

Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança



RESIDENCIAL
HINATA
— SUZANO —


Responsável Técnico
Geo. Fernando Prota
CPF nº 132.127.128-05
CREA nº 5062274184

MAIO - 2018

SUMÁRIO

Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança	1
SUMÁRIO	2
LISTA DE FIGURAS.....	4
LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE QUADROS	6
LISTA DE GRÁFICOS	6
INFORMAÇÕES BÁSICAS	7
Dados do Interessado	7
Endereço do Empreendimento	7
Tipo de Empreendimento	7
Dados do Profissional Habilitado.....	7
Identificação e Qualificação do Empreendedor	8
Identificação e Qualificação do Responsável Técnico pelo EIV/RIV	8
INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO.....	9
Localização.....	10
Uso do Solo	13
Pedologia	14
Geomorfologia.....	15
Relevo do Empreendimento.....	16
Clima.....	17
Hidrologia.....	18
Área de Preservação Permanente (APP)	19
CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO.....	20
Características Gerais	20
Relevo.....	22
Serviços de Terraplenagem	23
Projeto de Corte e Aterro.....	23
Projeto de Corte e Aterro – Detalhes	24
Perfis longitudinais	25
Execução dos Cortes.....	29
Execução dos Aterros.....	29
Áreas de Empréstimo.	30
Drenagem Provisória.....	30
Sistema de Drenagem do Empreendimento.....	30
Detalhe do Sistema de Retenção e Dissipação.....	32
Vegetação	34
Áreas de Lazer	37
Sistema viário Interno e Estacionamentos	41
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	42
Entorno	42
Uso do Solo	43
Infraestrutura	45
Abastecimentos de Água	45
Rede de Coleta e Tratamento de Esgoto	46
Drenagem Urbana.....	48

05

Iluminação Pública	49
Energia Elétrica	49
Estrutura Viária e Mobilidade Urbana.....	50
Equipamentos Públicos	53
Equipamentos de Saúde.....	53
Escolas	54
Adensamento Populacional	55
Análise das Demandas Futuras	60
Dados Socioeconômicos	62
Relatório de Impacto de Vizinhança	65
AVALIAÇÃO DE IMPACTOS	66
ITENS AVALIADOS	67
Infraestrutura urbana.....	67
Abastecimento de água:.....	67
Rede de Coleta e Tratamento de Esgoto	67
Drenagem Urbana.....	67
Drenagem Provisória durante os Serviços de terraplanagem	68
Iluminação pública	69
Energia Elétrica	69
Telecomunicações	69
Equipamentos para telecomunicações.....	69
Estrutura Viária e Mobilidade Urbana	70
Incremento da demanda por transporte público	70
Acessibilidade.....	70
Alterações do sistema viário	70
Parecer da Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana	71
Alterações Ambientais	72
Alteração do ambiente natural	72
Alteração da morfologia do terreno.....	72
Agentes Poluidores	72
Poluição atmosférica	72
Poluição por resíduos sólidos.....	72
Poluição de corpos d'água	73
Poluição visual.....	73
Poluição sonora.....	73
Poluição por odores.....	73
Vibrações e tremores por máquinas e equipamentos	74
Equipamentos Públicos.....	74
Escolas creches – ensino fundamental	74
Escolas – ensino médio.....	74
Parecer da Secretaria de Educação	74
Postos de saúde	74
Parecer da Secretaria de Saúde	75
Segurança Pública.....	75
Serviços de apoio social.....	75
Uso e ocupação do solo	75
Alteração de uso	75

Tipologia da ocupação.....	76
Taxa de permeabilidade do terreno	76
Usos perigosos para a saúde.....	76
Conformidade com a legislação.....	76
Estrutura socioeconômica local.....	76
Incremento demográfico	76
Valorização Imobiliária.....	77
Outros impactos	77
CONCLUSÕES	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização em relação ao município	10
Figura 2: Mapa de localização em relação a região onde está inserido.....	11
Figura 3: Mapa de localização em relação a vizinhança imediata	12
Figura 4: Mapa de Macrozoneamento – (Lei Complementar nº 312/2017.....)	13
Figura 5: Mapa indicando entorno.....	13
Figura 6: Mapa de Solos do Brasil (IBGE)	14
Figura 7: Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo (Ross e Moroz)	15
Figura 8: Mapa de Unidades de Relevo do Brasil (IBGE).....	15
Figura 9: Mapa de cortes altimétricos	16
Figura 10: Corte Altimétrico (Norte - Sul)	16
Figura 11: Corte Altimétrico (Oeste - Leste).....	16
Figura 12: Mapa de Clima do Brasil (IBGE)	17
Figura 13: Mapa de Classificação Climática do Estado de São Paulo (CEPAGRI).....	17
Figura 14: Regiões Hidrográficas do Estado de São Paulo (SigRH).....	18
Figura 15: Área de Preservação Permanente (APP) das Matrículas 64.796 e 1.258	19
Figura 16: Implantação artística do empreendimento Fonte: TS Engenharia	20
Figura 17: Mapa de cortes altimétricos.....	22
Figura 18: Corte Altimétrico (Norte - Sul)	23
Figura 19: Corte Altimétrico (Oeste - Leste).....	23
Figura 20: Projeto de Corte e Aterro (Perfis longitudinais).....	24
Figura 21: Perfil longitudinal das seções A, B e C.....	25
Figura 22: Perfil longitudinal das seções D, E e F.....	26
Figura 23: Perfil longitudinal das seções G, H e I.....	27
Figura 24: Perfil longitudinal das seções J, K e L.....	28
Figura 25: Sistema de drenagem do empreendimento	31
Figura 26: Detalhe do Sistema de Retenção de Águas Pluviais.....	32
Figura 27: Detalhe do Sistema de Retenção de Águas Pluviais - Reservatórios.....	32
Figura 28: Detalhe do Sistema de Retenção de Águas Pluviais – Caixa de Dissipação	33
Figura 29: Caixa de Dissipação	33
Figura 30: Mapa de Biomas do Brasil (IBGE)	34

Figura 31: Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE)	34
Figura 32: Mapa de áreas prioritárias para Restauração (Anexo I – SMA 07/17).....	35
Figura 33: Inventário Florestal – 2010 (Instituto Florestal).....	35
Figura 34: Vegetação arbustiva.....	36
Figura 35: Vegetação arbustiva isolada	36
Figura 36: Mapa indicando áreas de lazer no empreendimento (Vista geral)	37
Figura 37: Área de Lazer – Entrada Principal	38
Figura 38: Áreas de Lazer – Espaços Internos.....	39
Figura 39: Áreas de Lazer - Redário	40
Figura 40: Área de Lazer - Piscinas.....	40
Figura 41: Mapa indicando sistema viário interno e estacionamentos.....	41
Figura 42: Mapa indicando a distância do empreendimento ao centro urbano do município de Suzano	42
Figura 43: Mapa de Macrozoneamento – (Lei Complementar nº 145/2004).....	43
Figura 44: Mapa indicando entorno.....	43
Figura 45: Uso do solo do entorno em um raio de 500 metros	44
Figura 46: Carta de diretrizes para abastecimento de água	45
Figura 47: Carta de diretrizes para abastecimento de água.....	46
Figura 48: ETE e interligação com esgoto tratado.....	47
Figura 49: Foto E1 - Sistema de Coleta e Afastamento de Esgoto existente, não interligado ao Sistema de Tratamento ETE – Suzano Fonte: Ambientium (2018)	47
Figura 50: Sistema de Drenagem existente (bocas de lobo) Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium.....	48
Figura 51: Foto do sistema de Drenagem existente (águas pluviais) Fonte: Ambientium (2018)	48
Figura 52: Postes contendo Iluminação Pública Fonte: Ambientium (2018).....	49
Figura 53: Mapa de Estruturação viária - principais acessos	50
Figura 54: Mapa de Estruturação viária – acesso local	52
Figura 55: Mapa de Estruturação viária – transporte público (pontos de ônibus).....	52
Figura 56: Mapa equipamentos públicos - Saúde	53
Figura 57: Foto de UBS em construção Fonte: Ambientium (2018).....	53
Figura 58: Mapa equipamentos públicos - Educação	54
Figura 59: Mapa de divisão de Distritos segundo o CENSO 2000	56
Figura 60: Imagem ilustrativa do Sistema de Contenção com utilização de manta geotêxtil Fonte: internet.....	68

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Movimentação da terra – Volumetria	29
Tabela 2: Densidade Demográfica por Região (Hab./Km ²).....	58
Tabela 3: Evolução das Receitas e Despesas entre 2010 - 2016	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: População de Suzano por faixa etária segundo Censo 2010	60
Quadro 2: População de Suzano por faixa etária segundo Censo 2010 – Região Norte	60
Quadro 3: População estimada para o Empreendimento	61

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: População urbana do município de Suzano entre 1970-2017 (*)	55
Gráfico 2: Distribuição da população urbana por região - Suzano 2010	57
Gráfico 3: Distribuição da população urbana por região - Suzano 2010	57
Gráfico 4: Distribuição da População de Suzano por faixa etária	59
Gráfico 5: Distribuição da População de Suzano na Região Norte por faixa etária	59
Gráfico 6: Indicador de Riqueza e Indicadores sociais (Longevidade e Escolaridade)	62
Gráfico 7: Evolução das Receitas e Despesas entre 2010 - 2016	64

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Dados do Interessado

Nome: Residencial HINATA SPE LTDA.	CNPJ nº 27.416.448/0001-47	
Endereço: R. Alberto de Faria, Nº. 1080	Bairro: Alto de Pinheiros	
Município: São Paulo	UF: SP	CEP: 05.459-000

Endereço do Empreendimento

Endereço: Estrada Takashi Kobata, s/nº		
Matrículas nº 81.200	Município: Suzano	UF: SP
Bairro: Rio Abaixo		

Tipo de Empreendimento

Execução de Projeto de Construção de Conjunto Residencial constituído de 11 blocos de apartamentos com 32 unidades habitacionais cada bloco totalizando 352 unidades habitacionais.

Dados do Profissional Habilitado**AMBIENTIUM Assessoria Ambiental**

CNPJ: 17.921.364/0001-07		
Endereço: Av. Piracicaba	Nº. 19	
Bairro: Jardim do Lago	Município: Atibaia	UF: SP
CEP: 12.947-170	Tel.: (11) 2427-4582	

Responsável Técnico:

Fernando Protta	CREA Nº 5062274184	
Endereço: Av. Piracicaba	Nº. 19	
Bairro: Jardim do Lago	Município: Atibaia	UF: SP
CEP: 12.947-170	Tel.: (11) 2427-4582	

Identificação e Qualificação do Empreendedor



Tranchesi Sadek
Incorporação e Construção

A Incorporadora e Construtora Tranchesi Sadek Engenharia, iniciou sua trajetória de sucesso no mercado imobiliário em 2003, mas já contava com um longo histórico e experiência da família Sadek, que já vinha incorporando e construindo desde 1960, realizando diversos projetos com foco nas pessoas de média e baixa renda dentro do Programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal.



**Minha Casa
Minha Vida**

A TS Engenharia inicialmente atuava na construção de obras de terceiros e executou mais de 100 projetos de renomados arquitetos, desde reformas a construções novas, entre os anos de 2003 a 2010.

Identificação e Qualificação do Responsável Técnico pelo EIV/RIV

Fernando Protta, Geógrafo com Pós-graduação em Gestão Pública pela PUC de Campinas e Extensão Universitária em Direito Ambiental pela Faculdade de Jaguariúna. Mais de vinte anos de militância na área ambiental. Entre 2003 a 2005 atuou como Educador Ambiental da Fundação SOS Mata Atlântica.

De 2005 a 2008 integrou a Equipe de Planejamento Estratégico da Prefeitura de Atibaia atuando diretamente na elaboração do Plano Diretor Municipal e Código de Urbanismo e Meio Ambiente e de 2009 a 2012 exerceu o cargo de Diretor de Meio Ambiente de Atibaia.

A partir de meados de 2012 fundou a Ambientium Soluções Ambientais que a 6 anos vem atuando na área de Consultoria Ambiental buscando as melhores soluções para nossos clientes com agilidade e qualidade. Nossos projetos são desenvolvidos por técnicos habilitados e experientes, sempre contemplando o conceito de sustentabilidade.

INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO

O presente trabalho apresenta os resultados consolidados das pesquisas e estudos realizados para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança para implantação de um conjunto residencial. O empreendimento está localizado na Estrada Takashi Kobata, s/nº, região norte do município de Suzano.

O Estudo de Impacto de Vizinhança e seu Relatório de Impacto de Vizinhança, EIV/RIV, está definido pela Lei Complementar Municipal nº 312 de 22 de dezembro de 2017, que institui o Plano Diretor do Município de Suzano, tem como finalidade básica identificar os impactos gerados por atividades e empreendimentos, e seus reflexos na qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades.

A partir das análises do projeto e das condições existentes no entorno, são apontados os impactos gerados pelo empreendimento em estudo, bem como as medidas corretivas, mitigadoras ou compensatórias de eventuais impactos negativos.

Este trabalho buscou analisar todas as formas de impacto de vizinhança que o empreendimento possa provocar, desde os impactos permanentes aos temporários e intermitentes como é o caso do fluxo de caminhões durante o período de construção do conjunto habitacional e o futuro fluxo de moradores do empreendimento.

Os estudos desenvolvidos atendem as normas municipais como também ao disposto na Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada como Estatuto da Cidade.

Além desses itens o trabalho também analisou as questões afetas à produção de ruídos, emissão de agentes poluentes, resíduos sólidos, efluentes, inserção e adequação do empreendimento no tecido urbano, drenagem, transporte de materiais durante a obra, capacidade de suporte do sistema viário e infraestrutura entre outros.

Localização



Figura 1: Mapa de localização em relação ao município
Legenda: 🏠 Residencial Hinata; ■ Município de Suzano; ■ APA Várzea do Rio Tietê
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

13



Figura 2: Mapa de localização em relação a região onde está inserido

Legenda: 🏠 Residencial Hinata; - - - Limite Residencial Hinata; ■ Município de Suzano; ■ APA Várzea do Rio Tietê

Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

14



Figura 3: Mapa de localização em relação a vizinhança imediata
Legenda: ■ Limite Residencial Hinata; ■ Município de Suzano; ■ Entorno Imediato (500 metros)
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

Uso do Solo

Considerando a Lei Complementar nº 312 de 22 de dezembro de 2017 que “Institui o Plano Diretor do Município de Suzano e dá outras providências”, a área está inserida na Macrozona de Estruturação Urbana.

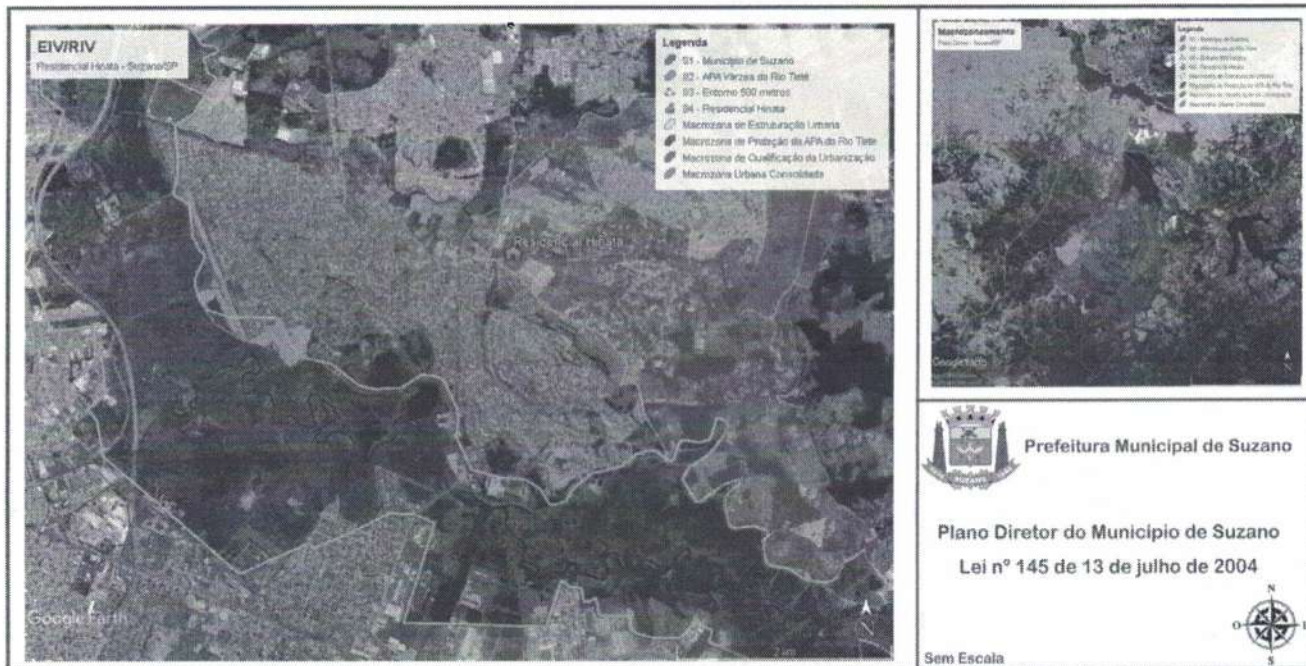


Figura 4: Mapa de Macrozoneamento – (Lei Complementar nº 312/2017)
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

O entorno pode ser caracterizado como uma Área Urbana Consolidada, densamente ocupado e com concentração de parcelamentos de solo residências, tais como Jaguari, Jd. Carmem, Jd. Santa Inês, Jd. São José, Jd. Graziela, Recreio Sertãozinho, Mascarenhas de Moraes entre outras.



Figura 5: Mapa indicando entorno
Legenda: ■ Residencial Hinata; ■ Município de Suzano
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

16

Pedologia

O Solo para o município é descrito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2001), no Mapa de Solos do Brasil¹, como PVA39 – PVA Distrófico + PV Eutrófico + LVA Distrófico (Argissolo Vermelho-amarelo Distrófico + Argissolo Vermelho Eutrófico + Latossolo Vermelho-amarelo Distrófico).

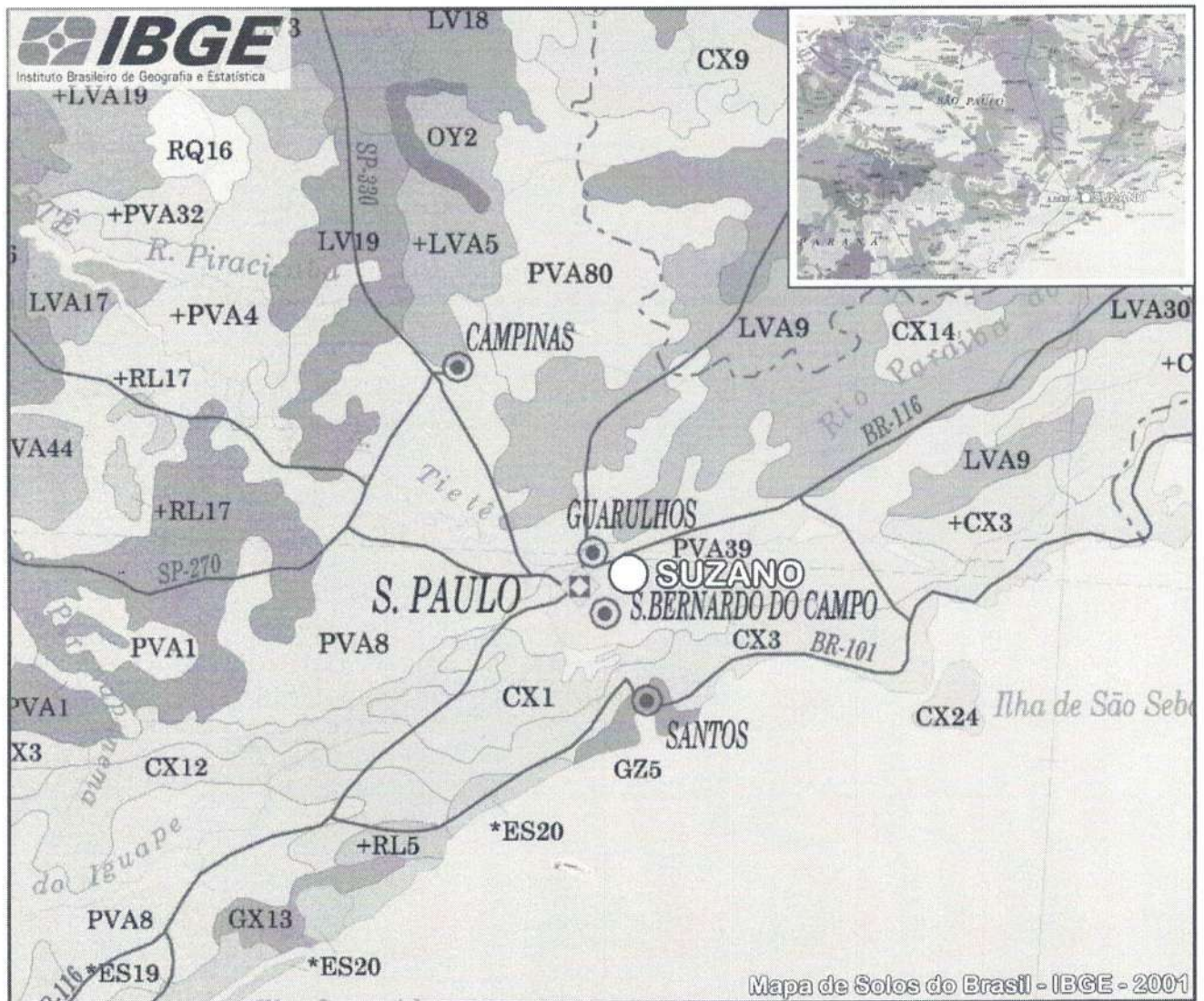


Figura 6: Mapa de Solos do Brasil (IBGE)

Legenda: PVA39 – PVA Distrófico + PV Eutrófico + LVA Distrófico

Fonte: Mapa de Solos do Brasil - IBGE - (2001) modificada por Ambientium

¹ Nas associações de solos figuram em primeiro lugar os solos que ocupam maior extensão ou, no caso de equivalência, o componente mais importante para utilização agrícola. Os solos foram identificados até o 3º nível categórico do “Sistema Brasileiro de Classificação de Solos” (EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisas de Solos, 1999)

17

Geomorfologia

Segundo Ross e Moroz (1997) a propriedade localiza-se no Planalto de São Paulo, onde se apresenta a forma de relevo de colinas e patamares aplanados, composto de formas de dissecação muito intensa, com vales de entalhamento pequeno e densidade de drenagem alta ou vales muito entalhados com densidade de drenagem menores. Áreas sujeitas a processos erosivos agressivos, inclusive com movimentos de massa.

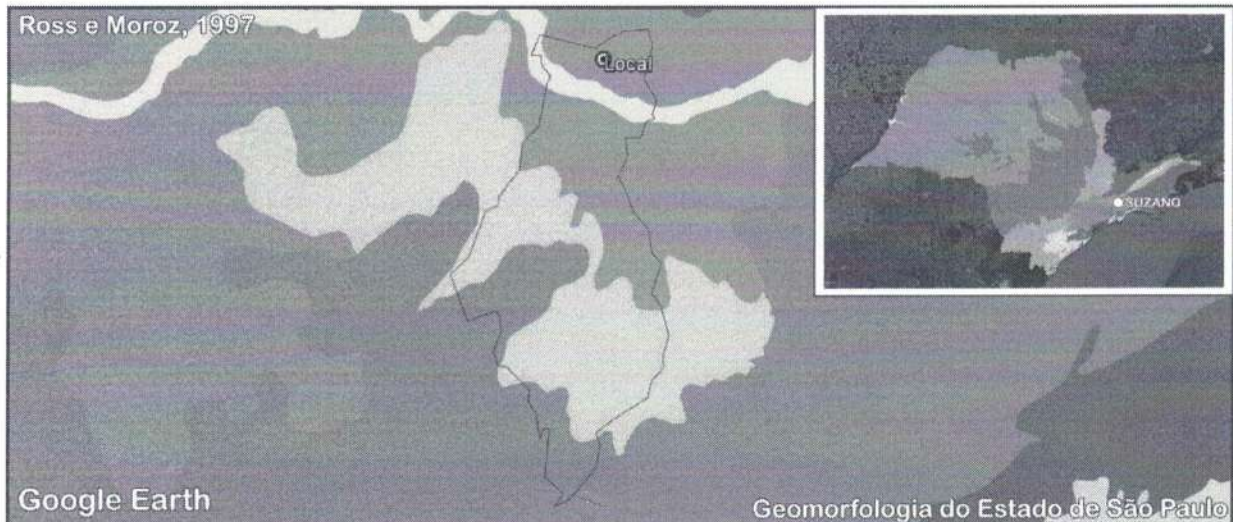


Figura 7: Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo (Ross e Moroz)

Legenda: ■ Planalto de São Paulo; ■ Pequenas Planícies Fluviais; ■ Iguapé/ Cananéia; ■ Planalto Paulistano/ Alto Tietê
Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

De acordo com o mapa de unidades de relevo do Brasil (IBGE, 2006), o município enquadra-se geocronologicamente no Domínio Morfoestrutural dos Cinturões Móveis Neoproterozóicos, formado por planaltos, alinhamentos serranos e depressões interplanálticas elaboradas em diversas rochas dobradas e falhadas incluindo principalmente metamorfitos e granitoides associados; na Região Geomorfológica do Sudeste-Sul e na Unidade de Relevo da Serra do mar.



Figura 8: Mapa de Unidades de Relevo do Brasil (IBGE)

Legenda: ■ Serra do Mar

Fonte: Mapa de Unidades de Relevo do Brasil - IBGE - (2006) modificada por Ambientium

Relevo do Empreendimento

O relevo da área apresenta leve declividade com variações entre 751m e 766m no corte Norte-Sul (N-S), e 751m e 755m no corte Oeste-Leste (O-L), apresentando desnível de 15m (N-S) e 4m (O-L) respectivamente. Segue abaixo o perfil de altitude da propriedade, sendo um corte no sentido corte Norte-Sul e outro no sentido Oeste-Leste.



Figura 9: Mapa de cortes altimétricos

Legenda: ■ Área da Propriedade; ■ Cortes de Altitude

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

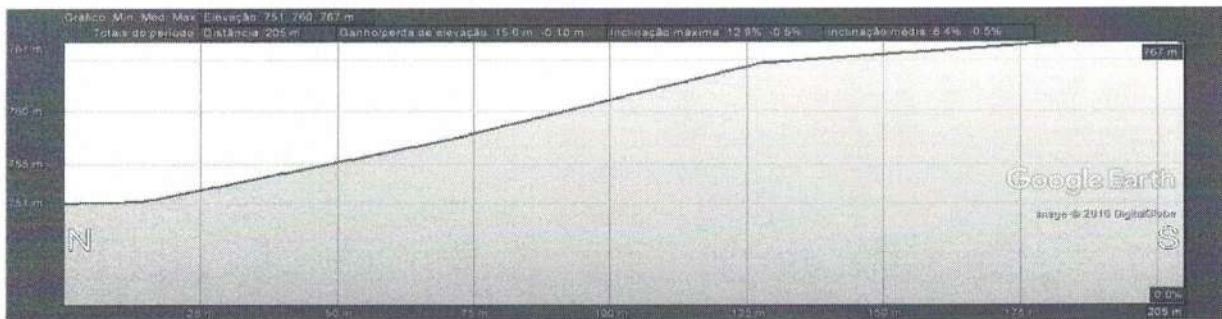


Figura 10: Corte Altimétrico (Norte - Sul)

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium



Figura 11: Corte Altimétrico (Oeste - Leste)

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

19

Clima

O Clima no município é classificado como Tropical Brasil Central, tem como característica verões chuvosos e estiagem ou pouca chuva no inverno, posicionado na área denominada como Mesotérmico Brando/ Úmido que apresenta temperaturas entre 10°C e 15°C com 1 a 2 meses secos (IBGE, 2002).



Figura 12: Mapa de Clima do Brasil (IBGE)

Legenda: ■ Subquente/ Úmido; ■ Mesotérmico brando/ Úmido

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

Segundo a Classificação climática de Köppen (CEPAGRI – UNICAMP, 2017), a área encontra-se na região **Cwa** – clima temperado úmido com Inverno seco e Verão quente, caracterizado pelo clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno, com a temperatura média do mês mais quente superior a 22°C.

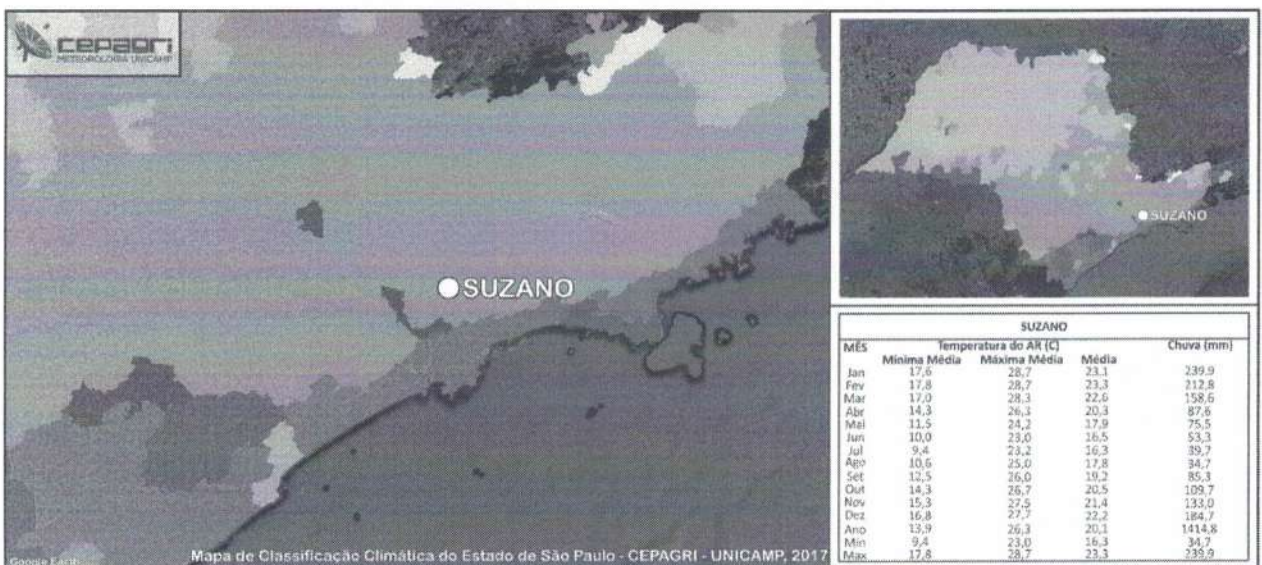


Figura 13: Mapa de Classificação Climática do Estado de São Paulo (CEPAGRI)

Legenda: ■ Af; ■ Aw; ■ Am; ■ Cwa; ■ Cfa; ■ Cfb

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium



Hidrologia

A área encontra-se no Aquífero Fraturado do Cristalino, na região da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT), Sub-região Alto Tietê Cabeceiras segundo o Sistema de Informações para o Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (SigRH, 2011).

Na divisa Norte e Oeste da área objeto do presente estudo é possível observar a existência de um Córrego e, portanto, havendo também a delimitação de uma Área de Preservação Permanente - APP.

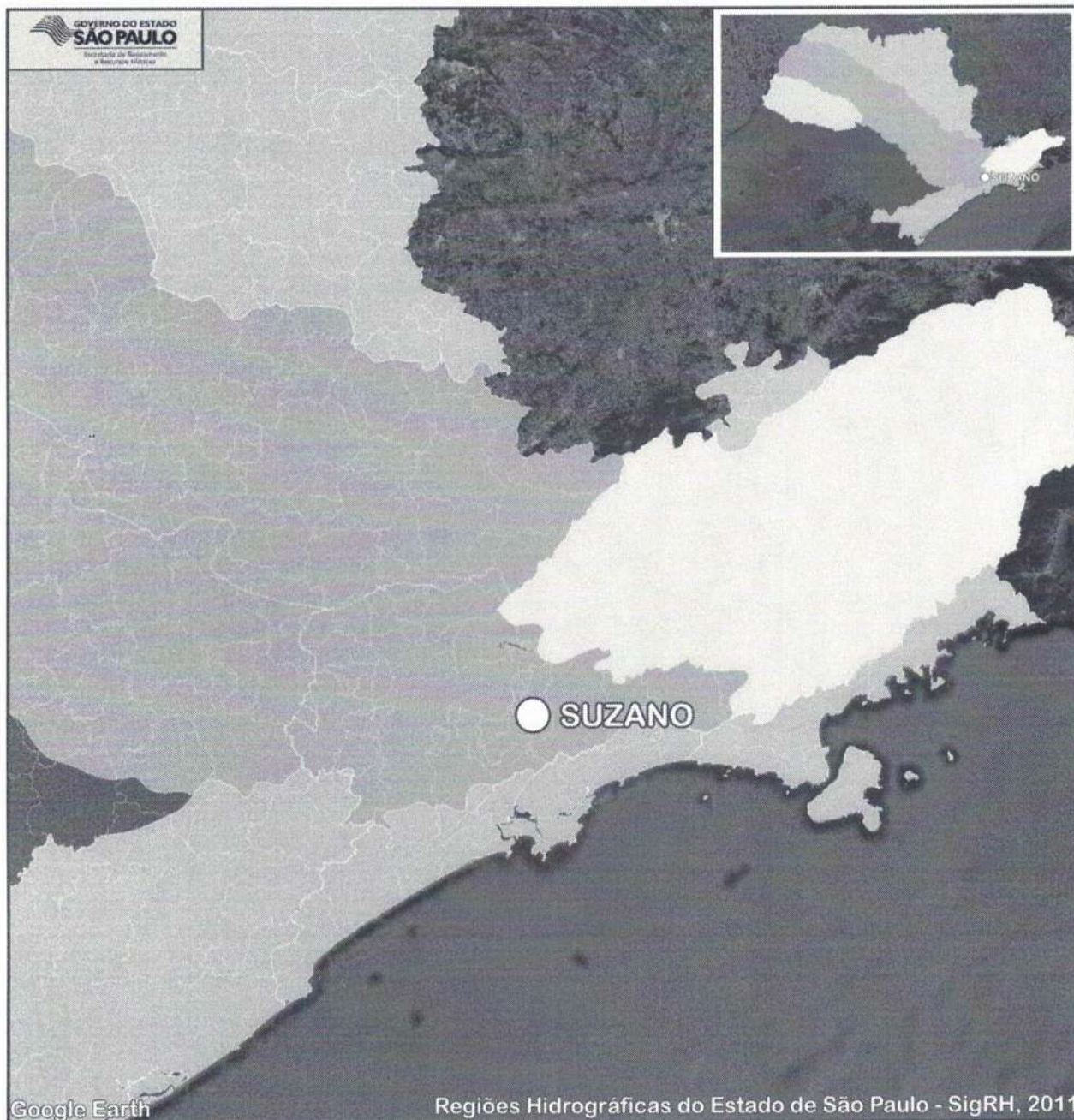


Figura 14: Regiões Hidrográficas do Estado de São Paulo (SigRH)

Legenda: ■ Vertente Paulista do Rio Paranapanema; ■ Aguapei/ Peixe; ■ Bacia do Rio Tietê; ■ São José dos Dourados; ■ Vertente Paulista do Rio Grande; ■ Bacia do Rio Paraíba do Sul; ■ Vertente Litorânea

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

21

Área de Preservação Permanente (APP)

A área faz limite com dois córregos, um córrego na divisa norte e outro na divisa Oeste, sendo os mesmos apresentados abaixo juntamente com os respectivos limites de APP.

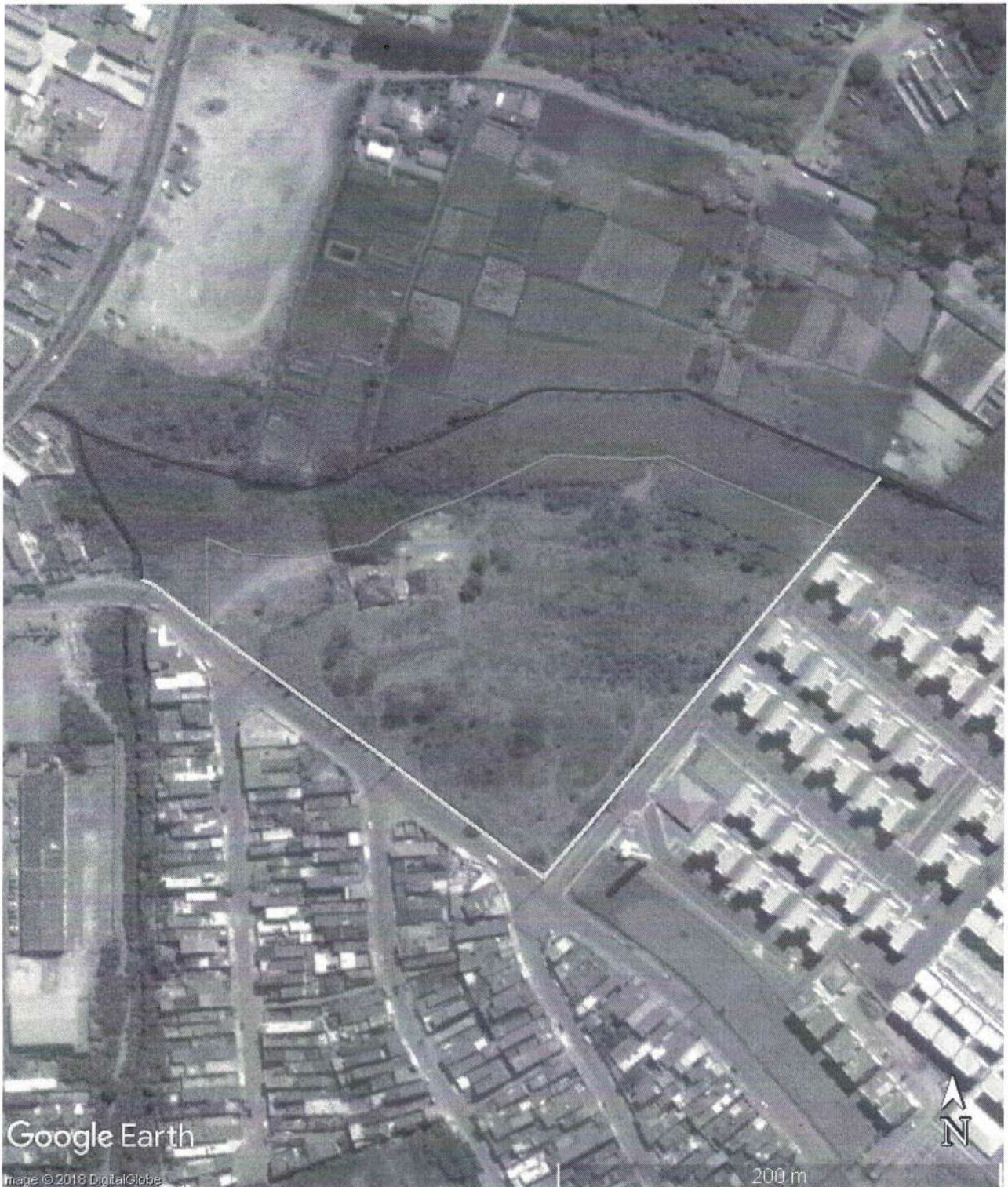


Figura 15: Área de Preservação Permanente (APP) das Matrículas 64.796 e 1.258

Legenda: ■ Residencial Hinata; ■ Limites da Área de Preservação Permanente (APP); ■ Córrego Água Rasa

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

22

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

Características Gerais

O Empreendimento em estudo é conceituado como um Conjunto Habitacional de Interesse Social. O conjunto é composto por 11 torres residenciais com térreo e mais 3 pavimentos contendo 8 apartamentos em cada pavimento, totalizando 352 unidades habitacionais.

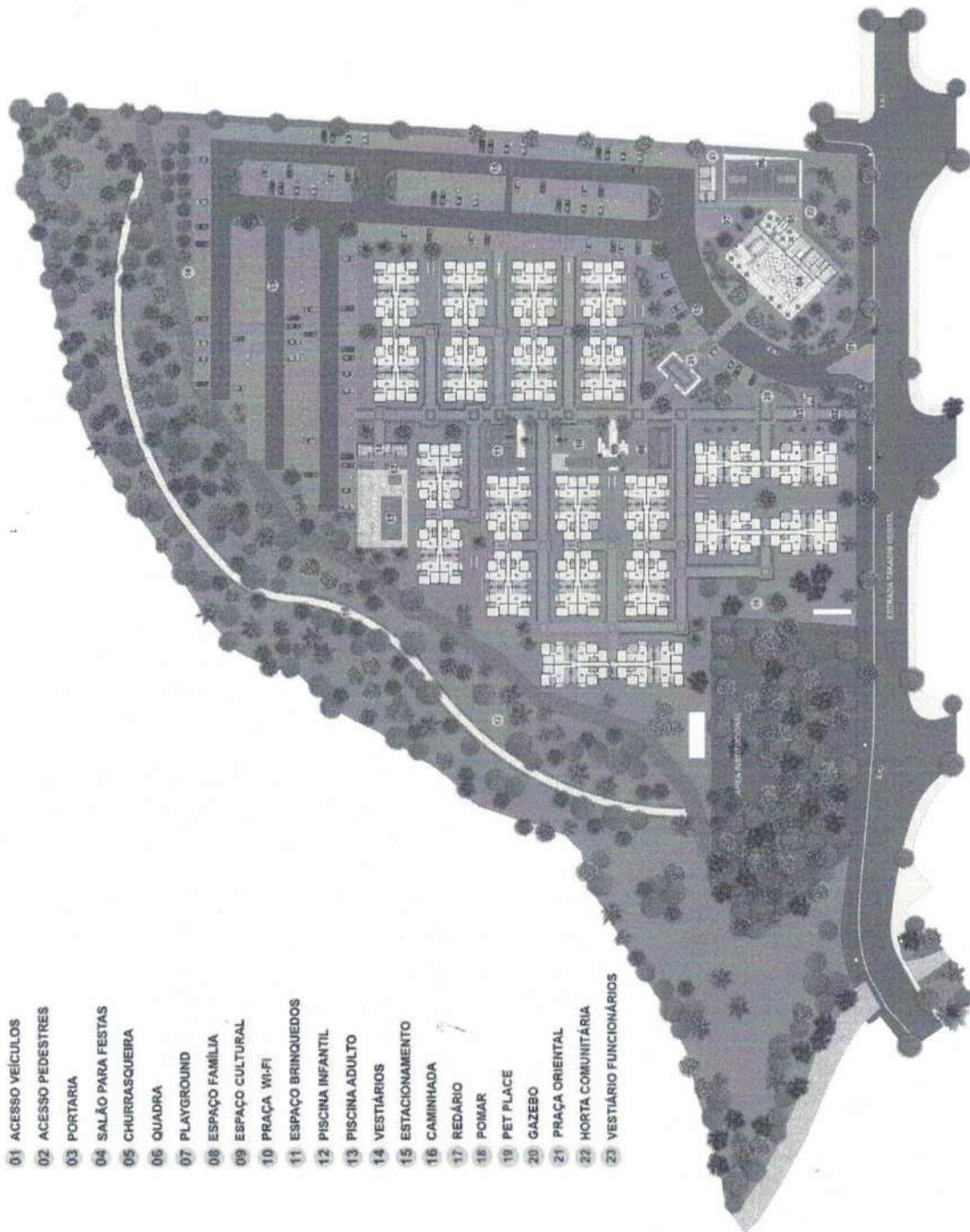


Figura 16: Implantação artística do empreendimento
Fonte: TS Engenharia

A altura das torres será de aproximadamente 12,75 metros do térreo à face superior da alvenaria de recobrimento do telhado de cobertura do 3º pavimento. Além disso, haverá mais um volume da caixa d'água com mais 3,00 metros, perfazendo uma altura total de 15,75 metros de cada torre sem contar com o para-raios. Como o terreno tem níveis mais baixos nos fundos, a altura dos prédios também decrescerá em relação ao nível da rua, diminuindo o impacto de seu gabarito de altura.

O terreno encontra-se praticamente isolado de edificações vizinhas, em uma gleba anteriormente utilizada como chácara de recreio.

A unidade em estudo apresenta terreno com topografia em declive em relação a Rua de acesso, favorável à implantação das edificações. Apresenta vegetação arbustiva e arbórea isolada e uma APP – Área de Preservação Permanente ao Norte e a Oeste da gleba.

O entorno é basicamente constituído por dois tipos diferentes de uso do solo:

1- Ao Norte observa-se que é constituído por chácaras com uso agrícola (plantio de hortaliças), com uma paisagem tipicamente rural;

2- A Leste o empreendimento está inserido na vizinhança de empreendimentos habitacionais dirigidos às populações de menor renda familiar todos financiados pelo sistema Minha Casa Minha Vida. Tais empreendimentos se constituem em Condomínios verticais fechados.

3- Ao Sul podemos observar uma densa ocupação de unidades habitacionais unifamiliares em um bairro de uso misto que também possui unidades voltadas ao comércio e a prestação de serviços.

4- A Oeste, o empreendimento também faz divisa com outro córrego e a sua respectiva área de preservação permanente onde está sendo implantada uma Estação de Tratamento de Esgotos, obra essa de responsabilidade da Cury.

De forma geral sua localização é adequada e está de acordo com os objetivos da Macrozona de Estruturação Urbana do Plano Diretor do Município de Suzano em especial ao seu inciso IV.

Objetivos da Macrozona de Estruturação Urbana:

I. - estimular a ocupação equilibrada, a compatibilização do uso e a ocupação do solo com a oferta de sistema de transporte coletivo e de infraestrutura e serviços;

II. - incentivar a implantação de atividades econômicas de baixo impacto ambiental;

III. - diminuição das desigualdades na oferta e distribuição dos serviços, equipamentos e infraestrutura urbana;

IV. - incentivar a ocupação habitacional em especial Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP);

V. - promover a qualificação e a consolidação das centralidades de bairro existentes - São José, Monte Sion e Casa Branca - melhorando a oferta de serviços, comércios e equipamentos comunitários;

VI. - reestruturação e qualificação da rede viária interna aos bairros.

24

Sob a ótica física, o terreno é considerado totalmente adequado à implantação de usos residenciais.

O projeto prevê pequena intervenção no perfil natural do terreno, havendo a necessidade da execução de áreas de corte e aterro dentro do próprio Empreendimento.

O local foi ocupado anteriormente por uso de chácara residencial e segundo dados apurados não há registro de contaminação do solo. Também é possível afirmar que no local não houve ocupação anterior por empreendimento ou atividade com potencial poluidor.

O Bairro no qual o Empreendimento encontra-se inserido, não apresenta fragilidades de solo ou áreas de risco sujeitas a inundações ou deslizamentos. Não foi observada nenhuma ocorrência de processos erosivos no local.

Além dos córregos existentes ao Norte e a Oeste da propriedade o local não apresenta nenhum outro corpo d'água ou nascente

Relevo

Conforme já demonstramos anteriormente o relevo da área apresenta leve declividade com variações, segundo as cotas do *software Google Earth*, entre 751m e 766m no corte Norte-Sul (N-S), e 751m e 755m no corte Oeste-Leste (O-L), apresentando desnível de 15m (N-S) e 4m (O-L) respectivamente. Segue abaixo o perfil de altitude da propriedade, sendo um corte no sentido corte Norte-Sul e outro no sentido Oeste-Leste.



Figura 17: Mapa de cortes altimétricos
Legenda: ■ Área da Propriedade; ■ Cortes de Altitude
Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

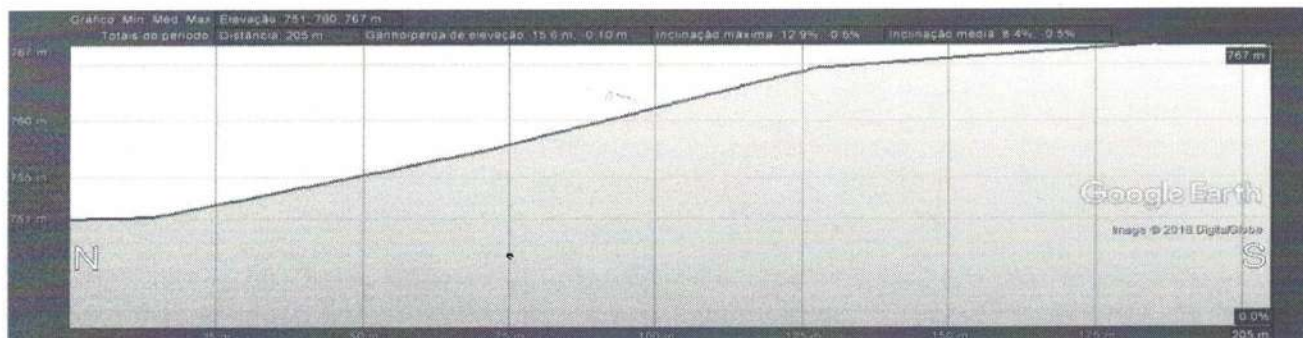


Figura 18: Corte Altimétrico (Norte - Sul)
Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium



Figura 19: Corte Altimétrico (Oeste - Leste)
Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

Serviços de Terraplenagem

Os serviços de terraplenagem para implantação do Condomínio Residencial Hinata, será executado em todo o terreno com 38.677,34m² de área, com Cotas de Referência, segundo dados do levantamento planialtimétrico, variando de 745,00 a 766,00 com uma declividade de 11% nas áreas de implantação. O projeto de terraplenagem no local de implantação das edificações acompanha a declividade natural do terreno, com as ruas nas cotas de 760,00 para cota 750,65. O terreno apresenta uma figura triangular com dimensões aproximadas de 130,00 metros na sua divisa Sul, acompanhando a estrada Takashi Kobata, na divisa Leste 230,00, acompanhando a divisa com o Condomínio Residencial Bosque das Flores e nos fundos 250,00 metros. A área das edificações fica para o lado esquerdo e o acesso e estacionamentos para o lado direito da entrada do empreendimento.

Projeto de Corte e Aterro

Haverá a necessidade de execução de serviços de corte e aterro no terreno para a execução das plataformas de implantação dos blocos de edifícios conforme o projeto executivo, para implantação das vias de acesso e dos estacionamentos e execução do talude na divisa sempre respeitando o limite de 30 (trinta) metros da área de APP nos fundos e a Oeste da propriedade.

Projeto de Corte e Aterro – Detalhes

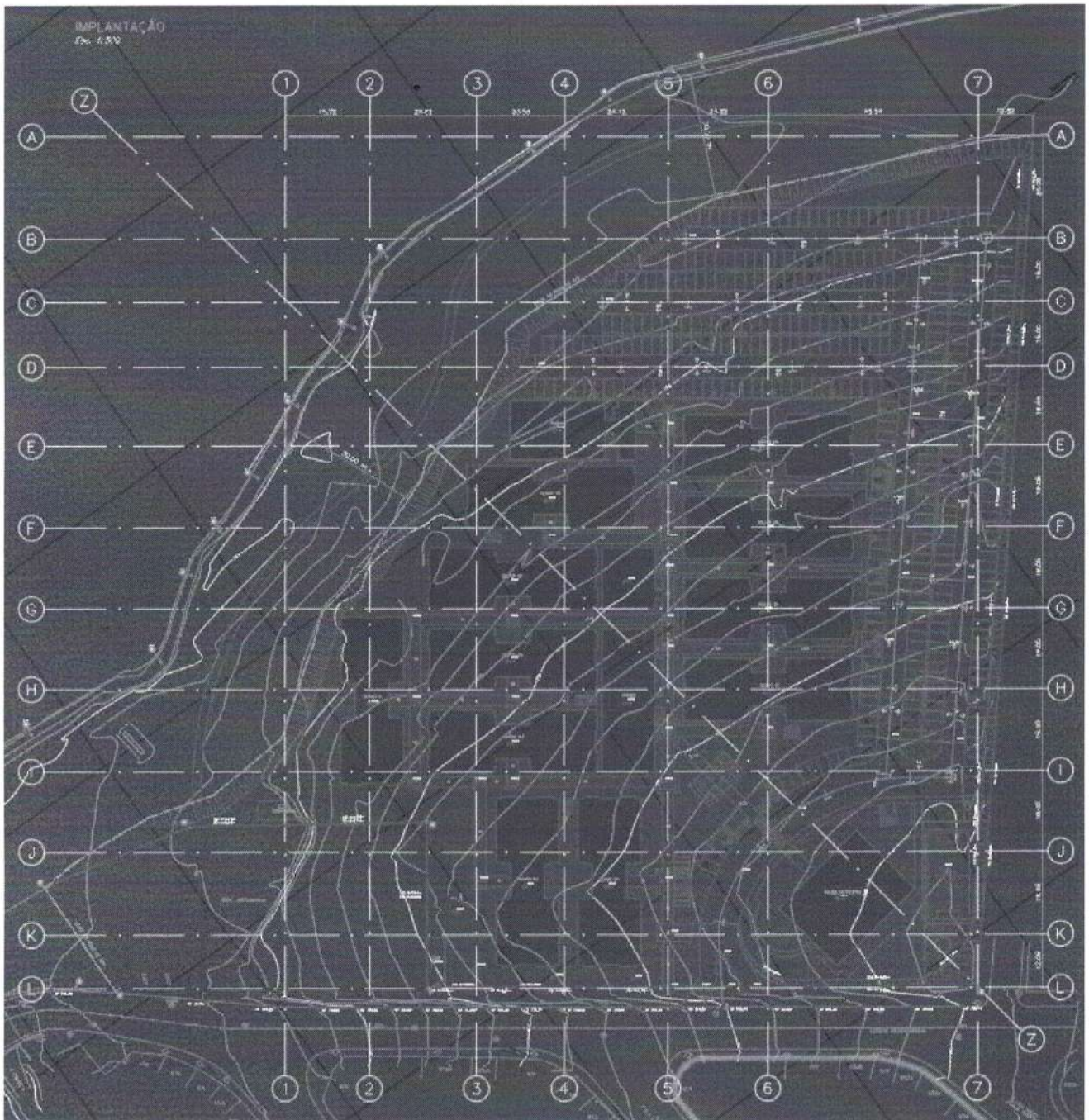


Figura 20: Projeto de Corte e Aterro (Perfis longitudinais)

27

Perfis longitudinais

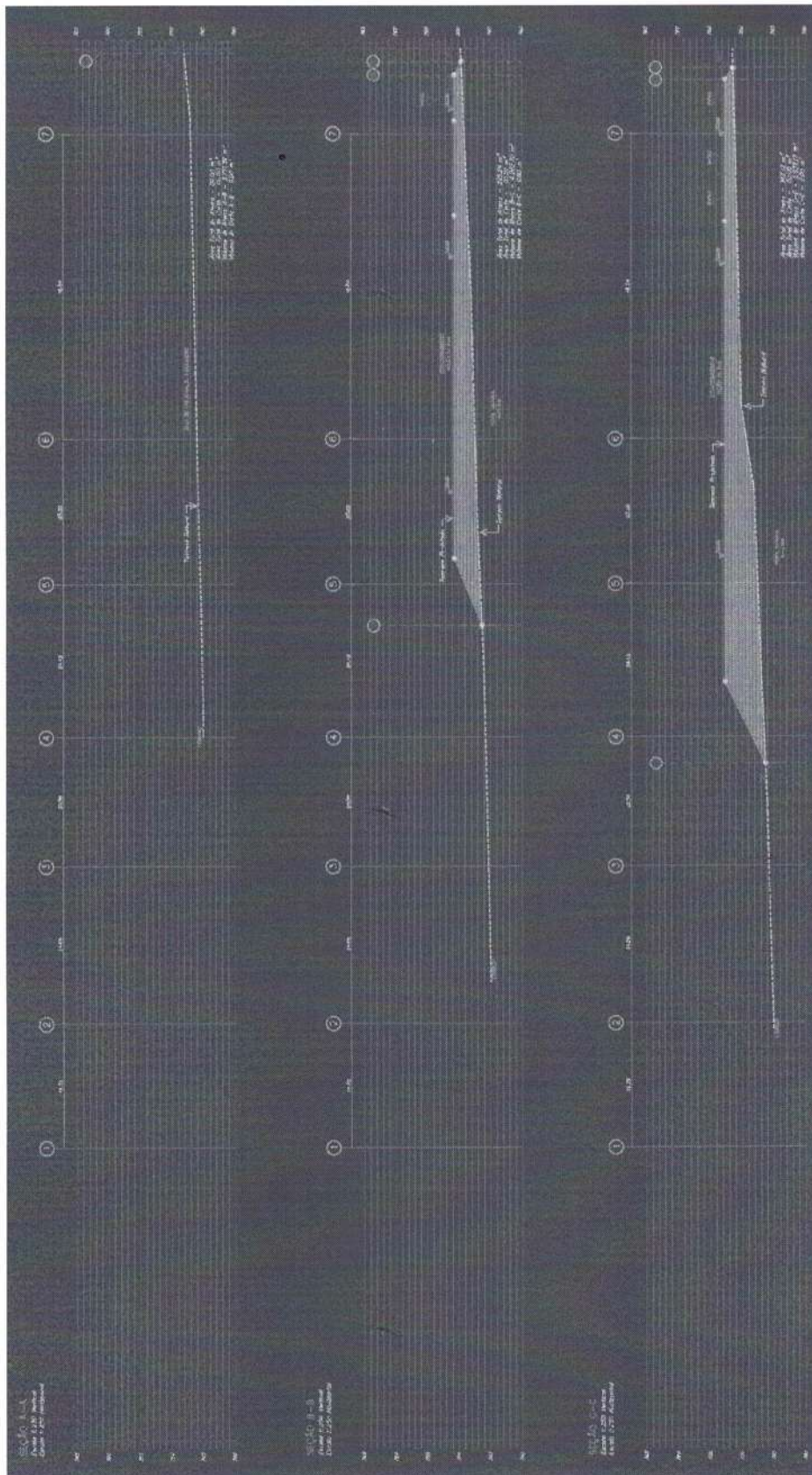


Figura 21: Perfil longitudinal das seções A, B e C
Legenda: ■ Áreas de Corte; ■ Áreas de Aterro; ■ Edificações

28

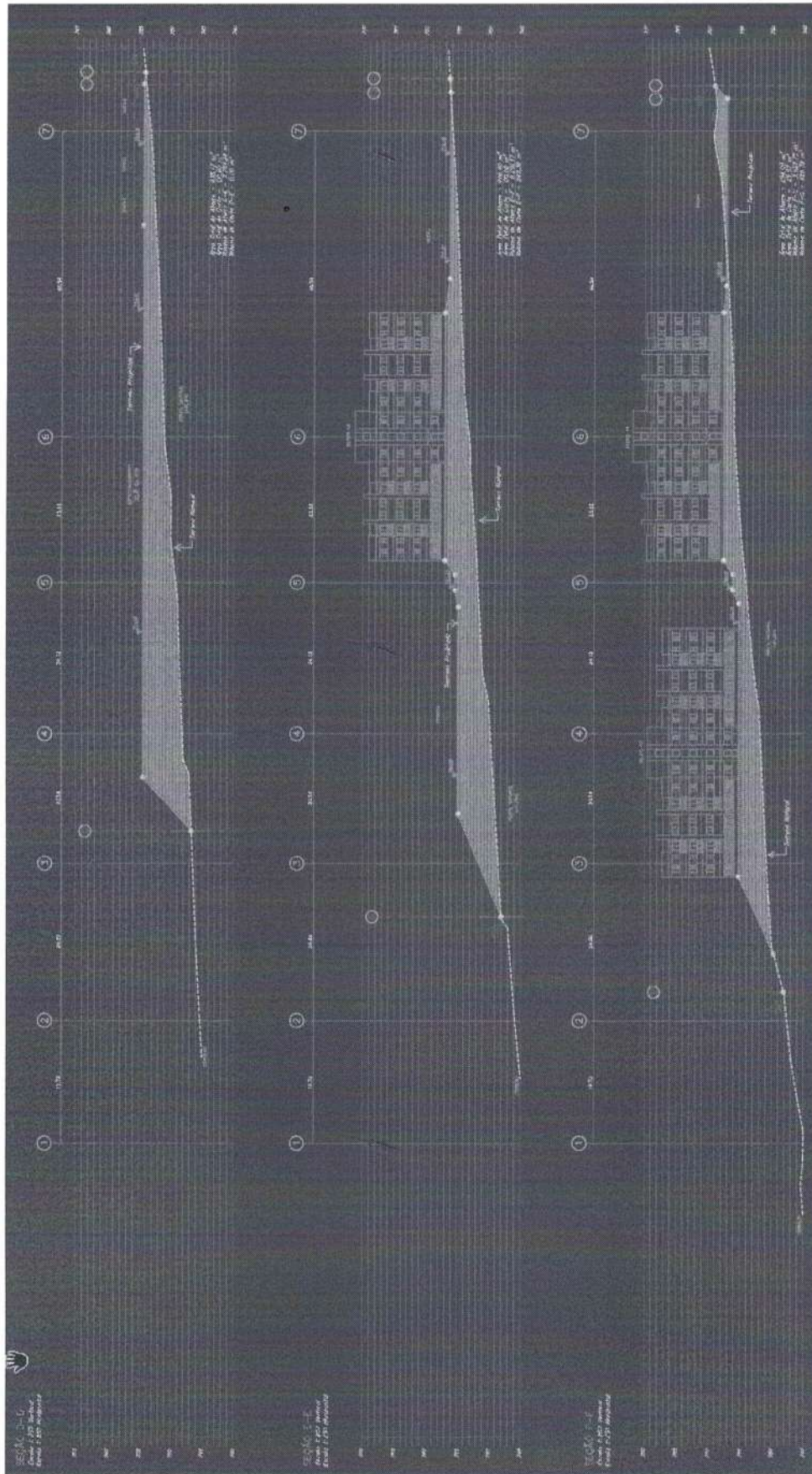


Figura 22: Perfil longitudinal das seções D, E e F
Legenda: ■ Áreas de Corte; ■ Áreas de Aterro; ■ Edificações

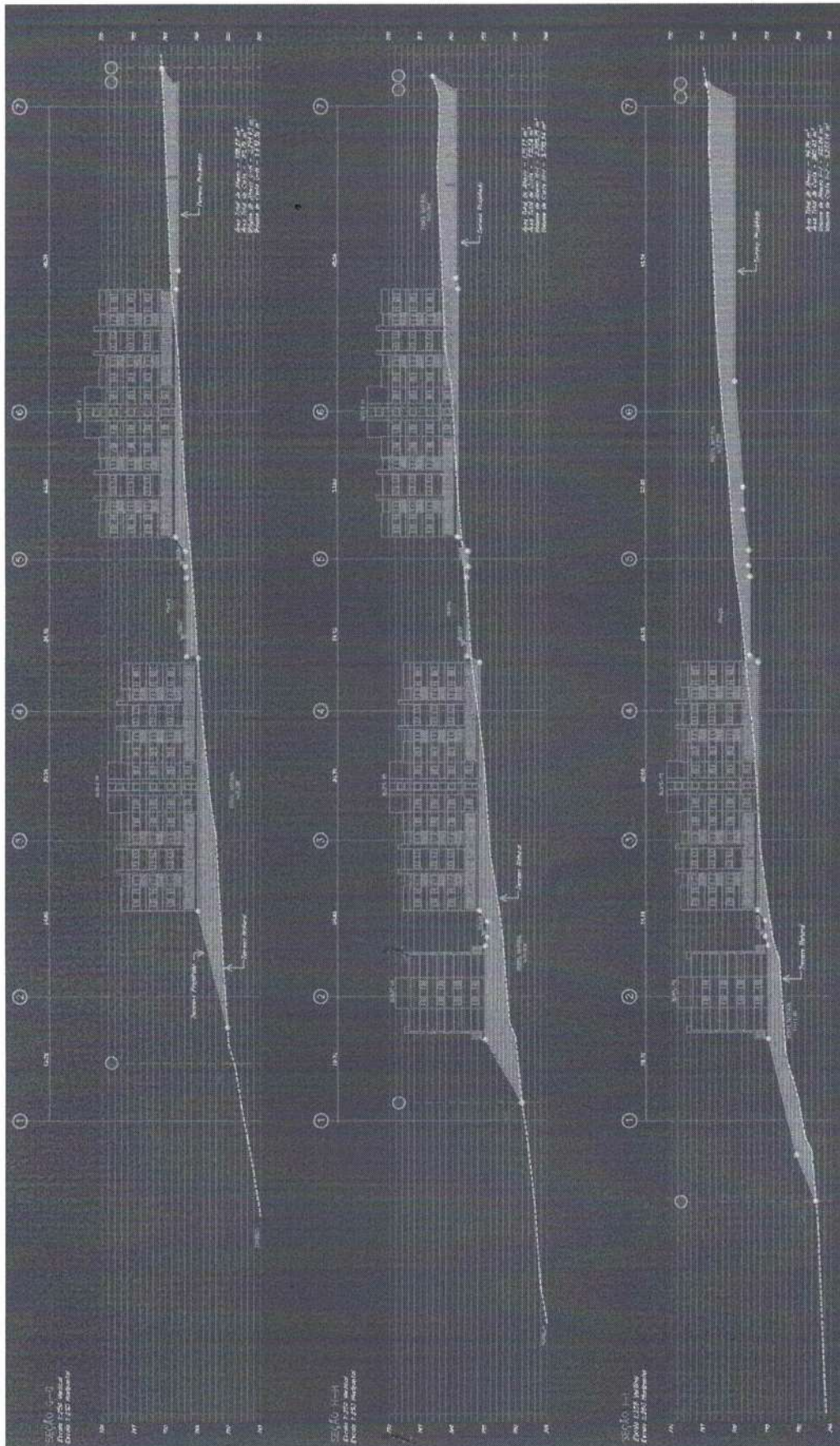


Figura 23: Perfil longitudinal das seções G, H e I
Legenda: ■ Áreas de Corte; ■ Áreas de Aterro; ■ Edificações

30

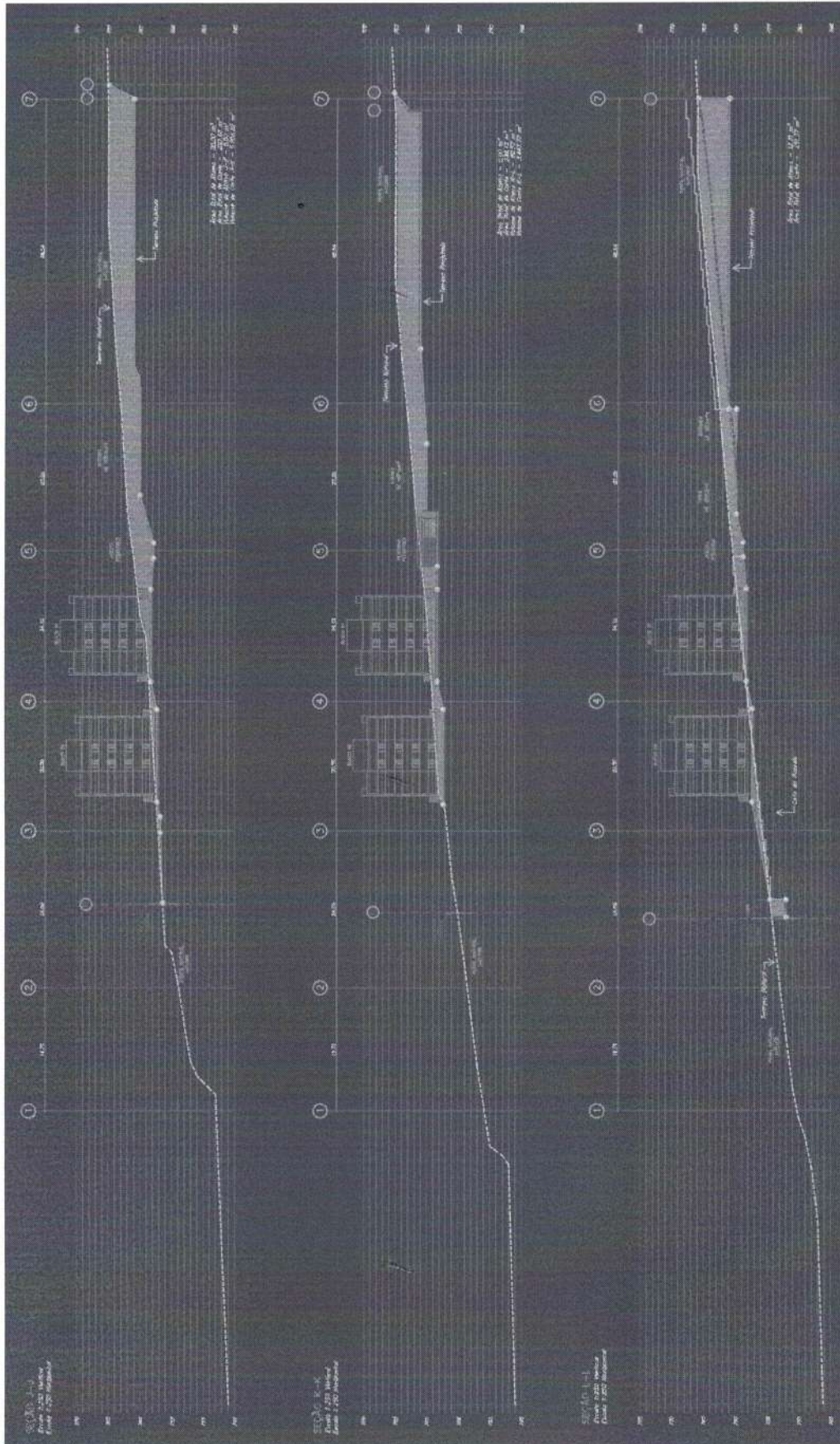


Figura 24: Perfil longitudinal das seções J, K e L
Legenda: ■ Áreas de Corte; ■ Áreas de Aterro; ■ Edificações

Ainda de acordo com o projeto de terraplenagem haverá uma movimentação de solo na ordem de 20.969,74 m³ de corte e 36.795,53 m³ de aterro conforme tabela abaixo:

Tabela 1: Movimentação da terra – Volumetria

SEÇÃO	ATERRO (m ³)	CORTE (m ³)
A-B	2.711,89	00,00
B-C	4.262,70	00,00
C-D	5.837,17	00,00
D-E	7.759,28	00,00
E-F	6.291,17	247,36
F-G	3.927,73	826,39
G-H	2.794,63	1.832,32
H-I	2.208,75	3.738,54
I-J	921,64	5.273,14
J-K	00,00	5.608,22
K-L	80,57	3.443,77
TOTAL	36.795,53 m³	20.969,74 m³

Execução dos Cortes.

Os cortes e aterros serão executados para adequação do terreno as necessidades do projeto, para recompressão do solo natural existente ou para a remoção de solo, no caso de troca ou substituição de camada de solo de má qualidade. A execução dos cortes somente será realizada após a limpeza inicial de remoção da camada vegetal.

Execução dos Aterros.

Os aterros serão executados visando atender as cotas de projeto e somente poderão ser iniciadas após a limpeza do terreno e remoção da vegetação. Os materiais a serem utilizados nos aterros não poderão conter material orgânico ou material de baixa compactação. A área de aterro deve ser escarificada para receber o solo a ser compactado, que deverá ser espalhado, destorroado, nivelado com equipamento para posterior compactação.

O aterro tem como finalidade de elevação e regularização de nível do terreno para edificação, conforme descrito; não são contempladas pela Resolução SMA n° 41, de 17 de outubro de 2002; pelo Código de Mineração e nem Decreto n° 8.468, de 08 de setembro de 1976 e alterações; não requerendo, portanto, licenciamento ambiental.

Conforme quadro acima a previsão inicial do projeto de terraplenagem é a execução de um volume de corte da ordem de 21.000 metros cúbicos e um volume de aterro da ordem de 37.000 metros cúbicos.

Áreas de Empréstimo.

As áreas de empréstimo para o aterro, a princípio, serão provenientes do próprio local e quando necessário de áreas externas. O solo proveniente de áreas externas deverá sempre ser isento de solo orgânico ou entulhos. O aterro deverá ser efetuado com solo inerte proveniente de jazida devidamente licenciada e desprovido de quaisquer resíduos. Deverá ocorrer bota-fora de material quando houver necessidade de troca de solo para implantação da infraestrutura.

Drenagem Provisória

Os procedimentos para implantação dos sistemas de drenagem provisória serão planejados antes da execução dos serviços de terraplenagem sempre visando a retenção de material particulado em bacias de decantação, para evitar os processos erosivos, carreamento de material para as áreas de app e para o córrego localizados nos fundos do lote.

A drenagem de águas pluviais será conduzida para a parte baixa do terreno por meio de faixa de servidão para lançamento até o terreno existente na cota mais baixa na divisa do fundo da propriedade. O procedimento adotado será a execução de valeta de drenagem no terreno e bacias de contenção nos pontos lançamento.

Sistema de Drenagem do Empreendimento

O sistema de drenagem do Empreendimento foi distribuído em 02 microbacias de drenagem visando a melhor distribuição da drenagem com o objetivo de evitar a concentração das redes e direcionando as águas para os reservatórios de retenção de águas pluviais AP e saídas para duas caixas de dissipação de energia para depois ser lançado na área de APP.

O projeto de implantação apresenta uma boa distribuição do sistema coletor entre as edificações e ruas acompanhando as curvas de nível e obtendo inclinações que variam de 5% a 12%. As inclinações ficaram limitadas a 5% estão localizadas nos acesso e passeios entre as edificações e com inclinações que variam de 5,50% a 12% nas vias de acesso de veículos e nos estacionamentos.

Todos os Blocos terão drenagens que conduzem as águas para os reservatórios de retenção de águas pluviais e as vias de acesso terão redes de drenagem que também conduzem para reservatórios de retenção de águas pluviais. Os pontos de lançamento das redes de drenagem são constituídos de caixas de dissipação e amortecimento das águas para posterior lançamento nas áreas de APP.

Ainda de acordo com o projeto de terraplenagem haverá uma movimentação de solo na ordem de 20.969,74 m³ de corte e 36.795,53 m³ de aterro conforme tabela abaixo:

Tabela 1: Movimentação da terra – Volumetria

SEÇÃO	ATERRO (m ³)	CORTE (m ³)
A-B	2.711,89	00,00
B-C	4.262,70	00,00
C-D	5.837,17	00,00
D-E	7.759,28	00,00
E-F	6.291,17	247,36
F-G	3.927,73	826,39
G-H	2.794,63	1.832,32
H-I	2.208,75	3.738,54
I-J	921,64	5.273,14
J-K	00,00	5.608,22
K-L	80,57	3.443,77
TOTAL	36.795,53 m³	20.969,74 m³

Execução dos Cortes.

Os cortes e aterros serão executados para adequação do terreno as necessidades do projeto, para recompactação do solo natural existente ou para a remoção de solo, no caso de troca ou substituição de camada de solo de má qualidade. A execução dos cortes somente será realizada após a limpeza inicial de remoção da camada vegetal.

Execução dos Aterros.

Os aterros serão executados visando atender as cotas de projeto e somente poderão ser iniciadas após a limpeza do terreno e remoção da vegetação. Os materiais a serem utilizados nos aterros não poderão conter material orgânico ou material de baixa compactação. A área de aterro deve ser escarificada para receber o solo a ser compactado, que deverá ser espalhado, destorroado, nivelado com equipamento para posterior compactação.

O aterro tem como finalidade de elevação e regularização de nível do terreno para edificação, conforme descrito; não são contempladas pela Resolução SMA n° 41, de 17 de outubro de 2002; pelo Código de Mineração e nem Decreto n° 8.468, de 08 de setembro de 1976 e alterações; não requerendo, portanto, licenciamento ambiental.

Conforme quadro acima a previsão inicial do projeto de terraplenagem é a execução de um volume de corte da ordem de 21.000 metros cúbicos e um volume de aterro da ordem de 37.000 metros cúbicos.

Detalhe do Sistema de Retenção e Dissipação

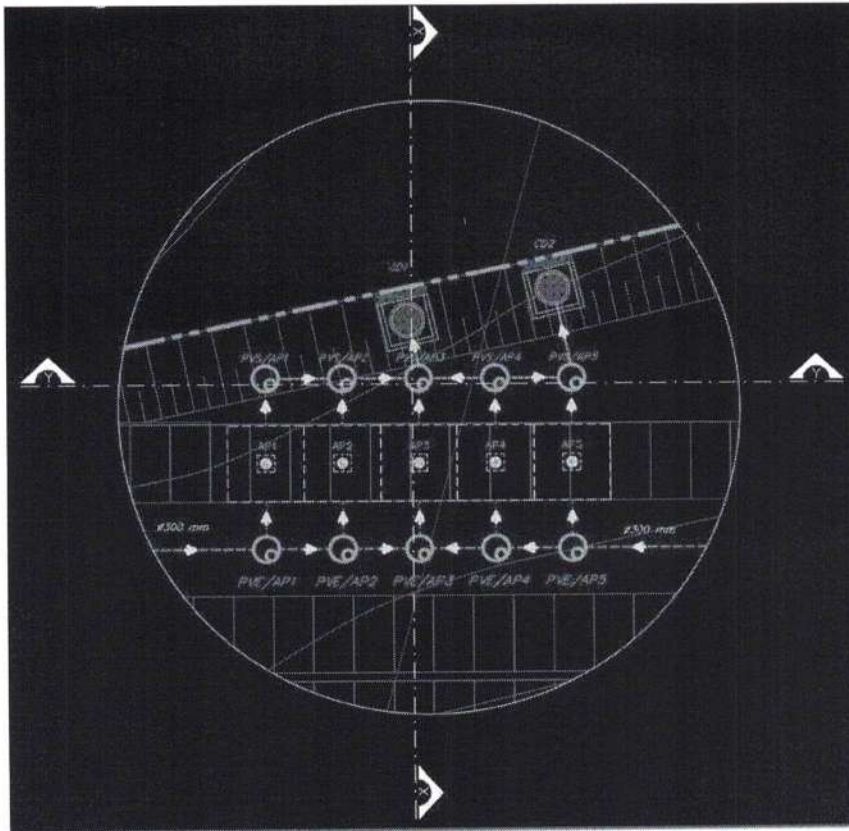


Figura 26: Detalhe do Sistema de Retenção de Águas Pluviais

Legenda: Poço de Visita; AP Caixa de Retenção; Condução das Águas; Caixa de Dissipação

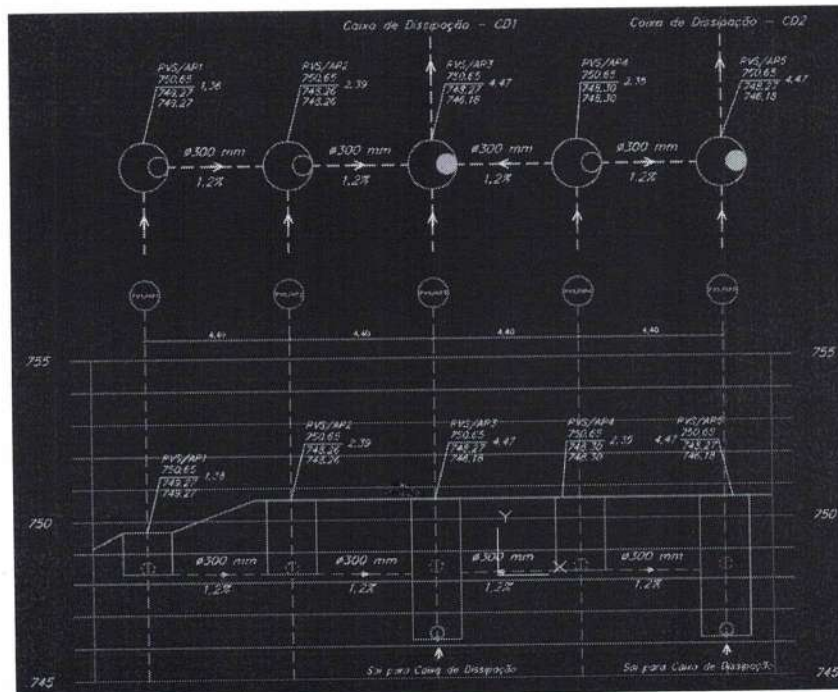


Figura 27: Detalhe do Sistema de Retenção de Águas Pluviais - Reservatórios

Legenda: Poço de Visita; AP Caixa de Retenção; Condução das Águas

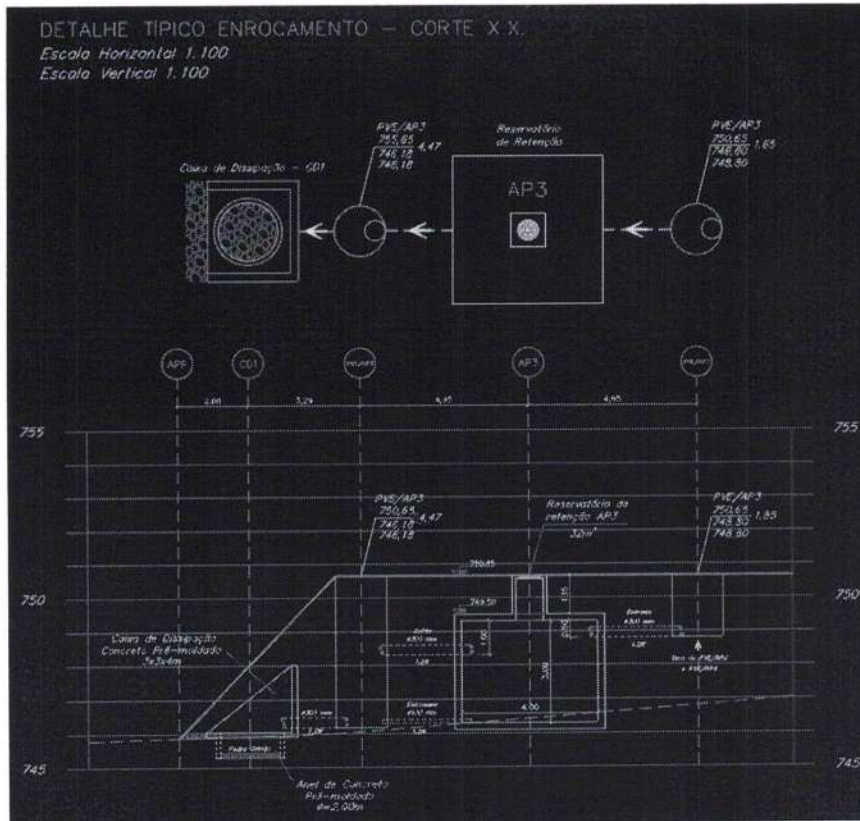


Figura 28: Detalhe do Sistema de Retenção de Águas Pluviais – Caixa de Dissipação
Legenda: Poço de Visita; **AP** Caixa de Retenção; Condução das Águas; Caixa de Dissipação



Figura 29: Caixa de Dissipação
Legenda: Caixa de Dissipação

Vegetação

A Empreendimento está localizado no Município de Suzano, que por sua vez está inserido no bioma de Mata Atlântica conforme descrito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004a) com presença de algumas áreas de formação vegetal de Savana e presença de Atividades Agrárias (IBGE, 2004b), cuja prioridade para restauração se enquadra na categoria de Muito Alta (Anexo I – SMA 07/17). A área objeto de estudo é caracterizada como fisionomia de Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa (Inventário Florestal 2010) consolidando nos 20,3% de Cobertura Vegetal Nativa do município (Anexo II - SMA 07/17).



Figura 30: Mapa de Biomas do Brasil (IBGE)
Legenda: ■ Bioma Mata Atlântica; ■ Bioma Cerrado
Fonte: imagem IBGE modificada por Ambientium



Figura 31: Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE)
Legenda: ■ Savana com presença de Atividades Agrárias;
■ Floresta Ombrófila Densa de Vegetação Secundária com presença de Atividades Agrárias
Fonte: imagem IBGE modificada por Ambientium

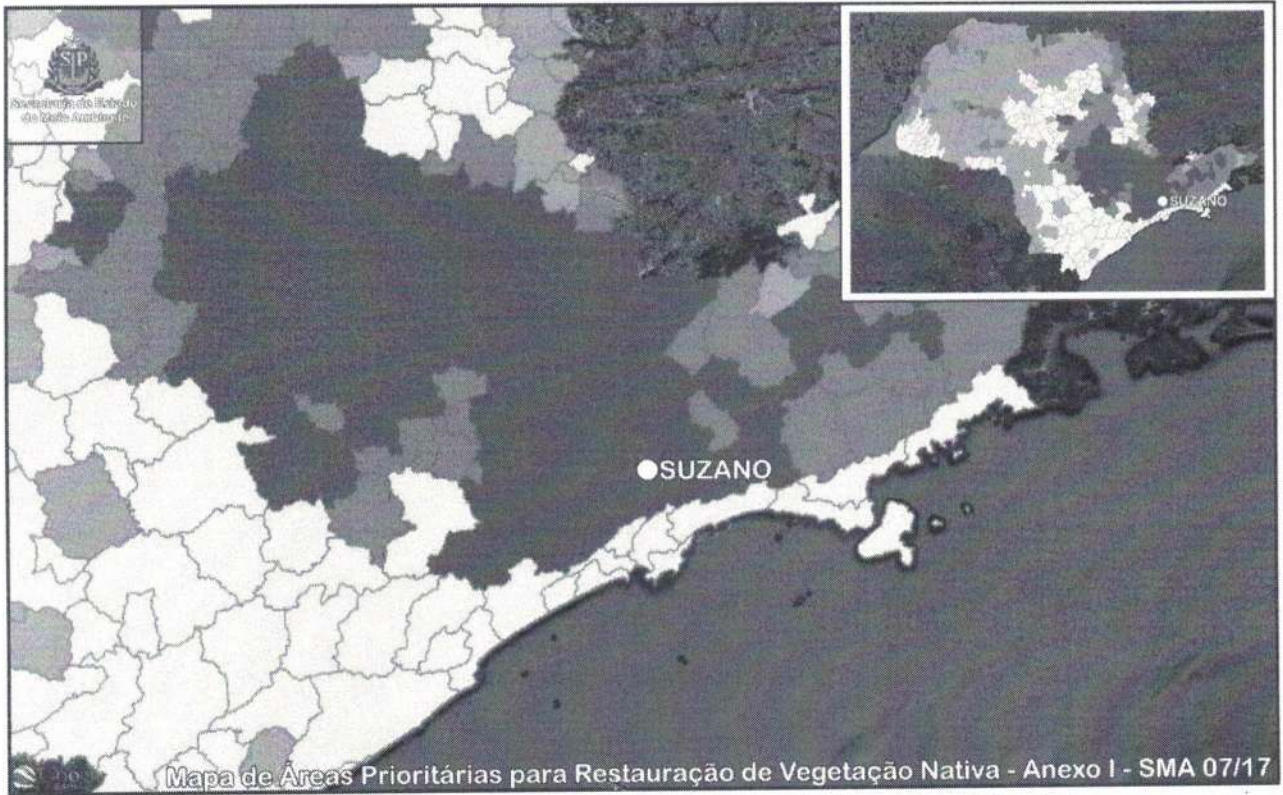


Figura 32: Mapa de áreas prioritárias para Restauração (Anexo I – SMA 07/17)

Legenda: ■ Baixa; ■ Média; ■ Alta; ■ Muito Alta

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium



Figura 33: Inventário Florestal – 2010 (Instituto Florestal)

Legenda: ■ Residencial Hincada; ■ Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa

Fonte: imagem Google Earth Pro (2018) modificada por Ambientium

No local foram observadas a presença de vegetação arbórea nativa e exótica que aparecem de forma isolada no terreno além de vegetação arbustiva. Neste sentido identificamos que haverá a necessidade de licenciamento ambiental específico para a remoção desta vegetação.



Figura 34: Vegetação arbustiva
Fonte: Ambientium (2018)



Figura 35: Vegetação arbustiva isolada
Fonte: Ambientium (2018)

Áreas de Lazer

No Empreendimento estão previstas áreas de lazer bastante confortáveis, inclusive contando com pista de caminhada, de forma atender a toda população residente:

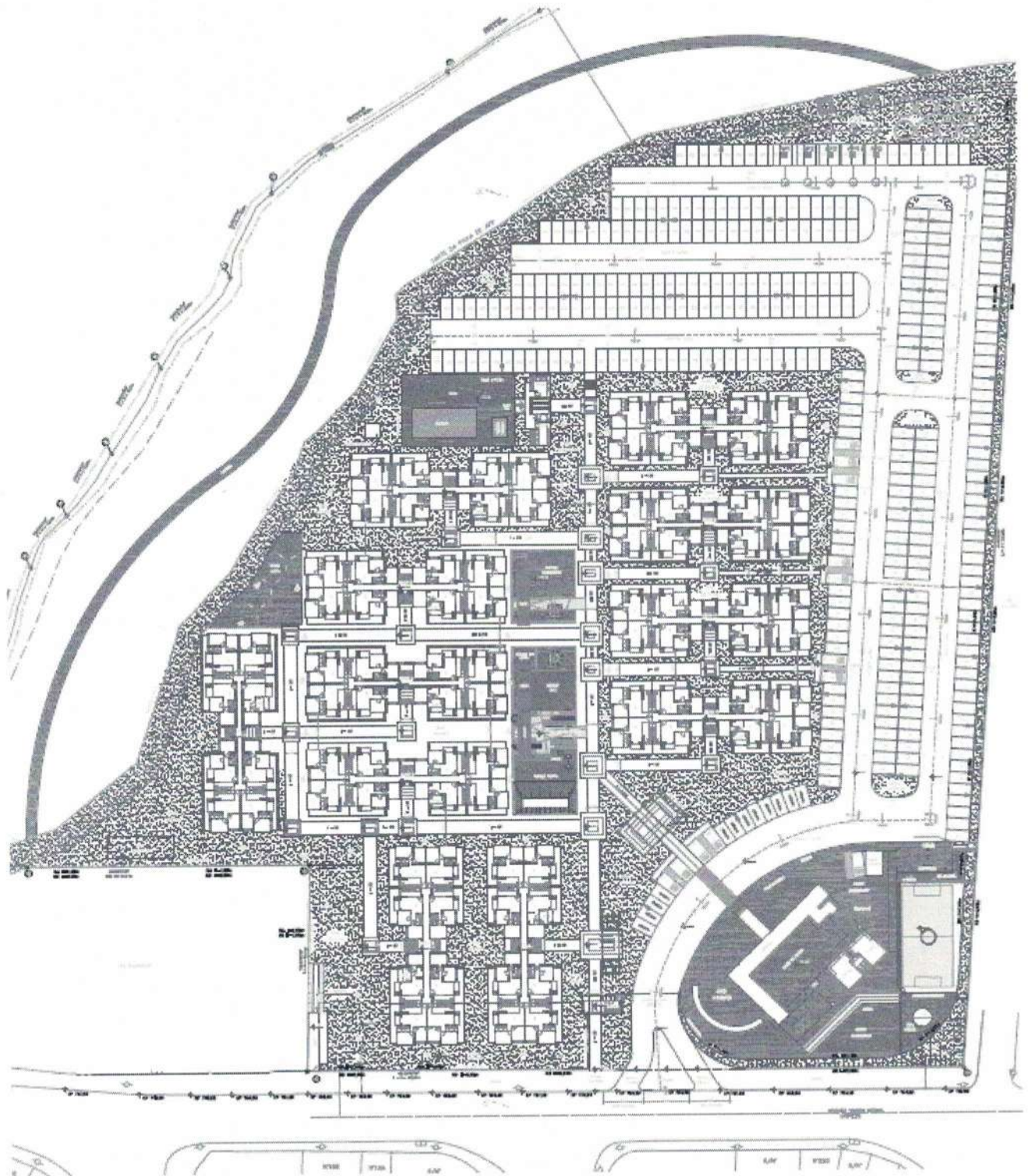


Figura 36: Mapa indicando áreas de lazer no empreendimento (Vista geral)

Legenda: ■ Áreas de Lazer – Vista Geral

40

Dentre as áreas de lazer destacamos uma grande área de convivência na entrada do Empreendimento com quadra de esportes, salão de festas, *playground* infantil, duas churrasqueiras, jardim, espaço horta além de vestiários e banheiros em uma área total aproximada de 3500 m².

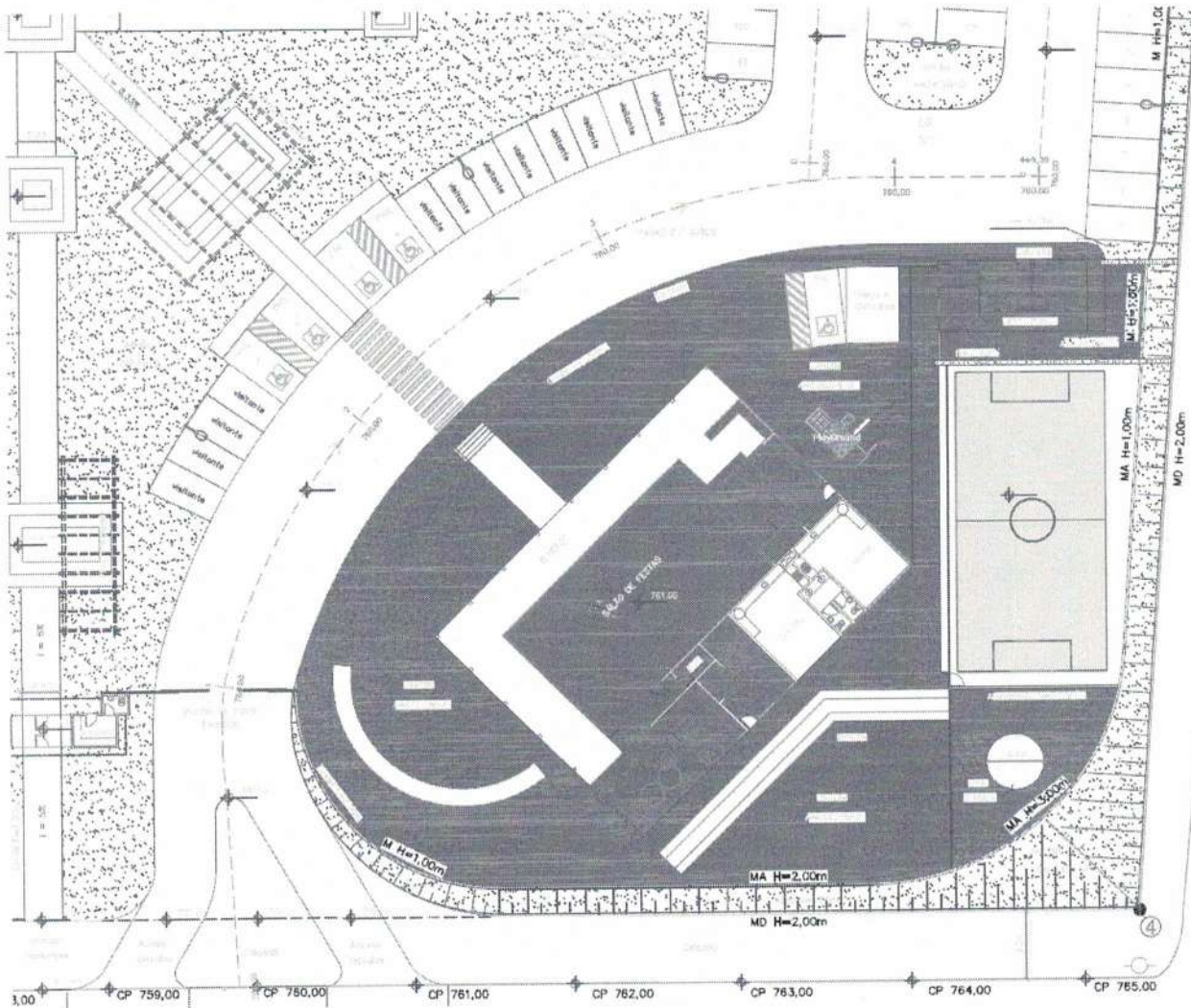


Figura 37: Área de Lazer – Entrada Principal
Legenda: ■ Áreas de Lazer – Vista Geral

41

Na parte interna do Empreendimento entre os blocos de apartamento mais duas áreas comuns com jardim, espaço brinquedos, tanque de areia, espaço pipa, praça cultural, área para jogos de mesa e espaço família em área total aproximada de 1150 m².

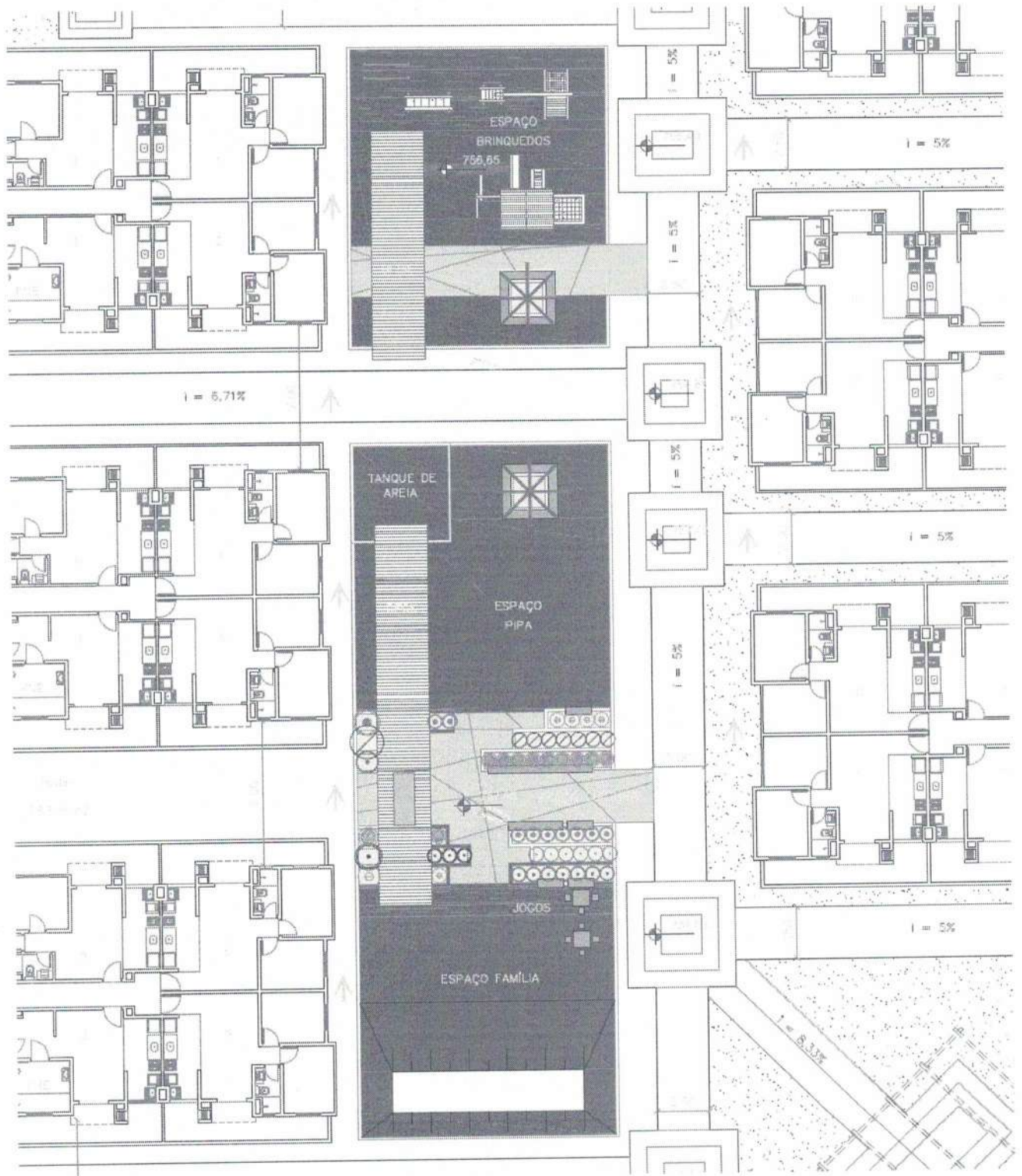


Figura 38: Áreas de Lazer – Espaços Internos
Legenda: ■ Áreas de Lazer – Espaços Internos

Mais ao fundo temos um Espaço Redário em meio ao um grande jardim sendo só o espaço para as redes com mais 375 m²

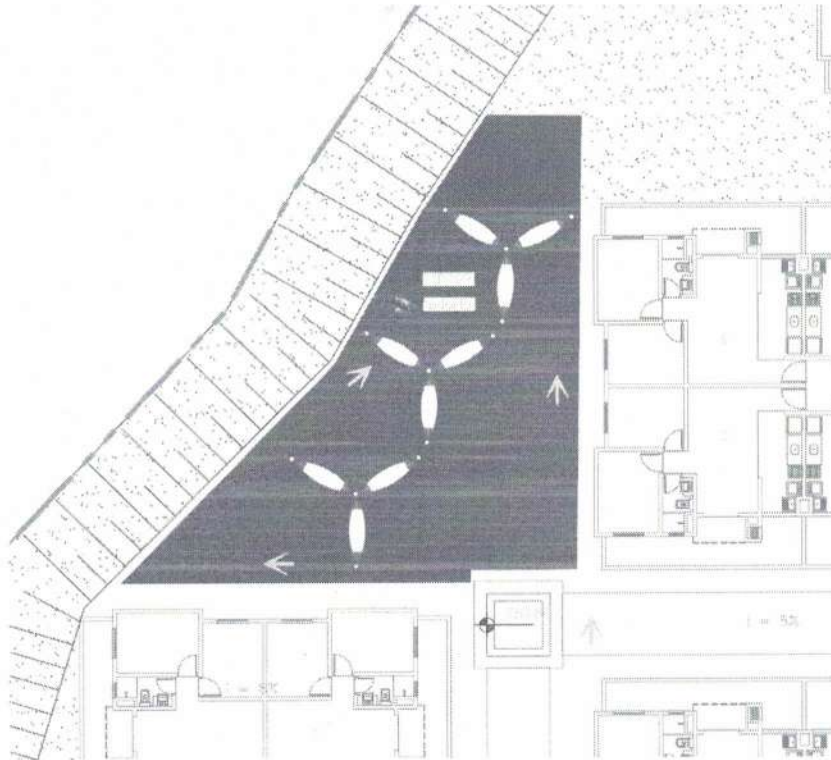


Figura 39: Áreas de Lazer - Redário
Legenda: ■ Áreas de Lazer – Redário

O Empreendimento vai contar ainda com duas piscinas, uma adulto e outra infantil, deck e vestiários para atender a piscina num espaço aproximado de 750 m²

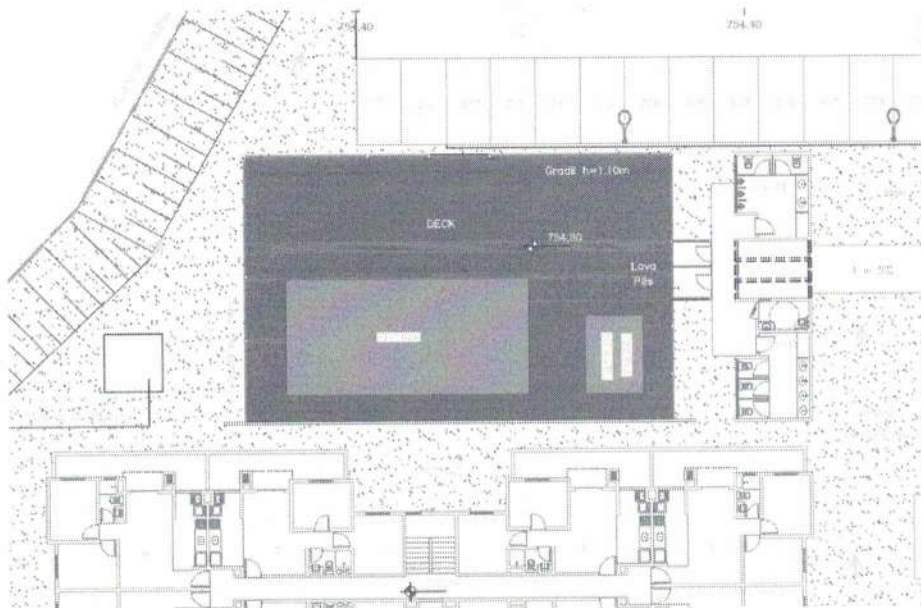


Figura 40: Área de Lazer - Piscinas
Legenda: ■ Áreas de Lazer; ■ Piscinas

43/

Sistema viário Interno e Estacionamentos

O Empreendimento está prevendo um total de 369 vagas de estacionamento sendo 12 vagas especiais, 13 vagas para visitantes, as vias internas de circulação (leito carroçável) têm 9 metros de largura na via de entrada e nas áreas de estacionamento 06 metros de largura.

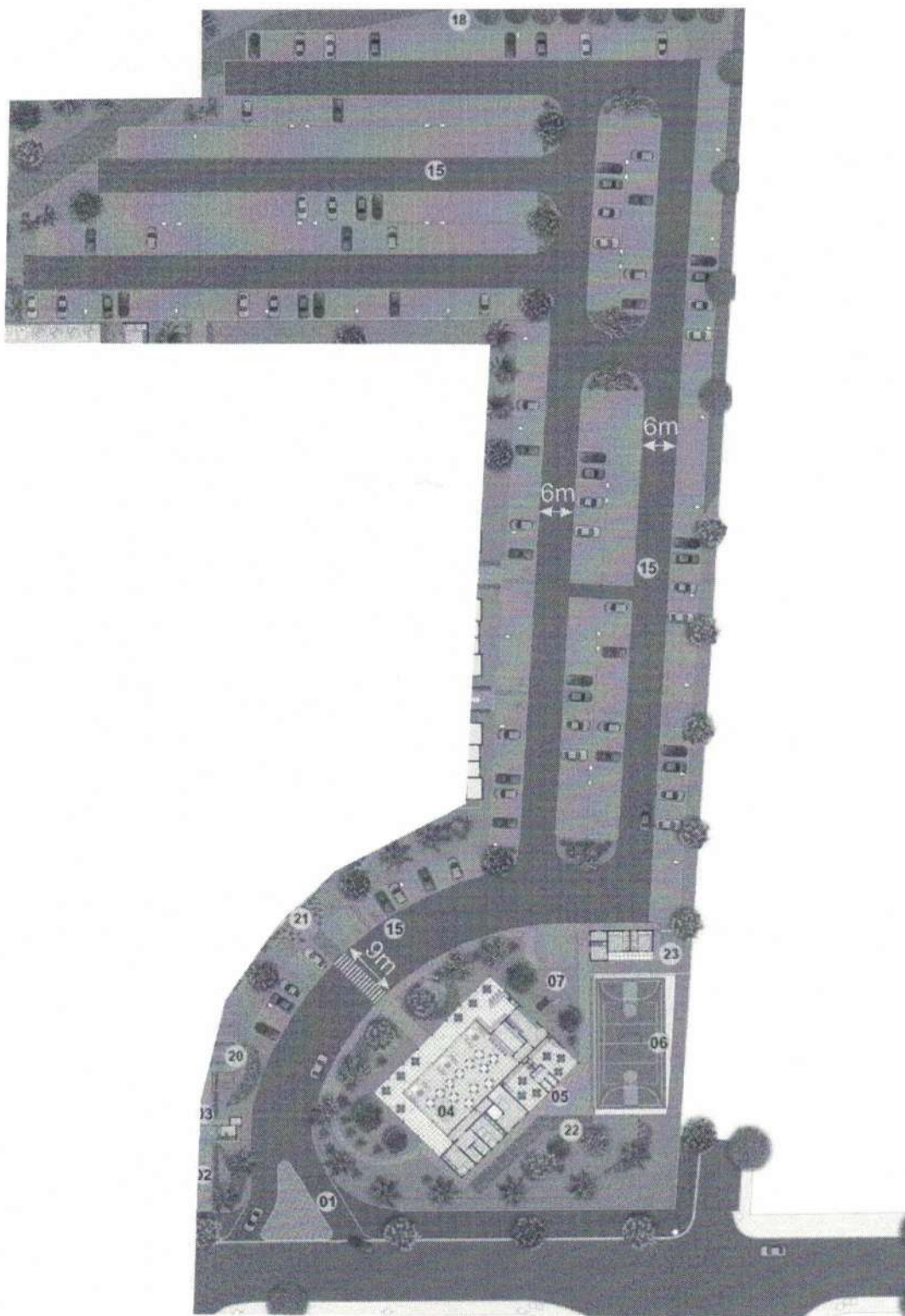


Figura 41: Mapa indicando sistema viário interno e estacionamentos

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Entorno

Foi adotado para este trabalho um entorno que englobasse as urbanizações existentes, dentro de um raio de 500 m, o que é suficiente para envolver a Área de Influência Direta (AID) e suas principais estruturas urbanas e viárias.

Adotou-se o entorno de 500 metros pois é aquele em que os moradores e vizinhos mais se sentem como parte do local.

É também a distância que normalmente se faz a pé, sem a utilização de veículos. No presente caso, é a distância que efetivamente engloba a área que pode vir a ser impactada pelo empreendimento, englobando as principais vias de acesso e as principais atividades existentes na vizinhança.

O Empreendimento em estudo localiza-se na porção Norte do Município de Suzano e a 15 minutos ou 6,8 km do centro do Município onde está localizada a Sede da Prefeitura de Suzano.

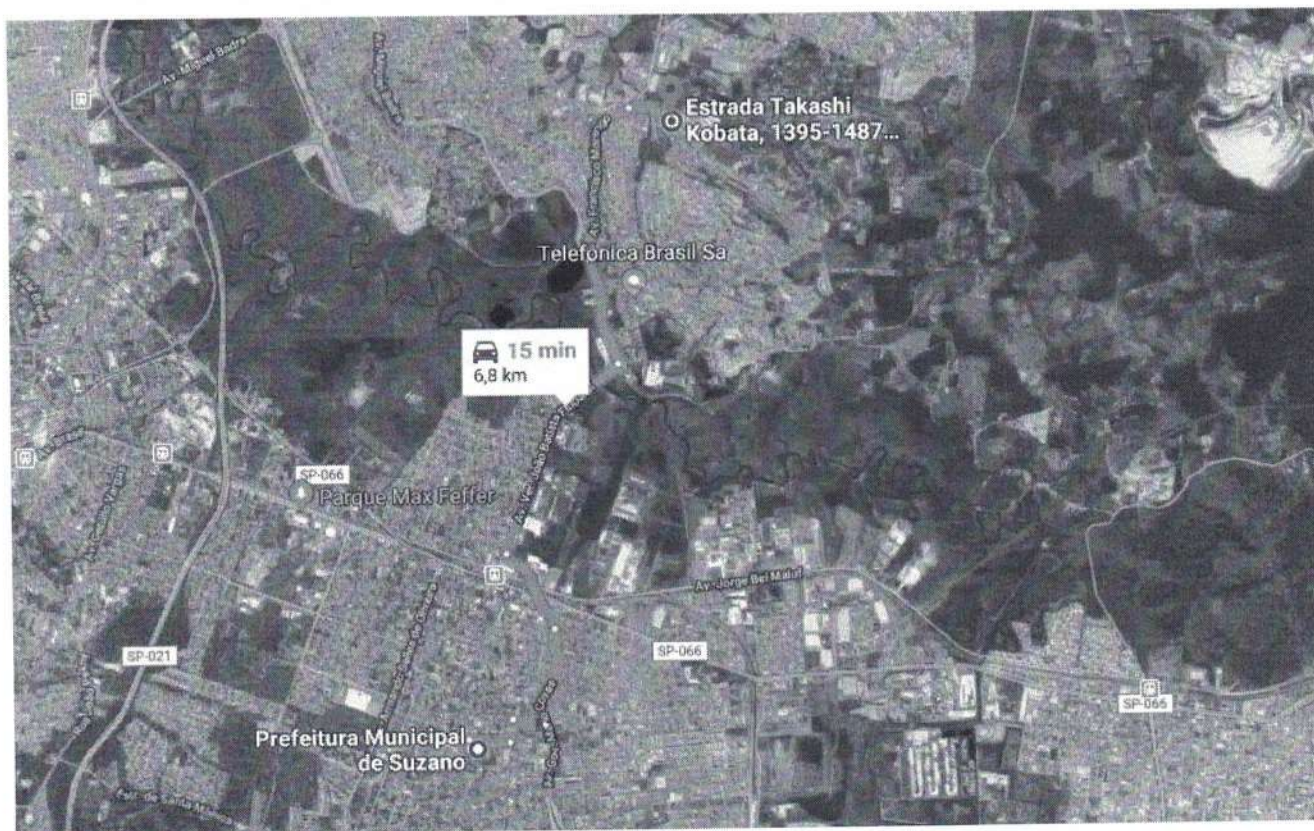


Figura 42: Mapa indicando a distância do empreendimento ao centro urbano do município de Suzano
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

45

Uso do Solo

Considerando a Lei Complementar nº 312 de 22 de dezembro de 2017 que “*Institui o Plano Diretor do Município de Suzano e dá outras providências*”, a área está inserida na Macrozona de Estruturação Urbana.

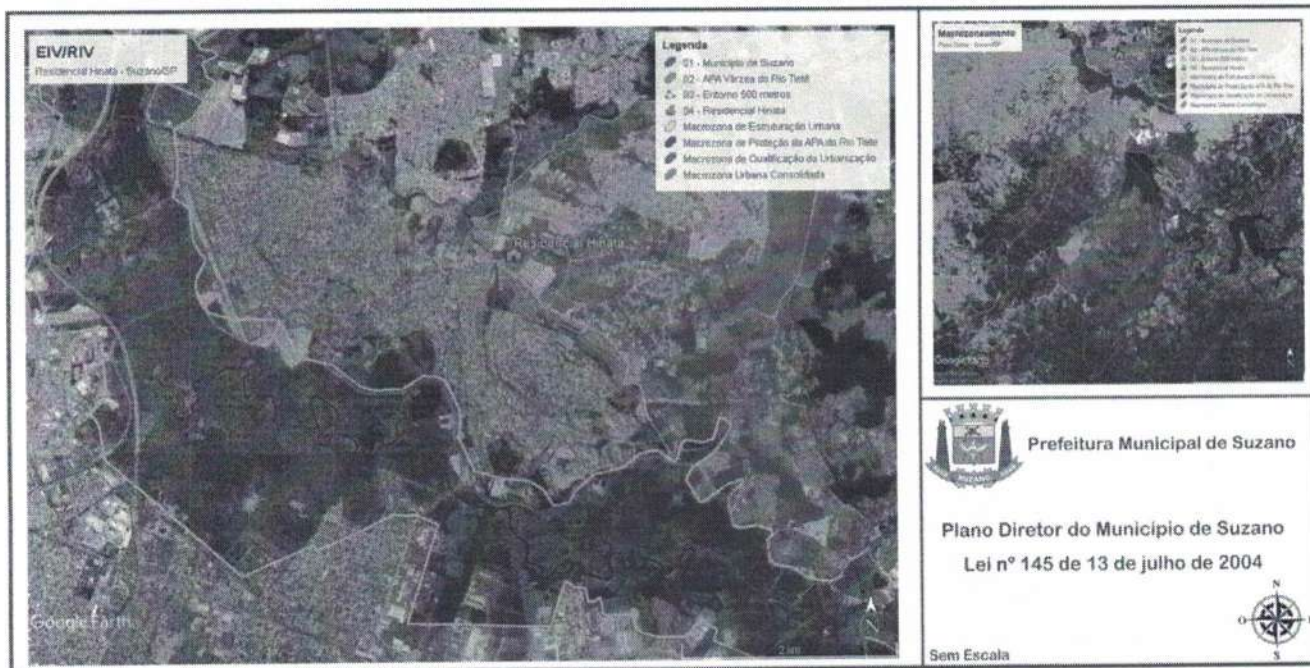


Figura 43: Mapa de Macrozoneamento – (Lei Complementar nº 312/2017)
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

O entorno pode ser caracterizado como uma Área Urbana Consolidada, densamente ocupado e com concentração de parcelamentos de solo residências, tais como Jaguari, Jd. Carmem, Jd. Santa Inês, Jd. São José, Jd. Graziela, Recreio Sertãozinho, Mascarenhas de Moraes entre outras.



Figura 44: Mapa indicando entorno
Legenda: ■ Residencial Hinata; ■ Município de Suzano
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

26

Dentro da AID de 500 metros, em relação aos usos, podemos classificar o entorno imediato como misto, possuindo ao Norte uma área verde com uso agrícola e logo após uma grande área industrial, ao Sul observamos uma grande mancha de residências unifamiliares, a Oeste destacamos áreas de condomínios verticais e a Leste, especificamente ao longo da Avenida Francisco Marengo, áreas compostas de usos comerciais e de prestação de serviços.

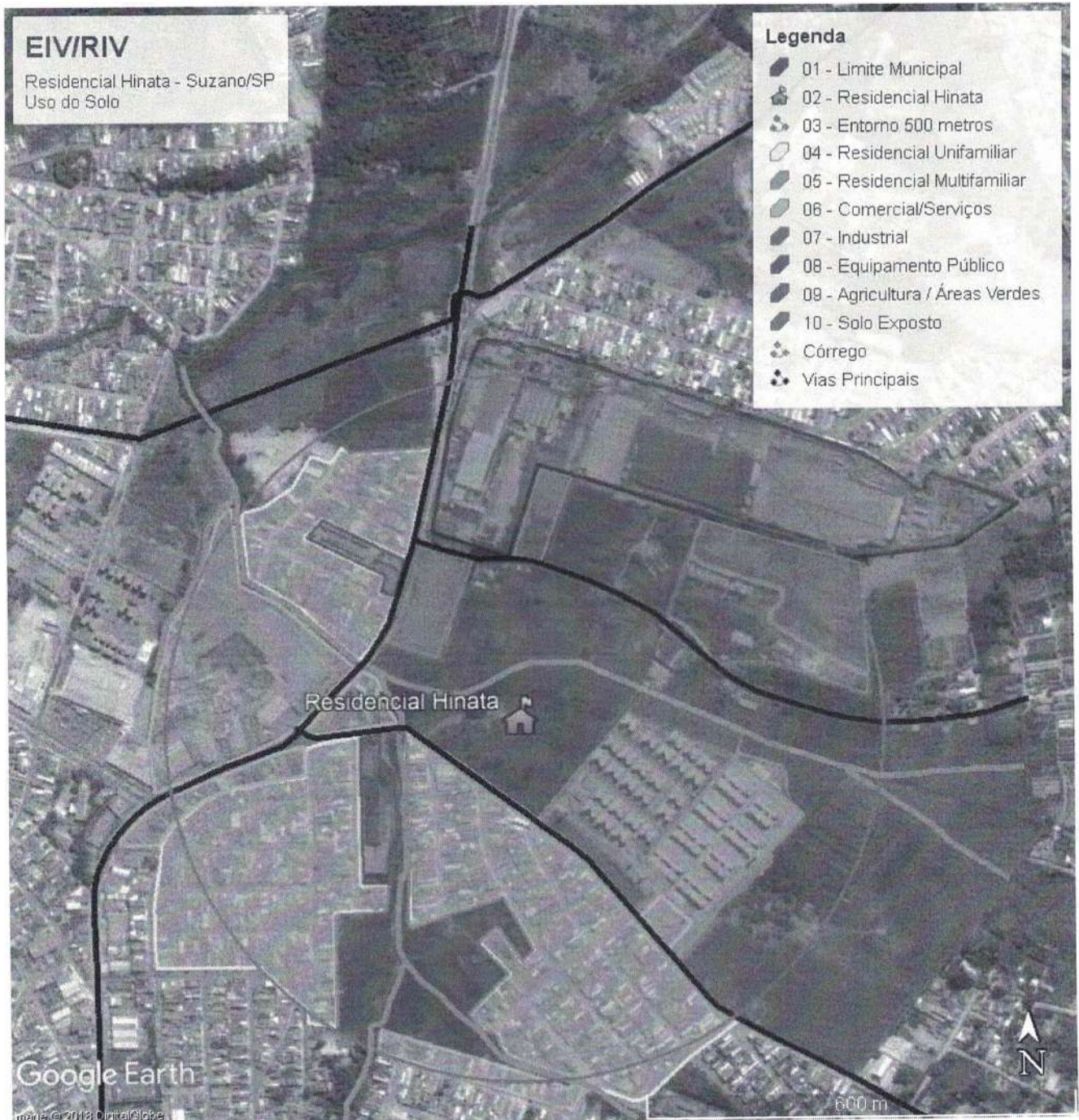


Figura 45: Uso do solo do entorno em um raio de 500 metros
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

Infraestrutura

Abastecimentos de Água

Neste quesito toda a região do empreendimento é atendida pelo serviço público de abastecimento de água que no caso do Município de Suzano é operado pela SABESP.

Segundo informações constantes da Carta de Diretrizes fornecida pela concessionária o sistema de abastecimento de água existente tem vazão suficiente para o abastecimento contínuo do Empreendimento.

Ainda segundo a referida Carta de Diretrizes, o Empreendimento será interligado na rede da SABESP em um ponto específico existente na AV. WASHINGTON LUIZ ou ESTRADA TAKASHI KOBATA, s/nº, onde está localizado o Residencial.

DIRETRIZ 054/17 - KLM ENG. E PROJETOS LTDA - Residencial Hinata- Vertical - 352 UH - Q = 7,33 l/s.

O empreendimento será interligado na rede da SABESP através de **ligação dimensionada** e o projeto executivo da rede de água interna deverá ser desenvolvido considerando a interligação na rede **Ø300mm FoFo**, na **Av. Washington Luiz**, conforme croqui.

Obs.: A rede Ø300mm FoFo, indicada para interligação, já foi executada, mas até a emissão deste parecer, encontra-se sem interligar e sem cadastro no Sistema Signos. Tem previsão para sua utilização no segundo semestre de 2017.

*Deverá o empreendedor, considerar para o sistema de abastecimento do empreendimento, o regime de variação de pressões do sistema público de acordo com a **NBR 5626/1998**, deste modo, **deverá utilizar para o projeto do sistema de reservação, a pressão dinâmica mínima de 10 mca** no ponto de interligação, conforme prescreve a **NBR 12218/1994**.

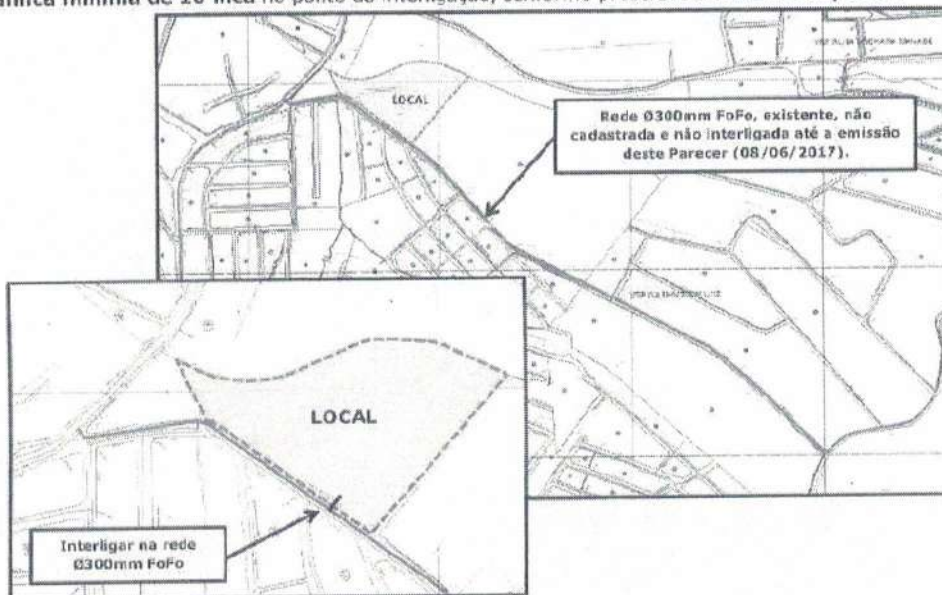


Figura 46: Carta de diretrizes para abastecimento de água
Fonte: Carta de Diretrizes SABESP

Rede de Coleta e Tratamento de Esgoto

Este serviço também é administrado pela SABESP, segundo informações da concessionária o Empreendimento está situado na Bacia de Esgotamento TL-22 – RIBEIRÃO JAGUARI, com sistema de afastamento não interligado ao Sistema de Tratamento.

Neste sentido, de acordo com a Carta de Diretrizes emitida pela SABESP em seu Item 2, optou-se pela CONDIÇÃO 1, implantação de Sistema Isolado de Tratamento de Esgoto, onde, após o tratamento, existe a viabilidade técnica de lançamento no sistema de coleta da concessionária.

CARTA DE DIRETRIZES Empreendimentos Imobiliários



2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Nesta data, o Sistema de Esgotamento Sanitário no entorno do empreendimento previsto encontra-se na seguinte situação:

Condição 1

- A localidade do empreendimento em questão está inserida em bacia de esgotamento com sistema de afastamento **não** interligado ao sistema de tratamento de esgotos. O empreendedor deverá implantar **Sistema de Tratamento Isolado** e providenciar o **Licenciamento** do mesmo junto à CETESB, de modo a atender aos padrões de emissão e de qualidade do corpo receptor dos despejos artigos 11, 12, 13 e 18 do Regulamento da Lei n.º 997/76, aprovado pelo Decreto n.º 8468/76 e suas alterações e artigos 15, 16, 17 e 34 da Resolução CONAMA n.º 357/05, inclusive o artigo 43, se for o caso, e Resolução CONAMA n.º 430/11.

Obs.: Após o tratamento, existe a viabilidade técnica de lançamento, através de **LIGAÇÃO ESPECIAL DE ESGOTO** na rede coletora existente à **AVENIDA WASHINGTON LUIZ**, no ponto indicado conforme croquis/planta cadastral anexo, sendo que a interligação terá as seguintes características na singularidade:

Figura 47: Carta de diretrizes para abastecimento de água
Fonte: Carta de Diretrizes SABESP

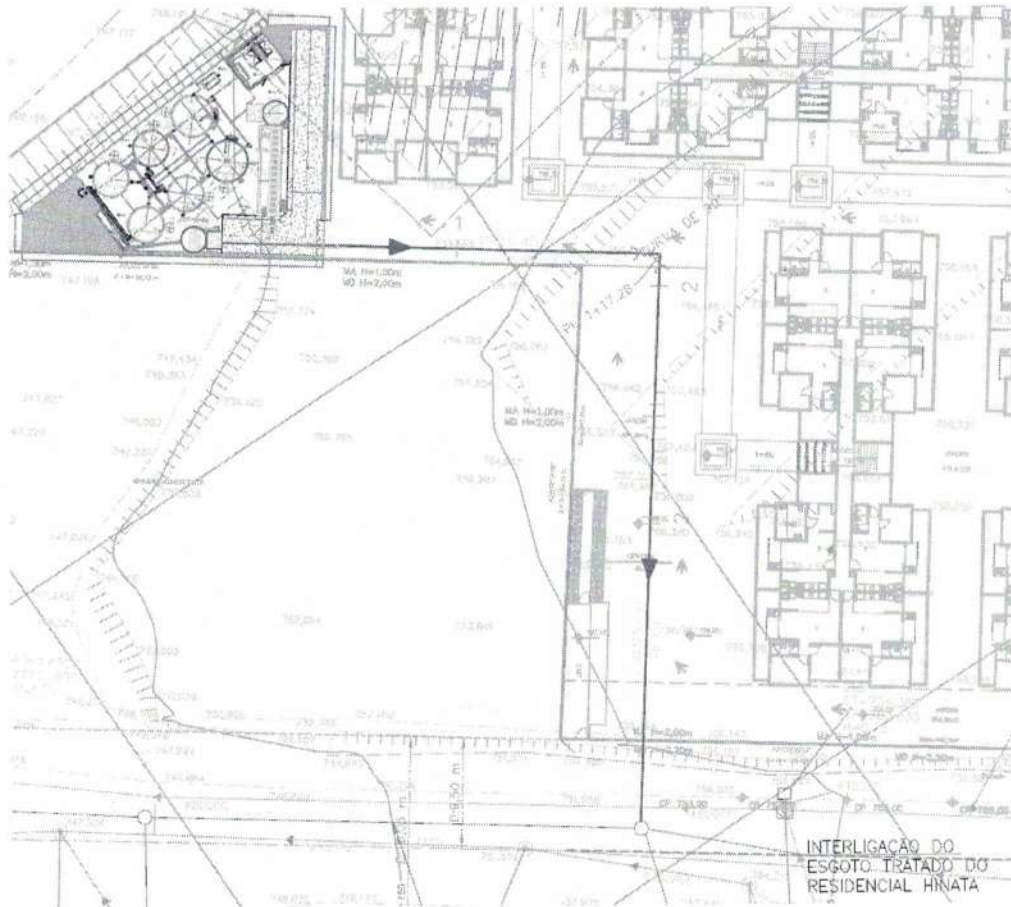


Figura 48: ETE e interligação com esgoto tratado



Figura 49: Foto E1 - Sistema de Coleta e Afastamento de Esgoto existente, não interligado ao Sistema de Tratamento ETE – Suzano
Fonte: Ambientium (2018)

Drenagem Urbana

Na ESTRADA TAKASHI KOBATA que passa defronte à área do Empreendimento foi observada a existência de sistema de drenagem na via pública composto de guias e sarjetas que conduzem as águas até as “bocas de lobo” onde são lançadas na rede coletora de drenagem subterrânea e direcionadas para os pontos baixos da rua até os corpos d’água existentes.

Apesar da existência de sistema de drenagem público e dada a declividade suave do terreno o Empreendedor optou por implantar sistema de drenagem próprio que permite um rápido escoamento das águas pluviais em direção ao córrego conforme projeto de drenagem já detalhado neste relatório.

Não foi verificado nenhum ponto de acúmulo ou represamento de águas pluviais, nem qualquer que possa indicar situação de alagamento principalmente nas áreas mais baixas próximas ao córrego.



Figura 50: Sistema de Drenagem existente (bocas de lobo)
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium



Figura 51: Foto do sistema de Drenagem existente (águas pluviais)
Fonte: Ambientium (2018)

Iluminação Pública

O local é bem servido em iluminação pública, feita através de rede de postes de iluminação implantados por toda a extensão da ESTRADA TAKASHI KOBATA.



Figura 52: Postes contendo Iluminação Pública
Fonte: Ambientium (2018)

Energia Elétrica

Não haverá dificuldade no fornecimento de energia elétrica para o empreendimento. O município todo é bem servido, não havendo problemas com relação ao fornecimento. O sistema elétrico encontra-se plenamente compatível e adequado para atendimento de novas demandas. A demanda do edifício não se difere muito das demandas já instaladas nos conjuntos residenciais vizinhos.

Tal demanda se dará principalmente durante o dia, reduzindo a um consumo mínimo no período noturno. O uso de equipamentos com certificação de eficiência energética nas áreas comuns do Empreendimento como lâmpadas a LED e iluminação Pública com uso de energia solar são recomendáveis.

Estrutura Viária e Mobilidade Urbana

Com relação ao sistema viário o município de Suzano tem suas principais vias bem estruturadas, quase todo o Município é pavimentado e com uma estrutura bem hierarquizada.

Os principais acessos ao município podem ser feitos:

- 1) Partindo da região Leste do Município de São Paulo através da Radial Leste passando pela região de São Miguel e pelos municípios de Itaquaquecetuba e Poá, pela SP 066 – Rodovia Henrique Eroles;
- 2) Ao Norte saindo pela SP 070 - Rodovia Ayrton Senna da Silva, acessando a SP 088 – Rodovia Mogi-Dutra até o KM 43, entrando pela Estrada da Pedreira.
- 3) Ainda pela região Norte, partindo do Município de Itaquaquecetuba também é possível acessar a Cidade de Suzano pela Estrada Pinheirinho-Suzano
- 4) Oeste temos a SP 021 – Rodoanel Mario Covas.



Figura 53: Mapa de Estruturação viária - principais acessos
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

Toda a região norte do município de Suzano é bem estruturada do ponto de vista viário tendo como vias principais, segundo o Plano Diretor do Município a Rua Guilherme Garijo, Avenida Francisco Marengo, a Estrada Takashi Kobata, Avenida João Batista Fittipaldi, Estrada Furuyama, Avenida e rotatória Miguel Badra, Estrada Governador Mario Covas Junior, Estrada Portão do Honda e Rua Tokuda, essa última ainda sem pavimentação.

A ESTRADA TAKASHI KOBATA que dá acesso ao empreendimento é uma via bem estruturada, totalmente pavimentada, já delimitada no Plano Diretor de Suzano como uma via importante para esta região, tem pelo menos 9 metros de leito carroçável incluindo as áreas de estacionamento ao longo de toda a via. Ainda segundo informações constantes do Plano Diretor essa via deverá receber obras de melhorias a longo prazo como duplicação, adequação geométrica do traçado e melhorias na pavimentação.

A área objeto deste estudo está localizado em um ponto estratégico sob o aspecto logístico e tem acesso direto a dois eixos estruturais do município: Avenida Francisco Marengo, que fica a aproximadamente 300 metros da entrada principal do Empreendimento e que é o principal eixo de acesso ao centro de Suzano, como também é a via onde se concentra grande parte da oferta de comércio e serviços, supermercados, academias, farmácias o que faz com que os deslocamentos sejam mais curtos e concentrados nessa região que vai atender as pessoas que ali vão morar.

Seguindo na direção Sudeste por aproximadamente 1,5 km essa via se interliga com a Estrada do Honda que por sua vez se interliga com a Avenida Francisco Marengo já no trevo de acesso ao centro de Suzano.

Também é possível acessar o centro da cidade por vias alternativas que passam por dentro dos bairros vizinhos.

Quanto à Mobilidade Urbana, a principal via de acesso ao centro da cidade, Avenida Francisco Marengo é uma via bem movimentada com grande concentração de veículos durante todo o dia e principalmente nos horários de pico. A via é bem servida por transporte coletivo tendo diversas linhas que atendem toda a região.

Ainda do ponto de vista da Mobilidade Urbana, com relação aos aspectos de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiências, temos a apontar a necessidade de instalar nos passeios do entorno e no próprio empreendimento, elementos e estruturas arquitetônicas, que facilitem a acessibilidade dessas pessoas.

Assim sugerimos a instalação de rampas e revestimento liso de passeios para cadeirantes, a utilização de “piso tátil” para deficientes visuais de acordo com as Normas da ABNT/NBR 9050:2004 para acessibilidade, o uso de gradil nas esquinas, semáforos com aviso sonoro para deficientes visuais e outros elementos que possam vir a facilitar a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências.

Com relação à acessibilidade de pessoas portadores de deficiência nota-se a quase impossibilidade de acesso dessas pessoas pelas vias e passeios públicos na região do Empreendimento.

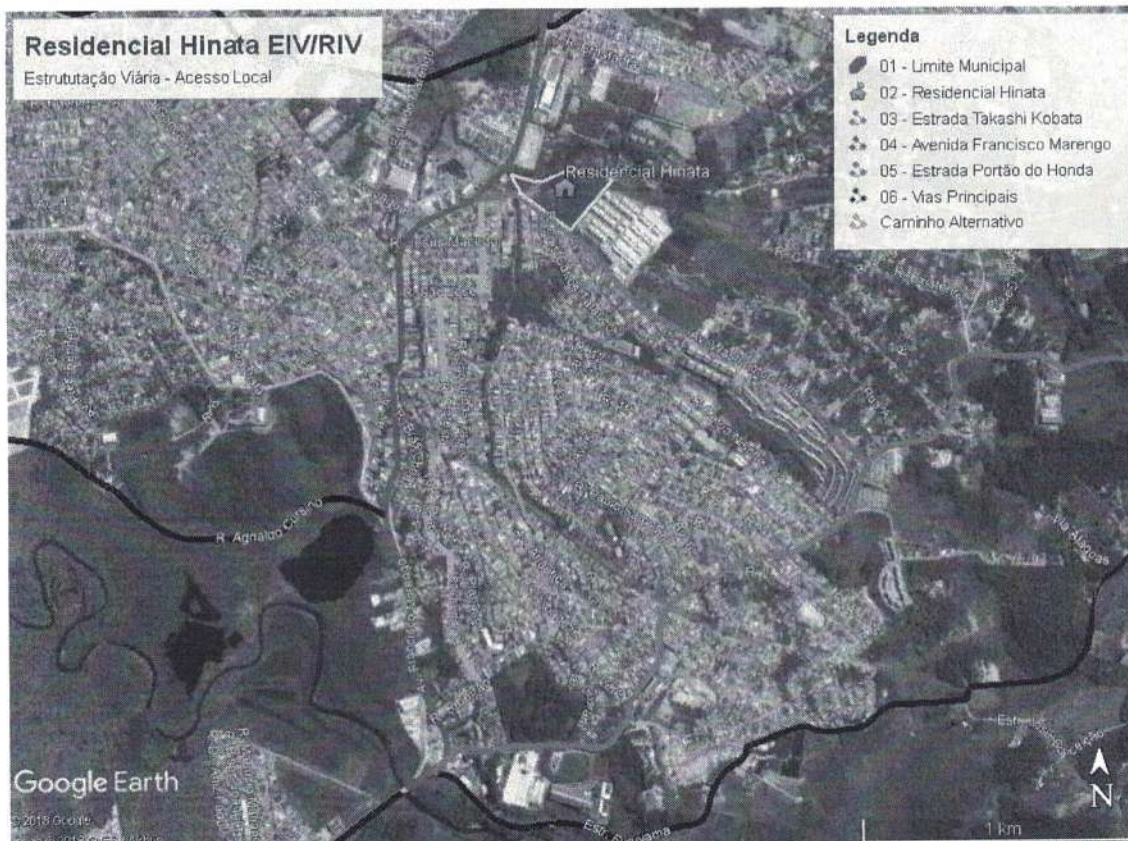


Figura 54: Mapa de Estruturação viária – acesso local
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

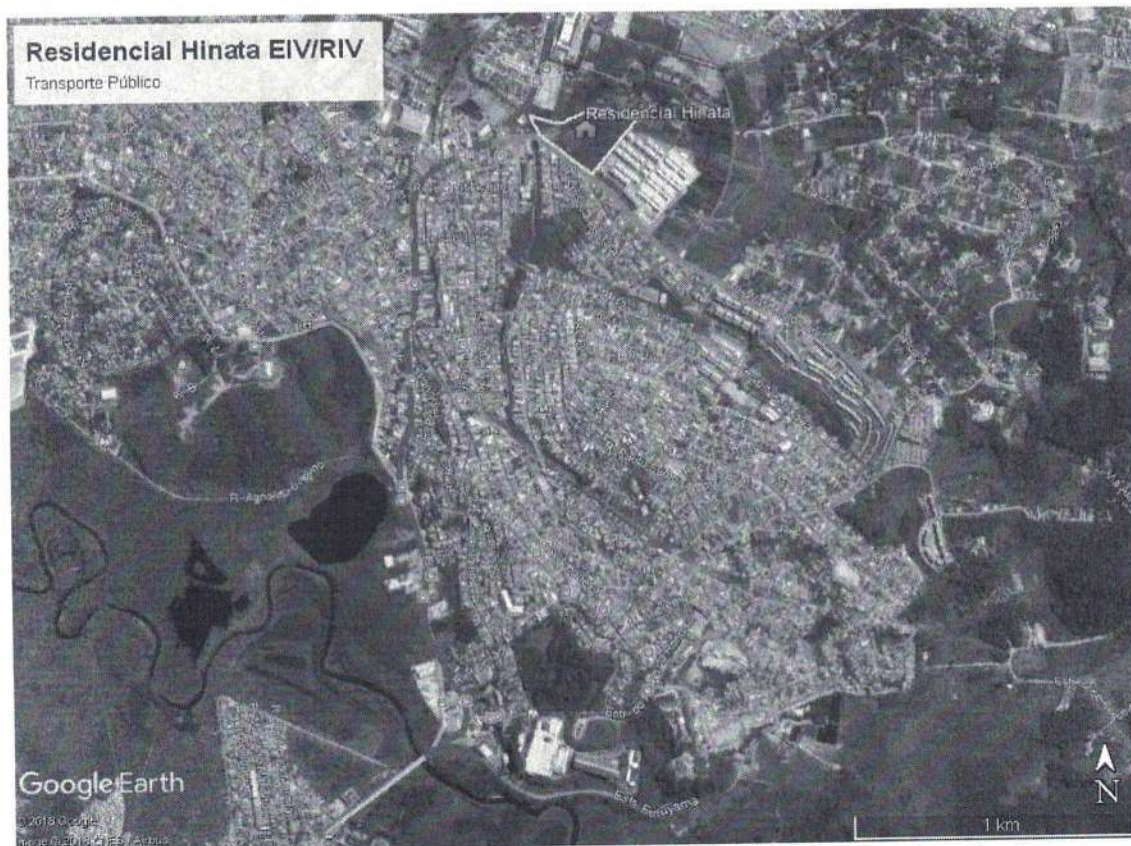


Figura 55: Mapa de Estruturação viária – transporte público (pontos de ônibus)
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

Equipamentos Públicos

Dada a grande concentração de pessoas tanto no Empreendimento em estudo somado também aos empreendimentos vizinhos, ainda não ocupados, entendemos que haverá um aumento na demanda por equipamentos públicos voltados a saúde e educação.

Equipamentos de Saúde

Dentro do entorno de até 500 metros estabelecidos como Área de Influência Direta, não foram identificados nenhum equipamento público ligado aos serviços de saúde. Quando aumentamos esse raio para 2 quilômetros já observamos a existência de pelo menos 2 Unidades de Saúde em funcionamento e 1 UBS em fase de construção. Em toda região Norte do município foram identificados 4 Unidades de Saúde em funcionamento e 1 Unidade de Saúde em fase de construção.

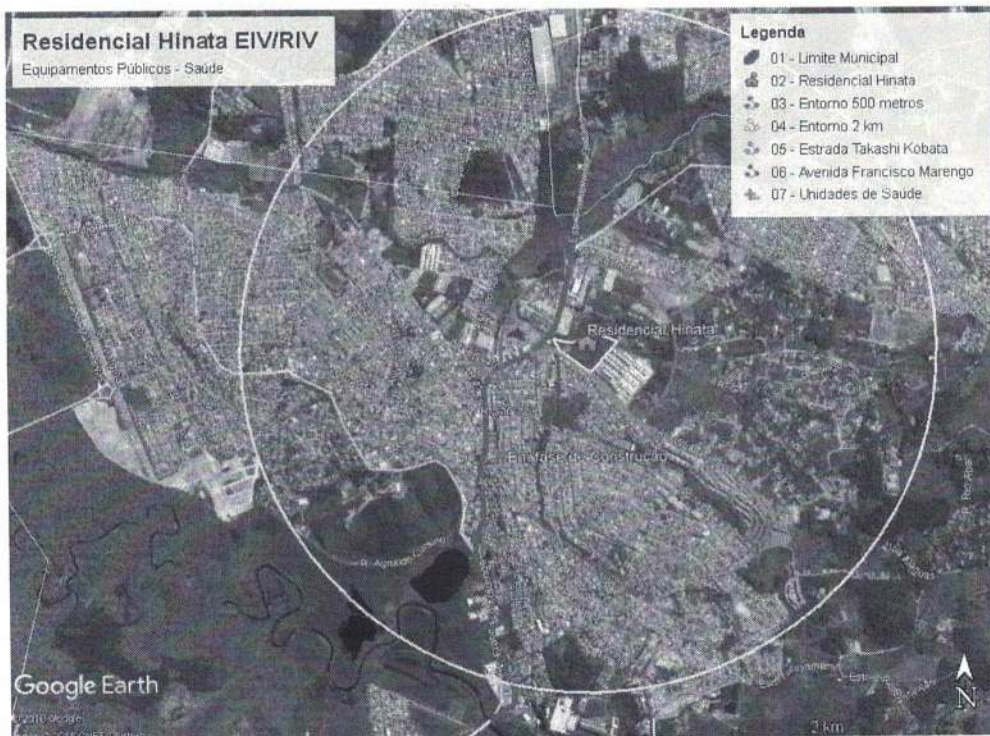


Figura 56: Mapa equipamentos públicos - Saúde
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

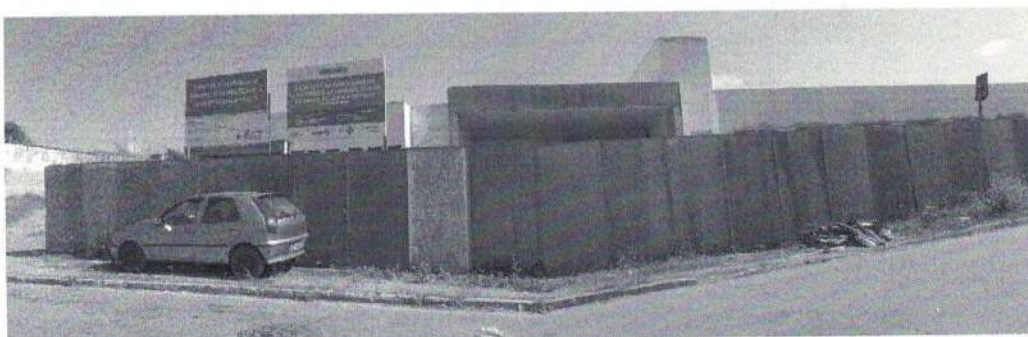


Figura 57: Foto de UBS em construção
Fonte: Ambientium (2018)

57
/

Escolas

Da mesma forma foram mapeados os equipamentos públicos ligados à área de Educação como Creches, Escolas Estaduais e Escolas Municipais.

Destes equipamentos foi observado 1 Escola Estadual na Área de Influência Direta do Empreendimento. No entorno de até 2 quilômetros do local foram observadas mais 9 Escolas Municipais e 5 Escolas Estaduais e fora desse entorno de 2 quilômetros mais 1 Escola Estadual, 1 Escola Municipal e 2 Creches.

No total temos instalados na Região Norte da cidade 8 Escolas Estaduais, 10 Escolas Municipais e 2 Creches.

Com certeza a demanda por Creche próximo ao local será inevitável e hoje se coloca como um ponto negativo não apenas para o Empreendimento em estudo mais para toda a Região Norte do Município de Suzano.

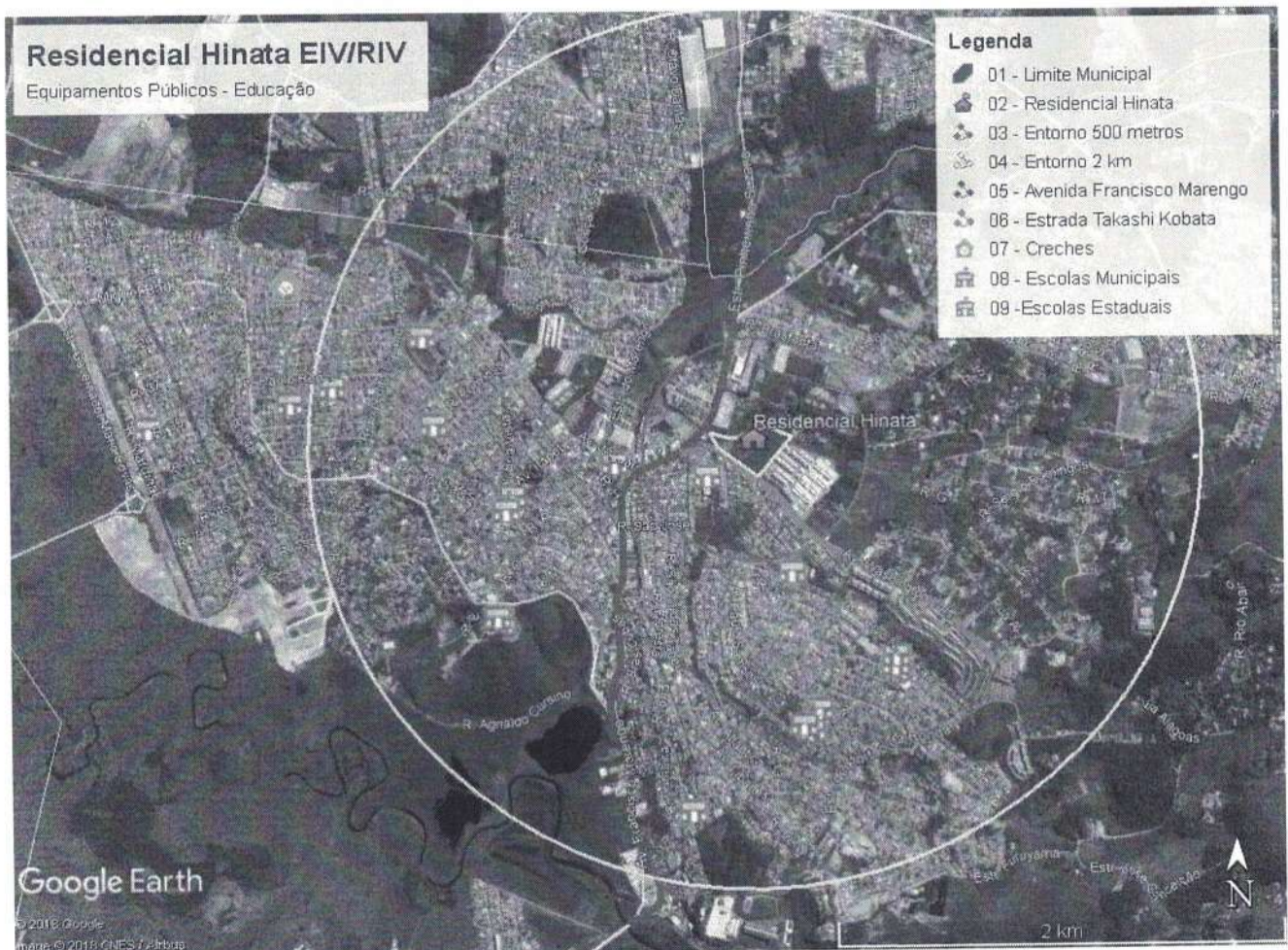


Figura 58: Mapa equipamentos públicos - Educação
Fonte: software Google Earth Pro (2018) modificado por Ambientium

Adensamento Populacional

O adensamento populacional é sempre um dos mais importantes fatores a serem considerados nos estudos de impacto de vizinhança quando o empreendimento a ser implantado provocar adensamento demográfico em determinada área. Isso é típico da implantação de conjuntos habitacionais.

O atual caso não trata da avaliação de usos mais impactantes como o industrial, cujos impactos derivam mais de suas atividades e processos do que do fluxo de pessoas. No presente caso, o que cabe verificar são as consequências advindas do adensamento demográfico. Para tanto é preciso primeiramente verificar as características específicas do município onde este adensamento ocorrerá, o que veremos a seguir.

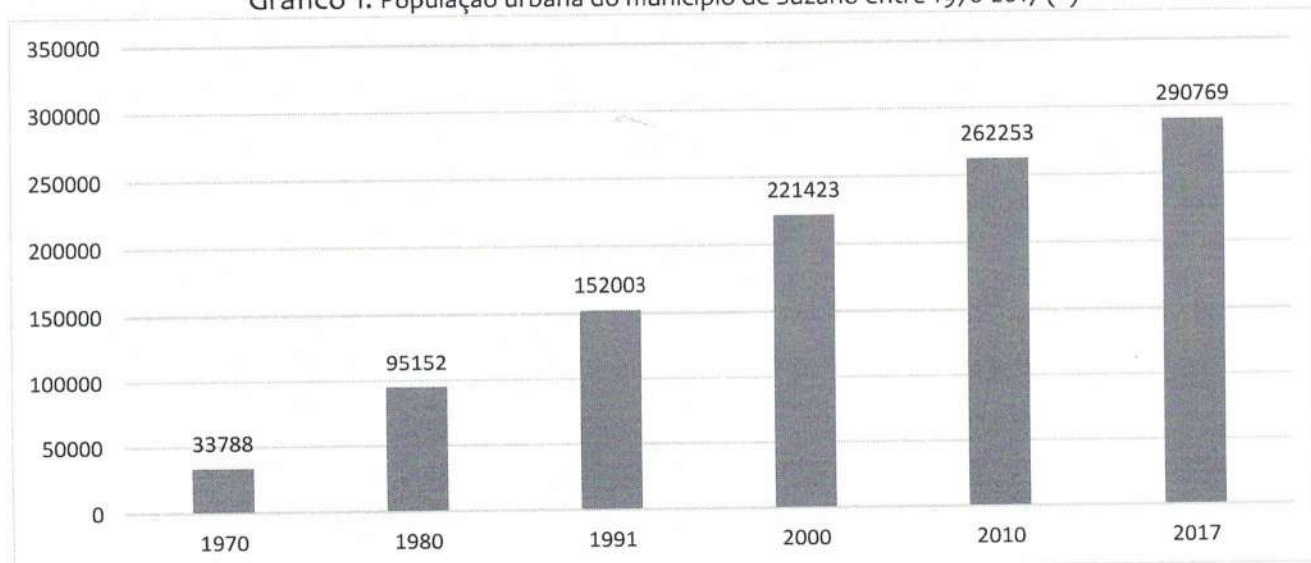
Segundo os dados do IBGE (Censo 2010) Suzano é um município com uma população total na casa das 262.253 pessoas. Para 2017 o próprio IBGE estima uma população de 290.769 pessoas, ou seja, podemos afirmar que essa população sofreu um acréscimo de praticamente 11% dos valores absolutos em 07 anos. Em números absolutos um acréscimo de 28.516 habitantes.

Para a questão de Planejamento Urbano e Desenvolvimento das cidades a análise desses números são importantes, principalmente com relação aos Planos Diretores uma vez que tal informação é a base para o planejamento das demandas futuras por habitação, infraestrutura, saúde, educação, equipamentos públicos sociais e urbanos, transportes, etc.

Segundo dados do Estudo realizado pela FUPAM (2007), para elaboração do Plano Diretor 2006-2016 para o Município de Suzano, O IBGE, já no censo demográfico de 2000 dividiu o Município em Distritos: Centro, Boa Vista (região norte) e Palmeiras (região sul).

Para este estudo, adotamos a mesma divisão que o IBGE adota, sendo mais relevantes os dados referentes a Região Norte, ou o Distrito de Boa Vista, onde será implantado o Empreendimento.

Gráfico 1: População urbana do município de Suzano entre 1970-2017 (*)



Fonte: Censo IBGE / (*) 2017 dados estimados/ Elaboração Ambientium (2018)

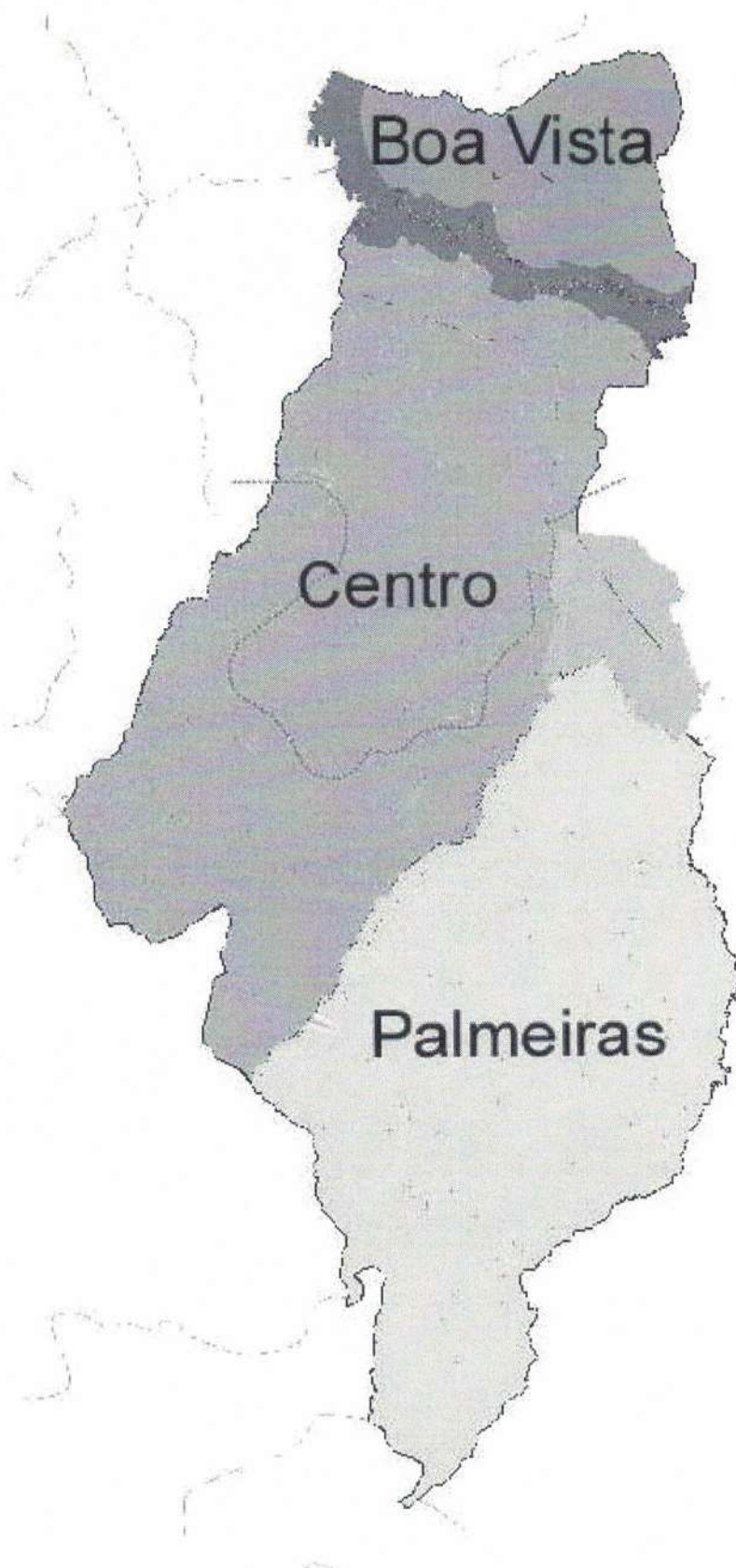
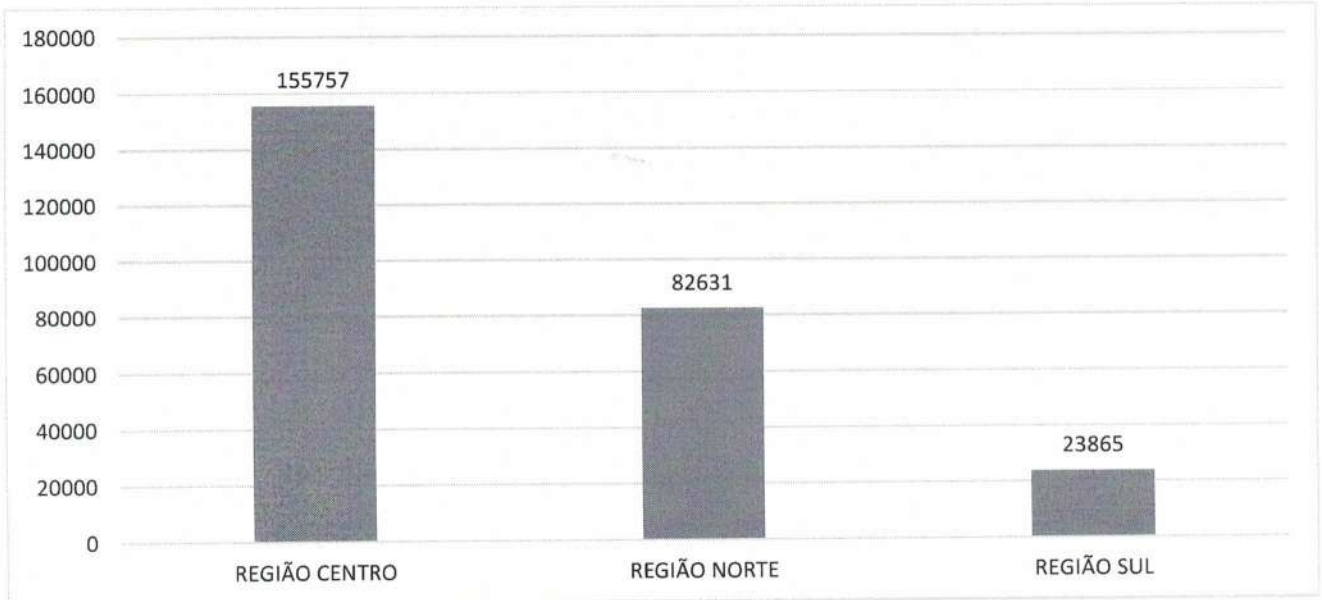


Figura 59: Mapa de divisão de Distritos segundo o CENSO 2000

Fonte: IBGE, in Revisão do Plano Diretor 2006-2016 – Fundação para a Pesquisa Ambiental – FUPAM, 2007

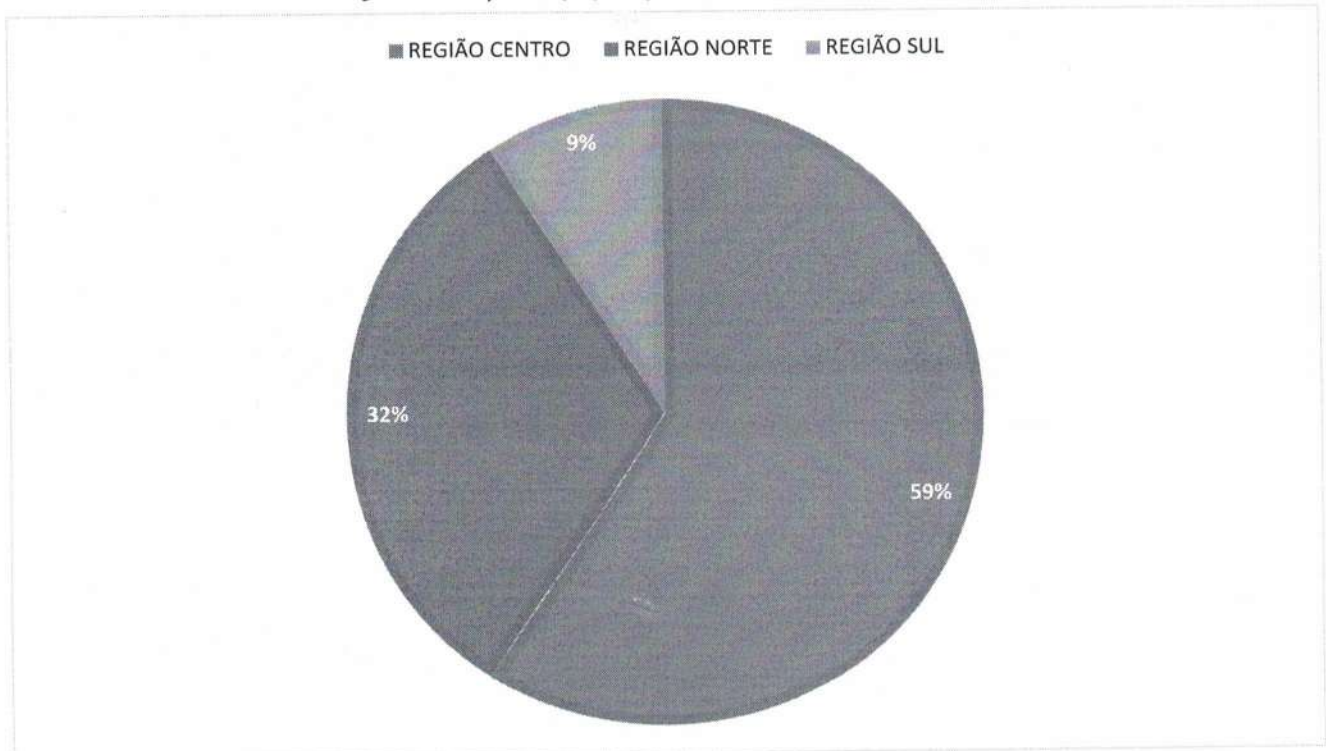
Ainda segundo dados do Censo 2010, a Região Norte tem a segunda maior população do município depois da região central com aproximadamente 32% (trinta e dois por cento) da população total do Município.

Gráfico 2: Distribuição da população urbana por região - Suzano 2010



Fonte: Censo IBGE

Gráfico 3: Distribuição da população urbana por região - Suzano 2010



Fonte: Censo IBGE

01

Já com relação a densidade demográfica podemos afirmar que a região norte concentra a maior número de habitantes por quilometro quadrado quando comparado as outras regiões da cidade. Isso demonstra que o Poder Público local deverá, nos próximos anos, intensificar os investimentos nessa região. Outro fator que podemos concluir em função do adensamento da região é o crescente número de empreendimentos verticalizados uma vez que os espaços para o desenvolvimento de empreendimentos horizontais quase não existem.

Contando com o Empreendimento em Estudo, são 04 conjuntos de edifícios de apartamento, sendo 1 pronto com moradores, 2 em fase de conclusão e o Residencial Hinata em questão ainda na fase de aprovação de projetos e licenças. Somando só os empreendimentos a serem entregues, Residencial Suzano 2, Residencial Bosque das Flores e Residencial Hinata serão 1452 unidades habitacionais e aproximadamente 5000 habitantes.

Essa verticalização trará impactos futuros importantes para essa região principalmente ligados as questões de infraestrutura viária, transporte, saúde e educação e deverá ser um tema a ser estudado quando da revisão do Plano Diretor.

Tabela 2: Densidade Demográfica por Região (Hab./Km²)

	Área (Km ²)	Nº de habitantes	Densidade
Município	206,201	262253	1272

Região (*)	Área (Km ²)	Nº de habitantes	Densidade
Centro	92,5	155757	1684
Norte	17,03	82631	4852
Sul	80,03	23865	298

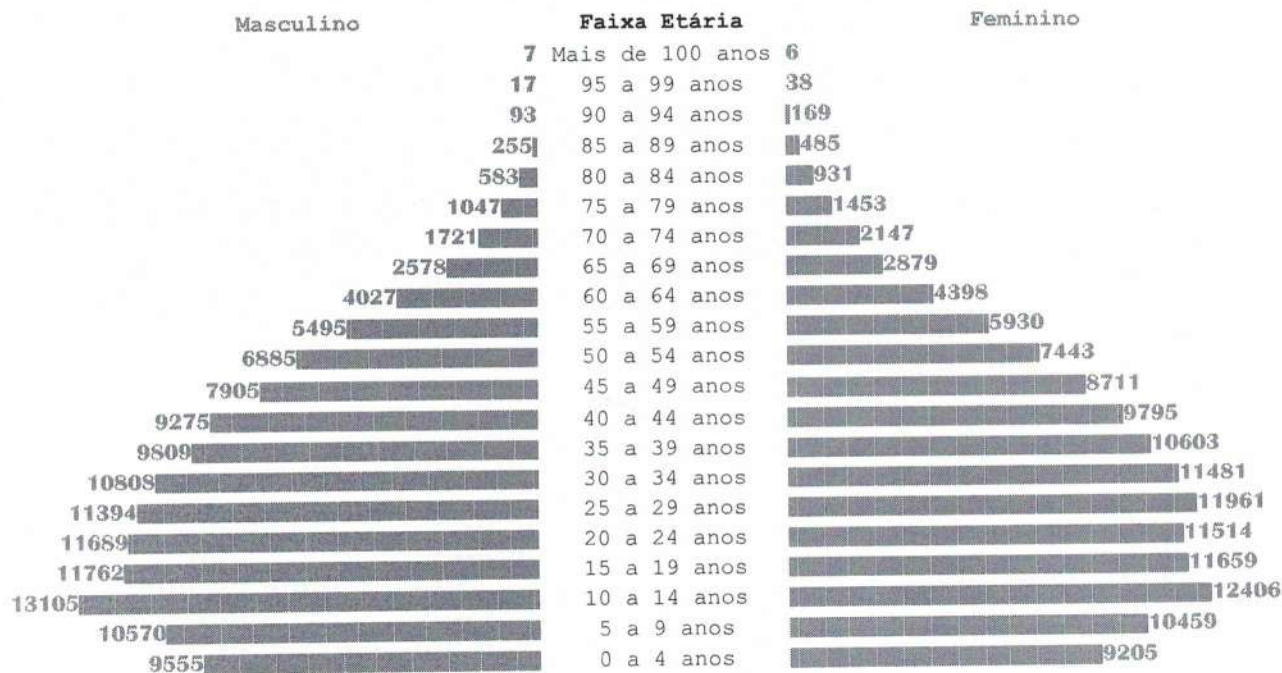
* **NOTA:** Para o dimensionamento das áreas das regiões foram descontadas as áreas da APA do Tietê e do espelho d'água da Represa Taiaçupeba

Fonte: IBGE - Censo 2010 / Elaboração Ambientium (2018)

62

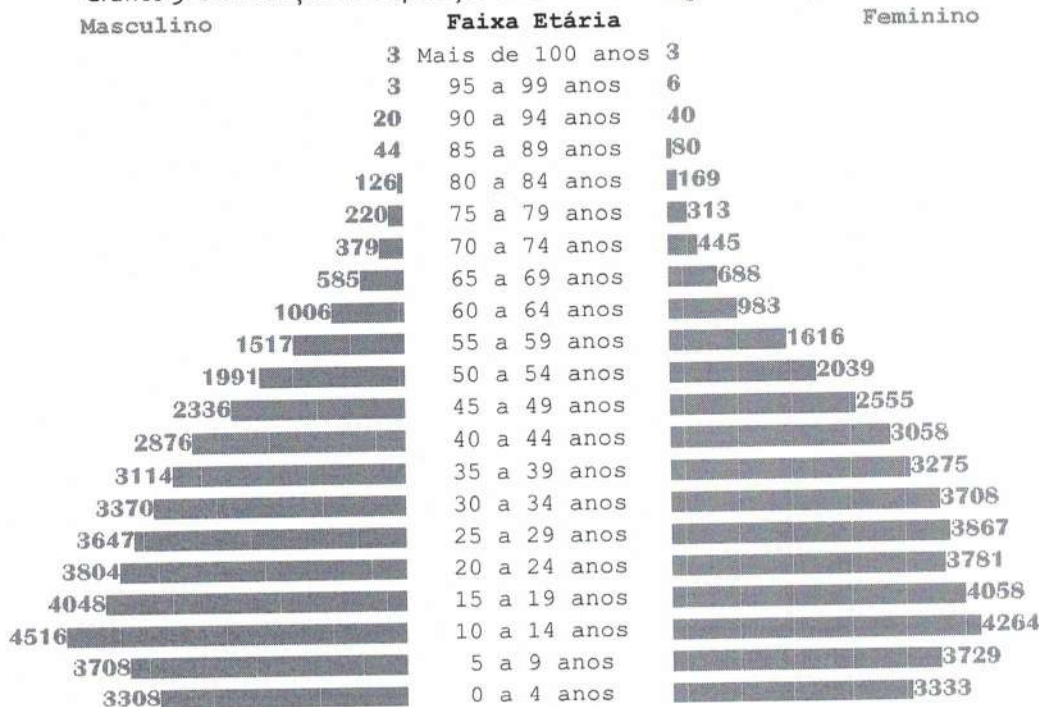
Já com relação a População distribuída por faixa estaria temos os seguintes resultados:

Gráfico 4: Distribuição da População de Suzano por faixa etária



Fonte: IBGE – Censo 2010 / Elaboração: Ambientium 2018

Gráfico 5: Distribuição da População de Suzano na Região Norte por faixa etária



Fonte: IBGE – Censo 2010 / Elaboração: Ambientium 2018

63

A fixação da população e sua sustentabilidade devem ser sempre objeto de muito cuidado por parte do Poder Público no sentido de sempre buscar a melhoria contínua da qualidade de vida de seus habitantes.

No presente caso, o empreendimento a ser implantado caracteriza-se como um condomínio residencial vertical, composto por 11 torres e 352 unidades habitacionais, portanto haverá fixação de pessoas no local. Estima-se que a população a ser fixada situe-se entre 1.056 a 1.408 habitantes.

Considerando que os domicílios brasileiros têm apresentado queda no número de habitantes, estimamos que um número mais realista seja de 3,5 habitantes por domicílio, o que resulta em 1.232 habitantes para o empreendimento.

Análise das Demandas Futuras

A partir da população distribuída por faixa etária, tentamos estimar as demandas futuras, quando da implantação do Empreendimento, principalmente no que concerne as demandas por vagas em creche e escolas do ensino fundamental e médio.

Quadro 1: População de Suzano por faixa etária segundo Censo 2010

População Total	262253	
Faixa Etária	Nº de Habitantes	%
0 a 4 anos	18760	7,153%
5 a 9 anos	21029	8,019%
10 a 14 anos	25511	9,728%
15 a 19 anos	23421	8,931%
20 a 24 anos	23203	8,848%
25 a 29 anos	23355	8,906%
30 a 34 anos	22289	8,499%
35 a 39 anos	20412	7,783%
40 a 44 anos	19070	7,272%
45 a 49 anos	16616	6,336%
50 a 54 anos	14328	5,463%
55 a 59 anos	11425	4,356%
60 a 64 anos	8425	3,213%
65 a 69 anos	5457	2,081%
70 a 74 anos	3868	1,475%
75 a 79 anos	2500	0,953%
80 a 84 anos	1514	0,577%
85 a 89 anos	740	0,282%
90 a 94 anos	262	0,100%
95 a 99 anos	55	0,021%
Mais de 100 anos	13	0,005%

Fonte: IBGE – Censo 2010

Quadro 2: População de Suzano por faixa etária segundo Censo 2010 – Região Norte

População Total	82631	
Faixa Etária	Nº de Habitantes	%
0 a 4 anos	6641	8,037%
5 a 9 anos	7437	9,000%
10 a 14 anos	8780	10,626%
15 a 19 anos	8106	9,810%
20 a 24 anos	7585	9,179%
25 a 29 anos	7514	9,093%
30 a 34 anos	7078	8,566%
35 a 39 anos	6389	7,732%
40 a 44 anos	5934	7,181%
45 a 49 anos	4891	5,919%
50 a 54 anos	4030	4,877%
55 a 59 anos	3133	3,792%
60 a 64 anos	1989	2,407%
65 a 69 anos	1273	1,541%
70 a 74 anos	824	0,997%
75 a 79 anos	533	0,645%
80 a 84 anos	295	0,357%
85 a 89 anos	124	0,150%
90 a 94 anos	60	0,073%
95 a 99 anos	9	0,011%
Mais de 100 anos	6	0,007%

Fonte: IBGE – Censo 2010

Tomando como base a população estimada para o Empreendimento na ordem de 1232 habitantes e distribuindo essa população de acordo com o percentual de habitantes em cada faixa etária, podemos concluir que haverá uma demanda na ordem de 8,37% na faixa de 0 a 4 anos, 19,62 % na faixa de 5 a 14 anos e 9,81 % na faixa de 15 a 19 anos.

Isso significa dizer que em números absolutos teremos a seguinte demanda por vagas em Creches e Escolas: 99 vagas para a faixa etária de 0 a 4 anos, 242 vagas para as faixas de 5 a 14 anos e 121 vagas para as faixas de 15 a 19 anos, conforme demonstramos da tabela abaixo:

Quadro 3: População estimada para o Empreendimento

População Total	1232	
	%	Nº de habitantes
Faixa Etária		
0 a 4 anos	8,037%	99
5 a 9 anos	9,000%	111
10 a 14 anos	10,626%	131
15 a 19 anos	9,810%	121
20 a 24 anos	9,179%	113
25 a 29 anos	9,093%	112
30 a 34 anos	8,566%	106
35 a 39 anos	7,732%	95
40 a 44 anos	7,181%	88
45 a 49 anos	5,919%	73
50 a 54 anos	4,877%	60
55 a 59 anos	3,792%	47
60 a 64 anos	2,407%	30
65 a 69 anos	1,541%	19
70 a 74 anos	0,997%	12
75 a 79 anos	0,645%	8
80 a 84 anos	0,357%	4
85 a 89 anos	0,150%	2
90 a 94 anos	0,073%	1
95 a 99 anos	0,011%	0
Mais de 100 anos	0,007%	0

Fonte: IBGE – Censo 2010/ Elaboração Ambientium

Dados Socioeconômicos

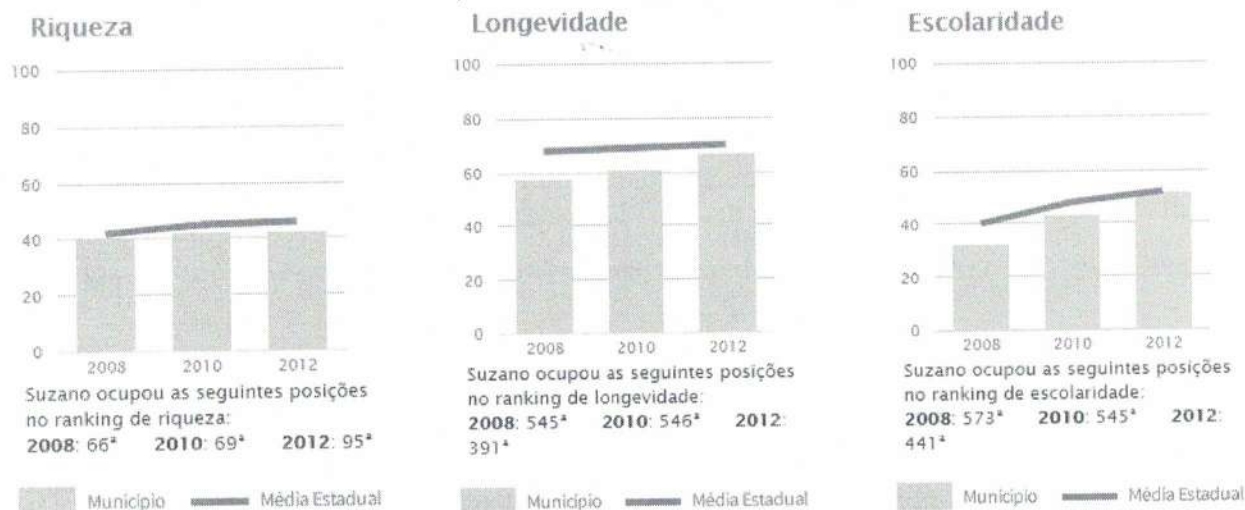
Um dos índices utilizados para avaliação dos dados Socioeconômicos é o Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS. Desenvolvido pela Fundação SEADE à semelhança do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano. O IPRS – Índice Paulista de Responsabilidade Social tem como objetivo ser um instrumento para melhorar a qualidade de vida do povo paulista, na medida em que busca facilitar uma identificação mais ágil das necessárias políticas públicas a serem implementadas nos municípios paulistas, tendo, assim como no IDH, o ser humano no centro do processo de seu desenvolvimento.

O IPRS dividi os municípios paulista em 5 grupos, sendo o Grupo 1 os municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais (longevidade e escolaridade) e na outra ponta o Grupo 5, sendo este grupo os municípios mais desfavoráveis tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais.

Nas edições de 2010 e 2012 do IPRS, Suzano classificou-se no Grupo 2, que agrega os municípios bem posicionados na dimensão riqueza, mas com deficiência em pelo menos um dos indicadores sociais.

Segundo os dados do IPRS de 2012, no quesito “riqueza”, Suzano encontra-se em nonagésima quinta posição entre os municípios do estado de São Paulo, já no quesito “longevidade” está na posição de número 391 e no quesito “escolaridade” na posição de número 441.

Gráfico 6: Indicador de Riqueza e Indicadores sociais (Longevidade e Escolaridade)



Fonte: IPRS – Índice Paulista de Responsabilidade Social versão 2014
 Consultado em: <http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/index.php>

Podemos observar que houve uma evolução nos índices de longevidade e escolaridade, porém em relação a riqueza o Município de Suzano vem perdendo posições de 66ª posição em 2008 para a 95ª posição em 2012, porém considerando todos os índices analisados, Suzano vem se mantendo sempre abaixo da média estadual conforme demonstram os gráficos acima.

Analisando as variáveis que compõe cada indicador no período de 2010-2012 temos:



Riqueza:

Comportamento das variáveis que compõe esta dimensão no período 2010-2012:

- o consumo anual de energia elétrica por ligação no comércio, na agricultura e nos serviços variou de 15,7 MWh para 16,4 MWh;
- o consumo anual de energia elétrica por ligação residencial cresceu de 2,2 MWh para 2,3 MWh;
- o rendimento médio do emprego formal variou de R\$ 2.147 para R\$ 2.119;
- o valor adicionado fiscal per capita variou de R\$ 20.392 para R\$ 17.535.

Suzano registrou estabilidade no indicador agregado de riqueza e encontra-se abaixo da média estadual. Sua posição relativa no conjunto dos municípios piorou nesta dimensão.



Longevidade:

Comportamento das variáveis que compõe esta dimensão no período 2010-2012:

- a taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos) decresceu de 14,4 para 12,2;
- a taxa de mortalidade perinatal (por mil nascidos) diminuiu de 18,6 para 14,0;
- a taxa de mortalidade das pessoas de 15 a 39 anos (por mil habitantes na faixa etária) decresceu de 1,5 para 1,4;
- a taxa de mortalidade das pessoas de 60 a 69 anos (por mil habitantes na faixa etária) reduziu-se de 20,2 para 18,5.

Suzano realizou avanços nesta dimensão, somando pontos no escore, mas situa-se abaixo da média estadual. Com esse desempenho, o município conquistou posições no ranking.



Escolaridade:

Comportamento das variáveis que compõe esta dimensão no período 2010-2012:

- a taxa de atendimento escolar de crianças de 4 a 5 anos aumentou de 79,3% para 100,0%;
- a média da proporção de alunos do 5º ano do ensino fundamental da rede pública, que atingiram o nível adequado nas provas de português e matemática elevou-se de 31,8% para 42,3%;
- a média da proporção de alunos do 9º ano do ensino fundamental da rede pública, que atingiram o nível adequado nas provas de português e matemática decresceu de 15,6% para 14,8%;
- o percentual de alunos com atraso escolar no ensino médio decresceu de 15,9% para 13,0%.

O município realizou avanços nesta dimensão, ganhando posições no ranking no último período. O indicador sintético de escolaridade é igual à média estadual.

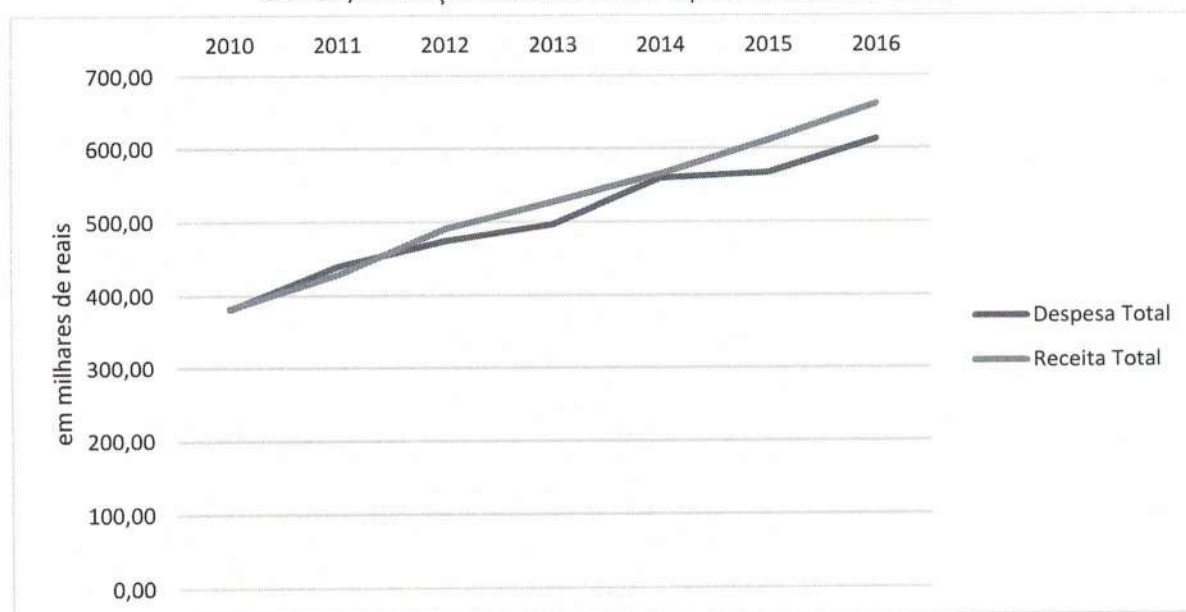
Outro indicador importante são as receitas e despesas do município de Suzano. O gráfico abaixo mostra a evolução das receitas e despesas totais entre 2010 e 2016.

Tabela 3: Evolução das Receitas e Despesas entre 2010 - 2016

ITEM	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita Total	382.407.147,84	428.812.245,47	490.802.792,59	527.527.743,58	565.599.463,31	611.288.719,81	661.623.972,04
Receitas Correntes	423.085.939,62	468.198.645,62	503.065.927,92	544.425.889,27	609.590.400,93	612.020.841,63	671.202.112,07
Receitas de Capital	4.862.412,74	8.914.336,14	36.070.028,62	13.912.819,50	5.773.152,05	24.508.761,81	13.940.868,36
Deduções de Receita Corrente	45.541.204,52	48.300.736,29	48.446.307,38	50.860.352,15	49.764.089,68	51.642.685,60	54.402.844,59
Despesa Total	380.914.958,78	439.991.510,81	474.393.948,21	497.286.871,87	559.661.374,02	567.243.585,27	612.650.429,42
Despesas Correntes	341.826.697,42	379.773.035,59	413.864.684,36	458.338.991,03	521.442.767,18	544.217.116,39	567.983.109,21
Despesas de Capital	39.088.261,36	60.218.475,22	60.529.263,85	38.947.880,84	38.218.606,84	23.026.468,88	44.667.320,21

Fonte: elaborada com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Gráfico 7: Evolução das Receitas e Despesas entre 2010 - 2016



Fonte: elaborado com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os dados mostram que em 2016 o volume de receita foi superior as despesas na ordem de R\$ 48,5 milhões de reais o que desmonta que o Município vem fazendo sua parte em economizar recursos para poder reverter-los em investimentos diretos na melhoria da cidade.

Relatório de Impacto de Vizinhança



RESIDENCIAL
HINATA
— SUZANO —

MAIO - 2018

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

Esta segunda parte do trabalho EIV/RIV descreve de forma sintética e mais direta o resultado das pesquisas e análises realizadas para a aferição dos possíveis impactos de vizinhança provocados pela implantação do empreendimento em estudo.

Sobre cada um dos temas e subtemas estudados, verificou-se a incidência de impactos positivos, negativos ou nulos. Esses impactos, por sua vez foram classificados como:

- Impactos significativos transitórios;
- Impactos significativos permanentes;
- Impactos não significativos transitórios;
- Impactos não significativos permanentes.

Os impactos foram ainda classificados segundo:

- sua severidade: impactos de alta, média e baixa severidade sua reversibilidade: impactos reversíveis e irreversíveis seu espectro: amplo, local e restrito;
- sua amplitude temporal: de longa curta e média duração sua frequência: contínuo, intermitente.

Também foram classificados quanto a suas remediações e mitigações, se remediáveis e mitigáveis ou não.

Os possíveis impactos foram analisados a partir de todas essas variáveis, decorrendo dessas ações uma matriz final que permite uma rápida visualização dos processos envolvidos com a implantação do empreendimento.

70

ITENS AVALIADOS

Infraestrutura urbana

Abastecimento de água:

O abastecimento de água para o empreendimento é garantido pelo serviço público municipal operado pelo SABESP. Prevê-se um consumo de 600 m³ de água por dia. O ponto de interligação encontra-se em frente ao empreendimento e não haverá necessidade de nenhuma ação da concessionária para realizar novos investimentos ou obras para garantir esse abastecimento.

Equipamentos para abastecimento de água potável: Construção de Reservatório próprio para posterior distribuição para o Empreendimento. Impacto local nulo.

Equipamentos para tratamento de água – não serão necessários. Impacto local nulo.

Mitigação Sugerida: Utilização de bacias com caixa acoplada e campanhas de conscientização do uso da água é recomendada.

Rede de Coleta e Tratamento de Esgoto

Este serviço também é administrado pela SABESP, segundo informações da concessionária o sistema de coleta e afastamento existente na região do Empreendimento não está interligado ao Sistema de Tratamento de Esgotos do Município.

Dentre as opções possíveis o Empreendedor optou pela implantação do Sistema Isolado de Tratamento de Esgoto e conforme carta de diretrizes da concessionária, após o tratamento existe a viabilidade técnica para interligação com o sistema público.

Neste quesito os impactos serão mínimos, uma vez que toda a obra (implantação da Rede de Coleta e implantação da ETE) se dará dentro do empreendimento e apenas quando da interligação dos sistemas haverá necessidade de obras na Estrada Takashi Kobata.

Drenagem Urbana

O empreendimento será implantado em terreno com pequena declividade, variando de 5% a 12% de inclinação de forma que o escoamento de águas pluviais ocorrerá de forma rápida, porém controlada e sem possibilidade de provocar alagamentos.

Não se verificou nenhum problema de drenagem com relação ao local do empreendimento e seu entorno. Segundo informações constantes no projeto de drenagem a área total a ser impermeabilizada corresponde a aproximadamente 13.200,00 m², apenas 34 % do total da área do

HT

terreno que é de 38.677,34 m², ou seja 66% do total da área do terreno será mantido permeável incluindo toda a faixa de APP além de grandes áreas verdes do Empreendimento.

O projeto de drenagem para que as mesmas sejam dispensadas na APP de forma lenta e gradativa.

Devido a impermeabilização de parte do terreno prevê-se um pequeno impacto local, de caráter permanente sazonal – de ocorrência na época das chuvas – e irreversível, porém a estrutura de drenagem a ser implantada prevê ainda um sistema de Retenção das águas pluviais para que a sua liberação ocorra de forma mais lenta e gradativa.

Drenagem Provisória durante os Serviços de terraplanagem

Conforme já exposto neste relatório, durante a implantação do Empreendimento haverá a necessidade de execução de serviços de terraplanagem para acerto do terreno. Também estamos prevendo a implantação provisória de bacias de contenção e retenção de águas e material particulado principalmente em direção da APP nos fundos do terreno.

Como medida cautelar adicional sugere-se também a implantação de barreiras com a utilização de manta geotêxtil nos pés dos taludes como forma de garantia da Preservação e Conservação Ambiental das APPs.

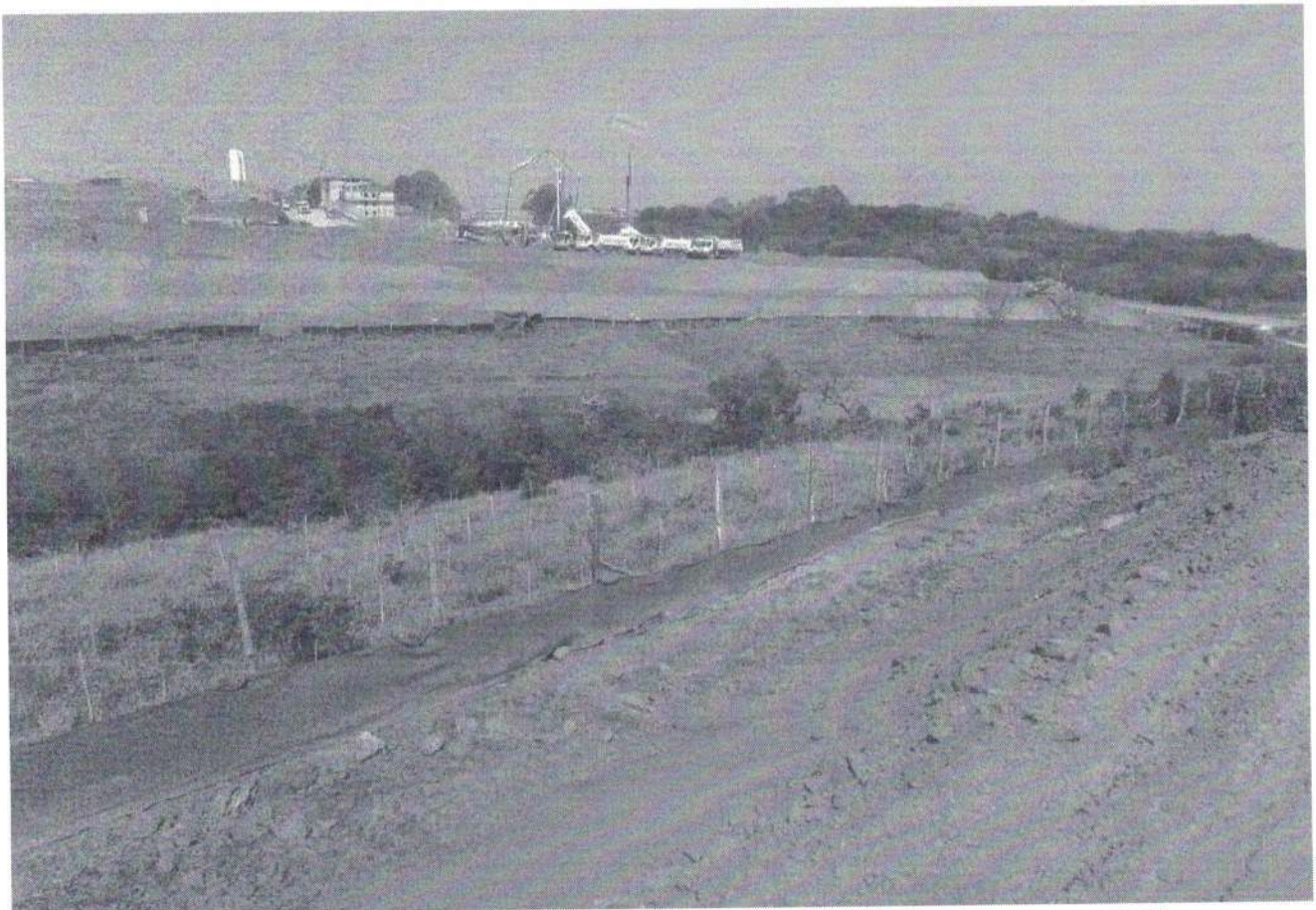


Figura 6o: Imagem ilustrativa do Sistema de Contenção com utilização de manta geotêxtil
Fonte: internet

72

Iluminação pública

A via que dá acesso ao empreendimento é totalmente servida por iluminação pública, dentro dos parâmetros municipais. A princípio não se prevê a necessidade de mudança do sistema de iluminação. No entanto, havendo implantação de sinalização viária como a travessia de pedestres sugerir-se que haja uma melhoria da iluminação junto esses pontos de travessia.

Impacto reduzido com possibilidade de remediação.

Energia Elétrica

Não há impactos previstos na implantação do empreendimento com relação ao fornecimento de energia elétrica. O fornecimento é normal e o aumento de demanda previsto não implicará em impactos no sistema.

Recomenda-se o uso de equipamentos com eficiência energética como lâmpadas de LED nas áreas comuns do Empreendimento e Posteamto da Iluminação das vias e estacionamento sendo abastecidos por energia solar.

Impacto reduzido com possibilidade de remediação.

Telecomunicações

O local é servido por rede telefônica. O serviço é realizado através de concessionária. Há carência de telefones públicos.

Equipamentos para telecomunicações

Dado a popularização do uso de celulares, entendemos que haverá um impacto insignificante no quesito telecomunicações em função do incremento demográfico.

Mitigação sugerida: implantação de telefones públicos no passeio do empreendimento. Apesar de já estar em desuso, sugerimos a possibilidade de instalação de telefones públicos junto à área de convivência principal do empreendimento.

Estrutura Viária e Mobilidade Urbana

Incremento da demanda por transporte público

Prevê-se um acréscimo da demanda por transportes públicos, com as chegadas e saídas do Empreendimento. Os locais de destino de viagens são servidos por linhas de ônibus, que não necessitarão adequar seus itinerários para melhor servir a demanda do empreendimento.

Verificamos a necessidade de pequenas adaptações dos abrigos de passageiros nos pontos estabelecidos na Avenida Francisco Marengo de forma a oferecer mais conforto aos usuários do sistema público de transporte.

O impacto será pequeno com possibilidade de remediação com a reformulação dos abrigos existentes. Sugere-se a reforma com a instalação de iluminação nos abrigos e faixas de travessia de pedestre na frente dos mesmos.

Acessibilidade

Com relação aos aspectos de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiências, temos a apontar a necessidade de instalar nos passeios do entorno e no próprio empreendimento, elementos e estruturas arquitetônicas, que facilitem a acessibilidade dessas pessoas.

Assim sugerimos a instalação de rampas de acesso para cadeirantes nos passeios públicos, a utilização de “piso tátil” para deficientes visuais de acordo com as Normas da ABNT/NBR 9050:2004 para acessibilidade, o uso de gradil nas esquinas, semáforos com aviso sonoro para deficientes visuais e outros elementos que possam vir a facilitar a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências.

Alterações do sistema viário

Com a ocupação dos 3 Empreendimentos que estão sendo lançados praticamente vizinhos um ao outro, Residencial Suzano 2 com 600 unidades de responsabilidade da Qualyfast Construtora, Residencial Bosque das Flores com 500 unidades de responsabilidade da Cury Construtora e mais as 352 unidades do Residencial Hinata de responsabilidade da TS Engenharia e prevendo que cada unidade poderá ter no mínimo 1 veículo por unidade, teremos um incremento no sistema viário na ordem de 1452 veículos na região dos 3 empreendimentos.

Neste sentido, foi identificado como um ponto crítico importante o acesso na esquina das Avenida Francisco Marengo com a Estrada Takashi Kobata.

Conforme já explanado, existe indicação no Plano Diretor Municipal quanto a necessidade ajustes em ambas as vias como obras de melhorias a longo prazo como duplicação, adequação geométrica do traçado e melhorias na pavimentação.

Tal constatação nos indica que neste ponto específico haverá grande impacto no sistema viário local e de caráter permanente.

Como forma de mitigação deste problema sugere-se uma adequação importante na esquina da Avenida Francisco Marengo com a Estrada Takashi Kobata que a princípio poderia ser a implantação de uma rotatória no local, reforçando que tal solução é apenas uma sugestão pois deveria haver um estudo mais detalhado para se ter maior clareza do problema bem como para a implantação de uma obra mais adequada.

Havendo a necessidade de implantação de qualquer que seja a melhoria no local indicado é certo que todos os interessados, inclusive a Prefeitura, deverão contribuir proporcionalmente cada qual com o fluxo de veículos que irá gerar.

Está prevista a alteração de sistema viário. A alteração necessária se refere ao alargamento da via que já é inadequado, sem possibilidade de estacionamento.

É recomendável também a execução de sinalização horizontal e vertical alertando para a travessia de pedestres e regulamentação de velocidade com eventual uso de radares ou travessias elevadas para coibir altas velocidades na Estrada Takashi Kobata.

Parecer da Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana

Após a análise do presente estudo foi solicitado pela Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação através do comunicado datado de 20/08/2018 que fossem incluídos no relatório as considerações da Secretaria de Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana.

Conforme já apontado em nosso relatório e constatado através do parecer da Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana, haverá um aumento no volume de tráfego tanto na Estrada Takashi Kobata, local onde será implantado o Empreendimento, quanto na Avenida Francisco Marengo, uma das principais vias de acesso ao centro da cidade.

Ressalta ainda o parecer da SMTMU que *“... os impactos anteriormente apresentados são possibilidades e estes podem ocorrer em maior ou menor proporção ou algum deles nem ocorrerem pois dependem do comportamento humano e condição social dos moradores e visitantes, fatores impossíveis de dimensionar ou equacionar.”*

Sugeri o relatório da SMTMU, como medida mitigadora, a implantação de via que funcione como interligação entre a Estrada Takashi Kobata com a Rua Rosa Umehara, porém não foi indicado o local onde seria implantada tal interligação.

Sugeri ainda que no futuro, após a implantação e ocupação do empreendimento, que sejam feitos estudos específicos para verificação das condições de trafegabilidade.

Alterações Ambientais

Alteração do ambiente natural

O ambiente natural do local do empreendimento já havia sido modificado, com a implantação de mais 3 condomínios residências verticais além das alterações já provocadas uma vez que a região abriga atividades residenciais, comerciais e de serviços.

O terreno já havia sido parcialmente terraplenado no passado e a vegetação existente deverá ser objeto de licenciamento ambiental específico.

A maior alteração se produzirá em decorrência da movimentação de terra necessária para a implantação dos edifícios e com incremento demográfico local, o que está dentro dos processos existentes e esperados. Impacto nulo.

Alteração da morfologia do terreno

As alterações nos perfis do terreno são de pequena monta sendo previsto um projeto de corte e aterro onde não haverá a necessidade bota-fora. Não haverá impacto nos perfis naturais do terreno que possam interferir no entorno. Impacto nulo.

Agentes Poluidores

Poluição atmosférica

Por tratar-se de empreendimento voltado para uso residencial, a emissão de agentes poluidores atmosféricos limita-se ao que é dispensado pelas atividades cotidianas, neste caso deve compreender apenas a poluição por queima de gases provenientes da combustão de veículos. Não haverá emissão de outros tipos de gases. O montante da emissão pelos automóveis que se dirigirão à edificação não pode ser considerado como impactante no meio urbano. Impacto nulo.

Poluição por resíduos sólidos

Os resíduos sólidos previstos são aqueles produzidos pelo uso doméstico, relacionam-se a resíduos secos, não orgânicos e, em sua maioria, recicláveis e resíduos orgânicos como restos de alimentos e daqueles provenientes da manutenção dos jardins do Empreendimento.

De acordo com a literatura técnica disponível, a taxa média de geração dos resíduos sólidos domiciliares em áreas urbanas é de, aproximadamente, 0,5 kg por pessoa por dia em países subdesenvolvidos; na cidade de São Paulo a média é de 1,0 kg/pessoa por dia e em países

desenvolvidos pode chegar a 2,0 kg/pessoa por dia, por isso estima-se que haverá uma produção de resíduos domésticos entre 704 a 1.408 kg/dia.

Neste sentido a região do empreendimento é atendida pela coleta municipal. Impacto nulo.

Medida mitigadora: Sugere-se a implantação de coleta seletiva de materiais recicláveis para o Empreendimento.

Poluição de corpos d'água

Independentemente de qualquer que seja a solução adotada pelo Empreendedor junto a Concessionária do Serviço de Esgotamento Sanitário, o local será atendido por esse sistema, sendo os efluentes recolhidos encaminhados a uma Estação de Tratamento de Esgotos – ETE.

Não haverá lançamento de efluentes diretamente em corpos d'água. Impacto nulo.

Poluição visual

O empreendimento é constituído por edifício de apartamentos residenciais de bom padrão arquitetônico. Os novos edifícios modificarão a paisagem, neste sentido sugere-se a implantação de projeto paisagístico para mitigação de impactos visuais.

Poluição sonora

Os impactos sonoros mais expressivos deverão ser gerados na fase de construção do empreendimento, com o uso de máquinas e equipamentos, como serras, caminhões de concreto, equipamentos pneumáticos. Esse será um impacto temporário.

Poderá ser mitigado com o uso de tapumes como forma de absorção sonora envolvendo as áreas onde as fontes forem mais intensas – principalmente nas áreas onde houver uso de serras elétricas.

Após a construção os impactos sonoros cessarão. O empreendimento não deverá gerar ruídos com potência sonora que impactem o entorno, ao contrário. Impacto negativo no período de obras é nulo após a implantação.

Poluição por odores

Não se prevê a emissão de odores em decorrência de seu uso. Impacto nulo.

Vibrações e tremores por máquinas e equipamentos

Vibrações emitidas por máquinas, motores, compressores e tráfego de caminhões durante a obra deverão impactar negativamente o entorno apenas durante o período de obras. Impacto transitório.

Equipamentos Públicos

Escolas creches – ensino fundamental

O empreendimento demandará equipamentos sociais e comunitários. Deverá haver geração de demanda para vagas de creche para moradoras e jovens com filhos pequenos. Conforme já demonstramos neste relatório hoje existe uma certa dificuldade na oferta de creches tanto no local como em toda a região norte da cidade. Impacto negativo.

Escolas – ensino médio

Por haver um incremento na população local, haverá também um aumento na demanda de novas vagas para as escolas de ensino médio. O empreendimento demandará esse tipo de equipamento. Impacto negativo.

Parecer da Secretaria de Educação

Após a análise do presente estudo foi solicitado pela Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação através do comunicado datado de 20/08/2018 que fossem incluídos no relatório as considerações da Secretaria de Educação.

Neste sentido conforme parecer exarado pela referida Secretaria através da Comunicação Interna nº 534/SME/2018 a mesma informa que “...o atendimento realizado na referida região abrange a crescente demanda de crianças no Jardim Europa...” e que está promovendo “ações para ampliação das escolas localizadas na região com base na construção de novas salas de aula”, para a faixa etária de Ensino Infantil e Fundamental.

Para a faixa etária de creche para garantia do atendimento as crianças do Condomínio Residencial Hinata a Secretaria de Educação indica como ideal a construção de uma unidade escolar com 08 salas com 49 m².

Postos de saúde

O empreendimento também deverá demandar esse tipo de equipamento. Impacto negativo.

Parecer da Secretaria de Saúde

Da mesma forma foi solicitado através do comunicado da Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação que fosse considerado em nosso relatório as considerações da Secretaria de Saúde exaradas através da Comunicação Interna nº 357/2018/SMS/Gabinete.

De acordo com o referido parecer a Secretaria Municipal de Saúde informa que “... a unidade básica de saúde de referência é a UBS Alzira Pereira Mayer – Jardim Alterópolis está atuando com a capacidade acima do preconizado pelo Ministério da Saúde” sendo indicado um déficit de 3.408 atendimentos.

Obviamente que o déficit apontado pela Secretaria de Educação não se refere apenas as demandas do Empreendimento em análise, mas possivelmente a demanda de toda a região norte do Município de Suzano.

Também não informa no referido parecer a UBS Dr. André Cano Garcia, que fica mais próxima do empreendimento como também não menciona a nova UBS em fase de construção apontada em nosso estudo as folhas 55.

Entendemos que a somatória dos atendimentos distribuídos nestas 3 UBS deverá minimizar esse déficit.

Segurança Pública

Há um posto de segurança pública – Delegacia de Policia Militar a cerca de 700 metros do empreendimento. Impacto nulo

Serviços de apoio social

A princípio não deverá haver demanda por serviços de apoio social para a população que se utilizará dos serviços prestados pelo empreendimento. Impacto nulo.

Uso e ocupação do solo

Alteração de uso

Do ponto de vista da qualidade do espaço urbano, pode-se dizer que haverá um ganho qualitativo pois no local existia um terreno relativamente pouco aproveitado. Do ponto de vista ambiental o uso anterior certamente era menos impactante para o entorno do que o proposto.

O uso passa de chácara de recreio para edifícios residenciais com valorização do caráter urbano do bairro. Impacto positivo para as dinâmicas urbanas e negativo para questões ambientais.

Tipologia da ocupação

A tipologia do empreendimento diferencia-se de seu entorno imediato que se constitui predominantemente de edificações térreas ou com dois pavimentos. No entanto a verticalização nos terrenos do entorno é um fato e deve ser intensificada. A mudança dos padrões urbanísticos e arquitetônicos que vem sendo implantados no bairro se caracterizam como de Impacto Positivo, considerado como de alta significância e de longa duração.

Taxa de permeabilidade do terreno

A projeto apresenta taxa de permeabilização bastante alta na ordem de 66% da área total do terreno e está de acordo com a legislação vigente. Impacto nulo.

Usos perigosos para a saúde

Não haverá nenhuma atividade que seja perigosa para a vizinhança. Impacto nulo.

Conformidade com a legislação

Este empreendimento alinha-se às diretrizes de desenvolvimento urbano do município de Suzano, atendendo à demanda por unidades habitacionais voltadas às classes sociais de menor renda. O empreendimento atende ao que dispõe as Diretrizes Municipais.

Dentro do grande número de construções irregulares e em desconformidade com as leis em vigor, um empreendimento totalmente legalizado pode ser considerando como de impacto positivo para a vizinhança.

Estrutura socioeconômica local

Com a implantação do Empreendimento haverá um incremento na demanda do comércio e dos serviços locais com possível elevação da renda desses empreendimentos e aumento na arrecadação de impostos.

Incremento demográfico

O incremento demográfico esperado para este empreendimento situa-se entre 1056 a 1.408 pessoas, em moradia permanente. O adensamento demandará serviços públicos para sustentabilidade dessa população moradora. O acréscimo de pessoas moradoras no bairro pode viabilizar e incrementar os empreendimentos de prestação de serviços e comércios locais.

Valorização Imobiliária

Foi verificado que o processo de valorização imobiliária, já existente no local, deve-se mais ao processo intensivo de ocupação que vem ocorrendo na Região Norte com a implantação de diversos condomínios verticais.

Pesquisas com moradores do entorno revelaram que está se desenvolvendo um processo de valorização imobiliária independentemente da construção do empreendimento. O entorno começa a apresentar uma nova dinâmica de alteração de uso. Nossos estudos indicam que os preços vêm subindo ano a ano em decorrência da procura por terrenos por parte de empresas incorporadas da construção civil.

À medida que novos empreendimentos vão sendo implantados, acentuasse a valorização do espaço, que deverá ser cada vez mais dirigido ao uso de condomínios verticais.

Com relação à possível impacto no preço dos imóveis, gerado pela construção do empreendimento, espera-se que seja positivo, com a valorização dos imóveis no entorno imediato.

Outros impactos

Um dos impactos que será muito sensível à vizinhança é o decorrente do tráfego de caminhões durante o período das obras. Caminhões betoneiras não raramente deixam cair concreto nas ruas de acesso das obras. Caminhões saem do canteiro muitas vezes com pneus sujos de terra e enlameiam os acessos das obras.

É um impacto significativo transitório passível de mitigação. Sugere-se, na medida do possível, a lavagem dos caminhões antes de seu retorno às ruas e o tráfego deles fora de horários de pico. Deve-se evitar a parada ou estacionamento deles na Estrada Takashi Kobata. Deve ser feito um planejamento com relação ao fluxo dos caminhões e seu itinerário.

CONCLUSÕES

Este Estudo de Impacto de Vizinhança e seu relatório – EIV/RIV, foi elaborado em conformidade com a legislação vigente, em conformidade com o Plano Diretor de Suzano.

Os estudos foram realizados com o objetivo de:

- a) Avaliar a pertinência da implantação do empreendimento quanto à sua adequação ao local;
- b) Identificar os possíveis impactos urbanos e de vizinhança decorrentes da implantação do empreendimento;
- c) Definir as medidas mitigadoras aos impactos identificados;
- d) Definir as medidas compensatórias, caso sejam necessárias.

Os trabalhos analisaram os seguintes aspectos:

1. Infraestrutura urbana, onde foram analisados o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a drenagem urbana e a iluminação pública, a demanda por energia elétrica.
2. Estrutura Viária Urbana, onde foram vistas as questões relacionadas com: a alteração do sistema, a geração de tráfego, o incremento do tráfego de caminhões no período de obras.
3. Paisagem Urbana, verificando as alterações na paisagem e alteração no padrão urbanístico.
4. Impactos Ambientais e Morfológicos, onde as análises se voltaram para a alteração do ambiente natural e alterações da morfologia do terreno.
5. Produção de Poluição, onde foram analisados produção de poluição atmosférica, poluição por resíduos sólidos, de corpos d'água, visual, sonora, por odores, e vibrações.
6. Equipamentos Públicos Comunitários, onde foram vistos: equipamentos para abastecimento e tratamento de água, equipamentos para recolhimento e tratamento de esgotos, equipamentos para distribuição de energia elétrica, equipamentos para drenagem, e equipamentos para telecomunicações.
7. Equipamentos de Transporte, onde se verificou: o incremento de demanda e carregamento do sistema, necessidades de investimentos, de novos equipamentos (pontos de ônibus), necessidade de modificação do sistema.
8. Equipamentos Sociais, onde se verificou principalmente a necessidade de creches para atendimento da demanda, necessidade de implantação de Postos de Saúde, de Postos de Segurança, e de Serviços de Apoio Social.
9. Uso e Ocupação do Solo, onde foram verificados: a alteração de uso, a tipologia da ocupação, a valorização imobiliária, e a conformidade com a legislação.
10. Valorização Imobiliária, verificando: as alterações da dinâmica imobiliária local e a valorização efetiva do preço da terra.

Outros Impactos, onde são analisadas as questões relacionadas com o tráfego de caminhões e outros impactos decorrentes das obras de implantação do empreendimento.

Os estudos demonstraram que a implantação do empreendimento deverá ter um baixo impacto para o entorno. Existirão pontos negativos, todos de baixa a média significância, baixa severidade, de espectro restrito ou local, normalmente permanentes e, em geral, passíveis de medidas mitigatórias.

Os impactos negativos permanentes estão relacionados com a alteração da paisagem com a introdução de torres verticais em ambiente predominantemente horizontalizado. Além disso o adensamento demográfico com a introdução de 1.408 pessoas em local anteriormente destinado a chácara de recreio irá alterar a dinâmica local, principalmente nas questões afetas ao tráfego e demandas por serviços públicos, especialmente creches, escolas e posto de saúde.

Sob os aspectos relativos aos impactos de vizinhança, o empreendimento analisado demonstrou possuir adequação às Diretrizes Municipais e, portanto, ao planejamento municipal. Acessível através de vias estruturais e dentro de um zoneamento adequado às suas atividades.

Havendo a necessidade de empréstimo de terras ou material de “bota-fora” a construtora é obrigada a retirar/enviar o material de locais licenciados pela prefeitura e certificados pela CETESB. Não haverá bota-fora de material orgânico, exceto a raspagem de solo, ou de qualquer outro tipo de material que não seja terra e entulho de obra: pedras, concreto, pedaços de tijolos, plástico, ferro, etc.

O empreendimento, no que se refere aos impactos provocados no ambiente urbano, se caracterizou como positivo baixo em decorrência de impactos negativos que existirão, principalmente com relação ao sistema viário do entorno que receberá um impacto negativo no período de obras do empreendimento, com o tráfego de caminhões. Após a conclusão das obras o impacto decorrerá do incremento no tráfego nos períodos de pico, na saída e retorno dos moradores.

Prevê-se um aumento da procura por vagas de estacionamento na própria Estrada Takashi Kobata, que hoje apresenta uma condição muito boa sem qualquer tipo de saturação de sua capacidade.

Um cuidado a ser apontado refere-se à entrada e saída de automóveis do empreendimento. No trecho defronte ao imóvel indica a necessidade de se estudar alternativas para a redução da velocidade para se evitar acidentes envolvendo autos que entrarão e sairão do empreendimento.

Ainda com relação ao sistema viário, se preconiza como necessária a implantação de sinalização vertical e horizontal alertando para travessia de pedestres e com regulamentação de velocidade máxima de 40km nesse trecho.

83

Com relação aos transportes também haverá necessidade de pequenos ajustes para atender não apenas a nova atividade, mas a todos os empreendimentos ali existentes.

No tema paisagem urbana o índice foi negativo, com a já citada alteração do padrão existente de ocupação do solo.

No tema “Equipamentos Sociais” também haverá impactos negativos de baixa severidade originados pelas demandas por escolas e creches.

O tema “Uso e Ocupação do Solo” apresentou aspectos positivos que são permanentes, de espectro local.

Com relação à estrutura socioeconômica e valorização imobiliária temos que o empreendimento trará impactos positivos permanentes com a criação de empregos e incremento na economia local.

A valorização imobiliária deverá ser acompanhada por processo de revitalização das áreas de entorno sem a necessidade de novos investimentos públicos. Do ponto de vista das finanças municipais haverá um incremento do recolhimento de tributos.

O empreendimento se integra com o seu entorno de forma adequada, tanto sob os aspectos de dinâmica urbana como pelas sinergias que decorrerão de sua proximidade com outros usos.

Na síntese o empreendimento terá impactos negativos permanentes derivados da verticalização e incremento demográfico. Haverá, porém, impactos positivos na economia, oferta de habitação e nova dinâmica urbana no local, que compensarão os negativos.



FERNANDO PROTTA
Geógrafo
CREA nº 5062274184
ART nº 28027230181285924
Ambientium Soluções Ambientais
CCM nº 40873

84



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230181285924

1. Responsável Técnico

FERNANDO PROTTA

Título Profissional: **Geógrafo**

Empresa Contratada:

RNP: **2607371953**

Registro: **5062274184-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **Residencial Hinata SPE LTDA**

Endereço: **Rua ALBERTO FARIA**

Complemento:

Cidade: **São Paulo**

Contrato:

Valor: R\$ **13.000,00**

Ação Institucional:

CPF/CNPJ: **27.416.448/0001-47**

Nº: **1080**

Bairro: **ALTO DE PINHEIROS**

UF: **SP**

CEP: **05459-000**

Vinculada à Art nº:

Celebrado em: **01/10/2018**

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

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Estrada TAKASHI KOBATA**

Complemento:

Cidade: **Suzano**

Data de Início: **01/10/2018**

Previsão de Término: **16/10/2018**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Proprietário: **Residencial Hinata SPE LTDA**

Nº: **0**

Bairro: **JARDIM EUROPA**

UF: **SP**

CEP: **08696-040**

Código:

CPF/CNPJ: **27.416.448/0001-47**

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

Elaboração

Quantidade	Unidade
1	unidade

Estudo

Caracterização do Meio Físico

1,00000

unidade

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

5. Observações

Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança - EIV/RIV para apresentação junto a Prefeitura Municipal de Suzano

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

128 - ATIBAIA - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE ATIBAIA E REGIÃO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ATIBAIA 24 de OUTUBRO de 2018

Local

data

FERNANDO BRODTA CPF: 132.127.128-05

Residência: Rua SPECTADA - CPF/CNPJ: 27.416.448/0001-47

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.confex.org.br

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

www.creasp.org.br

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

Valor ART R\$ 145,15

Registrada em: 18/10/2018

Valor Pago R\$ 145,15

Nosso Número: 28027230181285924

Versão do sistema

Impresso em: 24/10/2018 14:55:47

86

INSTRUÇÕES:

CREASP: 5062274184

Nome: FERNANDO PROTTA

- A quitacao do titulo ocorrera somente apos a compensacao bancaria.

Deposito ou transferencia nao serao reconhecidos para quitacao do titulo.

Pagamento a menor nao sera considerado para quitacao do titulo.

Nao pagar apos o vencimento.

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.

Recibo do Pagador



001-9

00190.00009 02802.723011 81285.924171 1 76880000014515

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço

FERNANDO PROTTA CPF/CNPJ: 132.127.128-05

AVENIDA: PIRACICABA 19, ATIBAIA -SP CEP:12947170

Sacador/Avalista

Nosso-Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Pago
28027230181285924	28027230181285924	25/10/2018	145,15	

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço

CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E CPF/CNPJ: 60.985.017/0001-77

AV BRIG FARIA LIMA 1059 9 ANDAR , SAO PAULO - SP CEP: 1452002

Autenticação Mecânica

Agência/Código do Beneficiário

3336-7 / 401783-8



001-9

00190.00009 02802.723011 81285.924171 1 76880000014515

Local de Pagamento

PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ

CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E CPF/CNPJ: 60.985.017/0001-77

Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Acerte	Data do Processamento
16/10/2018	28027230181285924	DS	N	16/10/2018

Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor
28027230181285924	17	R\$		

Informações de Responsabilidade do Beneficiário

CREASP: 5062274184 Nome: FERNANDO PROTTA - A quitacao do titulo ocorrera somente apos a compensacao bancaria. Deposito ou transferencia nao serao reconhecidos para quitacao do titulo. Pagamento a menor nao sera considerado para quitacao do titulo. Nao pagar apos o vencimento.

Data de Vencimento
25/10/2018

Agência/Código do Beneficiário
3336-7 / 401783-8

Nosso-Número
28027230181285924

(=) Valor do Documento
145,15

(-) Desconto/Abatimento

(+) Juros/Multa

(-) Valor Cobrado

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço

FERNANDO PROTTA CPF/CNPJ: 132.127.128-05

AVENIDA: PIRACICABA 19,

ATIBAIA-SP CEP:12947170

Sacador/Avalista

Código de Baixa

Autenticação Mecânica

Ficha de Compensação





30
horas

07
1

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada / Pagador Final

Agência/conta: 6647/07111-4 CPF/CNPJ: 27.416.448/0001-47 Empresa: RESIDENCIAL HINATA SPE LTDA

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante:

		00190 00009 02802 723011 81285 924171 1 76880000014515			
Beneficiário:	CONSELHO REG DE ENGENHARIA E A	CPF/CNPJ do beneficiário:	60.985.017/0001-77	Data de vencimento:	25/10/2018
Razão Social:	CONSELHO REG DE ENGENHARIA E A				
				Valor do boleto (R\$):	145,15
				(-) Desconto (R\$):	0,00
				(+) Mora/Multa (R\$):	0,00
Pagador:	ANDRÉ PROTTA	CPF/CNPJ do pagador:	00.013.212/7128-05	(=) Valor do pagamento (R\$):	145,15
				Data de pagamento:	18/10/2018
Autenticação mecânica 12669F929CBB9AA92A790F4C3350F4994E2AB8C0				Pagamento realizado em espécie:	Não

Operação efetuada em 18/10/2018 às 14:29:16 via Sispag, CTRL 199764142000019.

**PREFEITURA DA ESTÂNCIA DE ATIBAIA**Exercício: 2016
21/01/2016 15:44

80

Ficha de Cadastro Econômico

Inscrição 000040873 Emissão 000 Inscrição Imob. 02.103.005.00-0000489 Inscrição Aux.

Razão Social

Razão Social: 695788 - AMBIENTUM ASSESSORIA EIRELI EPP CNPJ/CPF: 17.921.364/0001-07
 Nome Fantasia: Inscr. Estadual:
 Atividade Básica: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Natureza: Jurídica
 Telefone: 24274582 (Residencial) Email: f.prota@terra.com.br
 971856159 (Residencial)

Localização

Logradouro: RUA CARUATINGA Nº: 141
 Complemento: Bairro:
 CEP: 12946-281 Sediado: N

Notificação

Logradouro: CARUATINGA, RUA Nº: 141
 Complemento: Bairro: VILA GIGLIO
 Município: ATIBAIA UF: SP CEP: 12946-281

Abertura

Data: 12/04/2013
 Processo: 18736/2013 0

Encerramento

Data:
 Processo:

Área Ocupada: 0,00
 Área de Apoio:

Valor Est. Mensal:
 Data Estimativa:

Última Ocorrência

Data: 12/04/2013 Processo: 18736/2013 0 Ocorrência Processo: INSCRICAO TRIBUTARIA
 Descrição: INSCRICAO INICIAL - ELISA

Horários

Funcionamento: Das 8:00 as 18:00

Manhã de	até	hs
Tarde de	até	hs
Noite de	até	hs
Madrugada de	até	hs

Tipo de Alvará:

Tipo Jurídico: EIRELI EPP
 Ocorrência: ATIVO
 Nº de Empregados: 0

ATIVIDADES

Atividades	Tipos de Tributos	Tributos	Inic. Atividade
70699 OUTROS SERVICOS JURIDICOS,ECONOMICOS E TECNICOS AD	Taxa de Licença de Funcionamento	REPR.COM,CORR.IMOVEIS, VALORES E SEG.GERAL,DESP. P.J.	12/04/2013
Atividade Livre: CORRETAGEM NA COMPRA E VENDA E AVALIACAO DE IMOVEIS; CORRETAGEM NO ALUGUEL DE IMOVEIS; CORRETAGEM NO ALUGUEL...			

Contador

Nome: CNPJ/CPF: CRC:

ISSQN

Liberado para emissão de notas fiscais: N
 Tipo ISS Lista Serviço Início Fim Qtde
 ISS AUTO-LANCAMENTO 10050 - AGENCIAMENTO/CORRETAGEM DE 12/04/2013 1

Luciana
 Luciana Christina da Silva
 Div. de Rendas Mobiliárias

**PREFEITURA DA ESTÂNCIA DE ATIBAIA**Exercício: 2016
21/01/2016 15:44

Ficha de Cadastro Econômico

Inscrição 000040873 Emissão 000 Inscrição Imob. 02.103.005.00--000048 Inscrição Aux.

Sócios

Sócio:	CNPJ/CPF:	Cotas:	Data Início:	Data Fim:
FERNANDO PROTTA	132.127.128-05	0	12/04/2013	
RG: 20.705.161-6	Telefone: 44134582	Email: f.protta@terra.com.br		
Endereço: RUA CARUATINGA, RUA,141 VILA GIGLIO ATIBAIA-SP		Cep: 12946-281		

Observação Alvará
Descrição**Historico**

Data	Descrição
11/07/2013	ATIVIDADE COMPLETA: CORRETAGEM NA COMPRA E VENDA E AVALIACAO DE IMOVEIS; CORRETAGEM NO ALUGUEL DE IMOVEIS; OUTRAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTIFICAS E TECNICAS NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
17/07/2013	NAO HOUE O LANCAMENTO DA TAXA DE LICENCA DE FUNCIONAMENTO, COM AMPARO NO ARTIGO 120 - XV DO CTM, POR TRATAR DE EMPRESA NAO ESTABELECIDADA. WILSON



PREFEITURA DA ESTÂNCIA DE ATIBAIA
Estado

Exercício: 2016
21/01/2016 15:44

Relatório de Inscrição não Devedora

20
1

INSCRIÇÃO CADASTRAL

000040873

Nome/Razão Social: AMBIENTIUM ASSESSORIA EIRELI EPP

Local: RUA CARUATINGA, 141 - - - ATIBAIA - SP - 12946281

Lote:

Quadra:

**"INSCRIÇÃO NÃO DEVEDORA DE TRIBUTOS MUNICIPAIS
ATÉ A DATA DE EMISSÃO DESTE DOCUMENTO."**

*** Obs: Não vale como Certidão Negativa ***


Luciana Christina da Silva
Div. de Rendas Mobiliárias