

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

ALTERAÇÃO DE USO DO SOLO RURAL PARA URBANO

Interessado/Proprietário

Terras do Engenho Empreendimentos e
Participações Imobiliárias Ltda.

Empreendimento

Área 05 - Matrícula 104.084 do 2º ORI de
Campinas
Residencial Baronesa

Localização

Área 05
Continuação da rua Honório Chiminazo
Distrito de Barão Geraldo
Campinas, SP

Maio, 2021



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. OBJETO DE ESTUDO E IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIV/RIV.....	5
2.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL.....	7
2.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIV/RIV.....	7
3. CARACTERIZAÇÃO DA GLEBA E DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO	8
4. DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	12
4.1. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA	12
4.2. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA	14
4.2.1. CAPACIDADE AGROPASTORIL ATUAL.....	14
4.2.2. USO E OCUPAÇÃO REAL DO SOLO	14
4.2.3. INFRAESTRUTURA EXISTENTE	17
4.2.3.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	17
4.2.3.2. PAVIMENTAÇÃO, GUIAS E SARJETAS	17
4.2.3.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	18
4.2.3.4. ILUMINAÇÃO PÚBLICA E FORNECIMENTO ENERGIA ELÉTRICA.....	20
4.2.4. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS.....	20
4.2.4.1. EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO.....	20
4.2.4.2. EQUIPAMENTOS DE SAÚDE	21
4.2.4.3. EQUIPAMENTOS DE CULTURA E LAZER.....	21
4.2.4.4. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	21

4.2.4.5.	SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	26
4.2.5.	ASPECTO SOCIOECONÔMICO E DINÂMICA POPULACIONAL DA REGIÃO	26
4.2.6.	FAUNA E FLORA DA PAISAGEM URBANA/RURAL E PATRIMÔNIO CULTURAL...27	
5.	EFEITOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA ALTERAÇÃO DO USO DO SOLO RURAL PARA URBANO	31
5.1.	INTERFERÊNCIAS NAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS	31
5.2.	PRODUÇÃO AGROPASTORIL E INTERFERÊNCIA DOS INCÔMODOS GERADOS	32
5.3.	DEMANDA POR INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	33
5.3.1.	DEMANDA POR ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	33
5.3.2.	DEMANDA POR SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	34
5.3.3.	DEMANDA POR ENERGIA ELÉTRICA	35
5.3.4.	DEMANDA POR SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	36
5.3.5.	DEMANDA POR EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE	36
5.3.6.	DEMANDA POR EQUIPAMENTOS DE CULTURA E LAZER.....	37
5.4.	MICROECONOMIA LOCAL	39
5.5.	DINÂMICA URBANA FUTURA.....	39
5.6.	MOBILIDADE, DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO E INTERLIGAÇÃO COM EIXOS ESTRUTURAIIS EXISTENTES.....	40
5.7.	PAISAGEM URBANA, NATURAL E CULTURAL	42
6.	AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA ALTERAÇÃO DE USO DO SOLO EM RELAÇÃO ÀS ÁREAS CONFRONTANTES	43
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45

8. EQUIPE TÉCNICA	46
9. BIBLIOGRAFIA	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localização da Área 05 em fotografia aérea e indicação das principais referências do entorno.	6
Figura 2. Vista da gleba em questão onde se observa que o uso atual é caracterizado por cultivo agrícola, observando-se as áreas de preservação permanente que foram alvo de projeto de reflorestamento ciliar.	9
Figura 3. Planta de setorização pretendida para o Residencial Baronesa.....	11
Figura 4. Delimitação da Área de Influência Direta e da Área de Influência Indireta.	13
Figura 5. Zoneamento urbano para a área de estudo.	16
Figura 6. Equipamentos públicos de educação localizados na AID e All.	22
Figura 7. Equipamentos públicos de saúde localizados na AID e All.....	23
Figura 8. Equipamentos públicos de cultura e lazer localizados na AID e All.	24
Figura 9. Equipamentos públicos de segurança localizados na AID e All.	25
Figura 10. Áreas Verdes e caracterização da vegetação natural na área de estudo e na AID e All.	29
Figura 11. Bens tombados localizados na área de estudo e na AID e All.	30
Figura 12. Ilustração demonstrando o traçado indicado na planta do Informe nº 001/2021 e o traçado alternativo proposto no estudo urbanístico.....	41

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Quadro de áreas pretendido para o Residencial Baronesa.	12
---	-----------

1. INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV integra o processo que visa à alteração de uso do solo rural para urbano de uma área localizada na Zona de Expansão Urbana de Campinas, designada Área 05, junto à Prefeitura Municipal de Campinas.

O RIV apresenta de forma sintetizada e em linguagem acessível, os itens abordados no Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV demonstrando as vantagens e desvantagens em alterar o uso do solo rural para urbano na área de estudo e suas consequências para as Áreas de Influência.

De acordo com o Art. 6º do Decreto nº 20.633, de 16 de dezembro de 2019, a intenção de parcelar, empreender e desenvolver atividades para fins urbanos na Zona de Expansão Urbana do Município de Campinas, nos termos da Lei Complementar nº 207, de 20 de dezembro de 2018, deverá ser objeto de EIV/RIV, a fim de verificar a possibilidade de alteração do uso rural para urbano. Importante destacar que, além da avaliação dos impactos de alteração do uso do solo rural para urbano, a seguir apresentada, deverá ser observada, para a determinação da viabilidade da solicitação, o atendimento aos termos do Informe nº 001/2021 de Pré Cadastramento Multidisciplinar.

2. OBJETO DE ESTUDO E IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIV/RIV

O objeto de estudo é uma Gleba com área de 463.833,87 m², designada Área 05, alvo da Matrícula 104.084 do 2º Serviço de Registro de Imóveis de Campinas, de propriedade de Terras do Engenho Empreendimentos e Participações Imobiliárias Ltda., localizada na Zona de Expansão Urbana de Campinas.

A área está localizada na Estrada Municipal (continuação da Rua Honório Chiminazo) no Distrito de Barão Geraldo, na região norte do Município de Campinas a uma distância de aproximadamente 5,00 km, em linha reta, do Centro Distrital. A **Figura 1** apresenta a localização em fotografia aérea e indica as principais referências situadas no entorno.

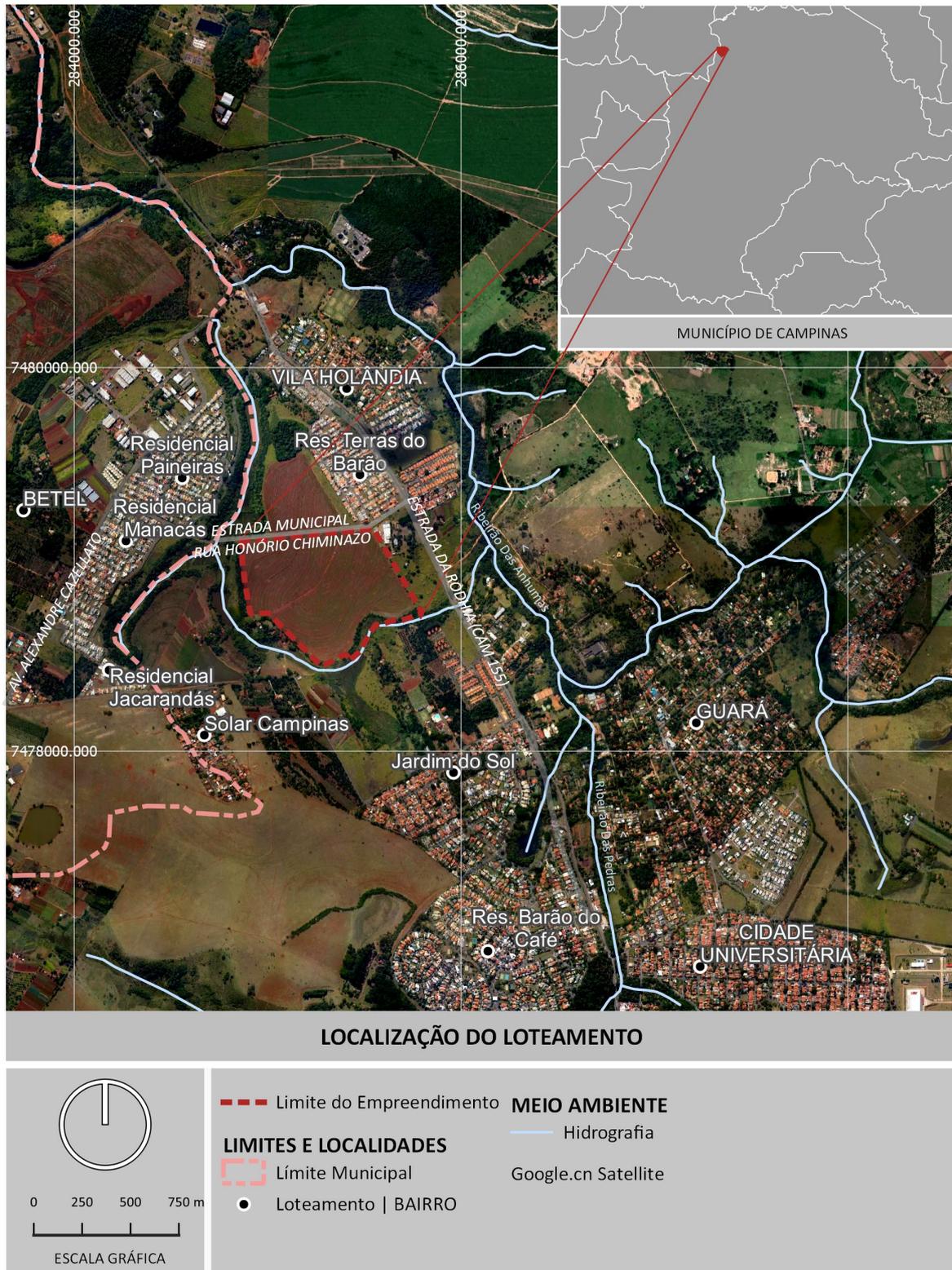


Figura 1. Localização da Área 05 em fotografia aérea e indicação das principais referências do entorno.
Fonte: GOOGLE EARTH PRO IMAGE 2019 DIGITAL GLOBE (04/03/2020).

2.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL

Requerente/Proprietário: **Terras do Engenho Empreendimentos e Participações Imobiliárias Ltda.**

CNPJ: 04.184.501/0001-26

Endereço: Rua José Paulino, 2.236, salas 62 e 63, Vila Itapura, Campinas, SP. CEP: 13.023-102

Representante Legal: Gilberto Zancaner Brito

Contato: Gilberto Zancaner Brito

Telefone: (19) 3231-2688

E-mail: terrasdobarao@uol.com.br

2.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIV/RIV

Empresa de Consultoria: **ARBorea Planejamento Projeto e Consultoria Ltda.**

CNPJ: 06.900.985/0001-98

Registro no CREA-SP: 0660096

Endereço: Av. Albino José Barbosa de Oliveira, 918, sala 05 - Barão Geraldo, Campinas, SP. CEP: 13.084-008

Representante Legal: Paulo Sérgio Garcia de Oliveira
RG: 13.818.844-0 SSP/SP; CPF: 132.858.768-16

Responsável Técnico pelo EIV/RIV: Andressa Oliveira de Almeida
Engenheira Civil (CREA-SP 5070429531)

Telefone: (19) 3749-8080

E-mail: consultoria@arboreaambiental.com.br

3. CARACTERIZAÇÃO DA GLEBA E DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO

A gleba está inserida em sua maior parte na Zona de Expansão Urbana (99,62%) e uma pequena área está inserida no Perímetro Urbano do Município (0,38%), conforme Lei Complementar nº 207/2018, apresenta relevo predominantemente suave ondulado com declividade média em torno de 7% e a incidência de Áreas de Preservação Permanentes – APPs relacionadas a porções de brejos incidentes no imóvel e na gleba vizinha. Predomina atividade agrosilvopastoril, sem existência de indivíduos arbóreos isolados, porém, existem pequenas porções de florestas (reflorestamento de nativas) nos pontos mais baixos da gleba junto às divisas sul e oeste (Informe nº 001/2021 de Pre Cadastramento Multidisciplinar).

A **Figura 2** contextualiza a caracterização do uso do solo atual da gleba, apresentando a área em estudo sobre imagens aéreas obtidas com o uso de drone, em sobrevoo datado de 24 de julho de 2019.

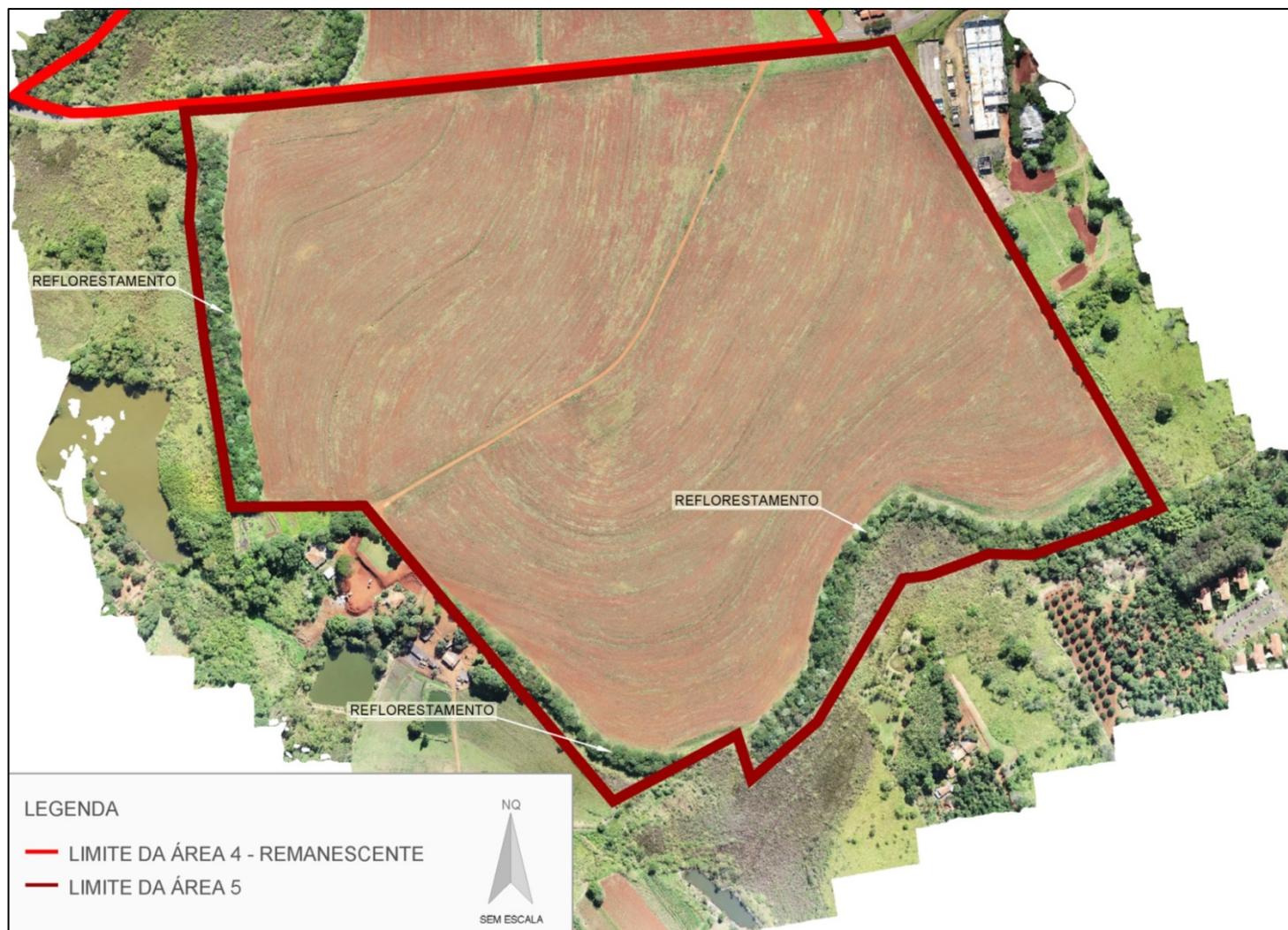


Figura 2. Vista da gleba em questão onde se observa que o uso atual é caracterizado por cultivo agrícola, observando-se as áreas de preservação permanente que foram alvo de projeto de reflorestamento ciliar.

Fonte: Imagem de drone datada de 24/07/2019.

O empreendimento que se propõe implantar, denominado Residencial Baronesa, é caracterizado como parcelamento do solo urbano, na modalidade de loteamento, nos termos da Lei Federal nº 6.766/79 e alterações. O empreendimento proposto deverá se enquadrar como Loteamento de Acesso Controlado – LAC, nos termos da Seção I da Lei Complementar nº 208, de 20 de Dezembro de 2018, que dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo no Município de Campinas.

De acordo com a Planta de Setorização Preliminar, de autoria do Arquiteto Alan Silva Cury (CAU A34722-1) da empresa COMURB Sociedade de Projetos Urbanísticos Ltda., o Residencial Baronesa deve gerar 725 lotes residenciais unifamiliares, com área média de 273,11 m², mais 2 lotes destinados à clube recreativo, edificações de apoio e portarias.

A **Figura 3** ilustra o plano de setorização elaborado e a **Tabela 1** apresenta o quadro de áreas pretendido para o Residencial Baronesa.



Figura 3. Planta de setorização pretendida para o Residencial Baronesa.

Fonte: Planta de Setorização Preliminar do empreendimento Residencial Baronesa, desenvolvida pela COMURB. Adaptado.

QUADRO DE ÁREAS			
	ESPECIFICAÇÃO	ÁREAS (m ²)	%
1	LOTES (725 + 2 UNIDADES)	199.226,33	42,95
2	ÁREAS PÚBLICAS	264.607,54	57,05
2.1	SISTEMA VIÁRIO	133.326,82	28,74
2.2	ÁREAS INSTITUCIONAIS	19.536,35	4,21
2.2.1	EQUIP. PÚBLICO URBANO	982,61	0,21
2.2.2	EQUIP. PÚBLICO COMUNITÁRIO	18.553,74	4,00
2.3	ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO	111.744,37	24,09
2.3.1	ÁREA VERDE	92.775,39	20,00
2.3.2	SISTEMAS DE LAZER	18.968,98	4,09
3	OUTROS	-	-
4	ÁREA LOTEADA	463.833,87	100,00
5	TOTAL DA GLEBA	463.833,87	
	(APP)	45.242,40	

Tabela 1. Quadro de áreas pretendido para o Residencial Baronesa.

Fonte: Planta de Setorização Preliminar do empreendimento Residencial Baronesa, desenvolvida pela COMURB.

4. DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

4.1. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A **Figura 4** apresenta as Áreas de Influência adotadas para a gleba objeto de estudo, tendo seus limites definidos conforme segue:

- Área de Influência Direta: abrange o Loteamento Residencial Terras do Barão, a Área 4 – Remanescente, o Córrego da Fazenda Quilombo e parte da Estrada Municipal (continuação da Rua Honório Chiminazo). A oeste faz divisa com o limite municipal e áreas rurais, ao norte com a Av. Magali Godoi Pagni, a leste com a Est. da Rhodia (CAM 155) e ao sul com propriedades rurais, totalizando uma área de 1,16 km².
- Área de Influência Indireta: foi delimitada com base no polo gerador de tráfego para a área em estudo e também para a Área 4 – Remanescente, onde se pretende implantar o Residencial Terras do Engenho. De acordo com o Relatório de Mobilidade Urbana, o polo gerador em análise é do tipo P2, portanto, sua área de influência foi determinada por um raio de 1,5 km a partir do limite dos empreendimentos, totalizando uma área de 6,17 km², limitada ao perímetro do Município de Campinas.



DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

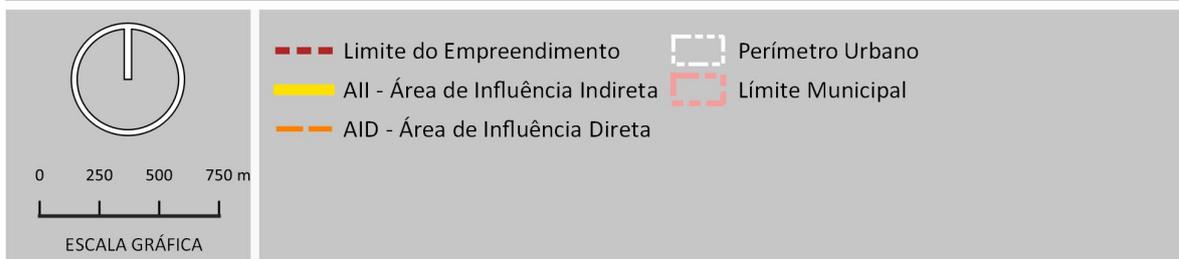


Figura 4. Delimitação da Área de Influência Direta e da Área de Influência Indireta.

Fonte: GOOGLE EARTH PRO IMAGE 2019 DIGITAL GLOBE (04/03/2020).

4.2. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

4.2.1. CAPACIDADE AGROPASTORIL ATUAL

- Considerando a AID e AI, observou-se que a atividade agropecuária se resume à pequenas propriedades situadas ao sul e a oeste, constituindo chácaras com horticultura e pomares frutíferos, as quais vem gradativamente cedendo espaços para o desenvolvimento de empreendimentos urbanos. Destaca-se que grande parte do entorno da área de estudo já se encontra urbanizada, observando-se usos urbanos residenciais, industriais, de comércio e serviços.
- Na área de estudo o uso agrícola é caracterizado pelo cultivo de espécies anuais, em especial a soja (*Glycine max*), e semiperenes, em especial a cana-de-açúcar (*Saccharum maximum*), apresentando características distintas das demais áreas ainda cultivadas no entorno, de pequenas chácaras com horticultura e pomares.

4.2.2. USO E OCUPAÇÃO REAL DO SOLO

- O uso e a ocupação do solo na gleba em questão é caracterizado pela lavoura de espécies anuais, em especial a soja (*Glycine max*), e semiperenes, em especial a cana-de-açúcar (*Saccharum maximum*), além de áreas de preservação ambiental que foram alvo de reflorestamento com espécies nativas, já em condições de auto sustentação.
- Na Área de Influência Direta, ao norte se encontra a Área 4 – Remanescente onde é observado uso similar à área de estudo, ao leste está a antiga unidade industrial da BorgWarner, hoje desativada, ao noroeste se encontra o loteamento Residencial Terras do Barão.
- Na Área de Influência Indireta, ao norte e leste se verificam diversos condomínios residenciais implantados nos últimos anos ao longo da Estrada da Rhodia. Nesta região também se observa o Ribeirão das Anhumas, e, em sua margem direita, a Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Barão Geraldo. Também ao norte, estão situadas a Fazenda Quilombo e a ponte da Estrada da

Rhodia sobre o Ribeirão das Anhumas. Ao sul são observadas pequenas propriedades constituindo chácaras, com horticultura e pomares frutíferos, sendo que mais ao sul já se verifica urbanização consolidada de caráter residencial unifamiliar horizontal e multifamiliar vertical. A oeste, encontra-se a Área 6, onde é observado uso similar à área de estudo, além de áreas de preservação permanente.

De acordo com o disposto na legislação vigente (Lei Complementar nº 189/2018), a Área de Influência Direta está inserida na Macrozona de Desenvolvimento Ordenado e, a Área de Influência Indireta abrange regiões inseridas nas Macrozonas de Estruturação Urbana e de Desenvolvimento Ordenado.

O Informe nº 001/2021 de Pré Cadastramento Multidisciplinar certifica que a gleba possui dois Sobrezoneamentos. A maior parte da gleba está situada no Sobrezoneamento 1 – S1, esta parte da gleba receberá, no momento do cadastramento, Zona Residencial – ZR. Uma pequena parcela da gleba está situada no Sobrezoneamento 3 – S3, a qual receberá, no momento do cadastramento, Zona Mista 1 – ZM1.

A **Figura 5** apresenta o Sobrezoneamento para a Área 05 com base na Lei Complementar nº 207/2018.

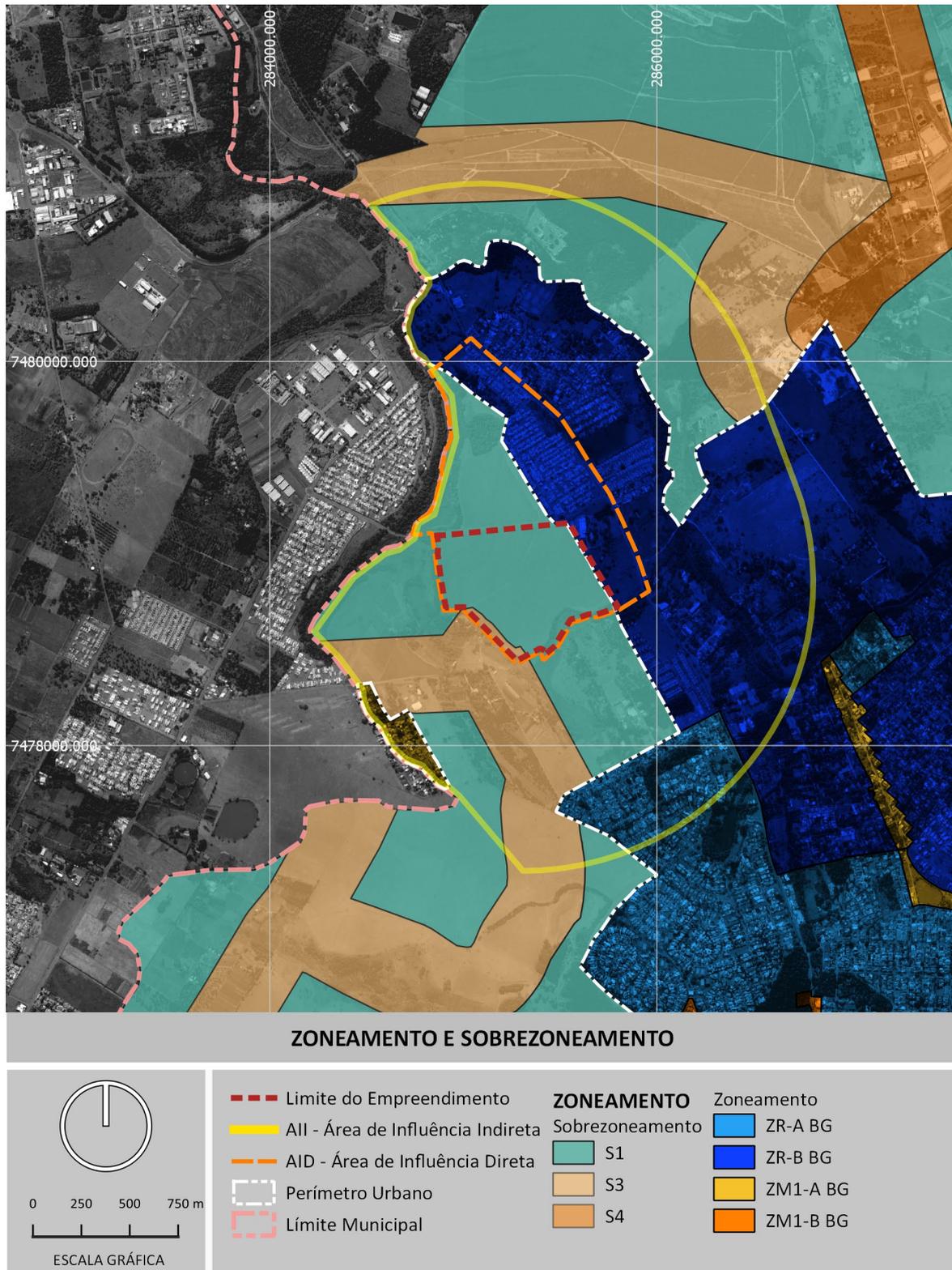


Figura 5. Zoneamento urbano para a área de estudo.

Fonte: METADADOS – Banco de dados espaciais de Campinas; Título: LPOUS2018 Zoneamento (Disponível em: <https://informacao-didc.campinas.sp.gov.br/metadados.php>) e GOOGLE EARTH PRO IMAGE 2019 DIGITAL GLOBE (04/03/2020).

4.2.3. INFRAESTRUTURA EXISTENTE

4.2.3.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- O abastecimento do Residencial Baronesa, pretendido para a Área 05, será realizado através da execução de rede de distribuição de água, interligando na linha de alimentação executada para o Residencial Terras do Barão, localizada na Estrada da Rhodia.
- O esgoto do loteamento pretendido deverá ser lançado no PV 15 da rede coletora de esgoto a ser executada no Residencial Terras do Engenho.
- Os esgotos gerados na área do futuro loteamento serão tratados na ETE do Sistema Barão Geraldo.

4.2.3.2. PAVIMENTAÇÃO, GUIAS E SARJETAS

- Todas as vias do entorno das áreas de estudo possuem sentido duplo de circulação, com boas condições de conservação da sinalização e pavimentação (Relatório de Mobilidade Urbana).
- Há necessidade de adequação do sistema viário em frente às áreas de estudo com a implantação de guias e sarjetas e a melhoria do acostamento e da pavimentação (vide **Fotos 1 e 2**).



Foto 1: Ausência de guias, sarjetas e acostamento asfaltado em frente à Área 05.



Foto 2: Boas condições de conservação da sinalização e da pavimentação das vias e acesso.

4.2.3.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- A Área de Influência Direta é dotada de infraestrutura de drenagem com capacidade para receber as futuras demandas da área em estudo (vide **Fotos 3, 4 e 5**).
- As redes internas serão interligadas à rede pública existente e, caso necessário, deverão ser realizadas adequações visando o atendimento das novas demandas.



Foto 3: Sistema de drenagem pública existente na Rua Maria Amélia da Silva.



Foto 4: Sistema de drenagem pública, indicado pela seta, existente na Estrada Municipal (continuação da Rua Honório Chiminazo).



Foto 5: Sistema de drenagem pública, existente na Estrada Municipal (continuação da Rua Honório Chiminazo).

4.2.3.4. ILUMINAÇÃO PÚBLICA E FORNECIMENTO ENERGIA ELÉTRICA

- A CPFL Paulista declarou viabilidade de atendimento para o futuro loteamento a ser implantado na área de estudo, desde que o projeto esteja em conformidade com o estabelecido pelas normas técnicas dessa concessionária.
- A Estrada Municipal (continuação da Rua Honório Chiminazo), que dá acesso à área em estudo, apresenta iluminação pública do lado direito da via, no sentido Campinas-Paulínia, conforme pode ser observado nas **Fotos 2, 4 e 5**.

4.2.4. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

4.2.4.1. EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO

Na Área de Influência Indireta foi identificada uma Escola Estadual de ensino fundamental e médio. Também, foram verificados duas Escolas Municipais de Ensino Fundamental – EMEF localizadas fora das Áreas de Influência (AID e AII) a uma distância de aproximadamente 2,2 km, em linha reta, das áreas de estudo, sendo classificadas

como UEF – Unidade de Ensino Fundamental e EJA – Educação de Jovens e Adultos (vide **Figura 6**).

4.2.4.2. EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

Não foram levantados equipamentos públicos de saúde dentro das Áreas de Influência (AID e AII). Porém, foram identificados quatro equipamentos na região, sendo dois de administração pública municipal, Centro de Saúde Village e Centro de Saúde Barão Geraldo, um de administração pública estadual, Hospital de Clínicas da UNICAMP e um de administração particular, Fundação Centro Médico de Campinas (vide **Figura 7**).

4.2.4.3. EQUIPAMENTOS DE CULTURA E LAZER

Conforme pode ser observado na **Figura 8**, o Centro Cultural Casarão, está localizado dentro da AID. Salienta-se que, fora das Áreas de Influência, foi identificado um equipamento de cultura, Espaço Cultural Casa do Lago, e um equipamento de lazer, Praça de Esporte Orestes Quércia, localizados aproximadamente 4,0 km e 5,5 km, respectivamente, em linha reta, da área em estudo.

4.2.4.4. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Conforme pode ser observado na **Figura 9**, não foram identificados equipamentos públicos de segurança dentro das Áreas de Influência (AID e AII), observa-se ainda que o equipamento público de segurança mais próximo da área em estudo, sendo este o 7º Distrito Policial, está localizado a uma distância de aproximadamente 5,3 km, em linha reta.



EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO



Figura 6. Equipamentos públicos de educação localizados na AID e AII.
 Fonte: Mapa de Serviços da Prefeitura Municipal de Campinas (disponível em <http://mapaservicos.campinas.sp.gov.br/>).

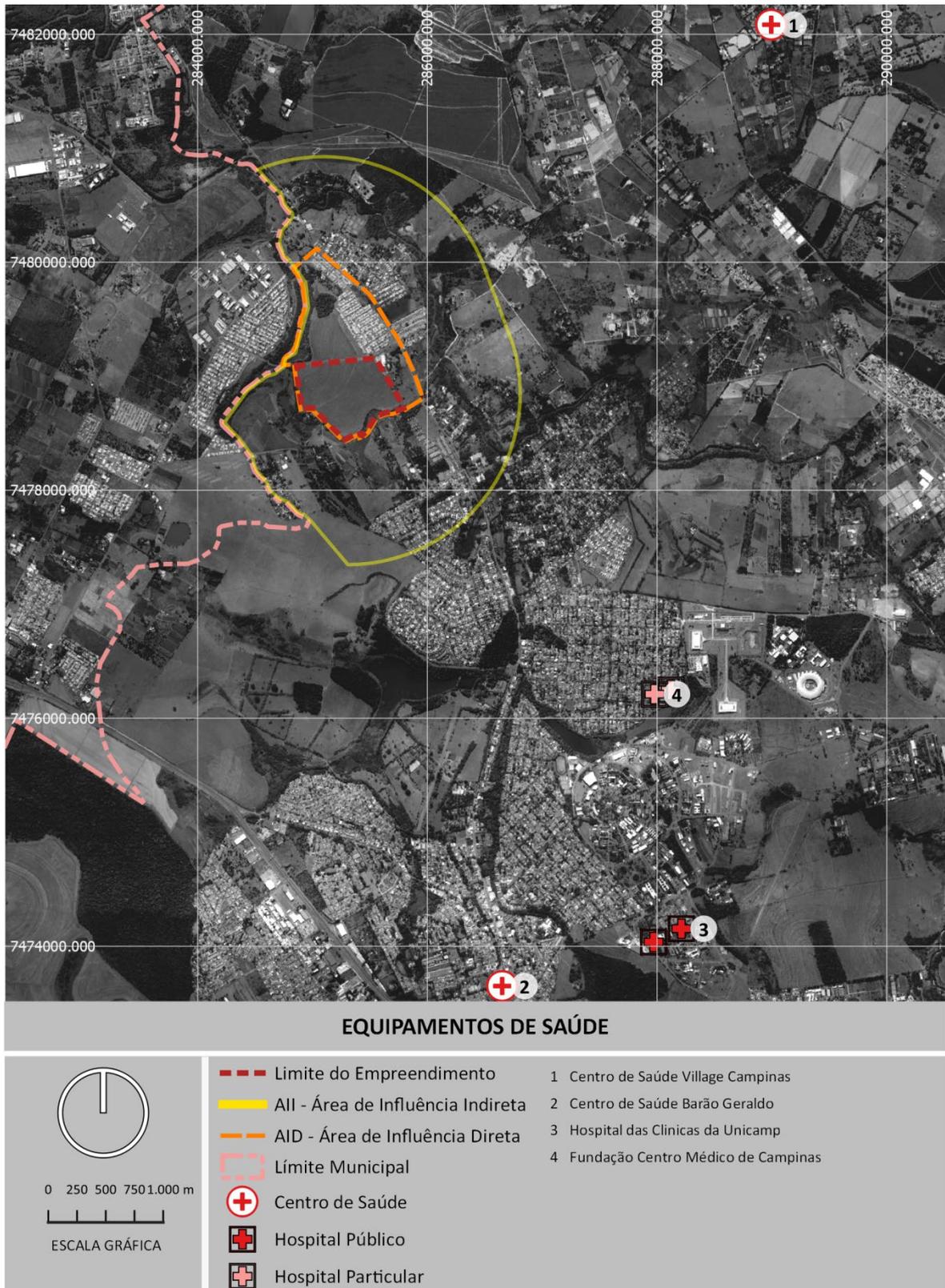


Figura 7. Equipamentos públicos de saúde localizados na AID e AII.

Fonte: Mapa de Serviços da Prefeitura Municipal de Campinas (disponível em <http://mapaservicos.campinas.sp.gov.br/>).

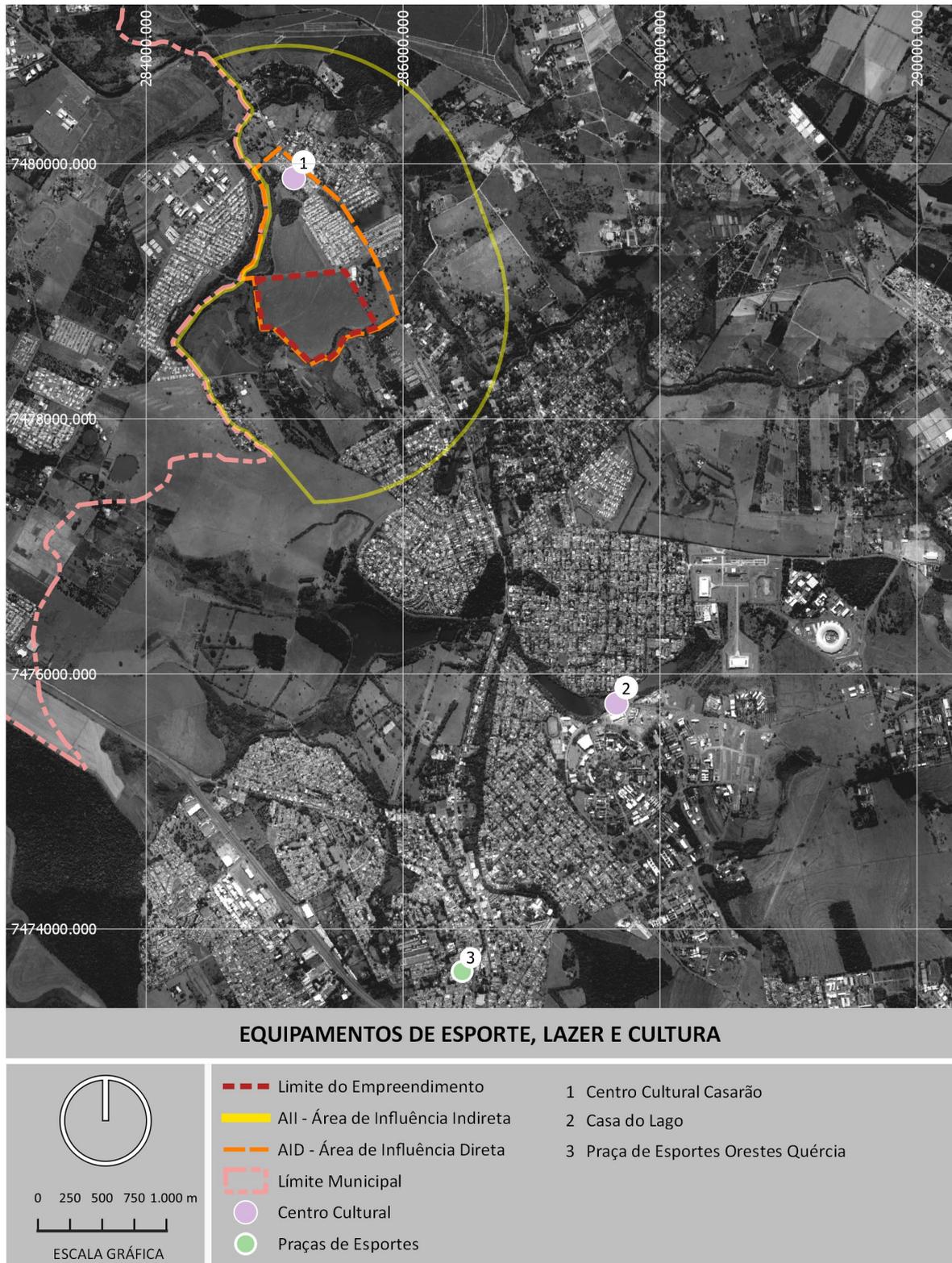


Figura 8. Equipamentos públicos de cultura e lazer localizados na AID e AII.
 Fonte: Mapa de Serviços da Prefeitura Municipal de Campinas (disponível em <http://mapaservicos.campinas.sp.gov.br/>).



EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA PÚBLICA

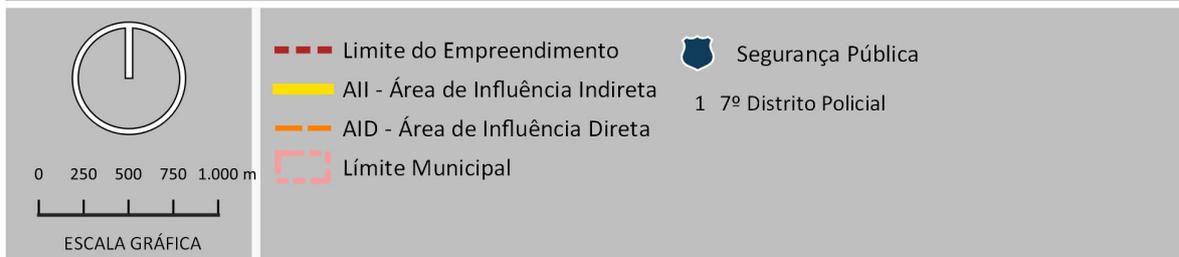


Figura 9. Equipamentos públicos de segurança localizados na AID e AII.
 Fonte: Mapa de Serviços da Prefeitura Municipal de Campinas (disponível em <http://mapaservicos.campinas.sp.gov.br/>).

4.2.4.5. SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- A região em estudo é atendida pelo serviço de coleta de resíduos domiciliares com frequência alternada de três dias por semana, tendo como destino o Aterro Particular de Paulínia (Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, CETESB, 2019).

4.2.5. ASPECTO SOCIOECONÔMICO E DINÂMICA POPULACIONAL DA REGIÃO

Município de Campinas:

- Campinas apresenta uma situação domiciliar onde 98,28% (1.061.540 pessoas) da população vivem em área urbana e apenas 1,72% (18.573 pessoas) vivem em área rural (IBGE, Censo, 2010).
- Em 2010, o percentual da população de Campinas com rendimento nominal mensal de até meio salário mínimo por pessoa era de 30,2%. Em 2018, o salário médio mensal dos trabalhadores formais no Município era de 3,9 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 38,7% (461.871 pessoas) (IBGE).
- A economia do Município de Campinas apresentou para o ano de 2017 um PIB per capita de R\$ 49.942,59.
- Campinas se caracteriza como um polo industrial regional e, entre as principais atividades econômicas estão: indústria, comércio, construção civil, serviços e tecnologia.
- Em 2010 Campinas apresentou IDHM de 0,805 (PNUD).

Distrito de Barão Geraldo:

- O Distrito de Barão Geraldo tem como principal referência a Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) e centraliza um dos maiores polos de alta tecnologia do Estado, centros hospitalares de pesquisa médica e empresas

ligadas ao ramo de informática e telecomunicações. Também detém produção agrícola e agropecuária.

- A aproximação da malha urbana ocorre principalmente através de condomínios fechados que se aproximam das propriedades rurais. Desta urbanização decorrem problemas relacionados ao meio ambiente e à falta de segurança – furto de produção e equipamentos, dentre outros.
- No período 2003-2011 Barão Geraldo teve um aumento de 50% na população sendo considerada uma área de grande crescimento demográfico, apresentando uma população, em 2011, de 43.823 habitantes e uma densidade demográfica de 476 hab/km² (EMDEC, PMUC, 2019).
- A renda média familiar na Área de Planejamento e Gestão – APG de Barão Geraldo é 36% maior do que a média do Município, sendo calculada em R\$ 3.609,00 no ano de 2011.
- A oferta de empregos na APG de Barão Geraldo é superior a população, 47.131 empregos para uma população de 43.823 habitantes, representa 8,6% dos empregos do Município, com uma relação de 1,07 emp/hab.

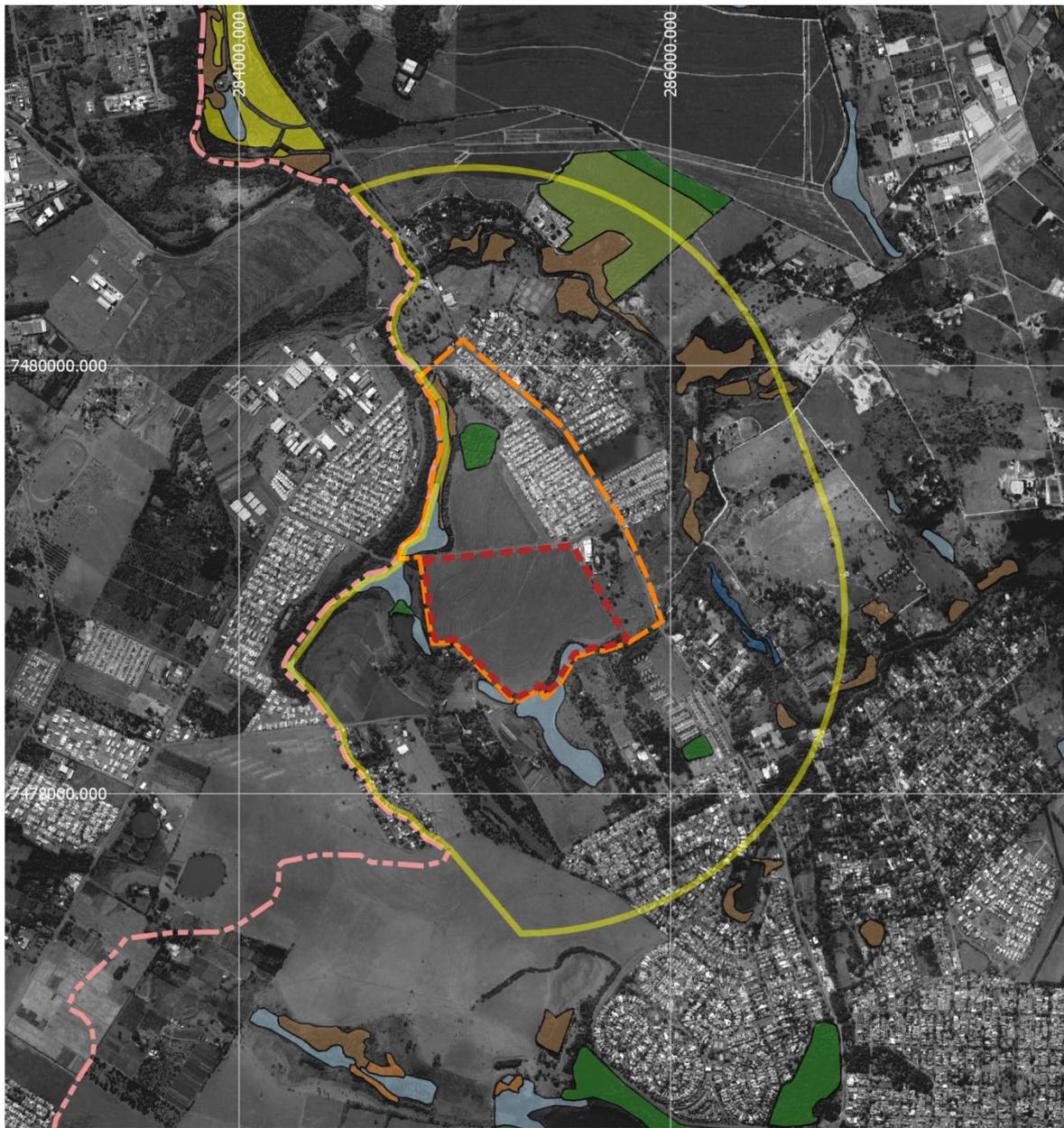
4.2.6. FAUNA E FLORA DA PAISAGEM URBANA/RURAL E PATRIMÔNIO CULTURAL

- A Área 05 segundo o Informe nº 001/2021, apresenta incidência de APP decorrente de cursos d'água (Córrego da Fazenda Monde D'Este e córrego sem denominação afluente do Rio Atibaia), de nascente e de barramento.
- A AID apresenta três Áreas Verdes com vegetação natural: (i) fragmento de floresta estacional semidecidual – FES Fazenda Boa Esperança-Terras do Barão com área total de 2,94 ha; (ii) fragmento de floresta mista Terras do Barão com área de 1,98 ha e; (iii) campo de várzea Terras do Barão com 2,96 ha (Plano Municipal do Verde – PMV, 2015).
- Na AII foram identificados fragmentos de floresta mista, mata ciliar, campos de várzea e fragmentos de floresta estacional semidecidual, com destaque para o FES/Cerrado denominado Vila Holândia – Mata do Quilombo, com área de 26,92 ha.

Com relação à avaliação de patrimônios culturais, verificou-se que a área em estudo não apresenta bens tombados ou em processo de tombamento em seu interior. Porém, as Áreas de Influência (AID e AI) apresentam os seguintes bens tombados ou em processo de tombamento:

- A AID apresenta o fragmento de vegetação Fazenda Boa Esperança (Processo nº 004/03) tombado conforme Resolução nº 157/2018.
- A AI apresenta o fragmento de vegetação Jardim do Sol (Processo nº 004/03) e o fragmento de mata situada na margem esquerda do Ribeirão Anhumas (Processo nº 005/10) tombados conforme Resolução nº 157/2018. Apresenta ainda o fragmento de mata nativa da Vila Holândia (Processo nº 002/02), tombado conforme Resolução nº 109/2010.

A **Figura 10** apresenta as áreas verdes identificadas dentro da área de estudo e em suas Áreas de Influência (AID e AI). A **Figura 11** apresenta os bens tombados localizados na Área de Influência Direta e na Área de Influência Indireta descritos acima.



CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL



Figura 10. Áreas Verdes e caracterização da vegetação natural na área de estudo e na AID e AII.

Base: GEOAMBIENTAL (<https://geoambiental.campinas.sp.gov.br/>).



PATRIMÔNIO HISTÓRICO E NATURAL

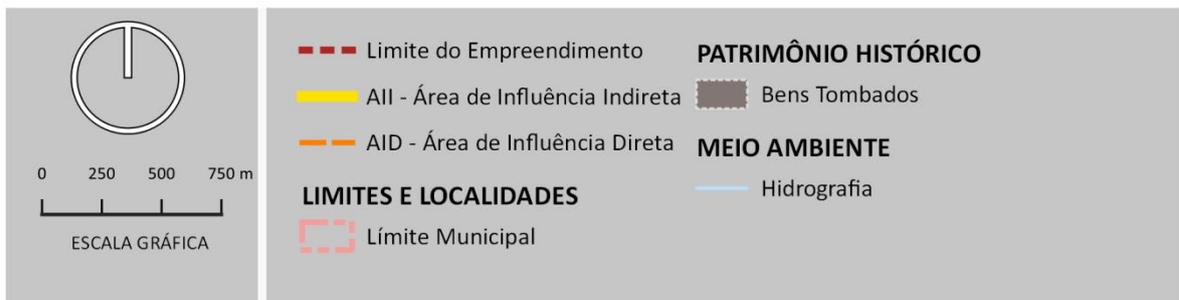


Figura 11. Bens tombados localizados na área de estudo e na AID e AII.
Base: EMPLASA, 2000.

5. EFEITOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA ALTERAÇÃO DO USO DO SOLO RURAL PARA URBANO

5.1. INTERFERÊNCIAS NAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Com relação às características ambientais, entende-se pela viabilidade da alteração do uso do solo rural para urbano, uma vez que para a implantação do empreendimento:

- Não serão necessárias supressões de vegetação nativa ou árvores, ao contrário, deverão ser plantadas árvores nativas adicionais nas Áreas Verdes, Sistemas de Lazer e logradouros públicos, garantindo a conexão entre as APPs do curso d'água existentes nas áreas de influência;
- Que o tipo de terreno existente é compatível com o projeto que se pretende implantar, não sendo esperados problemas geotécnicos, assim como não deverão ser agravados ou gerados problemas relativos à ocorrência de inundações nas áreas de influência.

Medidas Mitigadoras:

- Programa de Controle de Processos Erosivos e de Assoreamento, durante a fase de implantação da infraestrutura;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, durante a fase de implantação da infraestrutura;
- Programa de Controle da Poeira Fugitiva e de Ruídos, durante a fase de implantação da infraestrutura;
- Projeto Técnico de Drenagem de Águas Pluviais, conforme projeto a ser aprovado pela SEINFRA;
- Projeto Técnico de Esgotamento Sanitário, conforme projeto a ser aprovado pela SANASA;

- Projeto Técnico de Revegetação/Restauração das Áreas Verdes e Arborização dos Sistemas de Lazer e Passeios Públicos, conforme projeto a ser aprovado pela SVDS, DPJ/SSP e CETESB;
- Implantação do Parque Linear do Córrego da Fazenda Quilombo, nos termos da Resolução Conjunta SVDS/SMT/SMSP/SMASDH nº 03, 29 de outubro de 2018.

5.2. PRODUÇÃO AGROPASTORIL E INTERFERÊNCIA DOS INCÔMODOS GERADOS

Com relação ao aspecto relacionado à produção agropastoril e incomodidades geradas, entende-se pela viabilidade da alteração do uso rural para urbano na área em questão, uma vez que:

- Serão cessadas as incomodidades geradas pelo uso agrícola do solo sobre a população do entorno, sendo que as incomodidades a serem geradas durante a implantação das obras de infraestrutura do loteamento são temporárias e podem ser mitigadas por meio da adoção de medidas de controle ambiental das obras;
- A população do entorno será beneficiada pela melhoria das condições de segurança pública, com a implantação de iluminação pública e sistemas de vigilância por parte do futuro loteamento de acesso controlado, podendo inibir práticas criminosas.

Medidas Mitigadoras:

- Desenvolvimento de Programa de Controle Ambiental das Obras, o qual deverá prever minimamente os seguintes itens:
 - a. Programa de controle de processos erosivos e de assoreamento durante a execução das obras;
 - b. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Construção Civil;

- c. Execução das obras de implantação do loteamento somente em dias úteis e em horário comercial;
- d. As máquinas, veículos e equipamentos deverão receber manutenção periódica da regulagem e do bom estado dos motores de máquinas e equipamentos e mantidos desligados quando não estiverem em uso;
- e. Umidificação e limpeza das frentes de obra e das vias de acesso, preferencialmente no período de estiagem;
- f. Cobertura das caçambas de todos os caminhões transportadores de materiais passíveis de carreamento pelo vento (terra, areia, cimento, etc.), exigindo o mesmo dos fornecedores de insumos para a obra;
- g. Isolamento da área para evitar o acesso de pessoas não autorizadas e sinalização indicativa do empreendimento em desenvolvimento e aprovações obtidas;
- h. Sinalização viária durante as obras de implantação do empreendimento;

5.3. DEMANDA POR INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

A alteração do uso rural para urbano na área em questão irá provocar um aumento na demanda por infraestrutura, serviços públicos e equipamentos comunitários.

Cabe salientar que a região que se pretende alteração do solo rural para urbano é provida de infraestrutura, sendo a avaliação realizada para cada componente, conforme descrito à seguir:

5.3.1. DEMANDA POR ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A viabilidade da alteração do uso rural para urbano na área em questão, com relação aos aspectos relacionados ao abastecimento e esgotamento do futuro loteamento, é demonstrada com base no Contrato firmado com a SANASA, o qual prevê que:

- O loteamento Residencial Baronesa, com uma concentração populacional equivalente de 2.905 habitantes, acarretará um acréscimo de demanda de água de 14,297 l/s;
- A SANASA terá despesas adicionais para implantar obras de reforço no sentido de garantir o regular funcionamento do sistema de abastecimento de água;
- Visando o atendimento do aumento da demanda no sistema de esgotamento sanitário, o empreendedor deverá executar rede de coleta de esgoto, sendo que os esgotos gerados na área serão tratados na ETE Barão Geraldo.

Medidas Mitigadoras:

- Implantação das redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, conforme projetos aprovados pela SANASA;
- Participação financeira, proporcional à população equivalente do futuro empreendimento, nas obras necessárias para o abastecimento de água;
- Participação financeira, com valor equivalente a população a ser esgotada no futuro empreendimento, nas obras necessárias para o esgotamento sanitário;
- Participação financeira, com valor equivalente a população a ser esgotada, nas obras de ampliação da ETE Barão Geraldo.

5.3.2. DEMANDA POR SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A alteração do uso rural para urbano na área em questão irá implicar na necessidade de implantação de sistemas de drenagem pluvial quando da implantação do empreendimento na gleba.

Assim, o sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento deverá ser implantado pelo loteador de acordo com projeto aprovado e normas técnicas da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA da Prefeitura Municipal de Campinas.

Medidas Mitigadoras:

- Implantação do sistema de drenagem pluvial do empreendimento dentro das especificações técnicas exigidas e de acordo com projeto aprovado pelo órgão competente municipal, considerando a condução do escoamento até as linhas de drenagem natural (cursos d'água) prevendo as adequadas medidas de dissipação de energia no ponto de lançamento;
- Manutenção de permeabilidade natural mínima de 20% da área total do empreendimento, configurada pela Área Verde e Sistema de Lazer projetados, nos termos da Resolução SIMA nº 80/20;
- Manutenção de permeabilidade mínima definida na Lei Complementar nº 208/2018 na ocupação dos lotes a serem gerados.

5.3.3. DEMANDA POR ENERGIA ELÉTRICA

A alteração do uso rural para urbano na área em questão irá implicar na necessidade de implantação de redes de distribuição de energia elétrica e de iluminação pública quando da implantação de empreendimento na gleba.

A CPFL Paulista declarou que a eletrificação do empreendimento pretendido é considerada viável, definido os critérios de projeto conforme o estabelecido pelas normas técnicas dessa concessionária.

Medidas Mitigadoras:

- Implantação da rede de distribuição de energia elétrica e do sistema de iluminação pública de acordo com as especificações técnicas definidas pela CPFL e pela municipalidade.

5.3.4. DEMANDA POR SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A região em estudo é atendida pelo serviço de coleta de resíduos domiciliares com frequência alternada de três dias por semana, tendo como destino o Aterro Particular de Paulínia (Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, CETESB, 2019).

Medidas Mitigadoras:

- Desenvolvimento de Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil na fase de implantação do empreendimento;
- Implantação de pontos de armazenamento de resíduos sólidos, devidamente fechados e sinalizados, evitando assim, o eventual contato com animais e com o solo;
- Desenvolvimento de Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos, abordando a redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos na fase de operação do empreendimento, sob a responsabilidade da Associação de Moradores.

5.3.5. DEMANDA POR EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

Com base no levantamento de equipamentos públicos realizado para as áreas em estudo, identificou-se apenas uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio na Área de Influência Indireta. No entanto, foram verificados duas Escolas Municipais de Ensino Fundamental – EMEF, fora da Área de Influência em estudo, localizadas a uma distância de aproximadamente 2,2 km, em linha reta (vide **Figura 6**).

Não foram identificados equipamentos públicos de saúde localizados na Área de Influência em estudo, evidenciando a carência desse tipo de equipamento na região. Porém, foram identificados quatro equipamentos próximos da área de estudo, sendo dois de administração pública municipal, Centro de Saúde Village e Centro de Saúde Barão Geraldo, um de administração pública estadual, Hospital de Clínicas da UNICAMP e um de administração particular, Fundação Centro Médico de Campinas. Todos estão localizados a menos de 6,00 km do futuro loteamento (vide **Figura 7**).

Deve-se considerar que, embora a alteração do uso do solo rural para urbano deva causar um aumento na demanda por serviços públicos, tal incremento não pode ser considerado absoluto, uma vez que parte dos futuros moradores será oriunda do próprio Município de Campinas, portanto não configurando aumento de demanda. Além disto, parte dos futuros moradores também poderá usufruir dos serviços de educação e saúde privados, não impactando diretamente na oferta de serviços públicos.

Embora a alteração do uso do solo rural para urbano deva causar um aumento na demanda por serviços públicos, tal aumento é pouco significativo em função do baixo adensamento previsto (zona residencial 1), havendo por outro lado, a doação de área institucional com toda a infraestrutura necessária e com porte para abrigar um ou mais equipamentos comunitários, podendo atender demandas da área de influência, que é carente de áreas com esta finalidade, bem como elevará a capacidade de investimento do Poder Público, uma vez que haverá uma significativa elevação na arrecadação de impostos, com relação ao uso rural atual.

Medidas Mitigadoras:

- Doação de 4,0 % da área total para Área Institucional – Equipamento Público Comunitário, dotada de infraestrutura completa, cercada e terraplanada, a qual poderá abrigar equipamento de educação ou saúde, caso necessário, mediante o planejamento por parte dos órgãos responsáveis no Município de Campinas.

5.3.6. DEMANDA POR EQUIPAMENTOS DE CULTURA E LAZER

Na área de estudo foi identificado o Centro Cultural Casarão, que está localizado dentro da AID. Fora das Áreas de Influência, foi identificado um equipamento de cultura, Espaço Cultural Casa do Lago, e um equipamento de lazer, Praça de Esporte Orestes Quércia, localizados aproximadamente 4,0 km e 5,5 km, respectivamente, da área em estudo (vide **Figura 8**).

Pelo plano de ocupação apresentado, a área institucional a ser doada deverá ser contígua as Áreas Verdes, que abrangem 92.775,39 m² (20,00%), e o Sistema de Lazer, com 18.968,98 m² (4,098%), potencializando a sua utilização por parte dos futuros moradores e usuários de equipamentos públicos.

Adicionalmente, o projeto urbanístico deverá prever a destinação de 1 lote ao clube recreativo, a ser doado para a futura associação de moradores a ser constituída, visando a disponibilização de áreas de esportes e lazer para a comunidade interna.

Desta forma, conclui-se que as áreas destinadas à implantação de equipamentos públicos, Sistemas de Lazer e Áreas Verdes, tem capacidade para atender a um possível aumento na demanda a ser gerada pela implantação do empreendimento, assim como deverá atender à população moradora nas áreas de influência.

Medidas Mitigadoras:

- Doação de 4,00 % da área total para Área Institucional – Equipamento Público Comunitário, dotada de infraestrutura completa, cercada e terraplanada, a qual poderá abrigar equipamento de cultura e lazer, além dos equipamentos de educação ou saúde, mediante o planejamento por parte dos órgãos responsáveis no Município de Campinas.
- Doação e Implantação das Áreas Verdes e Sistema de Lazer em área de cerca de 24,09% da área total a ser loteada;
- Implantação de ciclovia/pista de caminhada ao longo do Parque Linear do Córrego da Fazenda Quilombo;
- Destinação de 1 lote ao clube recreativo, a ser doado para a futura associação de moradores a ser constituída.

5.4. MICROECONOMIA LOCAL

A ocupação do empreendimento irá provocar paulatinamente um incremento na demanda por comércio e serviços, induzindo o desenvolvimento de atividades privadas na área do empreendimento e entorno, incrementando a oferta por emprego na região que poderá ser suprida por mão-de-obra local. Tal impacto apresenta caráter positivo, com relação ao incremento da atividade econômica, geração de empregos e arrecadação de impostos.

O desenvolvimento do comércio local irá possibilitar uma redução nos deslocamentos com destino ao Centro do Distrito de Barão Geraldo, aliviando o tráfego na Estrada da Rhodia, e permitindo uma melhor qualidade de vida da população moradora do empreendimento.

Portanto, com base no exposto, pode-se dizer que a alteração de uso do solo rural para urbano na área de estudo deverá incrementar a microeconomia local, impactando positivamente na região, não havendo necessidade de adoção de medidas mitigadoras.

5.5. DINÂMICA URBANA FUTURA

A alteração do uso rural para urbano na área em questão irá implicar na viabilização de implantação de empreendimento urbanístico na área, o que basicamente consolida um cenário tendencial, uma vez que o entorno da mesma já abriga empreendimentos residenciais, sendo que a presente área de estudo se tornou isolada de outras áreas de produção agrícola nos moldes do uso atual da gleba.

É de se esperar que a alteração de uso do solo rural para urbano na área de estudo acarretará em uma valorização imobiliária das Áreas de Influência, uma vez que mantém e consolida o uso residencial tendencial observado, e elimina incomodidades que advém do uso agrícola do entorno e melhora as condições de segurança na região. Tal valorização deverá gerar incremento da arrecadação de impostos pela municipalidade, uma vez que impacta diretamente no cálculo dos valores a serem cobrados de IPTU.

Assim, os impactos da alteração do uso rural para urbano na área em questão podem ser considerados limitados, não havendo indução do processo de urbanização nas áreas vizinhas, uma vez que as mesmas já se encontram em grande parte urbanizadas e, nas áreas ainda não urbanizadas do entorno, ser este o cenário tendencial de ocupação.

Desta forma, conclui-se a dinâmica urbana futura estará consolidada com o cenário tendencial para a região de inserção do empreendimento previsto, devendo ser garantido o atendimento aos termos do Informe nº 001/2021 de Pré Cadastramento Multidisciplinar.

5.6. MOBILIDADE, DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO E INTERLIGAÇÃO COM EIXOS ESTRUTURAIS EXISTENTES

A análise dos impactos sobre a geração de tráfego e demanda por melhorias nos transportes coletivos se baseou no Relatório de Mobilidade Urbana, elaborado pela empresa AGESUS – Mobilidade Sustentável, que considerou o empreendimento a ser implantado na área de estudo e, também, o empreendimento a ser implantado na Área 4 – Remanescente, garantindo a análise dos impactos cumulativos dos dois empreendimentos.

Tendo em vista que o relatório deve avaliar o impacto no Município de Campinas, o cruzamento entre a Rua Honório Chiminazo e a Estrada da Rhodia é o local que sofrerá o impacto futuro previsto. A projeção do tráfego para o ano de 2030, o carregamento adicional gerado e as previsões de aumento de capacidade previstas no Plano Estratégico da Rede Estrutural de Mobilidade, para a Rua Honório Chiminazo e a Estrada da Rhodia, irão absorver adequadamente o impacto gerado pelos empreendimentos e ainda haverá reserva de capacidade.

Com relação aos impactos nos serviços de transporte públicos, estes, serão gradativos depois de implantados os loteamentos e conforme forem habitados, havendo futura necessidade de adequação dos itinerários existentes pela administração municipal.

O Informe nº 001/2021 de Pré Cadastramento Multidisciplinar indica a previsão de uma conexão viária que se inicia no encontro das diretrizes viárias 2 e 3, com

transposição do recurso hídrico em propriedade vizinha para interligação com a Rua Antônio Marascalchi (CAM-319).

Considerando que a diretriz viária 2, indicada na planta do Informe nº 001/2021, apresenta largura de 15,00 metros, e a mesma apresenta continuidade com a diretriz viária 3, com largura de 24,00 metros, o estudo urbanístico propõe que tal viário tenha a largura única de 17,00 metros (Tipo 04), uma vez que o mesmo se encontra confinado, de um lado pelo recuo paisagístico externo ao perímetro fechado do loteamento e por outro pelas áreas verdes e sistema de lazer do empreendimento, além do EPC, visando desta forma a compatibilização da dimensão da via de contorno, sendo certo que a mesma deverá atender reduzida demanda de tráfego em função da proximidade com o limite municipal e da baixa densidade de ocupação prevista pelos Sobrezoneamentos previstos pela Lei Municipal nº 207/2018.

A **Figura 12** apresenta a ilustração do traçado indicado na planta do Informe nº 001/2021 e do traçado alternativo proposto no estudo urbanístico.

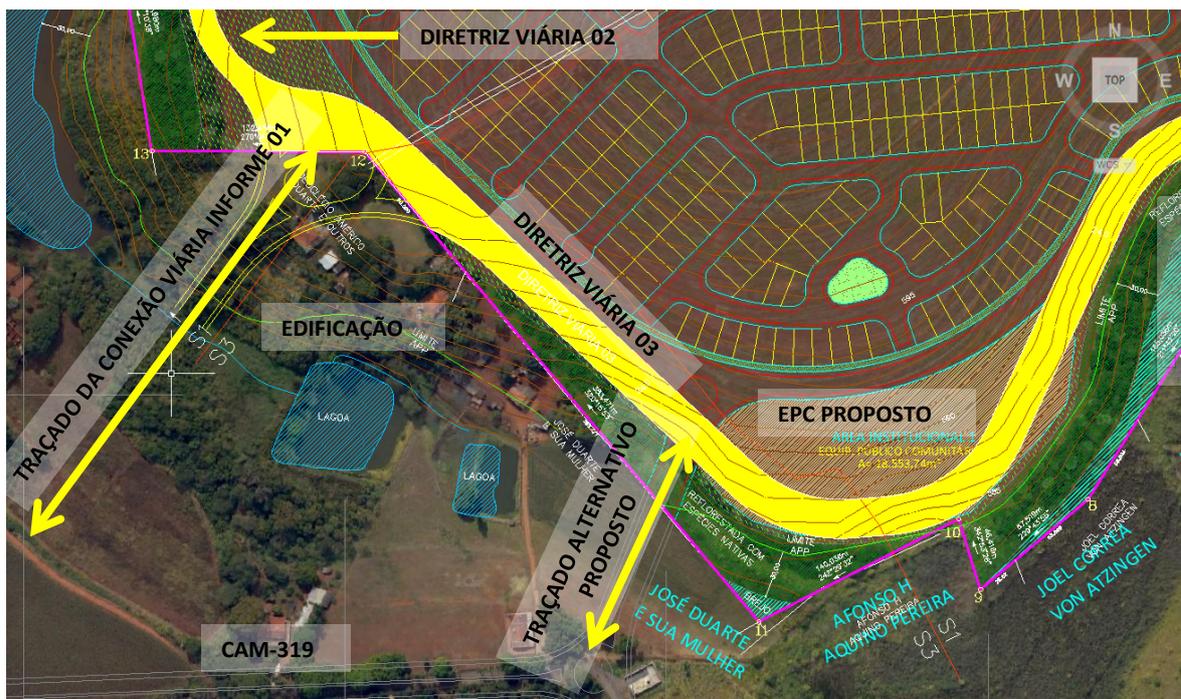


Figura 12. Ilustração demonstrando o traçado indicado na planta do Informe nº 001/2021 e o traçado alternativo proposto no estudo urbanístico.

Medidas Mitigadoras:

- Implantação das Diretrizes Macroviárias conforme definido pela legislação vigente e Informe nº 001/2021 de Pré Cadastramento Multidisciplinar;
- Futura necessidade de adequação dos itinerários existentes pela administração municipal.

5.7. PAISAGEM URBANA, NATURAL E CULTURAL

No caso da área em estudo, a modificação da paisagem natural, no que se referem às APPs do curso d'água existente, áreas brejosas e fragmento de vegetação, irá proporcionar impactos positivos do ponto de vista de preservação ambiental, mantendo em harmonia a paisagem urbana, natural e cultural da região.

As medidas mitigadoras já executadas e que se encontram em autossustentação, relacionadas ao reflorestamento com espécies nativas das Áreas Verdes e conectividade entre essas áreas e a implantação do Projeto de Restauração Ecológica das APPs, são fundamentais para a implantação do Parque Linear do Córrego da Fazenda Quilombo, o qual permitirá, através dos plantios de reflorestamento com espécies nativas, a conexão entre as APPs do curso d'água existente, com áreas brejosas e barramento. A integração das Áreas Verdes com o Sistema de Lazer e o parque linear gerado pelo novo loteamento criará um novo cenário da paisagem urbana, impactando positivamente na região.

É também de se considerar que a implantação do empreendimento proporcionará a adequação do viário precário hoje existente para o padrão de via Coletora I (Diretriz Rural 077), conforme previsto na Lei Complementar nº 207/2019, devendo ser implantado o recuo paisagístico exigido para a implantação do LAC, o que irá contribuir para a melhoria da paisagem urbana no trecho em questão.

Medidas Mitigadoras:

- Implantação do Parque Linear do Córrego da Fazenda Quilombo;

- Implantação de Projeto de Arborização dos Sistemas de Lazer e Logradouros Públicos do empreendimento;
- Implantação de projeto paisagístico na via Coletora Diretriz Rural 077.

6. AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA ALTERAÇÃO DE USO DO SOLO EM RELAÇÃO ÀS ÁREAS CONFRONTANTES

A avaliação dos impactos positivos e negativos gerados pela alteração do uso do solo rural para urbano na área em estudo, inseridas na Zona de Expansão Urbana, considerou os efeitos diretos e indiretos, temporários ou permanentes dos aspectos abordados no item anterior.

A alteração do uso do solo rural para urbano na área em estudo não deverá causar impactos significativos nas características ambientais da gleba e entorno, uma vez que não haverá necessidade de supressão de vegetação para implantação de lotes, que se dará sobre área de uso agrícola, e as características físicas são favoráveis ao processo de urbanização, estando previsto ainda o reflorestamento das Áreas Verdes e arborização dos logradouros públicos, o que irá incrementar a quantidade e diversidade de espécies nativas, em comparação com a situação atual. O desenho proposto garante a formação de corredor ecológico interligando as glebas vizinhas e a formação do Parque Linear do Córrego da Fazenda Quilombo, configurando um impacto positivo de efeito direto e permanente.

Com a alteração de uso do solo rural para urbano e com a implantação do loteamento previsto, os incômodos gerados pelo ruído, vibrações, odores e particulados serão decorrentes das atividades de obras durante a fase de implantação e são considerados negativos, de efeitos diretos e de caráter temporário, podendo ser mitigados com a adoção das medidas de controle propostas. Destaca-se que, com a ocupação do empreendimento estarão cessadas as incomodidades geradas pelo uso agrícola atual nas comunidades do entorno, em especial quando do preparo do solo, colheita e aplicação de fertilizantes e agroquímicos.

A região que se pretende alteração do uso do solo rural para urbano é provida de infraestrutura adequada e atendida por serviços públicos. Porém, o aumento na demanda por infraestrutura e serviços públicos é caracterizado como um impacto negativo com efeitos diretos e com duração permanente, devendo o empreendedor implantar a infraestrutura completa do empreendimento e responder financeiramente pelos reforços na infraestrutura existente necessários para suportar o acréscimo nas demandas.

Com relação aos equipamentos públicos, a alteração do uso do solo rural para urbano deverá causar um incremento nas demandas, sendo estes de caráter indireto e permanente, porém, a doação de área destinada à implantação de equipamentos públicos, dotada de toda a infraestrutura necessária, e o incremento significativo da arrecadação de impostos deverá aumentar a capacidade do Poder Público em prover os serviços públicos demandados na região, conforme o planejamento dos diversos órgãos competentes envolvidos.

A formação do Parque Linear do Córrego da Fazenda Quilombo deverá beneficiar a comunidade moradora do entorno, que não dispõe de áreas verdes e de lazer públicas nas proximidades.

A alteração de uso do solo rural para urbano na área de estudo deverá incrementar a microeconomia local, impactando positivamente na região, com efeito direto e permanente, não havendo necessidade de adoção de medidas mitigadoras.

Os impactos ocasionados pela dinâmica urbana futura irão interferir positivamente na região de inserção do empreendimento previsto, acarretando em uma valorização imobiliária das áreas do entorno imediato e com efeitos indiretos e permanentes nas Áreas de Influência.

A análise realizada permitiu concluir que a alteração do uso do solo rural para urbano atende as diretrizes definidas no Art. 5º da Lei Complementar nº 207/2018, as quais visam permitir usos urbanos de forma compatível e sustentável. Assim, os eventuais impactos na dinâmica urbana futura serão limitados e conduzem à consolidação do cenário tendencial para a região.

As interferências na mobilidade, no dimensionamento do sistema viário e interligações com eixos estruturais existentes geram impactos de caráter negativo de efeitos diretos e permanentes, porém, de acordo com o Relatório de Mobilidade Urbana, esses impactos serão mitigados com a duplicação da Estrada da Rhodia e da Rua Honório Chimino, que faz parte do Eixo Complementar da Rede Estrutural de Mobilidade previsto no Plano Estratégico, absorvendo tranquilamente a demanda e ainda restando reserva de capacidade.

As condições de acesso e de circulação de veículos e pedestres no entorno do futuro empreendimento estão devidamente separados e permitem boa intervisibilidade e distância segura das esquinas. As calçadas projetadas atenderá de maneira satisfatória a demanda com sobra de capacidade.

Com relação aos impactos nos serviços de transporte públicos, estes serão gradativos depois de implantado o loteamento e conforme for habitado, havendo futura necessidade de adequação dos itinerários existentes pela administração municipal.

A modificação da paisagem natural, no que se referem às APPs do curso d'água existente, áreas brejosas e fragmento de vegetação, para a implantação do empreendimento pretendido, irá proporcionar impactos positivos do ponto de vista de preservação ambiental, mantendo em harmonia a paisagem urbana, natural e cultural da região. E, as medidas mitigadoras relacionadas ao reflorestamento com espécies nativas das Áreas Verdes e a conectividade entre essas áreas e a implantação do Parque Linear do Córrego da Fazenda Quilombo, originam um impacto positivo de efeito direto e permanente.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Relatório de Impacto de Vizinhança resulta do Estudo de Impacto de Vizinhança desenvolvido para avaliar viabilidade de alteração de uso do solo rural para urbano de uma gleba de propriedade da empresa Terras do Engenho Empreendimentos e Participações Imobiliárias Ltda., designada Área 05, localizada na Zona de Expansão Urbana de Campinas.

O RIV compila, de forma sucinta, o diagnóstico da área de estudo e de suas Áreas de Influência Direta e Indireta (AID e AII) e os efeitos positivos e negativos, apresentados no EIV, que a alteração de uso do solo rural para urbano pretendida poderá causar sobre a população residente no entorno e ao meio ambiente natural e urbano.

Com base nos estudos apresentados, a equipe técnica que os subscrevem entende que a alteração de uso do solo rural para urbano na área de estudo é viável sob os pontos de vista urbanístico e ambiental, desde que atendidos os termos do Informe nº 001/2021 de Pré Cadastramento Multidisciplinar, emitido pela Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo – SEPLURB, e observadas as medidas mitigadoras propostas e demais disposições da legislação vigente.

8. EQUIPE TÉCNICA

Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança (EIV/RIV)

Andressa Oliveira de Almeida
Engenheira Civil
CREA-SP 5070429531



Carolina Bonfante Fernandes
Tecnóloga Ambiental
CREA-SP 5062840020

Dr. Paulo Sérgio Garcia de Oliveira
Engenheiro Agrícola
CREA-SP 5060529140

Rodrigo Carneiro Cavalcante de Miranda
Arquiteto e Urbanista
CAU A161620-0

Suzana Cardoso da Silva
Cientista Social

Relatório de Impacto de Trânsito (RIT)

Agenor Cremonese Júnior
Engenheiro de Tráfego
CREA-SP 0600436487

9. BIBLIOGRAFIA

CEPAGRI – Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (dados de 1988 a 2008).

CPFL – Companhia Paulista de Força e Luz. Relatório Anual CPFL. Disponível em: <https://www.cpfl.com.br/institucional/relatorio-anual/Documents/relatorio-anual-2017.pdf>.

Relatório Ambiental Preliminar – RAP Residencial Baronesa e Residencial Terras do Engenho. Campinas, SP. 2005. Arborea Planejamento Projeto e Consultoria Ltda.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar da Educação Básica 2018.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. “Gestão do Uso do Solo e Disfunções do Crescimento Urbano: Instrumentos de Planejamento e Gestão Urbana: São Paulo e Campinas” IPEA, INFURB, UNICAMP / IE / NESUR. Brasília. 2001.

Plano Diretor Estratégico de Campinas (Lei Complementar nº 189, de 08 de janeiro de 2018).

PREFEITURA Municipal de Campinas. Plano de Desenvolvimento Turístico do Município de Campinas. Campinas, Maio de 2020.

PREFEITURA Municipal de Campinas. EMDEC – Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas. Plano de Mobilidade Urbana de Campinas. Versão 1.0. Campinas, Abril de 2019. Disponível em: <http://www.emdec.com.br/eficiente/sites/portalemdec/pt-br/site.php?secao=mobilidade-urbana>

PREFEITURA Municipal de Campinas. Plano Municipal de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/plano-hidricos.php>.

PREFEITURA Municipal de Campinas. Plano Municipal do Verde Diagnóstico. Campinas, 19 de Novembro de 2015. Disponível em: http://campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/plano_municipal_verde.php.

PREFEITURA Municipal de Campinas Plano Municipal do Verde Prognóstico. Campinas, 03 de Junho de 2016. Disponível em: http://campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/plano_municipal_verde.php.

PREFEITURA Municipal de Campinas. Premissas e Princípios Norteadores do Plano Diretor Estratégico. Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/arquivos/desenvolvimento-economico/cidades.pdf>

WEBSITES CONSULTADOS:

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. <http://www.aneel.gov.br/>.

ARSESP – Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo. <http://www.arsesp.sp.gov.br/SitePages/arsesp.aspx>.

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Município de Campinas. http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/campinas_sp.

EMDEC – Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas. <http://www.emdec.com.br/eficiente/sites/portalemdec/pt-br/site.php?secao=emdec>

GEOAMBIENTAL – Informações Ambientais Especializadas. Secretaria do Verde, Meio Ambiente e desenvolvimento Sustentável. <https://geoambiental.campinas.sp.gov.br/>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/campinas/panorama>.

Mapa de Serviços – Campinas/SP. Prefeitura Municipal de Campinas. <http://mapaservicos.campinas.sp.gov.br/>.

Prefeitura Municipal de Campinas. <http://www.campinas.sp.gov.br/>.

SANASA Campinas – Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento. <http://www.sanasa.com.br/inicio/default.aspx>.

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Perfil dos Municípios Paulistas. <http://www.perfil.seade.gov.br/>.

Sistema Ambiental Paulista. Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo – IDEA-SP. <http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO>.



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
28027230210679742

1. Responsável Técnico

ANDRESSA OLIVEIRA DE ALMEIDA

Título Profissional: **Engenheira Civil**

RNP: **2618357353**

Registro: **5070429531-SP**

Empresa Contratada: **ARBOREA PLANEJAMENTO, PROJETO E CONSULTORIA LTDA EPP**

Registro: **0660096-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Terras do Engenho Empreendimentos e Participações Imobiliárias Ltda**

CPF/CNPJ: **04.184.501/0001-26**

Endereço: **Rua JOSÉ PAULINO**

Nº: **2236**

Complemento: **salas 62 e 63**

Bairro: **VILA ITAPURA**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13023-102**

Contrato: **Proposta de Assessoria
Técnica n.2.405/2020**

Celebrado em: **25/03/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **25.833,00**

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

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Estrada Municipal**

Nº:

Complemento: **(Rua Honório Chiminazo) - Área 5**

Bairro: **Distrito de Barão Geraldo**

Cidade: **Campinas**

UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **25/03/2020**

Previsão de Término: **25/05/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade Unidade

Elaboração

1

Estudo

**Estudo de Impacto de
Vizinhança-EIV**

463833,87000

metro quadrado

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

5. Observações

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e Relatório de Impacto de Vizinhança - RIV para o empreendimento Residencial Baronesa, localizado na Área 05 (continuação da Rua Honório Chiminazo) - Distrito de Barão Geraldo, Campinas, SP. O EIV/RIV foi elaborado por equipe técnica multidisciplinar constituída pela Engenheira Civil Andressa Oliveira de Almeida (CREA-SP 5070429531), pelo Dr. Paulo Sérgio Garcia de Oliveira (CREA-SP 5060529140), pela Tecnóloga Ambiental Carolina Bonfante Fernandes (CREA-SP 5062840020), pelo Arquiteto e Urbanista Rodrigo Carneiro Cavalcante e Miranda (CAU A161620-0) e pela Cientista Social Suzana Cardoso da Silva.

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

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Campinas 19 de Maio de 2021

Local

data

ANDRESSA OLIVEIRA DE ALMEIDA - CPF: 424.291.998-07

Terras do Engenho Empreendimentos e Participações Imobiliárias Ltda -
CPF/CNPJ: 04.184.501/0001-26

Valor ART R\$ 233,94

Registrada em: 18/05/2021

Valor Pago R\$ 233,94

Nosso Numero: 28027230210679742

Versão do sistema

Impresso em: 19/05/2021 09:50:55

9. Informações

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

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

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

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

