demográfica do entorno (All em vermelho).**

Fonte: IBGE.

Com os números extraídos dos setores censitários e tendo a área da All tem-se que a densidade para área de estudo é de 8.389 habitantes/km<sup>2</sup>, o que mostra que a região é bem adensada. Com a implantação do empreendimento e aumento populacional o nível de densidade demográfica será de 8.725 habitantes/km<sup>2</sup>.

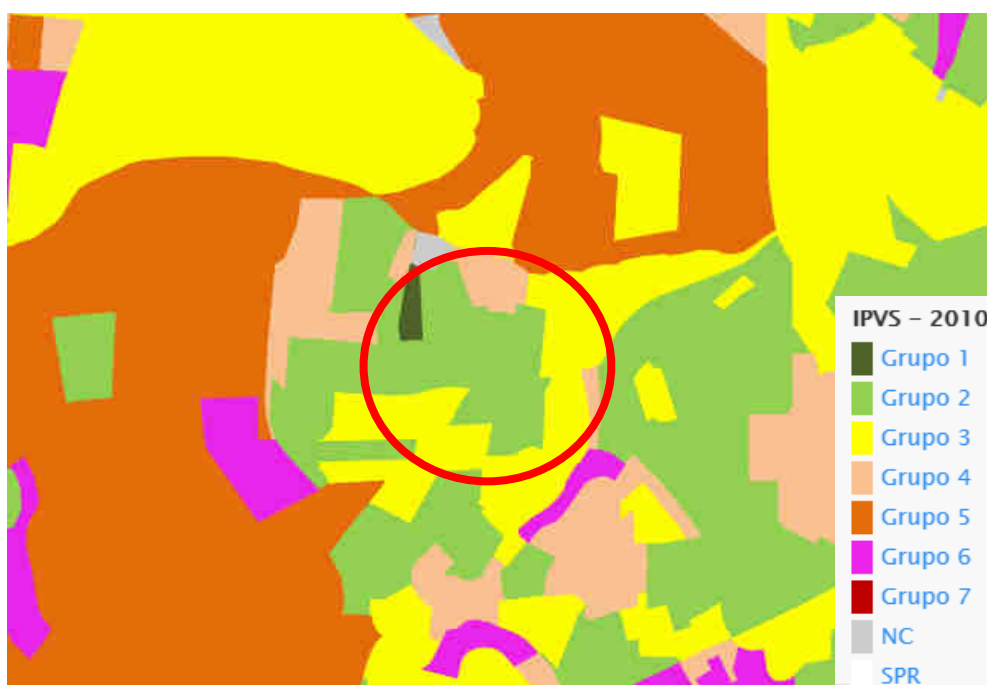
Essa população apresenta 50,5% de mulheres e 49,5% de homens (IBGE 2010). Com relação as faixas etárias, segue os dados compilados do censo. Com a implantação do empreendimento, a proporção das faixas etárias deve seguir a mesma tendência do entorno:

**Tabela 3: Quantidade de pessoas por faixa etária.**

Fonte: Censo IBGE 2010. Projeção feita pelos autores.

Faixa etária	Quant Pessoas All	Quant Pessoas empreendimento
0 a 5	1.998	116
6 a 14	3.324	191
15 a 20	2.441	141
21 a 49	11.641	672
50 ou mais	4.729	272

No que diz respeito a condição de vida da população foi consultado os dados do IPVS (Índice Paulista de Vulnerabilidade Social), desenvolvido pelo SEADE. Esse índice relaciona diversas variáveis sociais como renda, saúde, moradia, escolaridade e outras, e assim classifica a população em 7 grupos, nos quais os piores indicadores são do grupo 7, e os melhores do grupo 1. A figura abaixo mostra com mais detalhes a distribuição desse índice no entorno do empreendimento:



**IMAGEM 4: Mapa do IPVS da All, por setores censitários. Em vermelho, área aproximada da All.**

Fonte: IPVS, Seada 2010. Compilação de dados pelos autores.



Para a população residente nas proximidades do empreendimento, a distribuição do IPVS é:

**Tabela 4: IPVS do entorno.**

Fonte: IPVS, Seade 2010.

Grupo IPVS	Número Domicílios	Número de pessoas
2	3.198	10.480
3	3.030	8.530
4	719	2.594
5	690	2.529
<b>TOTAL</b>	<b>7.637</b>	<b>24.133</b>

Como demonstrado, 78,7% da população do entorno está submetido a boas condições de vida, relativas às vulnerabilidades baixa e muito baixa (3 e 2). Já o restante (21,3%) está em situação de alta vulnerabilidade. Os bons índices referentes a vulnerabilidade se justificam, porque a área localiza-se, em sua maioria, no perímetro urbano consolidado.

Com relação a renda dessa população, foi consultado os dados do IPVS para os setores censitários da AII. Segue abaixo os dados:

**Tabela 5: Rendimento para os setores censitários do entorno.**

Fonte: IPVS, Seade 2010.

Setor censitário	Rendimento médio domiciliar	Renda per capita	Proporção de Domicílios com Renda per Capita de 1/8 a 1/2 Salário Mínimo	Proporção de Domicílios com Renda per Capita de 1/2 a 2 Salário Mínimo	Proporção de Domicílios com Renda per Capita de mais de 2 Salário Mínimo
350.950.205.000.906	1.955,82	645,42	9,09	68,69	18,18
350.950.205.000.907	1.612,63	447,25	24,23	68,56	3,35
350.950.205.000.908	1.389,12	374,37	21,05	63,16	5,59
350.950.205.000.909	1.629,13	435,40	20,53	73,51	5,96
350.950.205.000.982	1.946,81	615,49	9,25	74,45	14,10
350.950.205.000.983	1.777,94	427,26	25,81	60,22	5,38

**Tabela 5: Rendimento para os setores censitários do entorno.**

Fonte: IPVS, Seade 2010.

Setor censitário	Rendimento médio domiciliar	Renda per capita	Proporção de Domicílios com Renda per Capita de 1/8 a 1/2 Salário Mínimo	Proporção de Domicílios com Renda per Capita de 1/2 a 2 Salário Mínimo	Proporção de Domicílios com Renda per Capita de mais de 2 Salário Mínimo
350.950.205.000.984	2.196,49	652,20	13,03	65,90	18,77
350.950.205.000.985	2.054,36	623,49	6,45	62,21	16,13
350.950.205.000.986	2.783,50	840,30	3,98	69,89	26,14
350.950.205.000.987	1.998,76	601,34	10,17	76,84	10,73
350.950.205.000.988	2.134,55	575,99	11,03	69,12	10,29
350.950.205.000.989	1.846,88	566,51	11,56	73,41	11,56
350.950.205.000.990	1.801,05	493,94	17,47	72,05	6,55
350.950.205.000.991	1.522,90	455,98	10,68	51,46	13,59
350.950.205.001.015	1.899,92	560,61	15,56	67,51	13,50
350.950.205.001.019	1.999,73	589,07	11,84	75,88	11,40
350.950.205.001.021	2.087,59	691,06	6,25	67,36	19,44
350.950.205.001.022	2.232,68	715,56	6,44	66,09	25,32
350.950.205.001.023	1.877,87	602,87	8,94	76,60	13,19
350.950.205.001.024	2.079,69	671,93	8,85	69,51	19,34
350.950.205.001.025	1.503,81	417,09	24,77	65,14	7,34
350.950.205.001.026	1.642,17	514,71	11,90	73,81	10,32
350.950.205.001.038	2.218,91	726,48	5,80	71,38	21,74
350.950.205.001.039	2.343,97	736,68	6,82	70,00	21,36
350.950.205.001.040	1.979,75	600,40	10,78	70,26	15,69
350.950.205.001.041	2.038,29	642,06	9,13	73,81	14,68
350.950.205.001.042	1.728,88	452,13	22,28	65,80	8,81
350.950.205.001.223	2.175,26	641,37	8,43	74,70	13,86
350.950.205.001.467	2.147,44	635,58	10,06	72,78	15,98
350.950.205.001.475	2.565,43	806,62	5,83	63,11	29,61
350.950.205.001.476	2.221,46	836,03	2,45	63,27	33,88
350.950.205.001.477	2.810,60	1.070,30	1,18	51,18	47,24
350.950.205.001.478	1.482,21	427,99	25,26	66,32	4,21

Os dados mostram que a população da AI possui uma renda média domiciliar de R\$ 1.990,00, o que representa uma baixa renda. A renda per capita média é de R\$ 608,00 bem abaixo da renda da cidade (R\$ 1.135,00 – último dado oficial).

Assim, com a implantação do empreendimento haverá um crescimento populacional na AI de 5,57%. Como será visto, a dinâmica social do entorno é caracterizada pelo uso residencial, comercial e serviços de características mais locais. A operação do empreendimento intensificará o caráter residencial e contribuirá para o adensamento da região. Com o desenvolvimento e valorização imobiliária, a tendência é que o entorno receba mais investimentos públicos e privados melhorando assim a condição de vida de toda população. O incremento de população tende a acompanhar a estrutura etária e a intensificar a densidade no entorno.

## **5.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS**

A cidade de Campinas é caracterizada por compor aproximadamente 2,7% do PIB do Estado de São Paulo, quando consideramos toda a Região Metropolitana, o número sobe para 9,1% segundo dados do IMP Seade 2017. A região é a segunda maior do estado de São Paulo e vem tomando participação econômica significativa, tanto em caráter estadual, quanto nacional. É caracterizada pela diversidade de seu parque industrial, setor agrícola e agroindustrial e de prestação de serviços.

Campinas possui, também, uma economia diversificada, dividida sobretudo no setor industrial (representa 20,23% da partição no Total do Valor Adicionado segundo dados do IMP Seade, 2017) e no setor de serviços (representa 79,57% da partição no Total do Valor Adicionado segundo dados do IMP Seade, 2017). A participação da agropecuária, apesar de atualmente detentora de boas áreas rurais, é de apenas 0,21% em 2017, enquanto da administração pública equivale a 9,19%.

A cidade está próxima das principais Rodovias do Estado (Anhaguera, Bandeirantes e Dom Pedro) permitindo o escoamento da produção. Além disso, abriga um dos maiores aeroportos do país, o Aeroporto de Viracopos e também o Aeroporto dos Amarais, além de estar a aproximadamente 100km do Aeroporto

Internacional de São Paulo. Essa rede logística muito intensa impulsionou o rápido desenvolvimento demográfico, industrial e econômico da região.

A cidade, segundo dados do SNIS (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento) de 2023, já possuía neste ano um nível de atendimento referente ao abastecimento de Água de 98,5%. A água é proveniente em sua maioria do rio Atibaia e uma pequena parte do Rio Capivari, distribuída e tratada em ETA's (Estação de Tratamento de Água) distribuídas pela cidade, onde são tratados ao todo, aproximadamente 4.530 l/s.

Com relação ao esgoto, dados do SNIS 2023 indicam que o nível de atendimento era de 95,8%, sendo 81,8% do esgoto gerado, tratado. O município conta com 11 estações de tratamento.

Ainda em 2023, segundo dados do SNIS, a coleta de lixo possuía um nível de atendimento de 99,88%. O município também EcoPontos e Pontos Verdes para descarte de resíduos recicláveis e reaproveitáveis. Somam ao todo 15 Pontos, distribuídos pela cidade.

As imagens a seguir ilustram alguns instrumentos e equipamentos urbanos de saneamento presentes no entorno do empreendimento. Assim, é possível verificar que o entorno possui abastecimento de água e coleta de esgoto. O empreendimento obteve as diretrizes da Sanasa para sua implantação, o que mostra que a estrutura pública conseguirá atender ao aumento populacional.



FOTO 2: Ligação de água nas residências da AII



FOTO 3: Lixeiras localizadas na AII



FOTO 4: Ligação de água e lixeira em residência da AII



FOTO 5: Lixeiras públicas localizadas na AII

### 5.3. SISTEMA DE SAÚDE

No ano de 2020, a cidade de Campinas destinou cerca de R\$ 1,2 bilhões para área da saúde. Se comparado os indicadores de saúde da cidade com os do Estado de São Paulo, tem-se:

**Tabela 6: Indicadores da área da saúde.**

Fonte: IMP Seade e Prefeitura Municipal de Campinas. Acesso em julho 2024.

Indicadores	Estado SP	Campinas
Total Despesas Municipais - Saúde (Em reais de 2019)	30.735.529.508	1.157.362.720

**Tabela 6: Indicadores da área da saúde.**

Fonte: IMP Seade e Prefeitura Municipal de Campinas. Acesso em julho 2024.

Indicadores	Estado SP	Campinas
Leitos de Internação (Coeficiente por mil habitantes – 2019)	2,05	2,21
Leitos SUS (Coeficiente por mil habitantes – 2019)	1,18	1,13
Médicos Registrados CRM/SP (Coeficiente por mil habitantes – 2019)	3,1	6,03

Esses números mostram que Campinas possui indicadores maiores ou bastante próximos do estado de São Paulo. O coeficiente por mil habitantes de 2020 para leitos de internação e médicos registrados CRM/SP está mais alto do que quando comparado ao Estado, tendo mais que o dobro de médicos registrados CRM/SP.

O coeficiente por mil habitantes de leitos SUS encontra-se apenas 0,05 abaixo do comparativo do Estado de São Paulo. Esses números são resultados do processo de crescimento de investimento ao longo dos anos, tendo em vista o crescente populacional e a expansão do município.

Atualmente, o município de Campinas conta, segundo informações no site do CNES DATASUS e da Prefeitura Municipal de Campinas, com a seguinte infraestrutura de saúde relativa a estabelecimentos de administração pública que atendem ao SUS:

- 67 Centros de Saúde;
- 53 Policlínicas;
- 21 Hospitais gerais;
- 4 Hospitais especializados;
- 1247 Consultórios isolados;
- 216 CEM - Centros de Especialidades Médicas;
- 132 SADT – Serviço de Apoio Diagnóstico Terapêutico;
- 20 Unidades Móveis de Nível Pré-Hospitalar de Urgência;



- 6 Farmácias;
- 6 Unidades de Vigilância em Saúde;
- 14 Hospitais isolados;
- 1 LACEN – Laboratório Central de Saúde Pública;
- 10 Centrais de Gestão em Saúde;
- 6 Centros de Atenção – Hemoterapia ou Hematologia;
- 14 CAPS – Centro de Atenção Psicossocial;
- 4 Pronto Atendimentos;
- 1 Polo Academia da Saúde;
- 1 Central de Regulação Médica das Urgências;
- 6 Home Care – Serviço de Atenção Domiciliar Isolado;
- 2 Centrais de Regulação do Acesso;
- 2 Polos de Prevenção de Doenças e Agravos e Promoção da Saúde.

O município também oferece o serviço integrado de transportes para atendimento de pacientes. Além do programa de atendimento domiciliar que visa atender às necessidades de assistência à saúde de pessoas que estejam acamadas.

Desses pontos de saúde, os mais próximos ao empreendimento são:

1. Complexo Hospitalar Ouro Verde;
2. Centro de Saúde Vista Alegre;



**FOTO 6: Complexo Hospitalar Ouro Verde (rede Mario Gati)**



**FOTO 7: Complexo Hospitalar Ouro Verde (rede Mario Gati)**



**FOTO 8: Centro de Saúde Vista Alegre**



**FOTO 9: Centro de Saúde Vista Alegre**



**IMAGEM 5: Mapa dos Equipamentos de Saúde na AID.**

Fonte: Software Google Earth. Acesso em julho 2024.

Para mais informações desses empreendimentos foi consultado o CNES do Data SUS:

Hospital Ouro Verde:

- Quantidade de profissionais: 1890, sendo 581 médicos registrados
- Outras informações



Leitos		
CIRÚRGICO		
Nome Leitos	Leitos Existentes	Leitos SUS
ORTOPEDIATRAUMATOLOGIA	22	22
OTORRINOLARINGOLOGIA	2	2
CIRURGIA GERAL	26	26
CLÍNICO		
Nome Leitos	Leitos Existentes	Leitos SUS
NEUROLOGIA	10	10
CLINICA GERAL	70	70
SAUDE MENTAL	20	20
COMPLEMENTAR		
Nome Leitos	Leitos Existentes	Leitos SUS
UTI ADULTO - TIPO II	40	40
UTI PEDIATRICA - TIPO II	15	15
PEDIÁTRICOS		
Nome Leitos	Leitos Existentes	Leitos SUS
PEDIATRIA CLINICA	11	11
HOSPITAL DIA		
Nome Leitos	Leitos Existentes	Leitos SUS
CIRURGICO/DIAGNOSTICO/TERAPEUTICO	19	19
LEITOS HABILITADOS (Os totais de leitos SUS com sinalização (*), são totais recuperados dos leitos Habilitados pela SAS. Vide consulta Habilitações)		
Nome Leitos	Leitos Existentes	Leitos SUS
UTI II ADULTO	-	40(*)
UTI II PEDIATRICA	-	15(*)
		55

Equipamentos			
EQUIPAMENTOS DE DIAGNOSTICO POR IMAGEM			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
MAMOGRAFO COM COMANDO SIMPLES	1	1	SIM
PROCESSADORA DE FILME EXCLUSIVA PARA MAMOGRAFIA	1	1	SIM
RAIO X DE 100 A 500 MA	2	2	SIM
RESSONANCIA MAGNETICA	1	1	SIM
TOMOGRAFO COMPUTADORIZADO	1	1	SIM
ULTRASSOM CONVENCIONAL	2	2	SIM
ULTRASSOM DOPPLER COLORIDO	1	1	SIM
EQUIPAMENTOS DE INFRA-ESTRUTURA			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
CONTROLE AMBIENTAL/AR-CONDICIONADO CENTRAL	2	2	SIM
GRUPO GERADOR	3	3	SIM
USINA DE OXIGENIO	1	1	SIM
EQUIPAMENTOS DE ODONTOLOGIA			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
EQUIPO ODONTOLOGICO	2	2	SIM
EQUIPAMENTOS PARA MANUTENCAO DA VIDA			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
BOMBA DE INFUSAO	188	188	SIM
DEFIBRILADOR	19	19	SIM
GRUPO GERADOR PORTATIL (ATE 7 KVA)	108	108	SIM
MARCAPASSO TEMPORARIO	3	3	SIM
MONITOR DE ECG	132	132	SIM
MONITOR DE PRESSAO INVASIVO	16	16	SIM
MONITOR DE PRESSAO NAO-INVASIVO	50	50	SIM
MONITOR MULTIPARAMETRO	108	108	SIM
REANIMADOR PULMONAR/AMBU	112	112	SIM
RESPIRADOR/VENTILADOR	81	81	SIM
EQUIPAMENTOS POR METODOS GRAFICOS			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
ELETROCARDIOGRAFO	10	10	SIM
ELETROENCEFALOGRAFO	1	1	SIM
EQUIPAMENTOS POR METODOS OPTICOS			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
ENDOSCOPIO DAS VIAS URINARIAS	1	1	SIM
ENDOSCOPIO DIGESTIVO	6	6	SIM
EQUIPAMENTOS PARA OPTOMETRIA	1	1	SIM
OUTROS EQUIPAMENTOS			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
APARELHO DE ELETROESTIMULACAO	1	1	SIM
EQUIPAMENTO PARA HEMODIALISE	3	3	SIM
Resíduos/Rejeitos			
Coleta Seletiva de Rejeito:			
RESIDUOS BIOLOGICOS			
RESIDUOS QUIMICOS			
RESIDUOS COMUNS			

Instalações Físicas para Assistência		
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA		
Instalação:	Qtde./ Consultório:	Leitos/ Equipos:
CONSULTORIOS MEDICOS	9	0
SAIA DE ATENDIMENTO A PACIENTE CRITICO/SALA DE ESTABILIZACAO	1	4
SALA DE CURATIVO	1	0
SALA DE GESSO	1	0
SALA PEQUENA CIRURGIA	1	0
SALA REPOUSO/OBSERVACAO - FEMININO	1	5
SALA REPOUSO/OBSERVACAO - INDIFERENCIADO	2	5
SALA REPOUSO/OBSERVACAO - MASCULINO	1	5
SALA REPOUSO/OBSERVACAO - PEDIATRICA	1	8
AMBULATORIAL		
Instalação:	Qtde./ Consultório:	Leitos/ Equipos:
CLINICAS ESPECIALIZADAS	20	0
SALA DE ENFERMAGEM (SERVICOS)	1	0
SALA DE PEQUENA CIRURGIA	1	0
HOSPITALAR		
Instalação:	Qtde./ Consultório:	Leitos/ Equipos:
SALA DE CIRURGIA AMBULATORIAL	3	0
SALA DE RECUPERACAO	1	10
Serviços de Apoio		
Serviço:	Característica:	
CENTRAL DE ESTERILIZACAO DE MATERIAIS	PROPRIO	
FARMACIA	PROPRIO	
LACTARIO	PROPRIO	
LAVANDERIA	TERCEIRIZADO	
NECROTÉRIO	PROPRIO	
NUTRICAO E DIETETICA (S.N.D.)	TERCEIRIZADO	
S.A.M.E. OU S.P.P.(SERVIÇO DE PRONTUARIO DE PACIENTE)	PROPRIO	
SERVICO DE MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS	PROPRIO	
SERVICO SOCIAL	PROPRIO	



### Serviços Especializados

Cod.:	Serviço:	Característica:	Ambulatorial:		Hospitalar:	
			Amb.:	SUS:	Hosp.:	SUS:
130	ATENCAO A DOENCA RENAL CRONICA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
130	ATENCAO A DOENCA RENAL CRONICA	PROPRIO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
169	ATENCAO EM UROLOGIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
170	COMISSOES E COMITES	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
148	HOSPITAL DIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
110	SERVICO DE ATENCAO A SAUDE REPRODUTIVA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
113	SERVICO DE ATENCAO DOMICILIAR	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
105	SERVICO DE ATENCAO EM NEUROLOGIA / NEUROCIRURGIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
114	SERVICO DE ATENCAO EM SAUDE BUCAL	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
115	SERVICO DE ATENCAO PSICOSSOCIAL	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
117	SERVICO DE CIRURGIA REPARADORA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
145	SERVICO DE DIAGNOSTICO DE LABORATORIO CLINICO	TERCEIRIZADO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
145	SERVICO DE DIAGNOSTICO DE LABORATORIO CLINICO	TERCEIRIZADO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
120	SERVICO DE DIAGNOSTICO POR ANATOMIA PATOLOGICA EOU CITOPATO	TERCEIRIZADO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
121	SERVICO DE DIAGNOSTICO POR IMAGEM	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
121	SERVICO DE DIAGNOSTICO POR IMAGEM	TERCEIRIZADO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
122	SERVICO DE DIAGNOSTICO POR METODOS GRAFICOS DINAMICOS	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
142	SERVICO DE ENDOSCOPIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
125	SERVICO DE FARMACIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
126	SERVICO DE FISIOTERAPIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
128	SERVICO DE HEMOTERAPIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
131	SERVICO DE OFTALMOLOGIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
133	SERVICO DE PNEUMOLOGIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
135	SERVICO DE REABILITACAO	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
135	SERVICO DE REABILITACAO	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
136	SERVICO DE SUPORTE NUTRICIONAL	PROPRIO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
136	SERVICO DE SUPORTE NUTRICIONAL	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
155	SERVICO DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
140	SERVICO DE URGENCIA E EMERGENCIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
141	SERVICO DE VIGILANCIA EM SAUDE	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
149	TRANSPLANTE	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	SIM

### Centro de Saúde Vista Alegre

- Atendimento: ambulatorial de atenção básica e média complexidade;
- 78 profissionais, sendo 15 médicos cadastrados

Atendimento Prestado	
Tipo de Atendimento:	Convênio:
AMBULATORIAL	SUS
SADT	SUS
Fluxo de Clientela:	
ATENDIMENTO DE DEMANDA ESPONTANEA E REFERENCIADA	

Equipamentos			
EQUIPAMENTOS DE ODONTOLOGIA			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
AMALGAMADOR	1	1	SIM
APARELHO DE PROFILAXIA C/ JATO DE BICARBONATO	1	0	SIM
CANETA DE ALTA ROTACAO	6	6	SIM
CANETA DE BAIXA ROTACAO	2	2	SIM
COMPRESSOR ODONTOLOGICO	1	1	SIM
EQUIPO ODONTOLOGICO	2	2	SIM
FOTOPOLIMERIZADOR	2	2	SIM
EQUIPAMENTOS PARA MANUTENCAO DA VIDA			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
REANIMADOR PULMONAR/AMBU	2	2	SIM
EQUIPAMENTOS POR METODOS GRAFICOS			
Equipamento:	Existente:	Em Uso:	SUS:
ELETROCARDIOGRAFO	1	1	SIM
Resíduos/Rejeitos			
Coleta Seletiva de Rejeito:			
RESIDUOS BIOLOGICOS			
RESIDUOS COMUNS			

Instalações Físicas para Assistência		
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA		
Instalação:	Qtde./Consultório:	Leitos/Equipos:
SAIA DE ATENDIMENTO A PACIENTE CRITICO/SALA DE ESTABILIZACAO	1	2
AMBULATORIAL		
Instalação:	Qtde./Consultório:	Leitos/Equipos:
CLINICAS BASICAS	6	0
CLINICAS ESPECIALIZADAS	2	0
ODONTOLOGIA	1	0
OUTROS CONSULTORIOS NAO MEDICOS	2	0
SALA DE CURATIVO	1	0
SALA DE ENFERMAGEM (SERVICOS)	1	0
SALA DE IMUNIZACAO	1	0
SALA DE NEBULIZACAO	1	0
Serviços de Apoio		
Serviço:	Característica:	
CENTRAL DE ESTERILIZACAO DE MATERIAIS	PROPRIO	
S.A.M.E. OU S.P.P.(SERVIÇO DE PRONTUARIO DE PACIENTE)	PROPRIO	

#### Serviços Especializados

Cod.:	Serviço:	Característica:	Ambulatorial:		Hospitalar:	
			Amb.:	SUS:	Hosp.:	SUS:
159	ATENCAO PRIMARIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
174	IMUNIZACAO	PROPRIO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
111	SERVICO DE ATENCAO AO PACIENTE COM TUBERCULOSE	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
112	SERVICO DE ATENCAO AO PRE-NATAL, PARTO E NASCIMENTO	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
113	SERVICO DE ATENCAO DOMICILIAR	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
114	SERVICO DE ATENCAO EM SAUDE BUCAL	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
115	SERVICO DE ATENCAO PSICOSSOCIAL	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
119	SERVICO DE CONTROLE DE TABAGISMO	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
122	SERVICO DE DIAGNOSTICO POR METODOS GRAFICOS DINAMICOS	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
123	SERVICO DE DISPENSACAO DE ORTESES PROTESES E MATERIAIS ESPE	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
134	SERVICO DE PRATICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
140	SERVICO DE URGENCIA E EMERGENCIA	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
141	SERVICO DE VIGILANCIA EM SAUDE	PROPRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO

Um dado importante extraído dessas tabelas é a quantidade de médicos por habitante. O SEADE mostra que Campinas tem 6,03 médicos registrados no CRM por mil habitantes. Para o entorno (All) seguir essa média, deveria possuir 14 médicos. Somente no posto de saúde existem 15, mais a equipe médica do hospital.

Como o empreendimento é um condomínio residencial haverá uma população fixa alta que demandará os serviços de saúde. Assim, a operação do empreendimento trará um aumento na demanda da rede pública tanto por parte dos trabalhadores quanto por parte dos moradores. A rede de saúde do entorno é suficientemente desenvolvida (principalmente pela presença do Hospital) sendo que a estrutura presente na All poderá suprir a nova demanda.

## 5.4. SISTEMA DE EDUCAÇÃO

No ano de 2020, a cidade de Campinas destinou cerca de R\$ 1 bilhão para a área da educação. Atualmente, a população escolar da cidade na rede pública de ensino (municipal, estadual e federal) é de 221.900, sendo divididos em:



**Tabela 7: Quantidade de alunos, docentes e escolas municipais – 2021.**

Fonte: IBGE 2021

Ensino	Docentes	Escolas	Matrículas
Ensino Pré-escolar	2.831	374	56.882
Ensino Fundamental	6.770	313	126.397
Ensino Médio	2.845	150	38.630

Na AI existem os seguintes equipamentos de educação:

1. CEI Curumins
2. CEI Profa. Helena Novaes Rodrigues
3. CEI Nave Mãe – Prof. Pierre Weil
4. CEMEI Haydee Maria Pupo Neves
5. CEI Renascer
6. EMEF/EJA Correa de Mello
7. EMEF Carmelina de Castro Rinco
8. EMEI Branca de Neve
9. EE Dona Veneranda Martins Siqueira
10. EE Escritora Hilda Hilst
11. EE Prof. Benevenuto Torres
12. EE Profa. Conceição Ribeiro



**FOTO 10: EE Escritora Hilda Hist**



**FOTO 11: EE Dona Veneranda Martins Siqueira**





**FOTO 12: Prof. Pierre Weil**



**FOTO 13: EE Profa. Conceição Ribeiro**



**FOTO 14: EE Prof. Benevenuto Torres**



**FOTO 15: EM Jardim São Pedro**



**FOTO 16: EMEF Correa de Mello**



**IMAGEM 6: Mapas das Instituições de Ensino na AII.**

Fonte: Software Google Earth. Acesso em junho 2024.

Também foi consultado o site da secretaria de educação de Campinas. Existe um link que mostra as vagas disponíveis nas escolas da região. Para o entorno, foram encontradas vagas nas seguintes escolas municipais do entorno (o restante das escolas não possui esses dados):

- CEI CURUMINS – 9 vagas para estudantes com nascimento de 01/11/2019 até 30/06/2021 e 8 vagas para estudantes com nascimento de 01/04/2017 até 31/10/2019
- CEI PROFA HELENA NOVAES RODRIGUES – 3 vagas para estudantes com data de nascimento de 01/04/2017 até 31/10/2019
- CEI HAYDEE MARIA PUPO NOVAES – 1 vaga para estudantes com nascimento de 01/11/2019 até 30/06/2021
- CEI MARILENE CABRAL – 4 vagas para estudantes com data de nascimento de 01/11/2019 até 30/06/2021



Existem escolas nessa lista que não estão na All mas que tenderão a receber os moradores do empreendimento na falta de vaga no entrono imediato.

Analisando a população do empreendimento (com idade dos ensinos escolares) e a estrutura de ensino municipal tem-se que o empreendimento acarretará no seguinte aumento na demanda:

**Tabela 8: Quantidade de alunos na rede municipal e quantidade dos novos moradores do empreendimento.**

Fonte: IBGE 2021 e compilação dos autores.

Ensino	Matrículas	População do empreendimento	Aumento na rede pública
Ensino Pré-escolar	56.882	116	0,20%
Ensino Fundamental	126.397	191	0,15%
Ensino Médio	38.630	141	0,37%

A rede de educação da região próxima é bastante desenvolvida e distribuída, e pela quantidade de instrumentos conseguirá atender a demanda do entorno.

## 5.5. SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Com relação a transporte público, Campinas possui um sistema de transporte operado pela EMDEC – Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas. São diversas linhas de ônibus que interligam a cidade, e 13 Terminais de Ônibus, ao que indica o site oficial da EMDEC. Também compõem o sistema algumas linhas intermunicipais, que interligam a cidade de Campinas a outros municípios da Região Metropolitana.

Para atender a localidade, o município oferta as linhas de ônibus número 102, 122, 128, 129, 130, 131, 131.1, 132, 133 e 136, que ligam o entorno ao Terminal Ouro Verde e mais inúmeras linhas que saem do Terminal em direção ao centro e outros

bairros. Essas linhas possibilitam o acesso dos moradores e trabalhadores do empreendimento a qualquer local da cidade, sendo necessário geralmente fazer uma ou duas baldeações.



**IMAGEM 7: Localização dos pontos de ônibus do entorno e do Terminal Urbano do Ouro Verde.**

A região onde está instalado o empreendimento é favorecida no quesito de transporte público, pois se encontra a aproximadamente 1km do Terminal Ouro Verde, que conta com 28 linhas de ônibus.

Recentemente foram finalizadas as obras do BRT (*Bus Rapid Transit* – transporte rápido por ônibus) do Corredor Ouro Verde, que possui uma extensão de 14,6km interligando o Terminal Central, passando pelo Terminal Ouro Verde e como ponto final o Terminal Vida Nova. A faixa exclusiva para circulação de ônibus permite que o transporte por ônibus do centro até a região ocorra mais rapidamente e também desafoga o trânsito.



Por ser um empreendimento residencial, o transporte público será utilizado por moradores, funcionários e fornecedores do local. Mesmo tendo um aumento de demanda, a rede existente comportará o aumento provocado pelo empreendimento. Será necessário, apenas, estender essas linhas para que cheguem diretamente no novo empreendimento.



**FOTO 17: BRT.**



**FOTO 18: BRT.**



**FOTO 19: Ponto de ônibus nas proximidades do empreendimento**



**FOTO 20: Ponto de ônibus nas proximidades do empreendimento**



**FOTO 21: Ponto de ônibus nas proximidades do empreendimento**

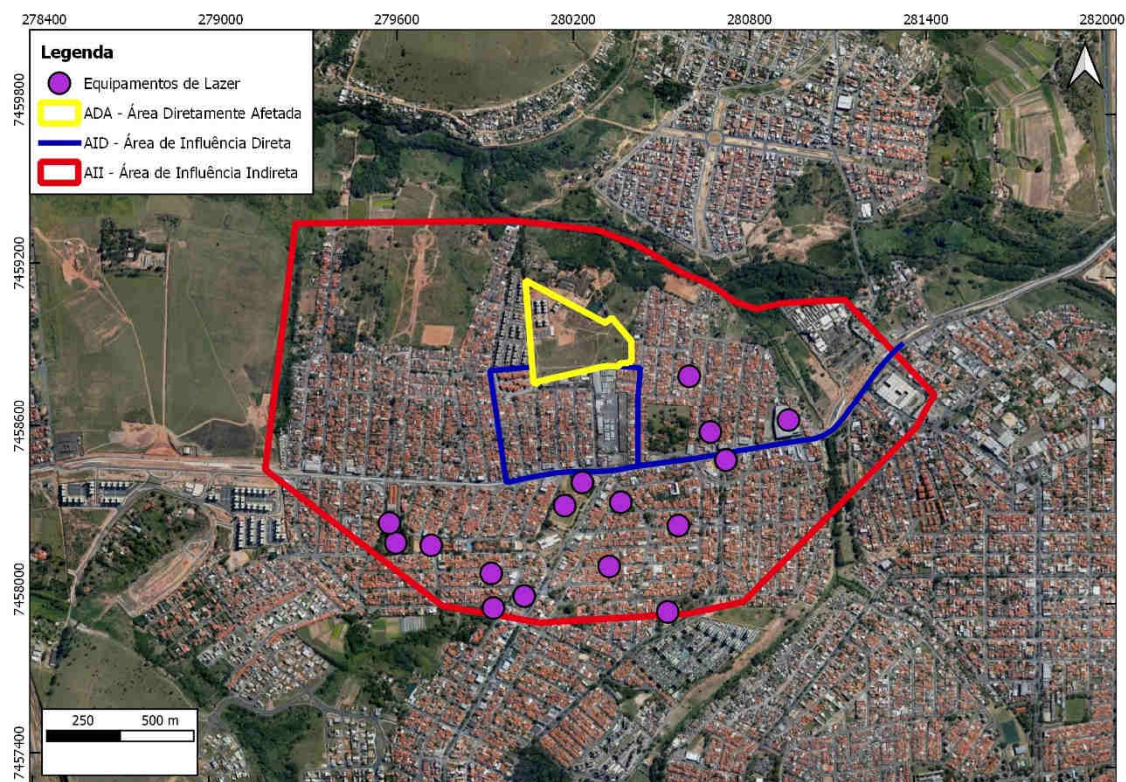


**FOTO 22: Ponto de ônibus nas proximidades do empreendimento**

## **5.6. SISTEMA DE LAZER E ESTRUTURAS DE CONVÍVIO SOCIAL**

O entorno do empreendimento é marcado pela presença de alguns instrumentos de lazer, como praças públicas com equipamentos de exercício, centros religiosos, quadras e campo de futebol. Também no entorno há a presença do Shopping Spazio Ouro Verde que serve tanto como mecanismo de lazer, convívio social e ponto comercial. Essa é uma estrutura importantíssima para região pois concentra inúmeros mecanismos de interação social, beneficiando todo o entorno.





**IMAGEM 8: Mapa de Instrumentos de Lazer e convívio social na AII.**

Fonte: Software Google Earth. Acesso em julho de 2024



**FOTO 23: Equipamentos de exercício**



**FOTO 24: Campo de futebol**





**FOTO 25: Quadra de futebol**



**FOTO 26: Equipamentos de lazer infantil**



**FOTO 27: Centro religioso**



**FOTO 28: Bancos para convívio social**



**FOTO 29: Equipamentos de exercício**



**FOTO 30: Centro religioso**





FOTO 31: Centro religioso

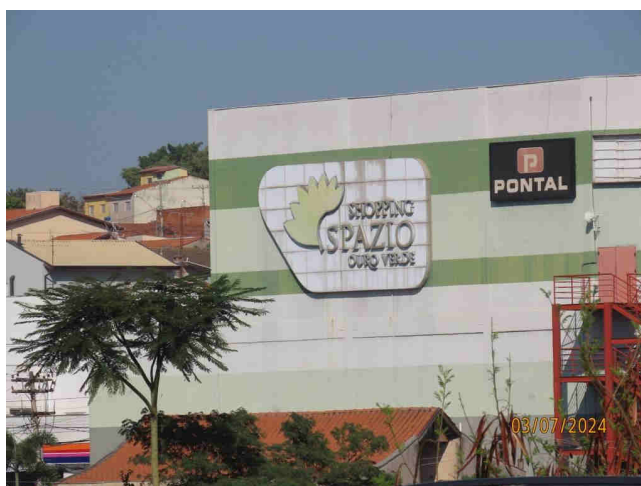


FOTO 32: Shopping Spazio Ouro Verde

Por se tratar de um empreendimento residencial, a população que irá residir fará uso dessas estruturas.

## 5.7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Segundo o Plano Diretor de Campinas (LC 189/2018) e Uso e ocupação do solo (LC 208/2018), o local do empreendimento encontra-se na Macrozona de Estruturação Urbana, na Zona Mista 1.

### **LEI COMPLEMENTAR Nº 208, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2018.**

**Art. 1º** O parcelamento, a ocupação e o uso do solo no território do município ficam estabelecidos nos termos desta Lei Complementar.

**Art. 65** Ficam instituídas as zonas urbanas para ocupação e uso do solo abaixo relacionadas:

(...)

*II - Zona Mista 1 - ZM1: zona residencial de baixa 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, observado que:*

*a) o CA min será equivalente a 0,25 (vinte e cinco centésimos); e*

*b) o CA max será equivalente a 1,0 (um);*

**Art. 70** As edificações classificam-se, quanto à ocupação do solo, em:

*I - HU: habitação unifamiliar destinada a uma única habitação por lote e suas construções acessórias;*

*II - HM: habitação multifamiliar destinada a mais de uma habitação no lote, subdividindo-se em:*

*a) HMH: habitação multifamiliar horizontal, edificações residenciais isoladas ou geminadas;*

*b) HMV: habitação multifamiliar vertical, edificação com no mínimo uma residência sobreposta, sendo as residências agrupadas verticalmente, em um ou mais blocos;*

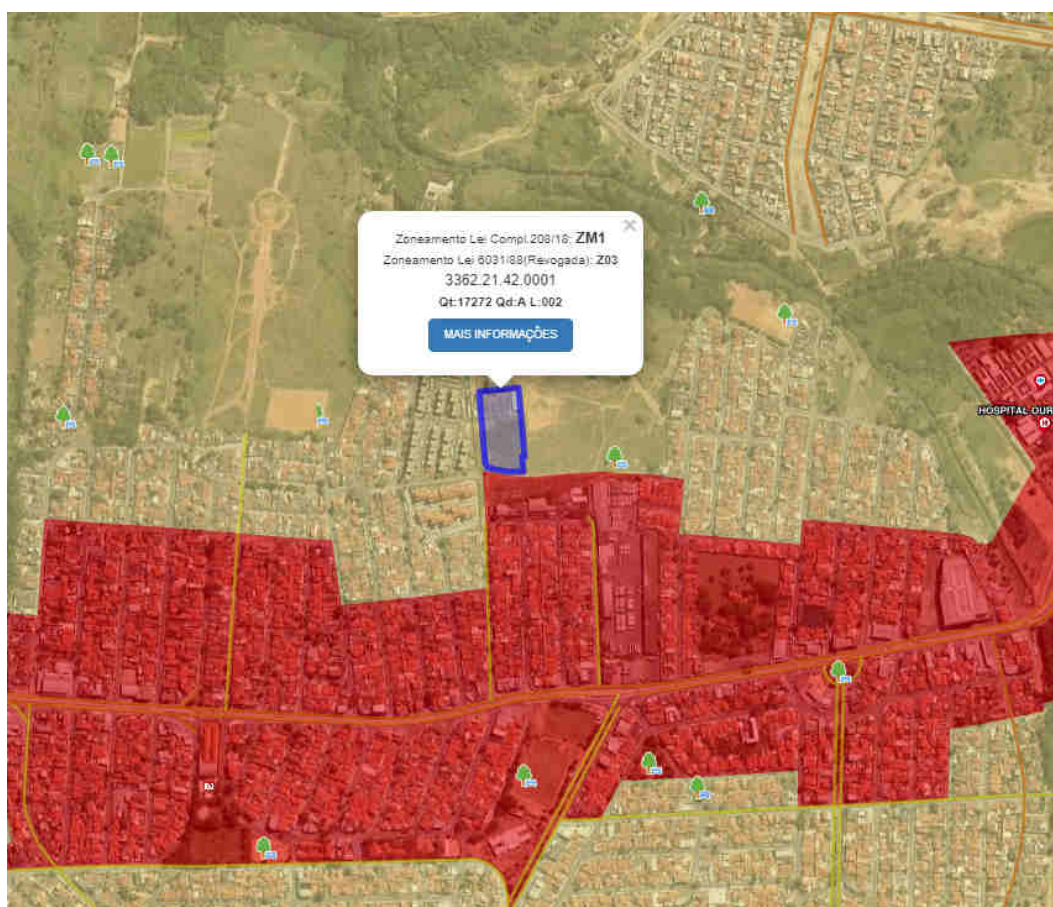
*III - CSEI: não habitacional, destinada ao comércio, serviço, institucional e/ou industrial;*

*IV - HCSEI: mista, destinada à habitação, comércio, serviço, institucional e/ou industrial.*

**Art. 71** Ficam definidas as seguintes permissões de ocupação conforme as zonas urbanas estabelecidas:

*II - para Zona Mista 1 - ZM1: HU, HMH, HMV, CSEI e HCSEI; (...)*

A imagem abaixo é um recorte do Mapa de Zoneamento da cidade de Campinas.



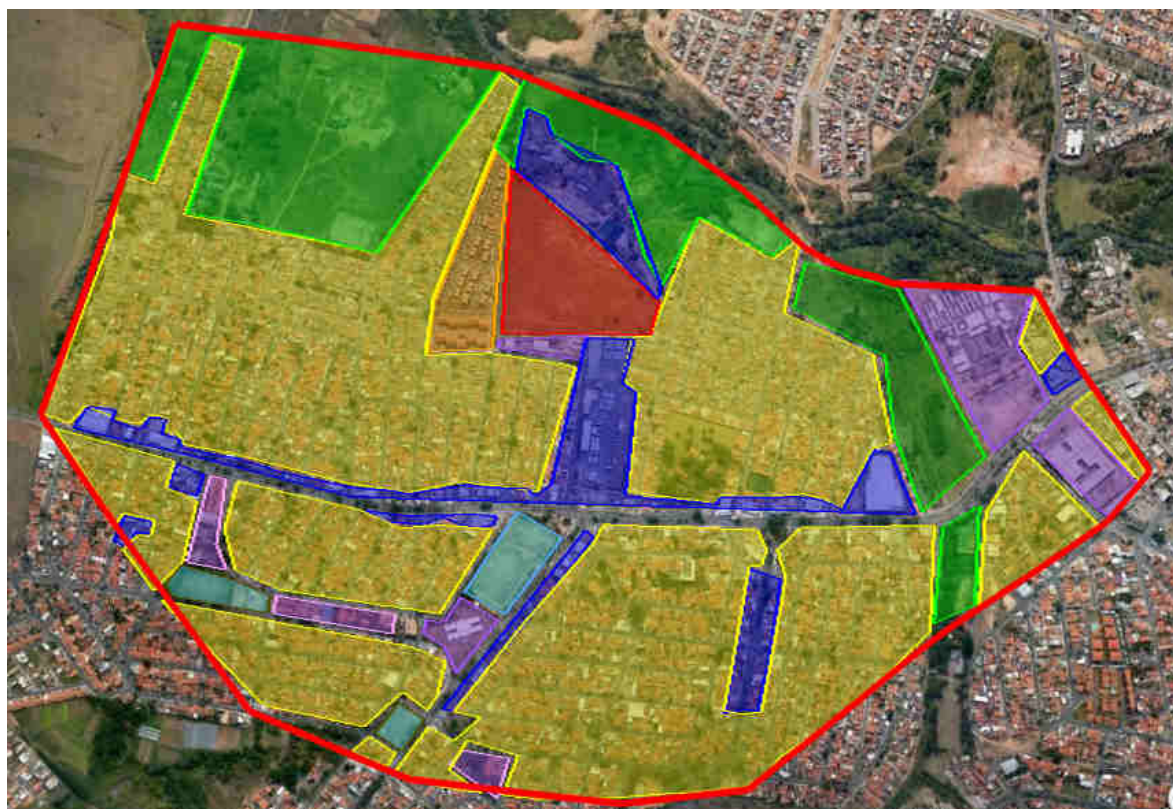
**IMAGEM 9: Recorte do Mapa de Zoneamento de Campinas, que mostra em verde a Zona Mista 1 e em vermelho a Zona de Centralidade 2. <Disponível em <https://zoneamento.campinas.sp.gov.br/>>. O lote está localizado no Quarteirão: 17272 Quadra: A Lote: 002 - Código cartográfico: 3362.21.42.0001**

Portanto, em termos de zoneamento municipal, a Zona Mista 1 é considerada uma “*zona residencial de baixa densidade habitacional, com mescla de usos residencial, misto e não residencial*”. E isso é realmente o que acontece na All, a ocupação basicamente é residencial unifamiliar, e ao longo das principais vias o uso predominante é comercial.

A área residencial unifamiliar é composta basicamente por casas térreas. A área comercial é voltada para atender a demanda do bairro, como padarias, oficinas mecânicas, etc. O Shopping é o mecanismo comercial mais intenso e representativo para o entorno.



Existe também a ocupação residencial multifamiliar (prédios) que ainda representam pouca área da All. O empreendimento alvo desse estudo ocupará área vizinha dos multifamiliares existentes, agregando mais área para essa ocupação.



**IMAGEM 10: Uso e ocupação real do solo.**

Vermelho: área do empreendimento. Amarelo: residencial unifamiliar. Azul: área comercial. Verde: Área com vegetação e pasto. Laranja: residencial multifamiliar. Azul claro: praças e instrumentos de lazer. Roxo: Instrumentos públicos de saúde e educação



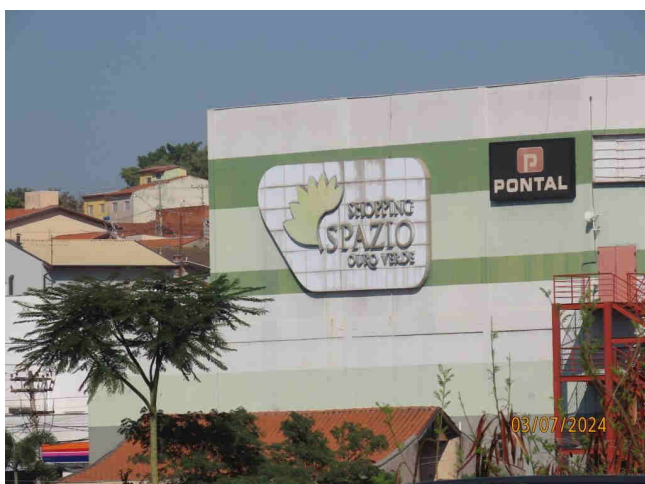


FOTO 33: Shopping Spazio

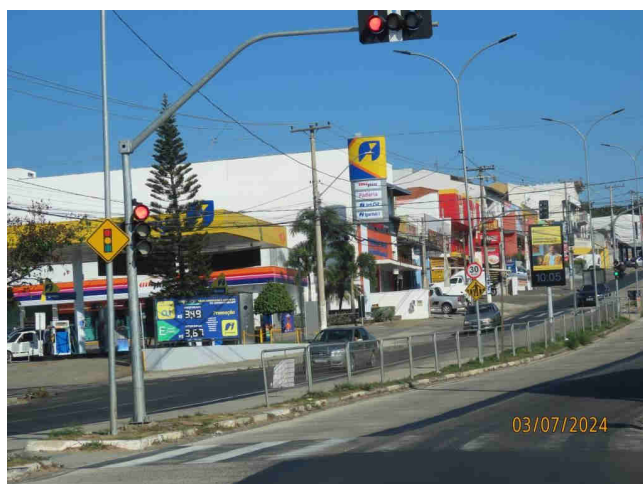


FOTO 34: Comércio na All.

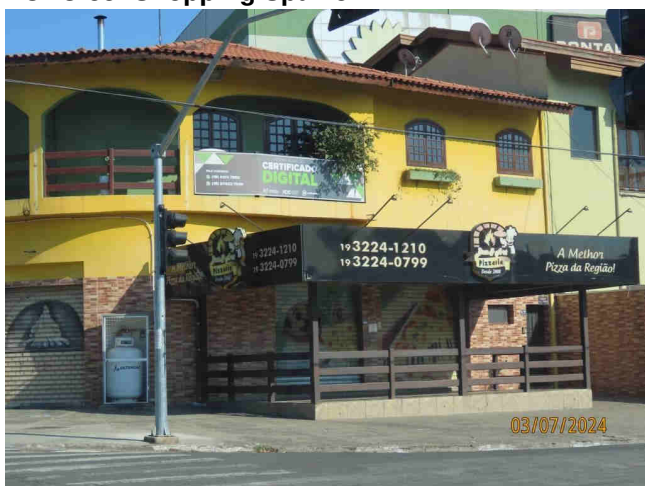


FOTO 35: Comércio na All.



FOTO 36: Comércio na All.



FOTO 37: Comércio na All.

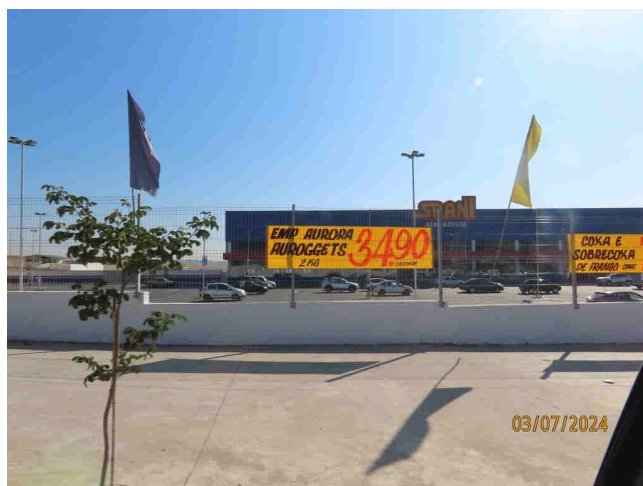


FOTO 38: Comércio na All.

Desta forma, o empreendimento vai de encontro com o que é proposto no Plano Diretor do Município e lei de uso e ocupação do solo, que tem como objetivo por exemplo, condicionar sua ocupação e adensamento com projetos urbanísticos compatíveis com áreas de expansão urbana.

O empreendimento contribuirá para o desenvolvimento da região, direta e indiretamente, fazendo jus à prospecção de desenvolvimento que o Município almeja para tal região. A operação aumentará o caráter residencial e propiciará o desenvolvimento de mais pontos comerciais no entorno.

## **5.8. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA**

A região do entorno é um local com boa estrutura urbana (comércio, pontos de lazer, etc), de caráter local. Na envoltória dos bairros existem diversos condomínios residenciais, sendo uma região ascendente à exploração e investimentos.

Como pode ser verificado, a região está recebendo muito investimento voltado para área residencial. No entorno há presença de prédios, loteamentos, etc que evidenciam a valorização e investimento.

A operação do empreendimento representa um benefício para a região, que passa a contar com um novo projeto residencial. Essa estrutura possibilita um aumento na valorização imobiliária. Para demonstrar como está a valorização dos imóveis da área do entorno, foi consultado imóveis nos bairros Recanto do Sol I e Jardim Shangai no entorno imediato do empreendimento; e Ponte Preta e Jardim Dom Vieira, na Zona Central de Campinas.

A pesquisa foi realizada através da imobiliária Viva Real (<https://www.vivareal.com.br/venda/sp/campinas/>). A partir da metragem e área encontrada, calculou-se o valor médio por m<sup>2</sup> construído em cada uma dessas regiões.

**Tabela 9: Valor por m<sup>2</sup> construído por localidade.**

Fonte: Viva Real. <Disponível em <https://www.vivareal.com.br/venda/sp/campinas>>

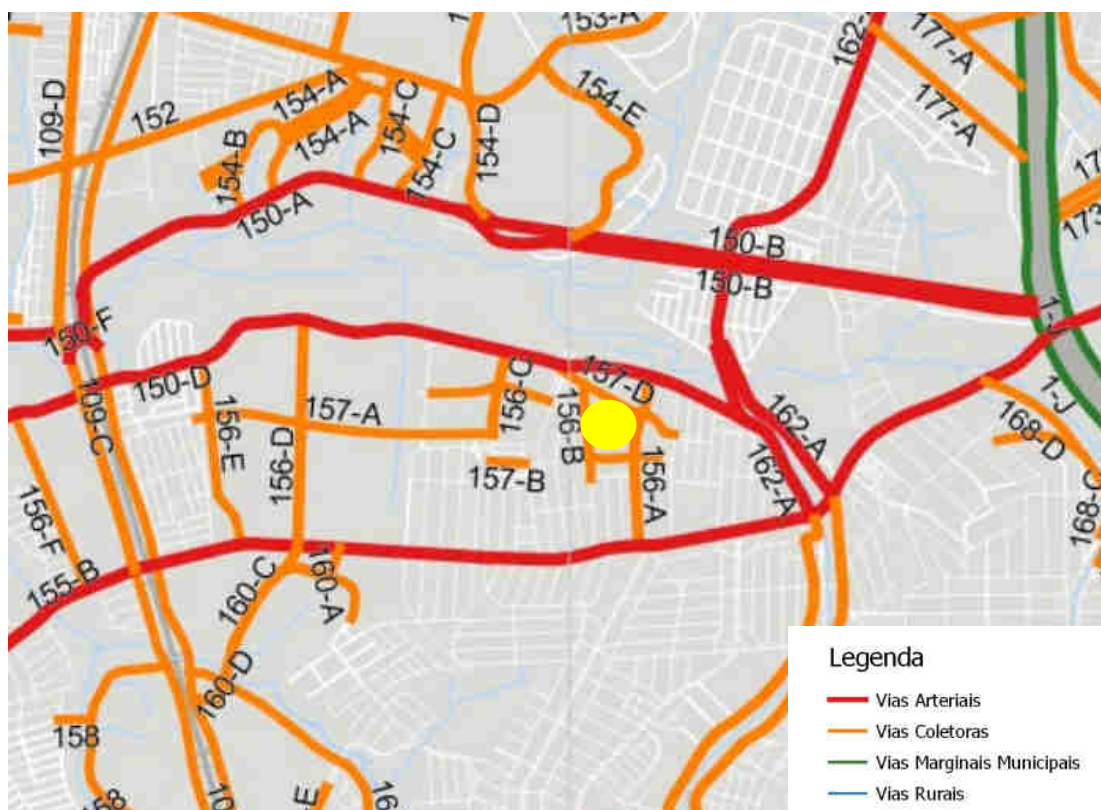
Compilação de Dados pelo Autor.

Bairro	Valor por m <sup>2</sup> construído
Recanto do Sol I	3.297 R\$/m <sup>2</sup>
Jardim Shangai	3.402 R\$/m <sup>2</sup>
Ponte Preta (Central)	4.227 R\$/m <sup>2</sup>
Jardim Dom Vieira (Central)	4.909 R\$/m <sup>2</sup>

Como se pode observar, o entorno apresenta o valor do metro quadrado abaixo da Zona Central da Cidade. Com a implantação e operação do empreendimento a tendência é que tanto os apartamentos quanto as casas do entorno tenham mais uma valorização. Isso é um fator positivo provocado pelo empreendimento.

## **5.9. GERAÇÃO DE TRÁFEGO**

Com relação as vias públicas, o entorno apresenta a seguinte classificação:



**IMAGEM 11: Mapa de classificação das vias do entorno (em amarelo área do empreendimento).**

Fonte: Mapas do Plano Diretor de Campinas

A All do empreendimento é marcada pela presença de bairros residenciais já consolidados e comércios e serviços locais. Atualmente, em todo entorno, as vias apresentam boas condições de conservação. A maioria é asfaltada, possuem razoável sinalização, calçadas e mecanismo de passagem de pedestre.





**FOTO 39: Avenida Ruy Rodrigues**



**FOTO 40: Via próxima ao empreendimento com faixas bem sinalizadas**



**FOTO 41: Via próxima ao empreendimento com lombadas e sinalização**

Pela configuração atual do uso do solo e por se tratar de uma região com residências predominantemente horizontais (ou seja, a densidade populacional não é tão alta quanto num empreendimento vertical), todos os acessos ao empreendimento estão consolidados.

A finalização das obras do corredor exclusivo para ônibus (BRT), desafogou o trânsito na via e permitiu mais agilidade do acesso da região ao centro para aqueles que utilizarem o transporte público.

As ruas Janet Kristine Ayswoth e Francisco A. do S. Cardoso, que dão acesso direto a gleba, são pavimentadas e de mão dupla. Estes dois acessos previstos se dão a oeste do empreendimento através do bairro Recanto do Sol I.

A operação do empreendimento trará um crescimento tanto de população fixa (moradores) quanto de flutuante (trabalhadores) para o entorno. Mas por possuir uma estrutura viária razoável e com capacidade ociosa, pois abriga apenas o tráfego local, o entorno comportará esse aumento no fluxo de veículos.

Para mitigar os possíveis impactos que o empreendimento venha a causar, é necessário aumentar a sinalização do entorno, colocar mecanismos de redução de velocidade e planejar a entrada do empreendimento, para que nos horários de pico, a saída e entrada dos moradores não venha a comprometer o fluxo na rua.

Todas essas ações já estão contempladas no TAC assinado pelo empreendedor (itens 2.4.1 e 2.4.2)

## **6. PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL**

---

### **6.1. PAISAGEM URBANA**

Pelo Plano Diretor, o entorno do empreendimento é classificado como estando no perímetro da Macrozona de Estruturação Urbana, incluindo a área exata do empreendimento. Como visto, a All do empreendimento possui bairros já consolidados e alguns novos empreendimentos residenciais, o que evidencia seu caráter de estruturação urbana.

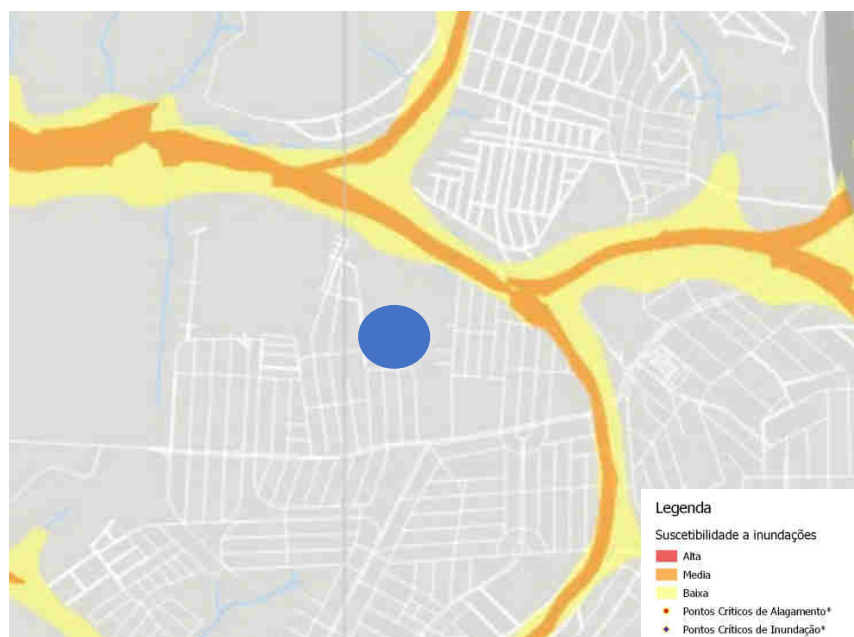
No que se refere a tipologia e volumetria a região trata-se de uma área composta predominantemente residencial com volumetrias mistas variando entre residências térreas, sobrados e construções de até 2 pavimentos. Além disso, foram

identificadas em campo, construções residenciais verticais se encontram muito próximos da área de influência do novo empreendimento.

O novo empreendimento, objeto desse estudo, será composto por prédios com 21 pavimentos, observa-se, portanto, que o novo empreendimento segue as tendências de verticalização da região, sendo assim, não representará alterações na configuração de volumetria atual do entorno imediato.

Com relação a questão de sombreamento para o entorno, o empreendedor realizou um estudo anexo a esse documento.

Outro item importante é com relação a drenagem. Todo o projeto foi desenvolvido tendo como base as melhores técnicas e indicadores de drenagem pluvial (o loteamento foi aprovado recentemente pelos órgãos competentes que analisaram os projetos de drenagem aprovando todas as ações a serem implantadas) Essas obras são de extrema importância na região, visto que existem inúmeras áreas de inundação no entorno (o empreendimento não se enquadra como área passível de inundação). Assim, o empreendimento insere obras estruturais que melhoram uma região com problemas de inundação.



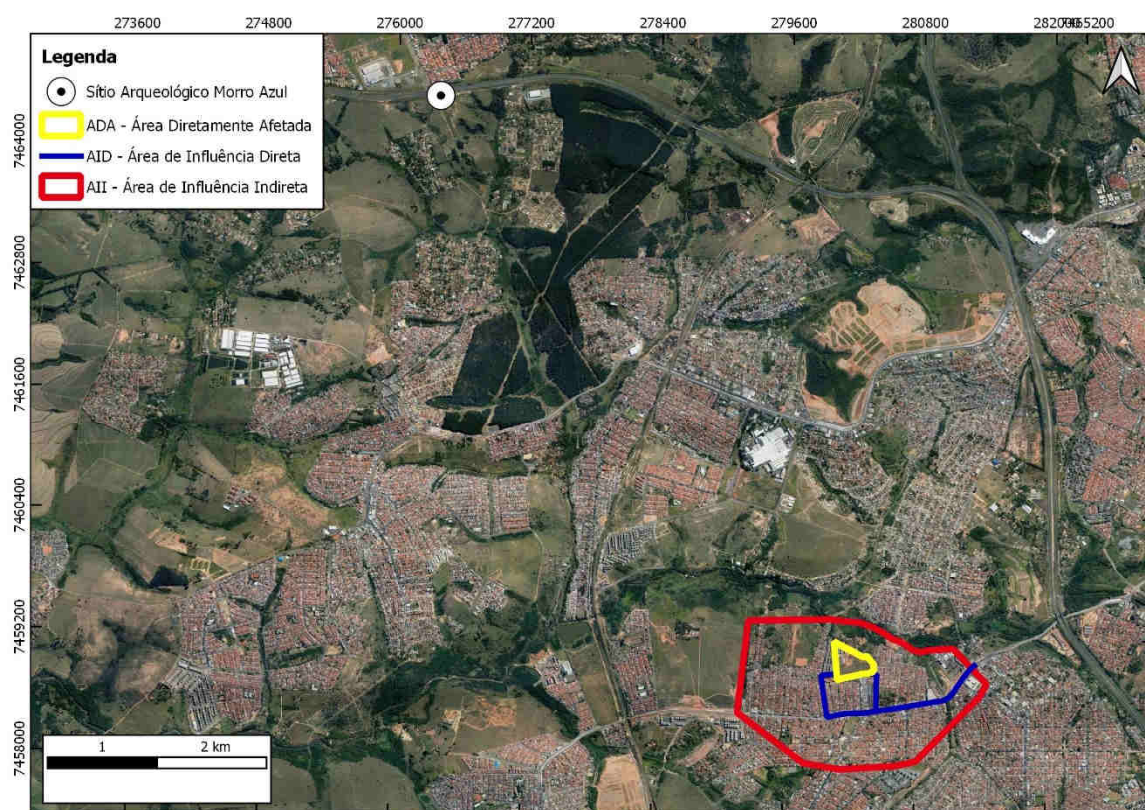
**IMAGEM 12: Mapa de risco de inundação (em azul, o empreendimento).**

Fonte: Mapas do Plano Diretor de Campinas.

## 6.2. PATRIMÔNIO CULTURAL

Com relação ao patrimônio cultural, o município de Campinas apresenta 20 construções ou bens tombados segundo o CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico), órgão subordinado à Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo, entretanto todos se encontram na região central da cidade. Também foram consultados os bens tombados pelo IPHAN. A área do empreendimento e seu entorno não apresentam nenhum bem, conforme imagem abaixo.





**IMAGEM 13: Mapa indicando Sítio Arqueológico, a gleba e suas áreas de influência**

Fonte: IPHAN e Google Earth. Compilação de Dados pelos autores.

## 7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL RESUMIDO

A partir dos levantamentos de dados secundários e primários realizados, é possível estabelecer o seguinte diagnóstico para a ocupação da área:

**Tabela 10: Tabela com os impactos ambientais do empreendimento.**

Aspecto	Diagnóstico
<b>MEIO FÍSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A área apresenta topografia pouco acidentada.</li> <li>O solo não apresenta restrições para edificações</li> </ul>
<b>MEIO ANTRÓPICO (SÓCIO-ECONÔMICO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O entorno apresenta bairros com baixa e alta vulnerabilidade social</li> <li>Há instrumentos urbanos no entorno</li> <li>Média densidade populacional do entorno</li> </ul>

**Tabela 10: Tabela com os impactos ambientais do empreendimento.**

Aspecto	Diagnóstico
	<ul style="list-style-type: none"><li>O sistema viário local é, predominantemente, pavimentado e não está sobrecarregado.</li></ul>
<b>MEIO BIÓTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>A área do empreendimento é marcada pela presença de vegetação gramínea e solo exposto.</li></ul>
<b>RETRIÇÕES AMBIENTAIS LEGAIS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Não existem restrições ambientais relevantes no local da gleba do empreendimento.</li></ul>
<b>NÍVEL DE COMPLEXIDADE AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Baixa complexidade</li></ul>
<b>AValiação PRELIMINAR DOS IMPACTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Os impactos ambientais a serem ocasionados pela implantação do empreendimento podem ser preliminarmente classificados pequenos e mitigáveis.</li></ul>

## 8. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS OCASIONADOS

Como descrito, o empreendimento visa a construção de um condomínio residencial. Os impactos gerados na fase de implantação serão:

- Impermeabilização do solo;
- Poluição atmosférica causada pelas máquinas e veículos pesados utilizados nas obras;
- Aumento dos ruídos;
- Geração e arrecadação de impostos;
- Empregos temporários e fixos;
- Aumento da rede de serviços e comércios locais;
- Valorização Imobiliária;
- Aumento do tráfego de veículos provenientes das obras de construção;
- Geração de resíduos proveniente das obras de construção.

Os impactos gerados na fase de operação serão:

- Geração de efluentes sanitários;

- Geração e arrecadação de impostos;
- Empregos temporários e fixos;
- Aumento da rede de serviços e comércios locais;
- Valorização Imobiliária;
- Geração de ruídos;
- Poluição atmosférica causada pelos veículos;
- Aumento do tráfego de veículos
- Geração de resíduos domésticos.
- Aumento pela demanda nos serviços de saúde, educação e lazer

Abaixo segue a descrição desses impactos. O próximo capítulo trará as informações de como eles serão mitigados.

## **8.1. GERAÇÃO DE ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS**

A implantação do empreendimento trará uma crescente arrecadação de impostos para o município. Essa arrecadação ocorrerá nas etapas de construção, aquisição dos imóveis e moradia.

Durante o período de obras, os impostos gerados ocorrerão pela compra de material e serviços. O ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), o imposto gerado na compra de materiais é recolhido pelo Estado de São Paulo. Mensalmente o Estado repassa para a Prefeitura um percentual do que foi arrecadado com esse imposto. Assim, nesta etapa da obra, a geração de impostos é realizada de maneira indireta. Já para prestação de serviços (como aluguel de caçambas de entulho, projetos de engenharia e demais serviços) o imposto gerado é o ISS (Impostos sobre Serviços), imposto recolhido diretamente pela Prefeitura.

Na etapa de aquisição dos imóveis, é necessário que o comprador registre a compra no cartório de imóveis. Esse registro de compra é tributado pelo IPTU

(Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis), outro imposto recolhido diretamente pela Prefeitura. Nessa etapa é tributado cerca de 2,7% do valor do imóvel.

Na etapa de moradia, serão gerados o ICMS e o ISS. Esses impostos surgirão pela compra de bens e serviços pelos moradores (compra de mercadorias, aquisição de serviços gerais, entre outros). Como o empreendimento possui matrícula urbana, o imposto gerado pela ocupação do uso do solo é o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano). Esse imposto é recolhido pelo Município. Esse é um imposto de arrecadação direta da prefeitura, e representa uma das principais fontes de arrecadação do município.

Desta maneira, em todas as etapas do projeto serão gerados impostos diretos e indiretos para a Prefeitura. A etapa com maior geração de impostos é da moradia, devido a ampla duração. Mas a etapa que em menor tempo gerará a maior arrecadação tributária é a da aquisição dos imóveis.

## **8.2. AUMENTO DA REDE DE SERVIÇOS E COMÉRCIO LOCAIS**

Nos itens anteriores, foi descrito que o entorno apresenta equipamentos de serviços e comércio de bens. Com a implantação e operação do novo empreendimento haverá uma demanda desses bens e serviços e assim, no entorno começarão a surgir empreendimentos para atender isso.

Em todas as etapas do empreendimento a rede de serviços e comércio local será afetada positivamente. Na fase de implantação do empreendimento haverá uma forte pressão por bens (areia, cimento, asfalto) e serviços (terraplenagem, pedreiros, etc) da construção civil. Como as obras serão executadas por empresas de engenharia de grande porte, os serviços a serem utilizados nessa etapa serão executados por essas empresas. Os materiais a serem utilizados nas obras serão adquiridos em toda rede da cidade, o que pulveriza o impacto positivo para toda a cidade.



Ainda nessa etapa, haverá uma demanda por mão de obra. Esse aumento na demanda pode ser atendido pelos moradores locais, mas isso será em pequena escala, visto que as empresas de engenharia possuem mão de obra própria e fornecedores já estabelecidos. Apesar de ser pouca alteração na estrutura local, a fase de implantação aumentará o potencial urbano e comercial do entorno.

Já na etapa de operação do empreendimento (construção e ocupação das residências), haverá um aumento na demanda por bens e serviços locais. Os moradores necessitarão de serviços técnicos, de mão de obra especializada para consertos e serviços e bens de consumo. Desta maneira, a rede comercial local terá um incentivo para crescer, contratando mais pessoas e gerando mais impostos.

Além da rede local, o empreendimento exercerá pressão sobre outros pontos de comércio local, como toda a região do Ouro Verde. A ampla atuação na rede comercial e de prestação de serviço do município representa um impacto socioeconômico muito bom trazido pelo empreendimento.

## **8.3. DEMANDA DE INFRAESTRUTURA**

### **8.3.1. Sistema viário e tráfego**

Como descrito, a região possui uma rede viária em boas condições. As avenidas e ruas do entorno possuem uma boa estrutura e comportam o atual o fluxo de veículos. Com a implantação da obra haverá um prolongamento desta rede de mobilidade já consolidada. O acréscimo no número de veículos será considerável, tanto na rua do empreendimento quanto no entorno imediato, mas isso não provocará uma utilização excessiva da estrutura viária.

Já com relação ao transporte público, o entorno possui linhas de ônibus que atendem a região, interligando-a ao Terminal Ouro Verde, que interliga a região ao centro da cidade. O transporte público será utilizado pelos funcionários do empreendimento (durante a implantação e operação) e pelos futuros moradores locais. Apesar de ser um número representativo, esse aumento na demanda será suprido pela estrutura atual. Quando finalizadas as obras do BRT haverá uma redução no tempo de deslocamento, beneficiando bastante a população que utiliza o transporte público.

### **8.3.2. Serviços urbanos de saúde, educação e lazer**

Por ser um loteamento residencial, a utilização dos instrumentos públicos de saúde será grande. A atual estrutura de saúde região deverá atender esta nova população. Já em relação aos instrumentos educacionais, na All há uma boa rede de instituições de ensino público. Os moradores utilizarão esses instrumentos.

E com relação aos instrumentos de lazer, a região apresenta um baixo número de estabelecimentos que atendem essas demandas sociais. Assim, ao trazer mais pessoas para a região, haverá uma maior atratividade para a instalação de mais empreendimentos o que é um impacto muito positivo.

## **8.4. EMPREGOS TEMPORÁRIOS E FIXOS**

A geração de empregos ocasionada pelo empreendimento sofrerá um aumento durante as etapas de instalação e operação do empreendimento. Na etapa de reforma e ampliação, a geração de empregos ocorrerá pelas empresas de engenharia que serão responsáveis pelas obras civis. Geralmente, essas empresas já possuem em seu quadro de funcionários a mão de obra responsável por desenvolver todas as etapas de construção (empregos fixos). Assim, a geração de emprego local será pouco afetada.

Um fato que pode dinamizar o emprego nas proximidades do empreendimento é o aumento no consumo de bens e serviços dessa mão de obra (aquisição de comida, materiais de construção e outros impulsionam o comércio local). Assim, o impacto indireto dessa fase no mercado de emprego é maior que o impacto direto.

Durante o período de operação haverá um aumento na demanda por bens e serviços locais. Esse crescimento de demanda terá que ser atendido pela estrutura comercial local (que provavelmente sofrerá aumento), que necessitará contratar mais pessoas. Nesses empreendimentos, haverá tanto a geração de empregos fixos quanto temporários (para atender a demanda de certo período do ano).

Além de afetar o mercado local de emprego, o empreendimento afetará outros bairros da cidade. Como serão demandados serviços gerais e domésticos, profissionais de outros bairros serão chamados e assim o efeito multiplicador no emprego extrapolará o entorno do empreendimento.

## **8.5. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA**

Como descrito, a região é formada por bairros já consolidados e presença de novos loteamentos. Assim, com a concretização desse empreendimento, todo o entorno teve e terá uma valorização crescente, comparável com o centro da cidade.

A instalação e operação do empreendimento em questão tende a valorizar ainda mais o entorno. Com uma maior densidade populacional, o entorno passa a ter mais um atrativo que valoriza ainda mais o preço dos imóveis, um impacto positivo trazido pelo empreendimento.

## 8.6. GERAÇÃO DE POLUIÇÃO

### 8.6.1. Geração de resíduos sólidos

#### 8.6.1.1. *Etapas de instalação*

Na construção civil, em cada uma das etapas de uma obra acontecem perdas e desperdícios de materiais, gerando Resíduos da Construção Civil (RCC), tanto na sua concepção quanto na execução. Na fase de concepção é corriqueiro acontecerem diferenças entre as quantidades previstas e as realmente utilizadas na obra.

Na execução da obra, a geração de RCC ocorre de duas formas distintas, existindo aqueles que são descartados e saem das obras, denominados entulhos, e os desperdícios que terminam incorporados à obra, como por exemplo, utilização demasiada de cimento e argamassa nos assentamentos de pisos. Existem estudos que afirmam ser de 50% a taxa de RCC de cada fase.

Na tabela abaixo estão representadas as porcentagens de perdas:

Materiais	Taxa de Desperdício (%)		
	Média	Mínimo	Máximo
Concreto usinado	9	2	23
Aço	11	4	16
Blocos e tijolos	13	3	48
Placas cerâmicas	14	2	50
Revestimento têxtil	14	14	14
Eletrodutos	15	13	18
Tubos para sistemas prediais	15	8	56
Tintas	17	8	24
Condutores	27	14	35
Gesso	30	14	120

Fonte: ESPINELLI, 2005

**IMAGEM 14: Taxa de desperdício de materiais da construção.**



Os RCC devem ser encaminhados para aterros de inertes licenciados na CETESB. As figuras abaixo elencam as instalações na região com Licença de Operação (LO) válida, emitida pelo órgão ambiental (CETESB), que se encontram nos municípios de da região, que distam menos de 50 km de Campinas.

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social

- DIBASE AMBIENTAL RECICLAGEM LTDA

Logradouro

- Estrada Teodor Condiav

Complemento

- KM 2,6

Bairro

- Chácara Recreio Alvorada

Município

- HORTOLÂNDIA

Nº do Cadastro na CETESB

- 748-1000186

Descrição da Atividade

- Aterros de resíduos inertes e da construção civil

Nº S/N

CEP

- 01318-770

CNPJ

- 20.740.390/0001-43

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91046184	16/06/2014	34/10200/14	LICENÇA PRÉVIA	<a href="#">34002371</a>	Emitida	07/02/2017
91249004	10/03/2017	34/10200/14	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	<a href="#">34003287</a>	34003287 - Emitida	28/03/2017
91276515	16/07/2017	34/10200/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	<a href="#">34007887</a>	Emitida	03/10/2017
91369769	12/09/2018	34/01037/18	LICENÇA PRÉVIA	<a href="#">34002484</a>	34002484 - Emitida	02/01/2019
91468522	25/10/2019	34/01037/18	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	<a href="#">34003461</a>	Emitida	01/06/2020
91559837	02/11/2020	34/01037/18	LICENÇA DE OPERAÇÃO	<a href="#">34009333</a>	34009333 - Emitida	02/02/2021
91779248	15/11/2022	34/01329/22	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	23/11/2023
93104645	02/02/2024	34/02573/24	LICENÇA DE OPERAÇÃO	<a href="#">34010568</a>	34010568 - Emitida	22/02/2024
93110633	14/02/2024	34/02794/24	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	<a href="#">34000731</a>	Negada	23/04/2024

IMAGEM 15: Processo da Licença ambiental do aterro de inertes de Hortolândia.

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS-USINA RECICLADORA DE MATERIAIS

Logradouro - ESTRADA MÃO BRANCA

Complemento - COMPLEXO DELTA

Município - CAMPINAS

Nº do Cadastro na CETESB - 244-0039180

Descrição da Atividade - Administração pública em geral

Nº 000

Bairro - JD SÃO CAETANO

CEP - 01307-603

CNPJ - 51.885.242/0001-40

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
05006606	04/03/2004	05/00152/04	LICENÇA PRÉVIA	5000275	Emitida	26/03/2004
05006725	14/04/2004	05/00152/04	LICENÇA DE INSTALAÇÃO		- Arquivada	21/05/2004
05006847	21/05/2004	05/00152/04	LICENÇA DE OPERAÇÃO	5002335	Emitida	21/10/2005
05013834	12/09/2008	05/00152/04	LICENÇA DE OPERAÇÃO	<a href="#">5004175</a>	5004175 - Emitida	20/03/2009
05014683	30/01/2009	05/00116/09	LICENÇA DE INSTALAÇÃO		Arquivada	30/01/2009
05026183	21/11/2013	05/00152/04	LICENÇA DE OPERAÇÃO	<a href="#">5008598</a>	5008598 - Emitida	02/08/2017
91127446	27/04/2015	05/10520/15	LICENÇA PRÉVIA	<a href="#">5002097</a>	Emitida	02/08/2017
91309971	12/12/2017	05/10520/15	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	<a href="#">5004000</a>	5004000 - Emitida	10/10/2018
91404117	20/02/2019	05/10520/15	LICENÇA DE OPERAÇÃO	<a href="#">5009797</a>	Emitida	14/11/2019
91819489	19/05/2023	05/00482/23	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	<a href="#">5010261</a>	5010261 - Emitida	24/05/2023
91853213	11/12/2023	05/01174/23	ALTERAÇÃO DE DOCUMENTO		Atendida	19/12/2023

IMAGEM 16: Processo da Licença ambiental do aterro de inertes de Campinas.

#### **8.6.1.2. Etapa de operação**

Na operação do empreendimento, os resíduos sólidos gerados serão de origem doméstica. A composição dos resíduos de origem doméstica inclui restos de alimentos (tais como cascas de frutas, verduras, etc.), produtos deteriorados, jornais e revistas, papel higiênico, papelão, vidros, fraldas descartáveis e absorventes íntimos, plásticos, embalagens diversas e uma grande diversidade de outros itens, alguns deles tóxicos (pilhas, lâmpadas fluorescentes, etc.).

Esses resíduos serão recolhidos pelo serviço público municipal e dispostos em aterro de municípios vizinhos.

Para cálculo da geração de resíduos domiciliares, a média nacional é de 1,2 kg/habitante/dia. Com o número de pessoas que habitarão o empreendimento, serão gerados aproximadamente 1,67 t/dia de resíduos, o que representa 0,14% dos resíduos da cidade (produção de 1.231 t/dia – segundo dados da CETESB 2023).

#### **8.6.2. Geração de ruído**

Ruídos provocam grandes incômodos na vizinhança e são os principais motivos de reclamações durante as obras de qualquer empreendimento, pois causam desconfortos variáveis na população do entorno.

Na Construção Civil, há uma grande variação dos níveis médios diários e semanais de ruídos, pois as tarefas não são as mesmas no decorrer da fase de implantação do empreendimento. Os ruídos serão produzidos durante a implantação do empreendimento, uma vez que deverão ser utilizadas máquinas e equipamentos, o que pode causar incômodo à vizinhança. Esses equipamentos e máquinas compreendem caminhões, betoneiras, escavadeiras e máquinas pequenas.

Durante a operação do empreendimento haverá também aumento no ruído. A intensificação na movimentação de carros e veículos aumentará os ruídos nas vias de acesso ao local. Atualmente, já existem essas fontes de ruídos, mas com a implantação do empreendimento haverá uma intensificação. Caminhões e escavadeiras, por exemplo, produzem um ruído médio que varia entre 75 a 80 dB(A), dependendo da sua operação e do volume de carga transportada.

Para a avaliação da perturbação da vizinhança quanto aos ruídos produzidos na obra, deve-se ater ao que recomenda as Normas NBR 10.151/2000 e NBR 10.152/1987, quanto aos níveis de ruídos e quanto à presença de receptores sensíveis no entorno do local do empreendimento e estabelece os limites de ruídos conforme tabela abaixo:

Tabela 3 – Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período		
Tipos de áreas habitadas	RL <sub>Aeq</sub> Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período diurno	Período noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

**IMAGEM 17: Nível de critério NCA (Níveis de Critério de Avaliação) para ambientes externos, em db(A).**

Ainda de acordo com a Norma, “os limites de horário para o período diurno e noturno da tabela podem ser definidos pelas autoridades de acordo com os hábitos da população. Porém, o período noturno não deve começar depois das 22h e não deve terminar antes das 7h do dia seguinte. Se o dia seguinte for domingo ou feriado o término do período noturno não deve ser antes das 9h”.

Segundo a NBR 10.152, o ruído deve ser observado conforme tabela abaixo:

Locais	dB(A)	NC
<b>Hospitais</b>		
Apartamentos, Enfermarias, Berçários, Centros cirúrgicos	35 - 45	30 - 40
Laboratórios, Áreas para uso do público	40 - 50	35 - 45
Serviços	45 - 55	40 - 50
<b>Escolas</b>		
Bibliotecas, Salas de música, Salas de desenho	35 - 45	30 - 40
Salas de aula, Laboratórios	40 - 50	35 - 45
Circulação	45 - 55	40 - 50
<b>Hotéis</b>		
Apartamentos	35 - 45	30 - 40
Restaurantes, Salas de Estar	40 - 50	35 - 45
Portaria, Recepção, Circulação	45 - 55	40 - 50
<b>Residências</b>		
Dormitórios	35 - 45	30 - 40
Salas de estar	40 - 50	35 - 45
<b>Auditórios</b>		
Salas de concertos, Teatros	30 - 40	25 - 30
Salas de conferências, Cinemas, Salas de uso múltiplo	35 - 45	30 - 35
<b>Restaurantes</b>	40 - 50	35 - 45
<b>Escritórios</b>		
Salas de reunião	30 - 40	25 - 35
Salas de gerência, Salas de projetos e de administração	35 - 45	30 - 40
Salas de computadores	45 - 65	40 - 60
Salas de mecanografia	50 - 60	45 - 55
<b>Igrejas e Templos (Cultos meditativos)</b>	40 - 50	35 - 45
<b>Locais para esporte</b>		
Pavilhões fechados para espetáculos e atividades esportivas	45 - 60	40 - 55

Notas: a) O valor inferior da faixa representa o nível sonoro para conforto, enquanto que o valor superior significa o nível sonoro ao para a finalidade.

b) Níveis superiores aos estabelecidos nesta Tabela são considerados de desconforto, sem necessariamente implicar risco à saúde (ver Nota a do Capítulo 1).

**IMAGEM 18: Nível de ruído permitido em diversos estabelecimentos**



Os receptores sensíveis a ruídos são: hospitais, escolas, hotéis, residências, auditórios, igrejas e templos. A área do empreendimento está inserida, conforme a NBR 10.151, como área mista predominantemente residencial, com limites de ruídos de 55 e 50 decibéis, respectivamente nos períodos diurno e noturno.

No entorno imediato do local onde será implantado o empreendimento há receptores sensíveis, sendo basicamente residências. Esses receptores já sofrem influência negativa de fontes presentes na região.

### **8.6.3. Geração de poluição atmosférica**

Durante a fase de implantação do empreendimento serão utilizados caminhões e outros que utilizam óleo diesel como fonte de combustível. A queima do óleo diesel libera na atmosfera gases poluentes. Além de contribuírem para aumentar o efeito estufa, esses gases, como o monóxido de carbono, óxido de nitrogênio e enxofre, também prejudicam a saúde humana. Após a implantação do empreendimento, a poluição atmosférica ficará a cargo dos veículos dos moradores e dos prestadores de serviços.

Há também a emissão de poeira ou material particulado para a atmosfera, emitido na fase de terraplenagem do empreendimento. Essa poeira poderá causar incômodo à vizinhança. Após o processo de terraplenagem, a poeira não será mais produzida.

Na fase de operação, a emissão atmosférica se dará pelo uso de carros. Esse impacto será de pequena magnitude e de difícil mitigação.

## **8.7. CONSUMO DE ÁGUA E GERAÇÃO DE ESGOTO**

A água de consumo e o esgoto serão atendidos pela rede pública de saneamento, a Sanasa. A princípio a demanda por água e tratamento de esgoto será atendida

sem nenhum problema por esse órgão (o empreendedor já possui contrato assinado com a SANASA).

## 9. DEFINIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS

---

### 9.1. MEDIDAS PROPOSTAS

#### 9.1.1. Ruídos

A geração de ruído acontecerá nas fases de implantação e operação do empreendimento. Na fase implantação, os ruídos ocasionados pela obra representam um impacto temporário, reversível, de curto prazo e parcialmente mitigável, isto é, capaz de ser minimizado. Nesse caso, deverão ser adotadas as seguintes medidas mitigadoras durante a implantação do empreendimento:

- **Manutenção das máquinas e equipamentos utilizados**

A manutenção e calibragem adequada das máquinas e equipamentos a serem utilizados na obra diminuirão a poluição sonora ocasionada por elas.

- **Limitação dos trabalhos ao período diurno**

Respeitando o que diz a Norma NBR 10.151, o período de trabalho deve ser restrito das 8 horas as 18 horas, para que seja diminuído o incômodo à população de entorno. Horas extras eventualmente necessárias não devem ser consideradas antes das 7 horas e depois das 22 horas.

- **Confinamento de máquinas estacionárias**

Evitar a propagação de ruídos fortes através do confinamento de máquinas estacionárias utilizadas nas obras civis se for o caso.

Na fase de operação do empreendimento, os ruídos são originados pelo tráfego dos moradores. A movimentação de carros para acessar o empreendimento será intrínseca ao funcionamento, sendo de difícil mitigação. Portanto, a instalação de

mecanismos para redução de velocidade é uma das medidas que podem auxiliar na redução dos ruídos.

### **9.1.2. Fontes de poluição**

A poluição atmosférica também acontecerá nas fases de implantação e operação do empreendimento. Na fase de implantação, a poluição atmosférica ocasionada pela obra representa um impacto temporário, reversível, de curto prazo e parcialmente mitigável, isto é, capaz de ser minimizado. Deverão ser adotadas as seguintes medidas mitigadoras durante a implantação do empreendimento:

- **Promover a manutenção correta das máquinas**

A correta manutenção e calibragem das máquinas e equipamentos utilizados diminuirá a poluição atmosférica. Dessa forma, é necessário que as máquinas e demais equipamentos utilizados na obra passem por manutenção periódica.

- **Umectação**

O controle de emissão de poeira deverá ser feito com aspersão de água frequentemente na área da obra e seu entorno, principalmente nas horas de maior movimento de veículos, como forma de diminuir a emissão de poeiras para a atmosfera;

A quantidade de vezes que o local deverá ser umectado dependerá da época da realização do empreendimento e do índice de chuvas.

Outra medida a ser implantada é no transporte de terra e material. Sempre que for realizado o transporte em caminhão aberto (caçamba ou outro) de qualquer material ou resíduo deverá ser realizada a cobertura, para evitar emissão de poeira.

Durante a operação do empreendimento, a poluição acontecerá pela queima de combustível pelos veículos. Medidas para controlar esse impacto são de difícil

operacionalização, uma vez que a população variável é grande e não está sob o controle do empreendimento.

Outro item que deve ser implantando na fase de implantação é a lavagem das rodas dos veículos. Por trabalharem diretamente na terra, os veículos saem com uma carga alta de sujeira e isso acaba ficando nas ruas do entorno. Assim, deve ser implantado um sistema de lavagem das rodas e das ruas do entorno (de preferência com água de reuso) para evitar esse problema.

### **9.1.3. Geração de resíduos**

A geração de resíduos sólidos também acontecerá na fase de implantação e operação do empreendimento. Nessas fases tanto a quantidade como a característica dos resíduos são diferentes, e por isso é necessário instituir programas distintos.

Na fase de implantação, será gerado os Resíduos da Construção Civil. Um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) poderá ser aplicado no empreendimento visando diminuir essas perdas. Esse PGRS poderá ser composto das seguintes etapas:

- **Fase de planejamento das Construções**

É importante que a concepção do projeto arquitetônico tenha preocupações com a modulação, com o sistema construtivo a ser adotado, com o tipo dos materiais a serem empregados buscando sempre a minimização de resíduos.

- **Caracterização**

A fase da caracterização dos RCC é particularmente importante no sentido de se identificar e quantificar os resíduos. Na figura abaixo, encontra-se a identificação dos resíduos gerados por etapa de uma obra desse porte.



FASES DA OBRA	TIPOS DE RESÍDUOS POSSIVELMENTE GERADOS
LIMPEZA DO TERRENO	SOLOS
	ROCHAS, VEGETAÇÃO, GALHOS
MONTAGEM DO CANTEIRO	BLOCOS CERÂMICOS, CONCRETO (AREIA; BRITA)
	MADEIRAS
FUNDAÇÕES	SOLOS
	ROCHAS
SUPERESTRUTURA	CONCRETO (AREIA; BRITA)
	MADEIRA
	SUCATA DE FERRO, FÔRMAS PLÁSTICAS
ALVENARIA	BLOCOS CERÂMICOS, BLOCOS DE CONCRETO, ARGAMASSA
	PAPEL, PLÁSTICO
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	BLOCOS CERÂMICOS
	PVC
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	BLOCOS CERÂMICOS
	CONDUITES, MANGUEIRA, FIO DE COBRE
REBOCO INTERNO/EXTERNO	ARGAMASSA
REVESTIMENTOS	PISOS E AZULEJOS CERÂMICOS
	PISO LÂMINADO DE MADEIRA, PAPEL, PAPELÃO, PLÁSTICO
FORRO DE GESSO	PLACAS DE GESSO ACARTONADO
PINTURAS	TINTAS, SELADORAS, VERNIZES, TEXTURAS
COBERTURAS	MADEIRAS
	CACOS DE TELHAS DE FIBROCIMENTO

Fonte: VALOTTO, 2007

**IMAGEM 19: Tipificação dos resíduos nas etapas da obra.**

- **Triagem ou segregação**

A segregação deverá ser feita nos locais de origem dos resíduos, logo após a sua geração. É importante que os funcionários sejam treinados e se tornem conhecedores da classificação dos resíduos, não só para executarem satisfatoriamente a segregação dos mesmos como também pela importância ambiental que essa tarefa representa.

Nesse processo, a comunicação visual na obra, tem importância fundamental, pois a sinalização informativa dos locais de armazenamento de cada resíduo serve para alertar e orientar as pessoas, lembrando-as sempre

sobre a necessidade da separação correta de cada um dos resíduos gerados.

- **Acondicionamento**

- **Acondicionamento inicial**

Após a segregação e ao término da tarefa ou do dia de serviço, os RCC devem ser acondicionados em recipientes estrategicamente distribuídos até que atinjam volumes tais que justifiquem seu transporte para o depósito final.

Os resíduos poderão ser acondicionados em bombonas, para aqueles considerados não inertes (restos de madeira, sacaria de embalagens plásticas, aparas de tubulações, sacos e caixas de embalagens de papelão, papéis de escritório, restos de ferro, aço, fiação, arames etc.) ou em caçambas estacionárias para os inertes; essas caçambas são recipientes metálicos com capacidade de 3 a 5m<sup>3</sup> empregadas no acondicionamento final de blocos de concreto e cerâmico, argamassa, telhas cerâmicas, madeiras, placas de gesso, solo e etc.

- **Acondicionamento final**

Os RCC serão mandados para fora da obra e serão dispostos nos aterros de inertes, licenciados pela CETESB.

Alguns resíduos como restos de alimentos, suas embalagens, copos plásticos, papéis oriundos de instalações sanitárias, não deverão ser acondicionados junto ao entulho e devem ser disponibilizados para a coleta pública e os resíduos de ambulatório deverão atender à legislação pertinente.

- **Destinação dos resíduos**

A destinação dos RCC deve ser feita de acordo com o tipo de resíduo. Os entulhos deverão ser encaminhados para locais licenciados.

Já resíduos de madeira, papel e papelão, metais etc., podem ser comercializados com empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam esses resíduos.

Durante a operação do empreendimento, os resíduos gerados são os domiciliares. Para esses resíduos também poderá ser implantado um PGRS, que vai de encontro com a lógica dos 3 Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar).

O primeiro passo para a implantação desse Planejamento é o treinamento e conscientização da coleta seletiva para os trabalhadores. A definição dos resíduos que podem ser reciclados e o tipo de acondicionamento são algumas noções que devem ser abordadas e frequentemente atualizadas.

Para auxiliar esse PGRS, o empreendimento pode construir diversos pontos de disposição final dos resíduos. Nesses pontos, não serão apenas diferenciados os resíduos recicláveis, mas também os resíduos orgânicos e de banheiro. Com essa separação mais profunda, fica fácil da administração do empreendimento destinar de maneira ambientalmente correta os resíduos. Os recicláveis serão encaminhados para cooperativas, os orgânicos para produção de compostos orgânicos e os de banheiro, para o aterro sanitário. Assim, o empreendimento poupa local no aterro sanitário, agindo de maneira a contribuir para a sustentabilidade da cidade.

#### **9.1.4. Aumento do tráfego local**

Uma medida que pode ser tomada para a redução no impacto do tráfego local é a elaboração do projeto de entrada e saída dos veículos. Projetar acessos no qual o veículo do morador fique pouco tempo e não impeça o escoamento do tráfego é essencial para que o problema seja mitigado.

Outra medida a ser tomada é a instalação de mecanismos de desaceleração e sinalização viária. Isso contribuirá para redução nos acidentes de trânsito.

## 10. MATRIZ DE IMPACTO

A partir da análise do empreendimento, foram identificadas as ações como potencialmente geradoras de impactos:

### 10.1. FASES DE IMPLANTAÇÃO E OCUPAÇÃO

Para ambas, de maneira geral, foram consideradas as seguintes ações causadoras de impactos:

- **Ambiente natural, histórico e cultural**
  - Aspectos morfológicos (solos e topografia)
  - Produção de poluição atmosférica
  - Produção de ruído
  - Fauna e flora
  - Vistas públicas notáveis (paisagem)
- **Estrutura e infraestrutura urbana e socioeconômica**
  - Abastecimento de água (rede pública)
  - Esgotamento sanitário
  - Drenagem pluvial
  - Produção de resíduos sólidos
  - Geração de empregos
  - Demanda de serviços públicos
  - Demanda de bens e serviços
  - Questão imobiliária
- **Sistema viário**
  - Geração de tráfego
  - Demanda de adequação do sistema viário



## 10.2. CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

Após a definição, os impactos serão classificados em:

- **Natureza**
  - Impacto Positivo: quando resulta numa melhoria da qualidade ambiental pré-existente.
  - Impacto Negativo: quando compromete a qualidade ambiental.
- **Área de abrangência**
  - All: quando o efeito do impacto se dá no entorno do empreendimento.
  - AID: quando o efeito se propaga fora da área do empreendimento, na estrada de acesso
  - ADA: quando a ação afeta apenas a área do próprio empreendimento.
- **Intensidade do impacto**
  - 0 (Desprezível): a intensidade do impacto é extremamente pequena, considerada então desprezível
  - 1 (Pequena): a intensidade do impacto em termos qualitativos é desprezível.
  - 2 (Média): intensidade do impacto em termos qualitativos é significativa.
  - 3 (Grande): intensidade do impacto em termos qualitativos é altamente comprometedora.

Desta maneira, segue a tabela de impacto para os cenários de Implantação e Ocupação do Empreendimento.

## MATRIZ DE IMPACTOS

	Aspecto ambiental	Ocorrência Impactante	Impactos Potenciais	Elemento impactado	Fase que ocorrerá o impacto	Classificação do Impacto			COMENTÁRIOS	MEDIDAS
						Natureza	Abrangência	Intensidade		
AMBIENTE NATURAL, HISTÓRICO E CULTURAL	ASPECTOS MORFOLÓGICOS (solo e topografia)	Terraplenagem da gleba	Erosão laminar  Riscos de acidentes	Área urbana no entorno  Drenagem natural	Implantação e Ocupação	N	ADA	1		MITIGADORA: controle da execução.
	PRODUÇÃO DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA	Terraplenagem  Implantação da infra-estrutura	Geração de poeira  Geração de efluentes atmosféricos de veículos	Área urbana de entorno	Implantação	N	ADA	1		MITIGADORA: implantação de ações preventivas e corretivas e máquinas e equipamentos Umectação Cobertura de caçambas Limpeza das rodas veiculares e da rua
	PRODUÇÃO DE RUÍDO	Terraplenagem e obras de infra-estrutura  Operação do empreendimento	Ruído provocado por máquinas e veículos  Ruído provocado pelos eventos	Área urbana de entorno	Implantação	N	ADA	2		MITIGADORA: implantação de ações preventivas e corretivas e máquinas e equipamentos
	FAUNA E FLORA	Obras de implantação e de ocupação	Afugentamento da fauna	Fauna e Flora	Implantação	N	ADA	0		

	Aspecto ambiental	Ocorrência Impactante	Impactos Potenciais	Elemento impactado	Fase que ocorrerá o impacto	Classificação do Impacto			COMENTÁRIOS	MEDIDAS
						Natureza	Abrangência	Intensidade		
	VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS – paisagem	Obras de terraplenagem	Alteração na paisagem	Uso do solo	Implantação	N	ADA	0		MITIGADORA: paisagismo interno
ESTRUTURA E INFRA-ESTRUTURA URBANA E SÓCIO-ECONÔMICA	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Implantação da rede	Aumento do Consumo de água	Rede pública de abastecimento	Implantação e Ocupação	N	ADA	1		MITIGADORA: construção das redes obedecendo padrões técnicos
	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Implantação da rede	Geração de efluente doméstico	Corpos hídricos do entorno	Implantação e Ocupação	N	ADA	1		MITIGADORA: construção das redes obedecendo padrões técnicos.
	DRENAGEM PLUVIAL	Implantação da rede	Erosão laminar e erosão em sulcos	Corpos hídricos do entorno	Implantação	N	ADA	1		MITIGADORA: construção das redes obedecendo padrões técnicos

Aspecto ambiental	Ocorrência Impactante	Impactos Potenciais	Elemento impactado	Fase que ocorrerá o impacto	Classificação do Impacto			COMENTÁRIOS	MEDIDAS
					Natureza	Abrangência	Intensidade		
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Implantação do empreendimento	Produção e disposição de resíduos – entulhos Produção e disposição de resíduos domiciliares	Área urbana do entorno	Implantação e Operação	N	All	2		MITIGADORAS: implantar Programa de Gestão de Resíduos
GERAÇÃO DE EMPREGOS	Aumento de mão de obra	Obras civis Oferta de empregos domésticos	Área urbana do entorno	Implantação e ocupação	P	All	3		POTENCIALIZADORA: contratar mão de obra local
DEMANDA DE SERVIÇOS PÚBLICOS	Utilização de serviços públicos de saúde e educação	Pressão sobre os serviços públicos	Área urbana do entorno	Ocupação	N	All	2		
DEMANDA DE BENS E SERVIÇOS	Aumento do consumo de bens e serviços	Aumento da arrecadação Aumento da oferta de bens e serviços	Município Área urbana do entorno	Implantação e Ocupação	P	All	3		POTENCIALIZADORA: consumir bens e serviços locais



	Aspecto ambiental	Ocorrência Impactante	Impactos Potenciais	Elemento impactado	Fase que ocorrerá o impacto	Classificação do Impacto			COMENTÁRIOS	MEDIDAS
						Natureza	Abrangência	Intensidade		
	QUESTÃO IMOBILIÁRIA	Valorização imobiliária	Implantação do empreendimento	Valorização no próprio empreendimento Valorização as áreas do entorno	Implantação e ocupação	P	AII	3		
SISTEMA VIÁRIO	DEMANDA POR SISTEMA VIÁRIO	Uso de Veículos	Geração de Tráfego	Estrutura do viário existente	Operação e Implantação	P	AID	2		COMPENSATÓRIA e MITIGADORA: melhorar a sinalização e projeto de entrada do empreendimento
	GERAÇÃO DE TRÁFEGO	Uso de Veículos	Maior circulação de veículos Riscos de acidentes	Vias urbanas Pessoas que circulam pela via	Implantação e Ocupação	N	AID	2		COMPENSATÓRIA e MITIGADORA: Sinalização adequada

## 11. CONCLUSÃO

Tendo em vista a análise socioambiental do local e a avaliação dos impactos decorrentes da implantação, pode-se concluir que o empreendimento produzirá impactos pequenos à região onde estará inserido.

Vale ressaltar que trará benefícios a essa região, tanto do ponto de vista imobiliário, como para o comércio local. Sendo atendidas as medidas mitigadoras e compensatórias propostas neste estudo a obra poderá ser realizada sem causar impactos significativos à vizinhança.

Por tanto, as alterações solicitadas na tipologia (mudando de EHIS para HMT) e na quantidade de unidades habitacionais não necessita de alterações no TAC já firmado, pois a região do entorno consegue absorver esse aumento.

## 12. ANEXO E ASSINATURA

---

### ANEXOS:

- TAC
- ART
- Estudo sombreamento

**Campinas, 03 de julho de 2024**



**TAIRI TONON GOMES**

Biólogo - CRBio 116.015/01-D

Economista – Corecon 33.049

**PRÓ-AMBIENTE ASSESSORIA AMBIENTAL**

**CAROLINA SCHEIBE**

Arquiteta

Registro Nacional: 000A399167

Nº do RRT: SI10354239I00CT001





IMP SEADE <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/tabelas>

EMPLASA <https://emplasa.sp.gov.br/RMC>

EMDEC <http://www.emdec.com.br/eficiente/sites/portalemdec/pt-br/home.php>

ECOPONTOS                      E                      PONTOS                      VERDES  
<http://www.campinas.sp.gov.br/governo/infraestrutura/ecopontos/index.php>