

EIV/RIV

**ESTUDO E RELATÓRIO
DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

LOTEAMENTO NOVA EUROPA

São João da Boa Vista – SP

FC São João Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda

FLEKTOR ARQUITETURA E URBANISMO

**Rev. 2.0
Agosto/ 2022**

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

EIV-RIV



Empreendimento:

Loteamento Nova Europa

Local: Estrada da Pedra Balão s/n. Chácara Santa Adélia

Município: São João da Boa Vista – SP

Empreendedor:

FC São João Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda

Autor do Projeto: Eng. Alexsander Stefano Bueno de Lima
ART: 94282720020341931

Flektor Arquitetura e Urbanismo Ltda.

Responsável Técnico: Mário Barreiros

Arquiteto, Dr/MSc em Engenharia Civil e Urbana –POLI/USP

CAU: A84.108-0 - RRT: 118401101

São João da Boa Vista, agosto de 2022
Revisão 2.0

Sumário

1. – Considerações Iniciais	1
2. – Objetivos	4
3.- Justificativa	6
4.- Metodologia de Avaliação.....	7
5. – Dados do Empreendimento	10
5.1 – Dados Gerais	10
5.2 – Localização	11
5.3 – Considerações iniciais de análise	13
5.3.1 – Inserção Municipal	13
5.4 - Meio Físico	16
5.5 – Projeto	22
5.6 – Quadro de Áreas	24
5.7 – Cronograma de obras	24
5.8 – Movimentação de terra	25
5.9 – Obras complementares	26
5.10 – Condições ambientais	27
5.11 – Aprovações	27
5.12 – Abastecimento de água e esgotamento sanitário	28
5.13 – Energia elétrica	28
5.14 – Áreas Públicas	28
6 – Ambiente Natural e Histórico	29
6.1 – Ambiente Natural -	29
6.2 – Áreas de Proteção Ambiental	32
6.3 – Hidrografia	33
6.4 – Clima	35
6.5.- Microclima	42
6.6 – Alteração das Características Naturais do Terreno	43
6.7 – Espaço Histórico	44
6.8 – Unidades de Conservação	45
7 – Adensamento Demográfico	46
7.1 – População e moradia	49
7.2 – População e renda	55
8 – Mobilidade, tráfego e estrutura viária	57
8.1 – Perfil do Município	57
8.2 – Mobilidade urbana	57
8.3 – Acessos	62
8.4 – Circulação interna	67
8.5 – Circulação de cargas e pessoas	70
8.6 – Tráfego	70
8.7 – Nível de Serviço	75
8.8 – Transporte público urbano	84

9.- Áreas de Vizinhança	87
9.1 – AVI Áreas de Vizinhança Imediata	87
9.2 – AID - Áreas de Influência Direta	93
9.3 – AII - Áreas de Influência Indireta	103
9.4 – Zoneamento Municipal	108
9.5 – Uso e Ocupação do Solo	110
9.6 – Considerações sobre as Áreas de Vizinhança	118
 Parte II – Relatório (RIV)	 120
10. – Aspectos Legais a Serem Considerados nas Avaliações	121
11 – Matrizes de Avaliação	125
11.1 - Avaliação da Área de Influência Direta (AID)	126
11.2 - Avaliação preliminar de impactos	130
11.3 - Avaliação preliminar de impactos – fase de obras	131
11.4 - Matriz de Ação x Elemento Impactado	133
11.5 – Matriz de Caracterização dos Impactos	134
11.6 - Matriz de impactos do adensamento demográfico	140
11.7 - Matriz Flektor	150
11.8 – Matriz Resumo	152
11.9 – Mitigações	153
 12. – Resumo das avaliações dos impactos	 155
13.- Conclusões	171
14. Equipe Técnica	174

ANEXOS

Anexo 1- RRT

Anexo 2 – Diretrizes Municipais

Anexo 3 – Diretrizes Sabesp

Anexo 4 – Uso do Solo

Anexo 5 – Levantamento Planialtimétrico

Anexo 6 - Projeto Urbanístico

Anexo 7 – Certificado Graprohab e CETESB – TCRA e Autorização

Anexo 8 - Matrículas

1 – Considerações Iniciais

O presente trabalho atende à solicitação da Comissão Técnica de Planejamento urbano e Ambiental , CTPUrbam e apresenta os resultados consolidados das pesquisas e estudos realizados por equipe multidisciplinar para a elaboração do Estudo e Relatório de Impacto de Vizinhança (EIV-RIV) de loteamento residencial e misto, cujos projetos foram desenvolvidos obedecendo plenamente ao disposto na Lei Federal 6.766/1979, bem como a Lei Municipal 1.366/2004 que regem o parcelamento do solo urbano no âmbito federal e municipal.

O Estudo de Impacto de Vizinhança, como definido pela legislação urbanística federal, Lei Federal 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade e pelo Plano Diretor Municipal de São João da Boa Vista, Lei Complementar n.º 4.516, de 20 de agosto de 2019, tem como finalidade básica identificar os impactos gerados por atividades e empreendimentos e analisar seus reflexos na qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades.

As diretrizes básicas para a elaboração do EIV-RIV estão dispostas no novo Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista, Lei Complementar 4.516/2019, que dispõe, em seus artigos 189 a 217 o conteúdo necessário estudos que foram desenvolvidos neste EIV-RIV. Além da Lei Complementar 4.516/2019, este EIV-RIV teve como base as disposições do Estatuto da Cidade e as pesquisas acadêmicas desenvolvidas pelo coordenador deste trabalho sobre os conteúdos legais de municípios que possuem legislação específica para o EIV-RIV. Baseou-se também na experiência da Flektor Engenharia e Urbanismo, acumulada na elaboração de mais de 150 estudos de impactos urbanos em diversos municípios do Estado de São Paulo.

As atividades programadas para serem desenvolvidas no interior do empreendimento são voltadas para o uso residencial e misto. Sob o aspecto legal os requisitos urbanísticos são integralmente respeitados.

O empreendimento irá gerar áreas públicas, que incluem áreas institucionais, áreas verdes e sistemas de lazer, em total acordo com a legislação incidente.

A partir das análises do projeto e das condições existentes no entorno são apontados, no presente trabalho, os impactos gerados pelo empreendimento bem como as medidas corretoras, 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, como a alteração da paisagem, aos temporários e intermitentes, como é o caso do fluxo de caminhões durante o período de implantação da infraestrutura e do sistema viário. As análises incorporam todas as atividades que serão desenvolvidas quando da entrega dos lotes aos seus compradores, o que inclui o futuro fluxo de automóveis, visitantes, materiais e prestadores de serviços que desenvolverão atividades quando do funcionamento do empreendimento.

As análises de impacto devem ser totalmente neutras e levar em conta os aspectos sociais, ambientais e econômicos derivados do novo empreendimento/atividade. A harmonização entre aspectos sociais, ambientais e econômicos é a meta em perspectiva de uma análise abrangente.

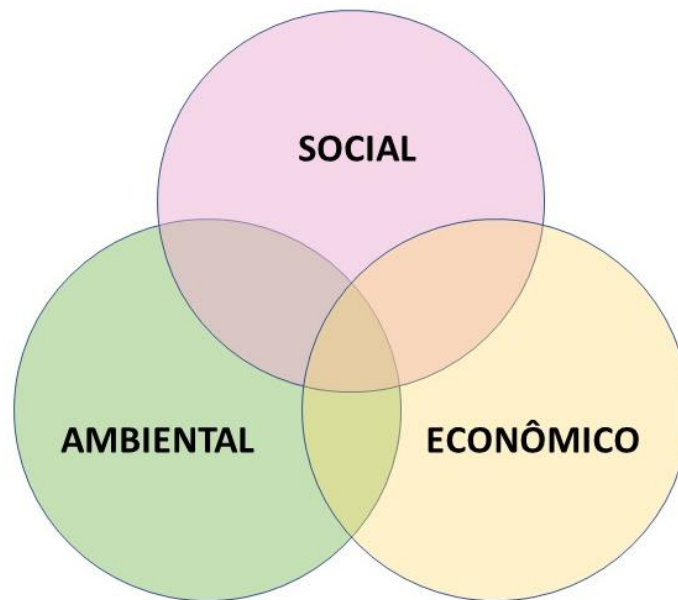


Figura 1 – Aspectos importantes de análises de dinâmicas urbanas.

Os estudos desenvolvidos atendem ao disposto na Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada como Estatuto da Cidade, em especial o artigo 37 que determina que o Estudo de Impacto de Vizinhança deva incluir, no mínimo, a análise dos itens a seguir:

- adensamento populacional;
- equipamentos urbanos e comunitários;
- uso e ocupação do solo;
- valorização imobiliária;
- geração de tráfego e demanda por transporte público;
- ventilação e iluminação e,
- paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Além desses itens, o trabalho também abrangeu questões afetas à infraestrutura, mobilidade urbana, meio ambiente, sustentabilidade, produção de ruídos, emissão de agentes poluentes, resíduos sólidos, efluentes, inserção e adequação do empreendimento no tecido urbano, drenagem, itinerários de transporte, entrada e saída de automóveis, etc.

Outro ponto de análise refere-se à Função Social da Propriedade, referida no artigo 8º do novo Plano Diretor.¹¹ Esse é um importante dado de análise que será levado em consideração neste estudo. De acordo com a Lei Complementar 4.516/2019, artigo 8º, parágrafo 2º,

A propriedade urbana cumpre a sua função social quando atende ao princípio do interesse público expresso na função social da cidade e obedece as diretrizes fundamentais do ordenamento da cidade estabelecidas neste plano diretor, sendo utilizada para as atividades urbanas permitidas, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto a qualidade de vida, a justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas.

2- Objetivos

O objetivo do EIV é o de avaliar e mensurar os possíveis impactos derivados da implantação do empreendimento que, como já informado, foi devidamente submetido às análises do GRAPROHAB em 2003.

O loteamento já foi objeto de análise tanto do município quanto do GRAPROHAB, tendo sido aprovado pelos órgãos estaduais, recendo o CERTIFICADO GRAPROHAB, tendo atendido a toda a legislação incidente.

O objetivo do presente EIV-RIV é o de identificar e avaliar os possíveis impactos, positivos e negativos, decorrentes da implantação do empreendimento sobre sua vizinhança. Com a identificação e mensuração de impactos os estudos devem indicar as medidas corretivas e mitigatórias para minimizar os impactos.

¹¹ Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. § 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

Caso haja impactos não mitigáveis os estudos sugerirão as medidas compensatórias cabíveis. Cabe também ao poder público exigir medidas compensatórias, em sintonia com o grau de impacto a ser compensado. O município, especificamente, pode exigir medidas compensatórias adequadas a cada caso, de forma a garantir a manutenção dos padrões de qualidade ambiental, da infraestrutura, dos equipamentos urbanos e comunitários e outros que eventualmente venham a ser negativamente impactados.

O Estudo de Impacto de Vizinhança, EIV, como definido pela legislação urbanística federal Lei 10.257/2001 e da legislação de São João da Boa Vista, especialmente pelo que dispõe o Plano Diretor Estratégico – Lei Complementar n.º 4.516 de 20 de agosto de 2019, 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 em suas proximidades.

Art. 192 - O estabelecimento da necessidade do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança — EIV tem por finalidades:

I - avaliar a pertinência da implantação do empreendimento ou instalação da atividade quanto à adequação ao local:

II - prevenir os efeitos negativos do empreendimento ou da atividade sobre o ambiente - e sobre a infraestrutura urbana:

III - viabilizar a participação popular nas decisões relativas aos empreendimentos ou atividades que tenham significativa repercussão sobre o ambiente e a infraestrutura urbana.

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 corretoras, mitigadoras ou compensatórias de eventuais impactos negativos.

3- Justificativa

O empreendimento está sendo regularizado tendo como justificativa a utilização de gleba urbana subutilizada. Em se tratando de gleba inserida em área urbana legal e contando com o fornecimento de infraestrutura para sua utilização, o ideal em termos de planejamento municipal, é a sua ocupação por usos compatíveis com o zoneamento local, evitando-se a especulação imobiliária. Embora o empreendimento não seja caracterizados como de interesse social, ele cumpre a função social da propriedade, conforme preconiza a Constituição Federal e o Plano Diretor de São João da Boa Vista.

A atividade de produção de lotes urbanizados é uma atividade que envolve uma grande rede de profissionais especializados e não especializados. As atividades envolvem desde os estudos técnicos, econômicos e jurídicos envolvendo a viabilidade do empreendimento, a formulação de alternativas, o desenvolvimento de projetos e estudos urbanísticos, ambientais e de engenharia. Envolve também toda a cadeia relacionada com as obras de implantação e após a execução de todos os serviços, o que inclui os profissionais de venda, marketing e direito imobiliário, relacionados com a parte de comercialização dos lotes.

Importante também enfatizar que, após a comercialização dos lotes inicia-se a fase de novas obras, desta vez relacionadas com a construção das edificações. Já na fase de ocupação, inicia-se o processo de dinamização da vida urbana dos moradores, o que vai envolver toda uma complexa rede relacionada com atividades econômicas e sociais, que incluem comerciantes, prestadores de serviços, de atividades relacionadas com a educação, a saúde, a cultura, o esporte e lazer da nova população moradora.

Não menos importante é papel que a produção de lotes urbanizados representa para o acesso à habitação para a população são-joanense. Além de ser um instrumento de acesso à moradia, a produção de lotes urbanizados regula o preço da terra por meio da lei da oferta e da procura.

As justificativas são consistentes e importantes para o dinamismo socioeconômico municipal e para a melhoria da qualidade de vida da população.

4- Metodologia

No Estatuto da Cidade, um dos instrumentos urbanísticos inseridos para a construção de uma cidade mais adequada ao bem-estar dos seus cidadãos é o Estudo de Impacto de Vizinhança. Este estudo deve contemplar a análise dos efeitos positivos e negativos dos vários empreendimentos ou atividades urbanas na qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades.

Embora seja um instrumento obrigatório há mais de uma década, pouca atenção tem sido dada ao processo e sistema de elaboração e metodologia de avaliação e análise de impactos de vizinhança. A produção de literatura acadêmica sobre o instrumento ainda é escassa, havendo poucas publicações sobre o tema, ressaltando-se os trabalhos acadêmicos de Moreira(1997), Lollo e Rohm(2005), Sampaio (2005), Tomanik (2008), Chamié (2010), Bechelli (2010), Abiko e Barreiros (2014), Barreiros e Abiko (2016) e Barreiros (2017).

Buscou-se analisar todas as formas de impacto de vizinhança que o empreendimento possa provocar, desde os impactos permanentes, como a alteração da paisagem, o adensamento demográfico, incremento de demandas públicas, infraestrutura, transporte, valorização da terra, aos temporários e intermitentes como é o caso do fluxo de veículos durante o período de obras, o fluxo de pessoas e outros possíveis impactos que possam vir a decorrer da implantação projetada. No desenvolvimento deste trabalho, por questões metodológicas, buscou-se também contemplar, além da legislação federal – Estatuto da Cidade, os itens constantes na Resolução CONAMA 1/86. Essa resolução, embora seja direcionada especificamente aos estudos de impactos ambientais, possui uma abordagem de análises que também pode ser utilizada para o estudo de impactos de vizinhança.

A metodologia utilizada pela Flektor apoia-se em matrizes desenvolvidas pelo arquiteto urbanista Mário Barreiros, em sua tese de doutorado na Poli/USP, baseadas na Matriz de Leopold e no método AHP – Analytical Hierachy Process e nas matrizes matemáticas desenvolvidas pela Flektor. Com a metodologia desenvolvida pela Flektor, os estudos geraram uma matriz que ilustra com mais objetividade os reflexos da implantação do empreendimento no meio urbano. As análises e avaliações levaram em consideração os seguintes aspectos (Barreiros, 2017):

- Impactos benéficos ou adversos – positivo - negativo
- Impactos diretos ou indiretos
- Impactos imediatos, de médio ou longo prazo
- Impactos temporários ou permanentes
- Impactos cíclicos ou sazonais
- Impactos progressivos ou regressivos
- Impactos reversíveis ou irreversíveis
- Impactos mitigáveis / passíveis de correção
- Medidas compensatórias
- Propriedades cumulativas ou sinérgicas dos impactos

Com a matriz pronta, faz-se nova leitura do projeto e seus impactos buscando-se alternativas, medidas mitigadoras, remediadoras e compensatórias para os impactos negativos apontados.

Além desses itens, o trabalho também verificou as questões afetas à produção de ruídos, emissão de agentes poluentes, resíduos sólidos, efluentes, inserção e adequação do empreendimento no tecido urbano, drenagem, itinerários de carga, entrada e saída de produtos e alterações ambientais e socioeconômicas.

O local foi objeto de pesquisas diretas, através de visitas ao local e seu entorno e indiretas, por meio de publicações e literatura específica. Foram feitas entrevistas na vizinhança para avaliar as reações ao empreendimento. Também foram pesquisados preços de imóveis da redondeza.

Este trabalho divide-se em duas partes distintas: os estudos sobre o empreendimento, sua implantação e as características municipais e locais da vizinhança potencialmente sob influência de impactos derivados da implantação e operação do empreendimento. Esses estudos que contemplam uma visão geral do empreendimento, sua inserção municipal e local, adequação ao meio físico e socioeconômico existente, aspectos demográficos, demandas sociais, questões envolvendo o uso e ocupação do solo, a adequação da infraestrutura, geração de tráfego e implicações sobre o sistema viário e transportes, valorização imobiliária, questões de cunho ambiental incluindo ventilação e iluminação, questões sobre paisagem urbana e patrimônio natural e cultural e questões sobre os reflexos na economia local e criação de empregos.

A segunda parte dos trabalhos, denominada “Relatório de Impactos” é voltada para análises mais específicas, onde são desenvolvidas matrizes de identificação das áreas de influência e possíveis impactos. São analisados todos os temas relacionados com as possibilidades de impactos previstos com a implantação do empreendimento. As análises são desenvolvidas dentro de aspectos metodológicos desenvolvidos pela Flektor que envolvem o resultado de matrizes elaboradas por três especialistas e sintetizadas, estabelecendo índices relativos aos impactos, tanto negativos quanto positivos. Com esses índices, é estabelecido o índice geral do impacto decorrente da implantação proposta.

Para finalizar, com as análises realizadas e o resultado da matriz, são emitidas as conclusões sobre a implantação do empreendimento sob a ótica de seus impactos.

5. Dados do Empreendimento

5.1 – Dados Gerais

O empreendimento em estudo é conceituado como parcelamento do solo urbano, na modalidade de loteamento aberto – atendendo à legislação federal e municipal incidente. Uso: residencial e misto, conforme preconiza a legislação municipal, podendo haver a instalação de pequenos estabelecimentos comerciais e de serviços, além da Área Institucional, Área Verde e Área de Lazer.

Mercado alvo: segmento de média renda.

O Terreno de implantação não possui passivos ambientais. As obras de terraplenagem já foram iniciadas pelo antigo proprietário na época da aprovação do GRAPROHAB e emissão do TCRA pela CETESB.

Denominação: Loteamento Nova Europa

Matrículas do terreno: do CRIA de São João da Boa Vista:

n.º 46108 -Gleba B da Chácara Santa Adélia, com 105.787,00m²;

n.º 49.311 – Gleba D-2 com 2.800,80m²

n.º 72463 – Gleba 2-B Chácara Boa Vista, com 6.616,00m²

Endereço do imóvel: Acesso pela Estrada da Pedra Balão (Matrícula 46108) e pela Avenida Pedro Rezende Lopes (Matrícula 49311)

Município: São João da Boa Vista - SP

Empreendedor:

FC São João Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda.

CNPJ: 22.711.221/0001-00

Av. Barão de Itapura, 950, sala 23-B

CEP: 13.020-431

Bairro Botafogo –

Campinas

ART: 94282720020341931

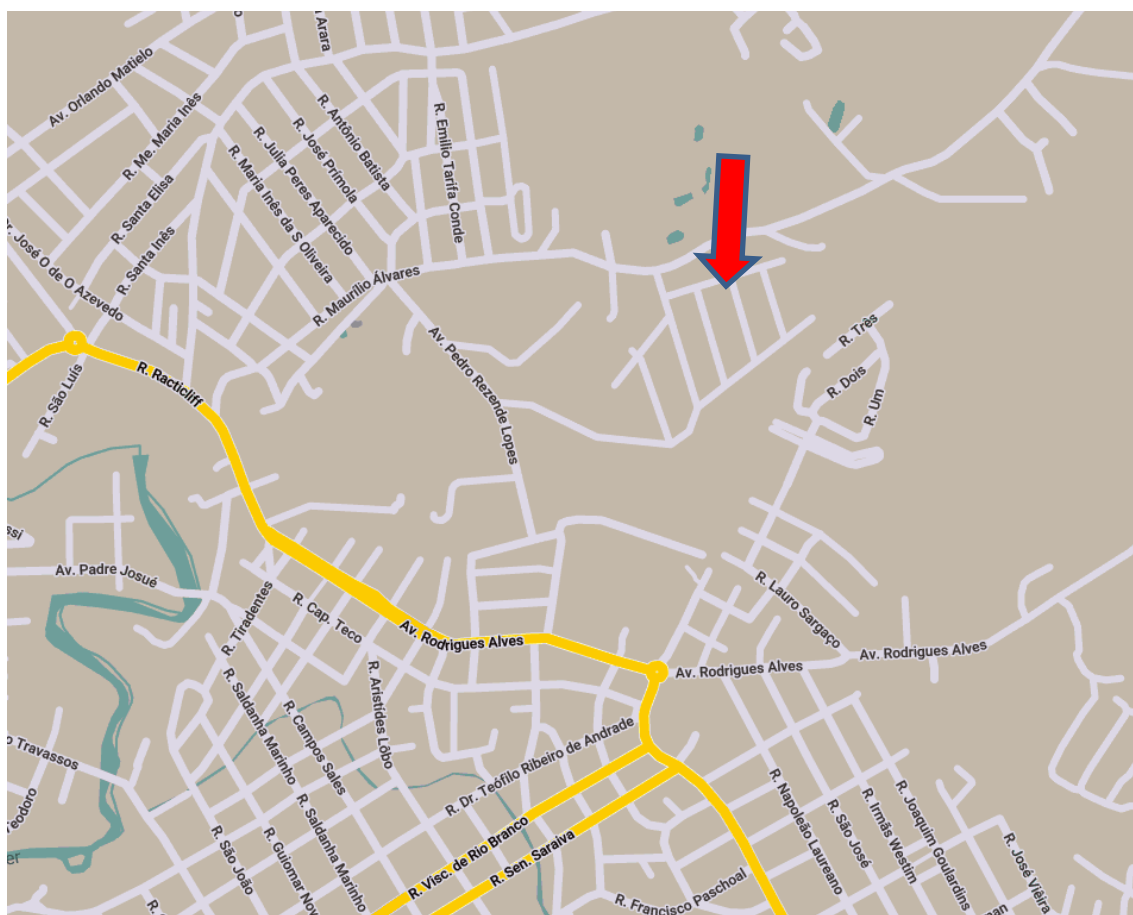


Figura 02- Localização do empreendimento.

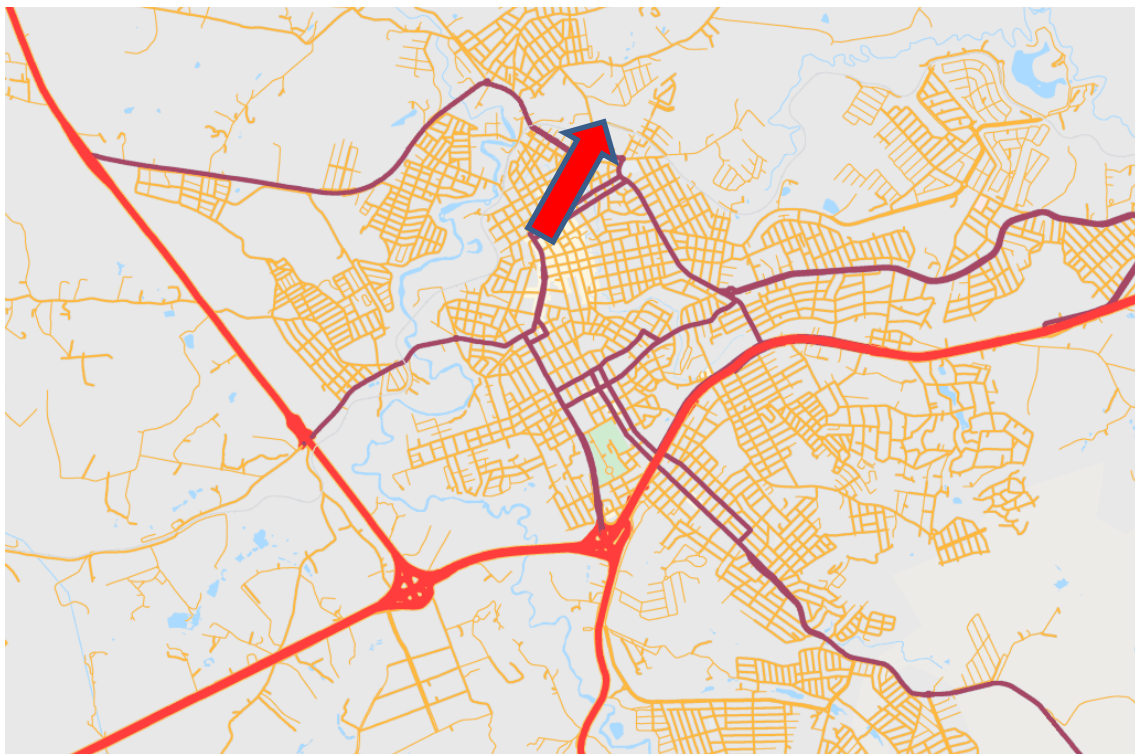


Figura 03- Localização do empreendimento e estrutura viária.

Dados da localização

Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari Mirim

Zoneamento: Macrozona Urbana / ZR – Zona de Uso Residencial de Baixa

Densidade – São permitidas atividades comerciais e de serviços em ruas específicas.

5.3 Considerações iniciais de análise

Uso anterior do terreno: gleba não ocupada/pasto

Considerações da análise:

- A- Porte: o porte do empreendimento, com 226 lotes, é considerado de pequeno a médio porte. Esse porte é adequado ao local, respeitando todas as regulações da legislação ambiental vigente, e se integrará com o entorno dos bairros vizinhos, com os quais não há nenhum choque de usos.

- B-** Localização: a localização do empreendimento é adequada ao que dispõe o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo de São João da Boa Vista. O empreendimento está localizado na macrozona Urbana e contará com toda a infraestrutura de suporte à suas atividades. As redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem serão executadas com recursos do empreendedor, atendendo aos requisitos e normas técnicas das concessionárias e da prefeitura.
- C-** Atividade: as atividades relacionadas com o empreendimento, vinculam-se com o uso residencial e, nos casos permitidos pela prefeitura, com pequenos estabelecimentos comerciais e de serviços. As atividades de tais usos são recomendadas pela legislação municipal e pelas boas práticas do urbanismo e são consideradas de baixo poder de impacto.

5.3.1 - Inserção Municipal

O empreendimento encontra-se inserido na porção norte da área urbana do município. Está localizado com frente para duas importantes vias coletoras.

O loteamento Nova Europa se integra com sua vizinhança por meio do sistema viário por meio de duas interligações com ruas existentes. Sua localização permite seu fácil acesso às áreas centrais do município, e aos bairros Jardim Guanabara, Vila Valentim, Pratinha, Jardim Recanto dos Pássaros, Recanto da Serra, Jardim Santiago Penha, Rosario, Vila Trafani e outros.

É possível se acessar qualquer bairro do município através dos eixos viários principais da cidade, permitindo que os futuros moradores possam acessar qualquer área da cidade com facilidade e rapidez.

A tipologia do empreendimento é adequada ao padrão urbanístico de seu entorno, constituído por uso residencial horizontal, e chácaras e se harmoniza com a qualidade urbana existente. Haverá a preservação total da APP existente que será integrada à Área Verde, mantendo a qualidade ambiental existente.

São João da Boa Vista apresenta urbanização de boa a ótima qualidade. A infraestrutura é adequada e atende a toda cidade. As áreas centrais e os corredores comerciais apresentam grande dinamismo urbano com um setor de comércio e serviços que atende não apenas ao município, mas a toda a região. A implantação de novos empreendimentos, na forma de loteamentos residenciais nas áreas já urbanizadas, tem como premissa otimizar o uso do solo urbano e aproveitar melhor a infraestrutura e o sistema viário existente, além de atender a demanda existente na cidade e atuar como elemento regulador do preço da terra.

Pela sua localização e pela sua conceituação como loteamento aberto, o empreendimento em análise atenderá a uma demanda específica de habitação para um mercado voltado para lotes do mercado de médio poder aquisitivo.

O local de inserção do loteamento faz parte de um suave declive que vai dos limites com a Estrada da pedra Balão em direção ao Ribeirão da Prata. A conformação topográfica apresenta uma encosta que apresenta declividades médias em torno de 1,8 a 3,4%, com pontos de declividades superiores a 10% em alguns pontos da gleba.

Um elemento paisagístico importante a ser destacado é a área reservada para Uso Institucional e Sistema de Lazer na parte mais alta da gleba, de onde se avista toda a cidade

Além disso, destacamos a Área de Preservação Permanente da nascente existente, que se encontra circundada por maciço arbóreo de grande importância ambiental.

A gleba a ser parcelada pelo projeto ora em análise está inserida no perímetro das áreas urbanas definidas pelo Plano Diretor e fora das franjas de expansão urbana. Portanto irá ocupar uma gleba claramente subutilizada. Nessa

perspectiva, o empreendimento em análise está 100% afinado com as propostas definidas pelo Plano Diretor.

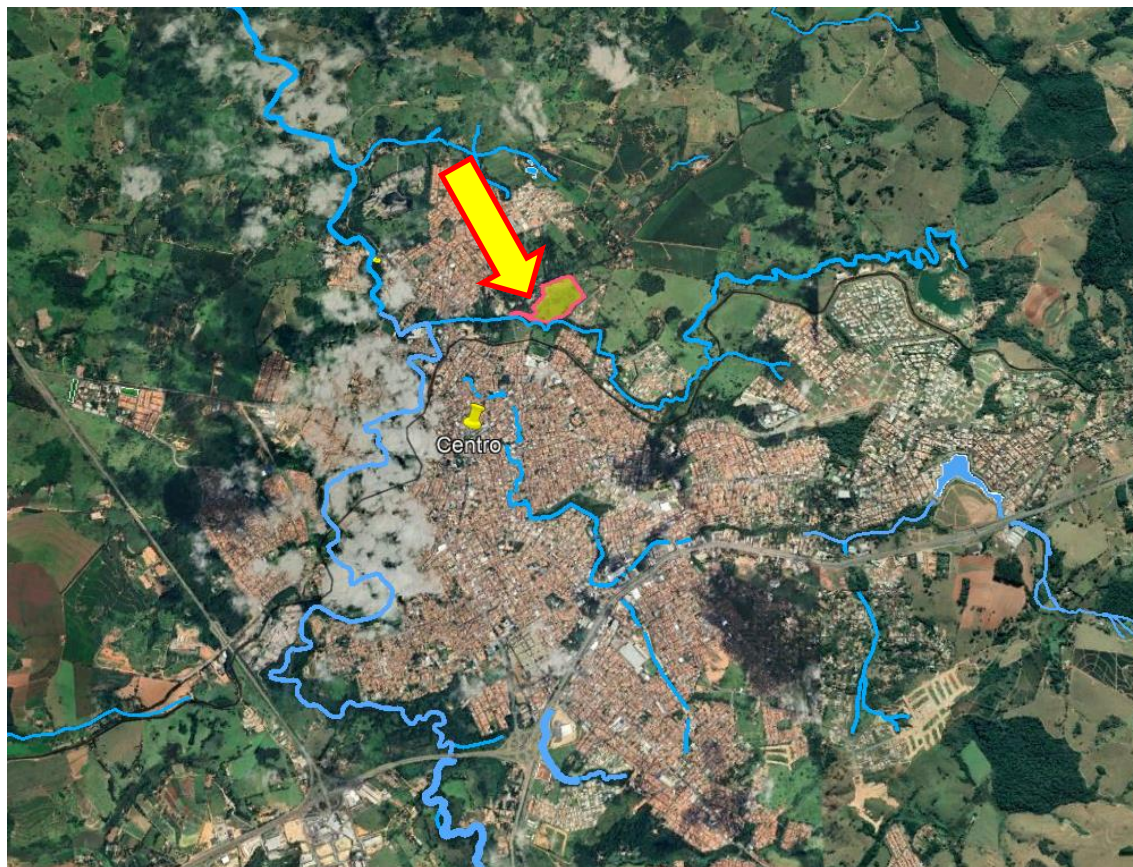


Figura 04 – Localização do empreendimento frente às áreas urbanizadas do setor Norte de São João da Boa Vista Fonte: Google Earth.



Figura 05 – Localização do empreendimento no contexto de seu entorno. Fonte: Google Earth.

5.4 - Meio Físico

Topografia: com 105.787,00 metros quadrados, o terreno está situado em Área Urbana Legal, entre o Condomínio Pôr do Sol e os bairros Vila Valentim e Jardim Guanabara.

Apresenta declividades médias entre 2,7% e 12,8% atingindo declividades superiores a 20% em poucos pontos do terreno. A APP do Ribeirão da Prata encontra-se preservada e possui área densamente arborizada.

Do ponto de vista da ocupação do terreno, configurado como gleba urbana não ocupada e, passando de subutilizada para ocupação por uso urbano em área muito bem servida por infraestrutura e serviços públicos, o empreendimento pode ser caracterizado como adequado ao planejamento municipal.

O local mostra-se apropriado, com topografia adequada ao uso urbano. Não possui passivos ambientais e não apresenta áreas degradadas e erosões.

Sob a ótica ambiental o empreendimento encontra-se inserido fora das Áreas de Proteção Ambiental (APA) existentes no Estado de São Paulo. O terreno apresenta uma APP formada pelo Ribeirão do Prata, integralmente preservada.

Do ponto de vista legal, as atividades do empreendimento não conflitam com as leis de ordenamento de uso e ocupação do solo, com a lei de parcelamento do solo urbano, com as leis ambientais e com o Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista.

Sob a ótica física-morfológica, o terreno é considerado adequado à implantação de usos urbanos, com cuidados e providencias a serem tomados em relação aos matacões.

O terreno está inserido em local totalmente antropizado. Deverá contar com toda a infraestrutura urbana necessária para atender a população que ali irá habitar, que será executada pelo empreendedor.

Não haverá necessidade de bota-fora. O material orgânico proveniente da limpeza e o solo superficial deverão ser estocados e usados posteriormente para suporte orgânico para gramíneas de proteção às quadras.

O local não foi ocupado anteriormente por nenhum uso urbano ou uso industrial. Não foi usado para descarte de nenhum tipo de material. Não há registro de contaminação do solo no terreno. O terreno não se encontra listado como área contaminada pela CETESB.

O terreno não apresenta áreas de risco.

O projeto já foi devidamente analisado e aprovado pelo GRAPROHAB em 2003, tendo recebido o CERTIFICADO GRAPROHAB n.º 462/2003 e o TCRA – Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental da CETESB.

Importante haver o esclarecimento de que o Certificado Graprohab não possui data de validade e se mantém válido por tempo indeterminado conforme esclarece o próprio órgão estadual.

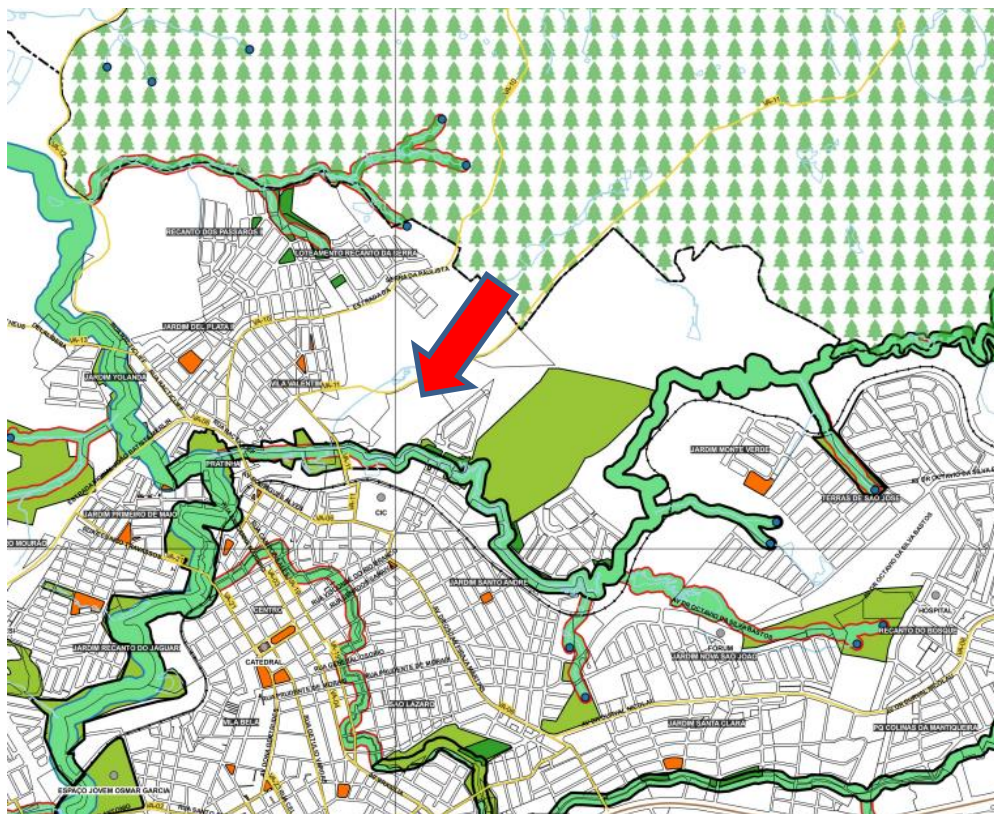


Figura 07 – Áreas protegidas de São João da Boa Vista. Mapa da Estratégia Ambiental do Plano Diretor. As Áreas protegidas estão sendo respeitadas. Fonte: Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista, Mapa 01, 2019.



Figura 08 – Áreas protegidas de São João da Boa Vista. Fonte: Datageo.

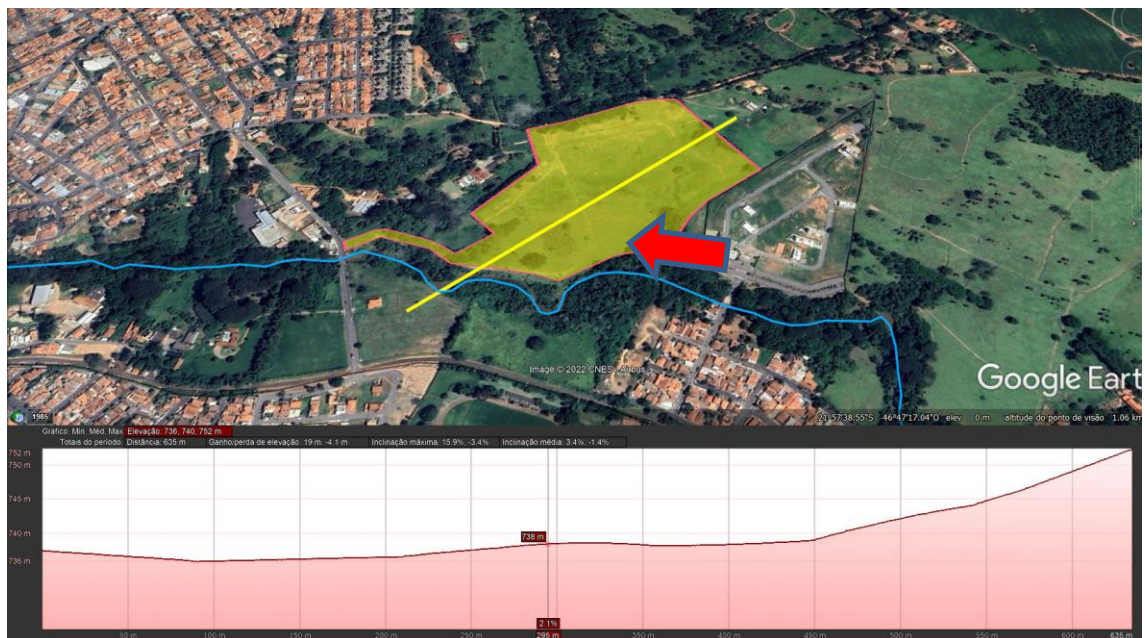


Figura 09 – Perfil topográfico da gleba no sentido SW-NE. Declividade média variando de 3,4 a 15,9%. Fonte: Google Earth.



Figura 10 – Perfil topográfico elevação sentido NW-SE. Declividades médias situadas entre 5,1 a 14,7%. Fonte: Google Earth.

5.5 – Projeto

Trata-se de projeto de Loteamento aberto, conforme definido pela Lei Federal 6.766/79 e suas atualizações. A prefeitura emitiu a Certidão de diretrizes em 26/3/2003 a qual foi plenamente atendida.

O projeto tira partido das curvas de nível onde possível, fazendo com que as ruas preferencialmente se desenvolvam no sentido contrários ao das curvas de nível, proporcionando lotes mais planos.

O sistema viário interno será interligado à rede viária municipal.

O sistema viário interno e suas interligações com o viário existente possibilitará a integração do empreendimento com os bairros circunvizinhos à gleba.

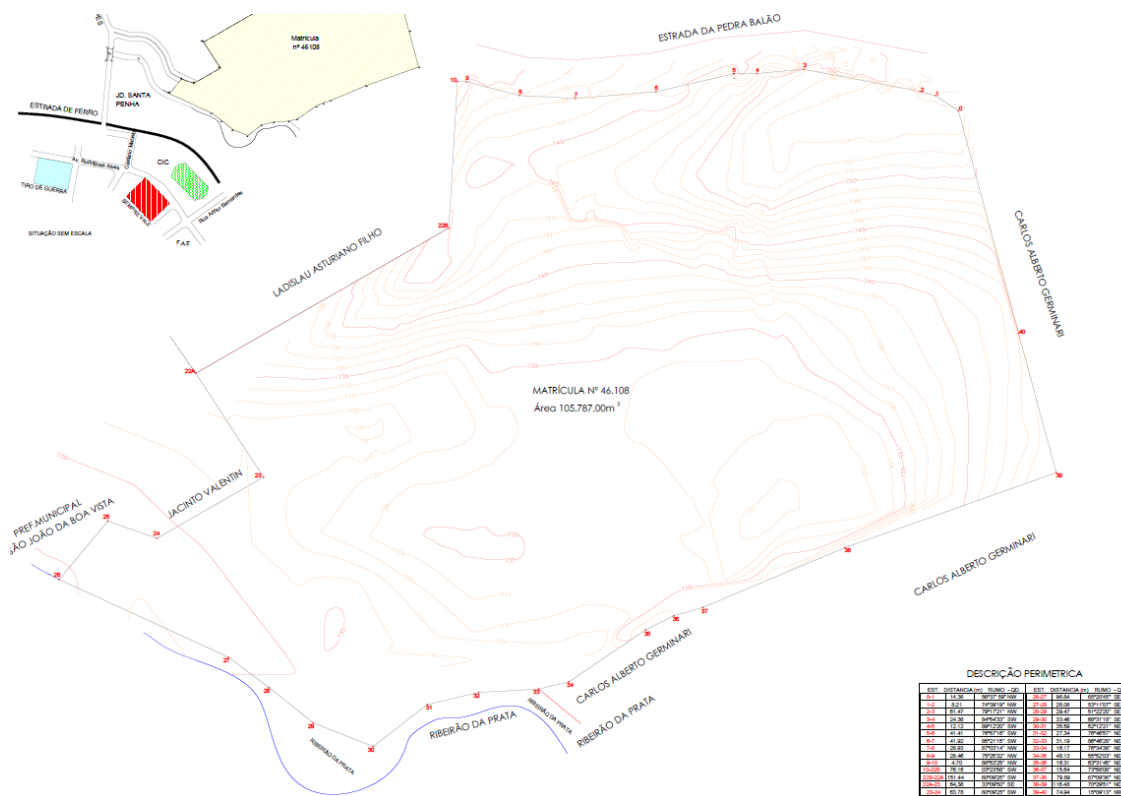


Figura 11– Levantamento planialtimétrico

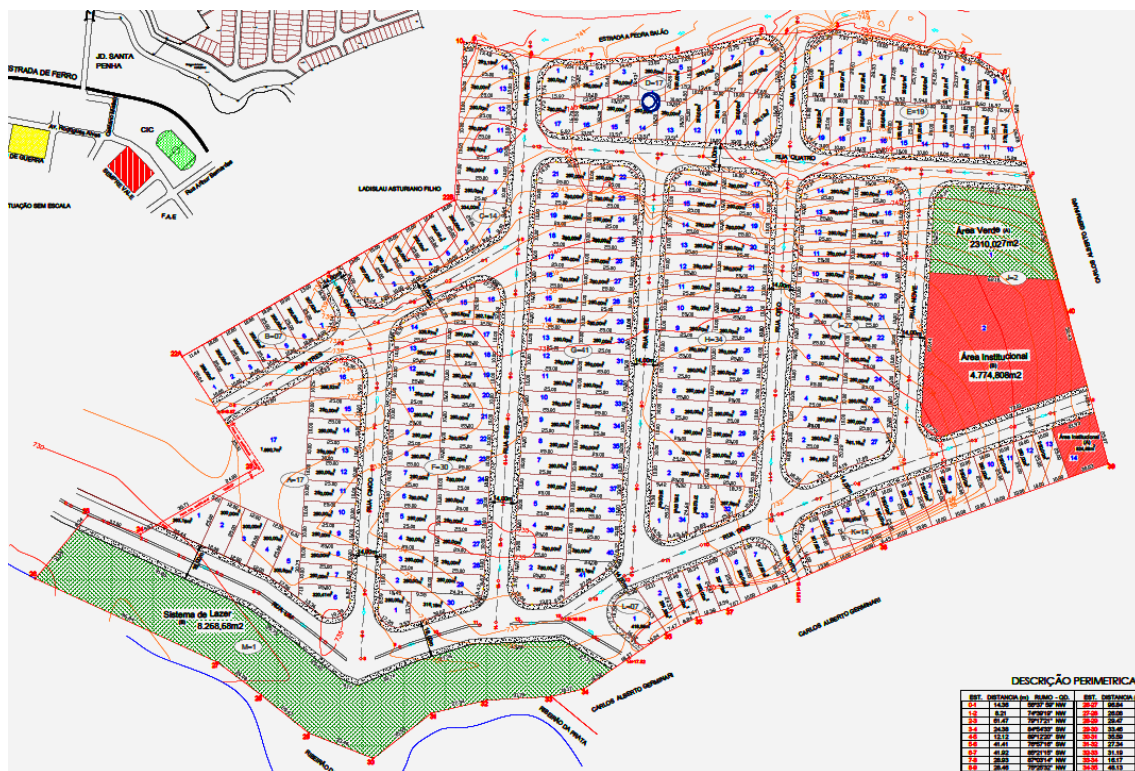


Figura 12 – Projeto do loteamento.

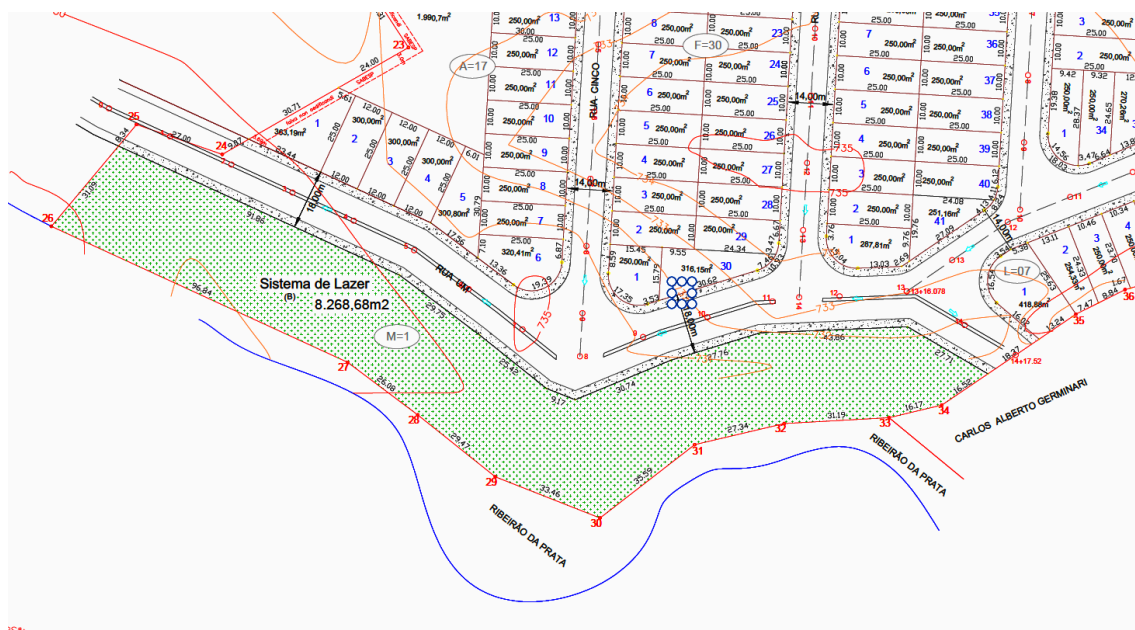


Figura 13 – Detalhe da localização da APP.

5.6 – Quadro de Áreas

A tabela de áreas abaixo demonstra com clareza a destinação das áreas derivadas do parcelamento do solo.

1 - ÁREAS DA GLEBA		
ESPECIFICAÇÃO	ÁREAS (m²)	%
1. Área de lotes (nº de lotes - 226)	60.252,49	56,96
2. Áreas Públicas		
2.1- Sistema Viário	29.656,50	28,03
2.2- Áreas Institucionais (equipamentos urbanos e comunitários)	5.299,30	5,01
2.3- Espaços Livres de Uso Público		
2.3.1 – Sistema de Lazer/Áreas Verdes	10.578,71	10,00
3. Outros (especificar)		
4. Área loteanda	105.787,00	100,00
5. Área Remanescente		
6. TOTAL DA GLEBA	105.787,00	100,00

Tabela 01 – Quadro de áreas do empreendimento.

Para a completa adequação à atual legislação de São João da Boa Vista, o empreendedor está transformando a antiga Área de Lazer em Área de Preservação Permanente (APP), com área de 8.268,68m². Para o atendimento à Lei 1366/2004, a Quadra “E” inteira, composta por 19 lotes (4.967,11m²) e aos lotes 1 a 13 da Quadra “K” (3.307,62m²) serão doados à prefeitura. Essas duas áreas, somadas à área que compunha o Sistema de Lazer original na Quadra “J” (2.310,02m²), somam um total de 10.584,85m², que corresponde a 10% da área total da gleba. A área de APP passará a ser caracterizada como Área Verde/APP ao invés de Sistema de Lazer e contará com 8.268,68 m², correspondendo a 7,81% da área da gleba.

Portanto, com as doações das Quadras “E” e “K” as áreas públicas passarão a ter área de 45.540,65m² o que corresponde a 43,05% do total da gleba.

O projeto urbanístico não será alterado, apenas a destinação de alguns lotes.

5.7 - Cronograma de Obras

Cronograma de obras: as obras de implantação do empreendimento devem ser iniciadas, após o devido Registro no Cartório de Imóveis e com a autorização municipal. Deverá durar 36 meses, prorrogáveis por mais 12 meses.

Cronograma Físico-Financeiro de Obras																																					
Obra: Loteamento Nova Europa																																					
Especificação	MÊS																																				Valor (R\$)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Levant. Topográfico																																					25.000,00
Terraplenagem																																					100.000,00
Galeria Água Pluvial																																					150.000,00
Rede de Esgoto																																					245.000,00
Rede de Água																																					158.000,00
Guias e Sarjetas																																					148.000,00
Pavimentação																																					945.000,00
Rede Elétrica																																					275.000,00
Reveg. e Arborização																																					20.000,00
TOTAL																																					2.066.000,00
Obs: O prazo começará a ser contado após o registro do Loteamento junto ao Cartório de Registro de Imóveis desta Comarca																																					
ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS																																					
Proprietário																																					

Quadro 01 – Cronograma de obras.

5.8 – Movimentação de terra

As obras de movimentação de terra para abertura das vias já haviam sido iniciadas pelo antigo proprietário e estão praticamente finalizadas.

O projeto de terraplenagem relaciona-se unicamente com a abertura do sistema viário interno e sua interligação com o sistema viário municipal. Os serviços de topografia previram a mínima intervenção possível, com equilíbrio entre corte e aterro. Não haverá bota-fora nem importação de terra.

A maior parte do desenvolvimento do sistema viário ocorreu no sentido transversal ao das curvas de nível, o que gerou baixo volume de corte e aterro, ruas com declividades suaves e lotes mais planos.

Na eventualidade de serviços completos de pequenos acertos de greide, recomendamos que os caminhões saiam do terreno com os pneus limpos e com a carga coberta para evitar o derramamento de terra durante seu trajeto até a deposição final.

5.9 – Obras complementares

Todas as obras de infraestrutura requeridas pela legislação, incluindo novos passeios nas áreas públicas, interligações de drenagem, esgotamento sanitário, abastecimento de água, eletrificação, sinalização vertical e horizontal, paisagismo e recuperação ambiental serão executadas pelo empreendedor.

Durante as obras de terraplenagem (acertos de greides) serão executadas obras de contenção para evitar o extravasamento de material para as vias. Serão construídas cacimbas provisórias de contenção de águas pluviais, evitando que haja carreamento de terra para a APP e para o sistema de drenagem municipal.

As redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão interligadas às redes existentes conforme Diretrizes da Sabesp e correrão por conta do empreendedor.

5.10 – Condições ambientais

Para o projeto de urbanização foram realizados estudos ambientais de caracterização de fauna e flora. O local apresenta uma APP do Ribeirão da Prata, totalmente protegida. O interior da gleba, onde se localizarão os lotes, não possui vegetação arbórea. A fauna é limitada a aves e pequenos répteis, restritos às áreas das APPs, sendo praticamente inexistente no restante da gleba, em decorrência do uso antrópico bastante consolidado, constituído unicamente por pasto.

Não foram relatados casos de existência de espécies ameaçadas ou em risco de extinção.

A aprovação do GRAPROHAB e a assinatura do TCRA – Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental n.º 038192/2015, do processo 80668/2003, obriga o empreendedor fazer uma compensação ambiental de plantio e manutenção de 1.961 mudas de espécies arbóreas nativas na APP e de 553 mudas na Área Verde do imóvel. Além disso o município obriga o plantio nos passeios do sistema viário de uma muda de espécie arbórea nativa por lote.

5.11 – Aprovações

O projeto atendeu à toda a legislação municipal, estadual e federal incidente. O projeto foi analisado e aprovado pelo GRAPROHAB – recebendo o CERTIFICADO GRAPROHAB N. 462/2003. A aprovação do GRAPROHAB é uma garantia de que toda a legislação incidente foi atendida, bem como todos os critérios técnicos e normativos incidentes sobre os projetos

5.12 – Abastecimento de água e esgotamento sanitário

A interligação das redes de abastecimento de água e coleta, tratamento e disposição final de efluentes deverá ser feita em acordo com as normas da SABESP.

5.13 - Energia Elétrica

O fornecimento de energia elétrica cuja potência total instalada será o seguinte:

Consumo aproximado dos lotes = 45.200 KWh, sendo o consumo médio por família/lote de 200KWh.

A concessionária de energia elétrica é a Elektro

5.14- Áreas Públicas

O projeto produzirá, na forma de doação ao município, 45.534,04 m² de áreas públicas, representando 43,04 % da área total da gleba.

Com a doação dos lotes das Quadras “A” e “K” áreas públicas passarão a ter área de 45.540,65m². Isso corresponde a 43,05% do total da gleba.

O percentual de áreas públicas do projeto é superior ao exigido pela legislação.

6- Ambiente Natural e Histórico

6.1 – Ambiente Natural

De acordo com o Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, São João da Boa Vista está situada no compartimento geomorfológico do Escudo Atlântico, Serraria do Rio Pardo. Apresenta relevo de morros onde predominam declividades médias a altas – acima de 15% e amplitudes locais de 100m a 300m.

O relevo é caracterizado por morros paralelos, topos arredondados, vertentes com perfil retilíneos a convexos. Drenagem de alta densidade, padrão treliça a localmente subdendrítica, vales fechados a abertos, planícies aluvionares interiores restritas.

As unidades litoestratigráficas são classificadas como AvHM. São rochas do período Proterozóico (quando se formaram os grandes continentes – entre 4.500 a 2.500 milhões de anos). São rochas muito antigas.

As rochas são migmatitos diversos com paleossomas gnaulíticos, calcossilicáticas, anfíbolitos, dioríticos a quartizíticos, granada-biotita, gnaisses e anfíbolitos parcialmente migmatizados. (Fonte: Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, IPT.)

De acordo com as informações da prefeitura, “A região apresenta-se, quanto aos sistemas de relevo predominantes, subdividida em três porções da Morraria, de características geomorfológicas distintas:

- 1- Porção Oeste: chamados Morros Paralelos;
- 2- Porção Leste: chamados Morretes Alongados e Paralelos;

Obs.: Estas duas porções, acima citadas, correspondem a relevos de degradação em planaltos dissecados.

3- Porção Central: trechos centrais do território municipal com relevos de degradação, do sistema de Planícies Aluviais. Sua topografia é bastante problemática com morretes isolados em áreas relativamente planas e mal drenadas, uma declividade acentuada nas encostas, bastante recortadas por linhas de drenagem natural.

*Morretes = Pequenos morros

*Morraria = Série de morros

De acordo com a Carta Geomorfológica do Estado de São Paulo, a Descrição da Unidades Litoestratigráficas demonstra que o solo é caracterizado como do Cenozóico, formação São Paulo. Apresenta sedimentos fluviais, incluindo argilitos, siltitos, arenitos argilosos finos e, subordinadamente, arenitos grossos, cascalhos, conglomerados e restritos leitos de argilas orgânicas.

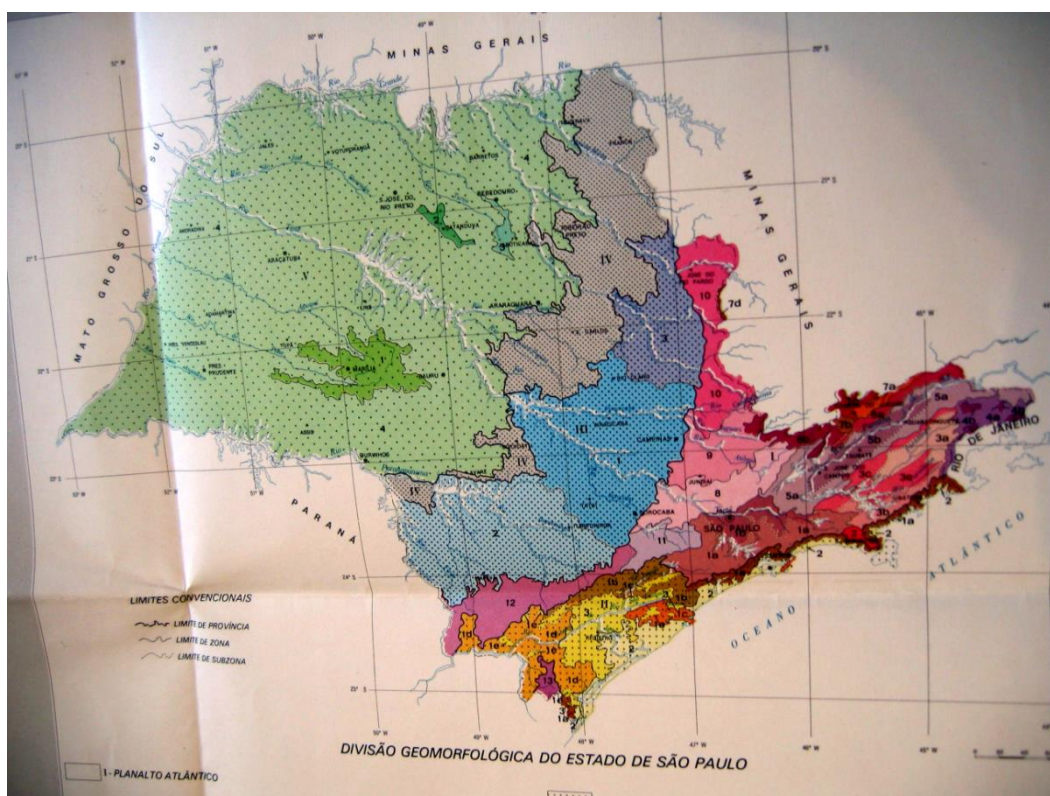


Figura 13 – Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo

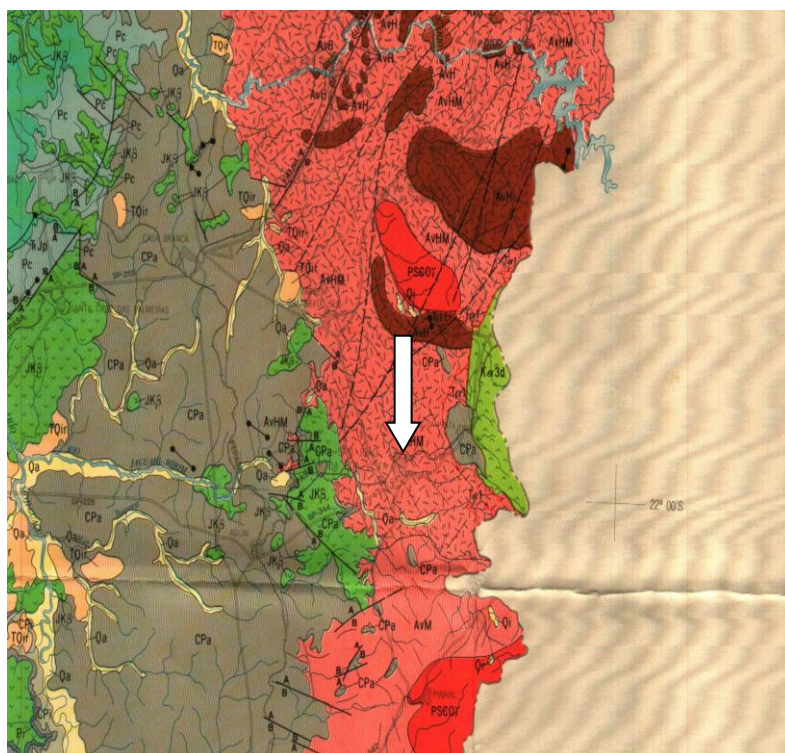


Figura 14 – Caracterização Geológica da região

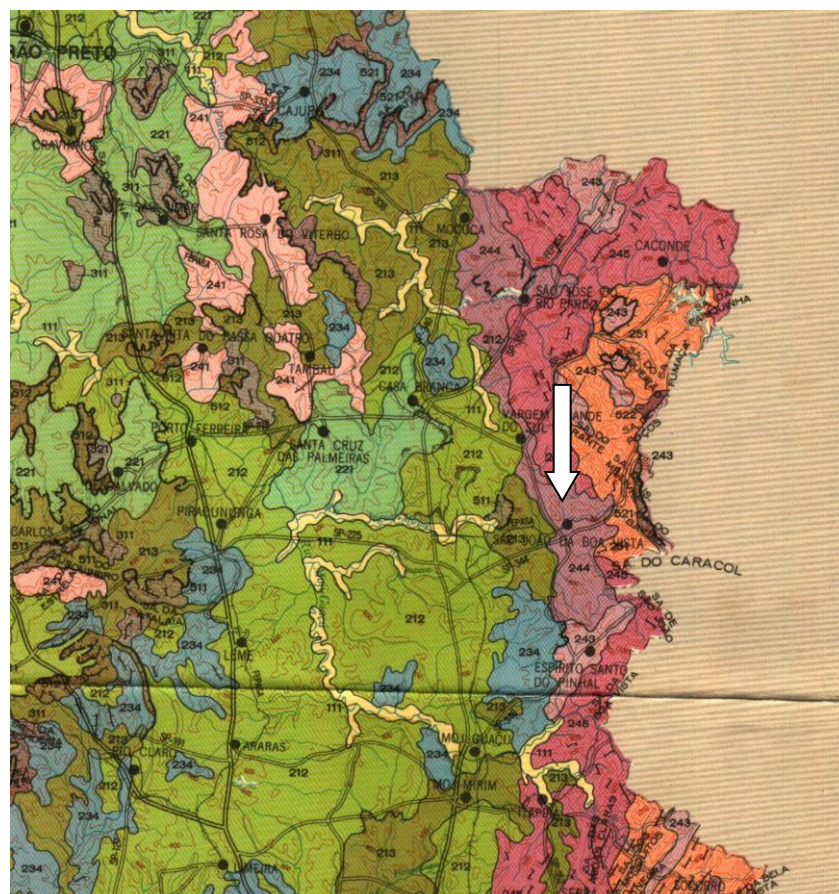


Figura 15 - Compartimentos Geomorfológicos da Região – Fonte – Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1981.

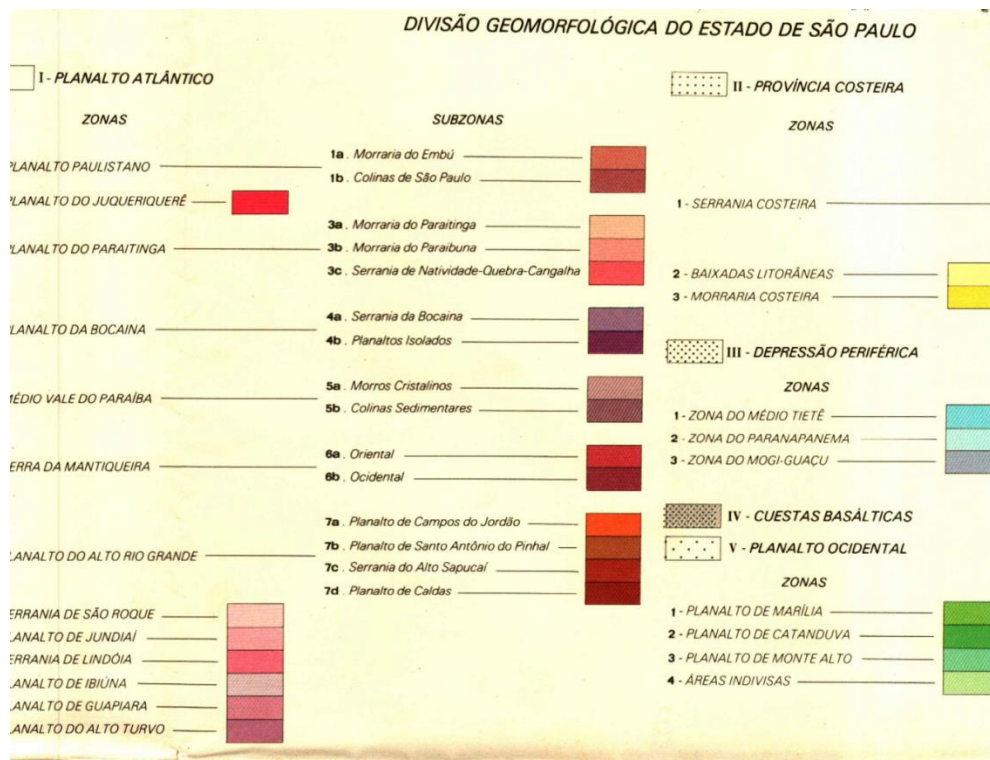


Figura 16 – Legenda do Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo – Fonte: Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo - IPT – Instituto de Pesquisas tecnológicas, 1981.

6.2 - Áreas de Proteção Ambiental

As análises e pesquisas relacionadas com os aspectos legais de proteção ambiental constataram que São João da Boa Vista encontra-se fora de áreas de proteção e recuperação de mananciais, não possuindo restrições ao uso do solo reguladas pelo Estado. O município também não está inserido na demarcação de áreas ambientalmente protegidas.

A região onde a gleba se encontra acha-se fora das áreas de proteção ambiental.

6.3 - Hidrografia

O sistema hidrográfico da região é formado pelo Rio Jaguari Mirim e seus afluentes, entre eles o Rio da Prata ou Ribeirão da Prata, que tangencia o limite sul da gleba e cuja APP será totalmente preservada, assim como o maciço arbóreo existente e que ultrapassa os limites da APP, também será preservado exceto na área de integração com a Avenida Pedro Rezende Lopes.

Internamente, excetuando-se a APP do Ribeirão da Prata. o empreendimento não possui nenhum curso d'água ou qualquer outra condição ambiental a ser preservada. A drenagem natural encaminha as águas pluviais diretamente para o Ribeirão da Prata.

O encaminhamento interna das águas pluviais será executado em tubulação de concreto com caixas de passagem e visita que reduzem a energia cinética. O empreendimento já foi objeto de um projeto de drenagem que foi devidamente analisado e aprovado pelas instancias municipal e estadual (Graprohab).

Para evitar a possibilidade de lançamento de resíduos e sujidades, recomendamos que as APs sejam encaminhadas para caixas de retenção com capacidade de filtrar resíduos que possam poluir as águas do Ribeirão da Prata, tais como latas, papéis, plásticos, garrafas, etc.

Não há registro de alagamento ou inundação no terreno ou na vizinhança.

O empreendedor deverá implantar caixa de retardo/cisterna dimensionada conforme o disposto na Lei Estadual 12.256 de 12 de Janeiro de 2007, que “Estabelece normas para a contenção de enchentes e destinações de águas pluviais”.

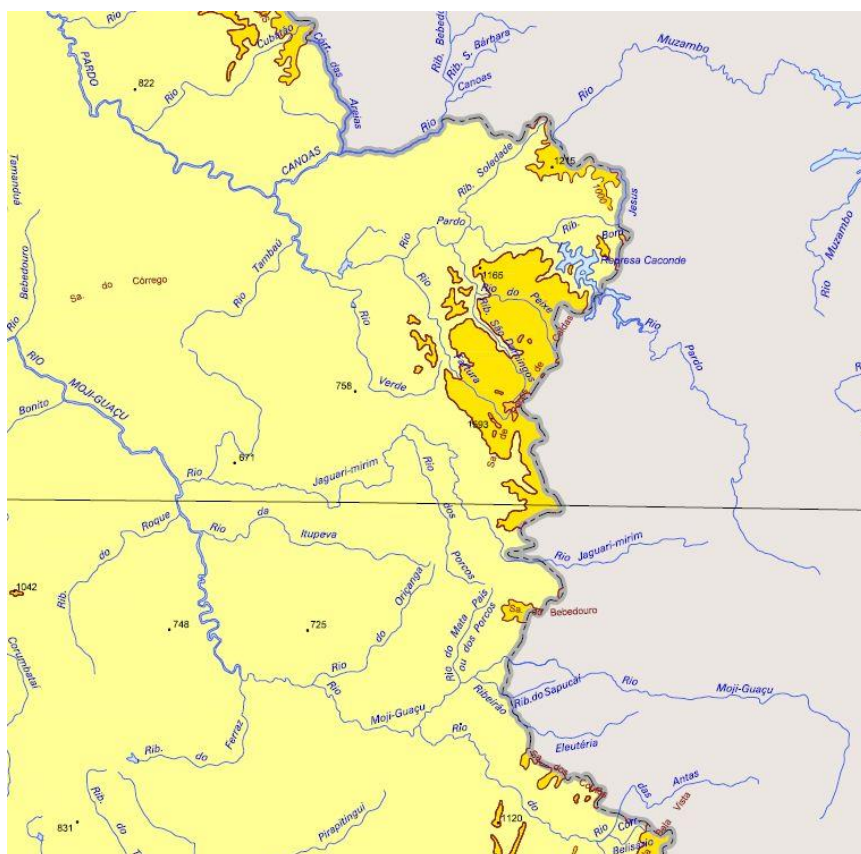


Figura 17 – Hidrografia principal da região Bacia do Mogi-Guaçu. Fonte IBGE.

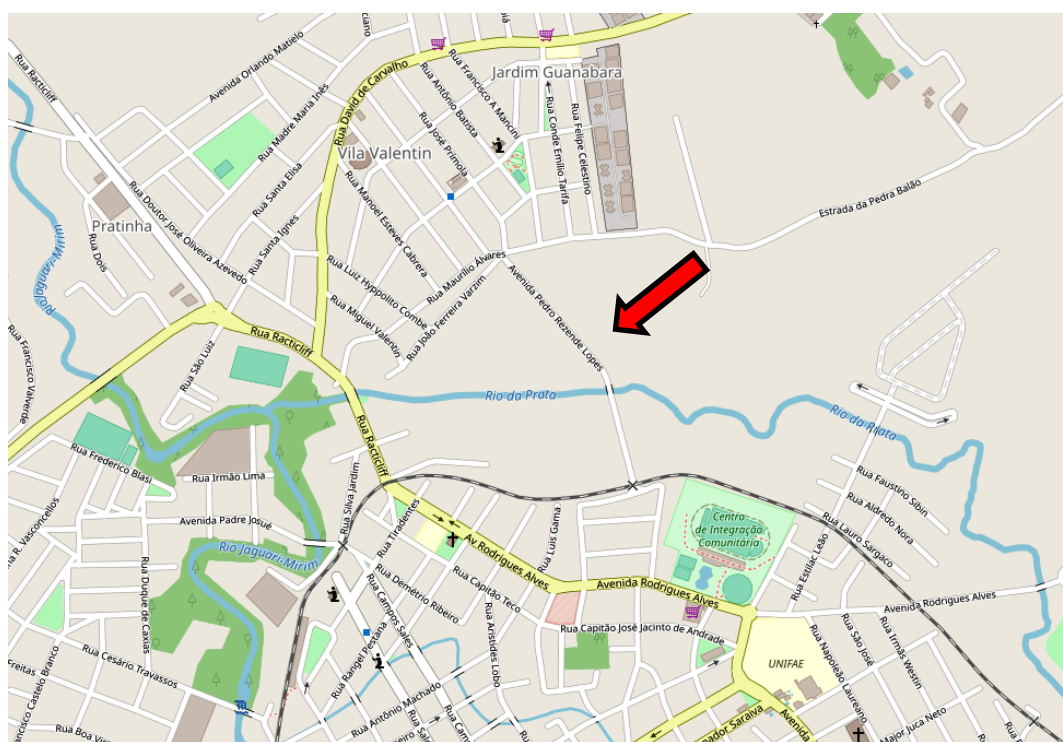


Figura 18 – Hidrografia de São João da Boa Vista. Sub-bacia do Rio da Prata. Fonte: DataGeo/IGC.

6.4 – Clima

O clima é tipo C, segundo a Classificação de Köppen, subtropical ou mesotérmico, de latitudes médias e com grande quantidade de chuvas no verão. O índice pluviométrico anual fica em torno de 1300 mm.

A região possui altitude média, juntamente com ilhas de vegetação de Mata Atlântica, que amenizam a temperatura. Esta possui média em torno dos dezoito graus centígrados, sendo julho o mês mais frio do ano (média de catorze graus centígrados) e fevereiro, o mais quente (média de 22 graus centígrados).

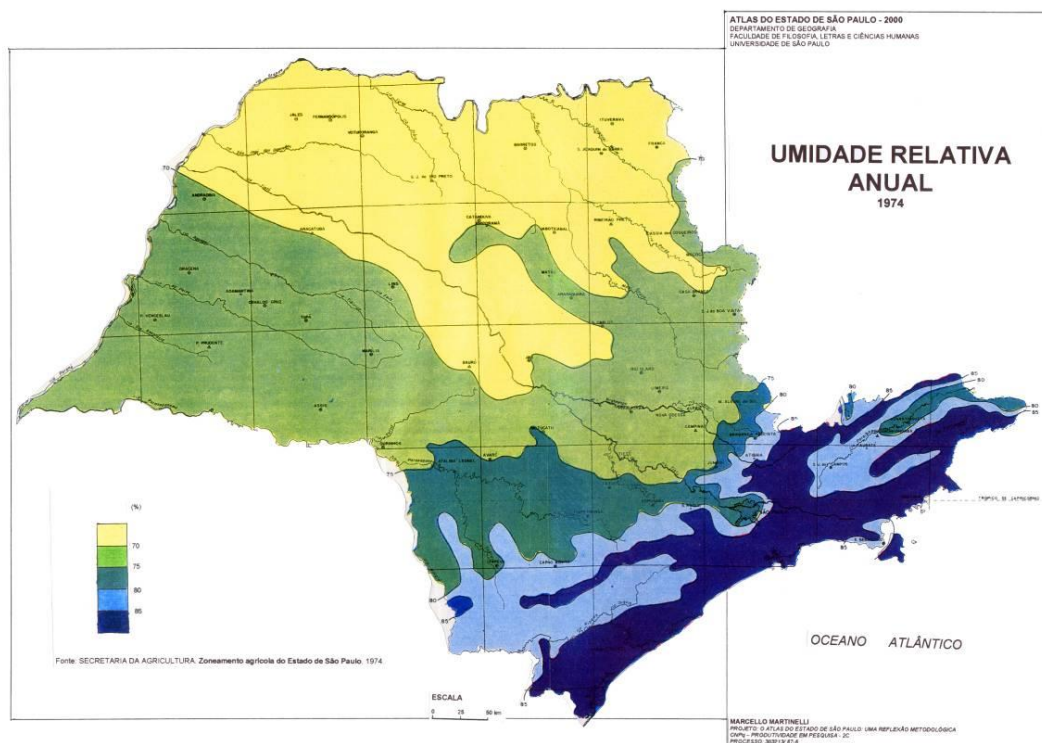


Figura 19 – Umidade relativa anual do Estado de São Paulo. Fonte : Marcelo Martinelli.

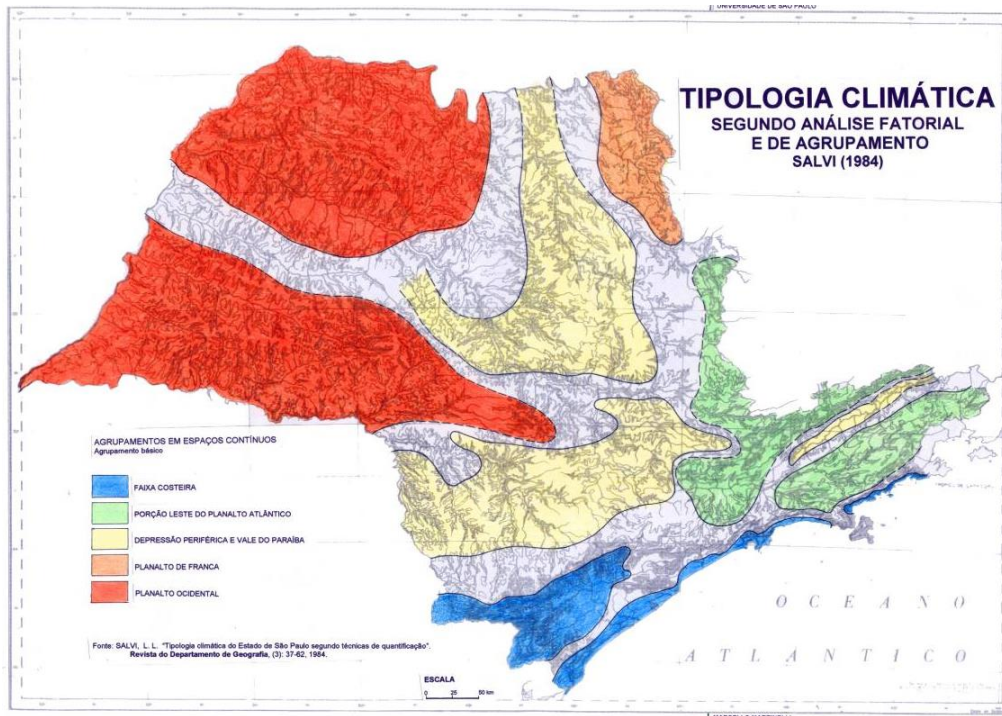


Figura 20 – Tipologia climática – caracterizado como “porção leste do Planalto Atlântico. Fonte: Marcelo Martinelli.

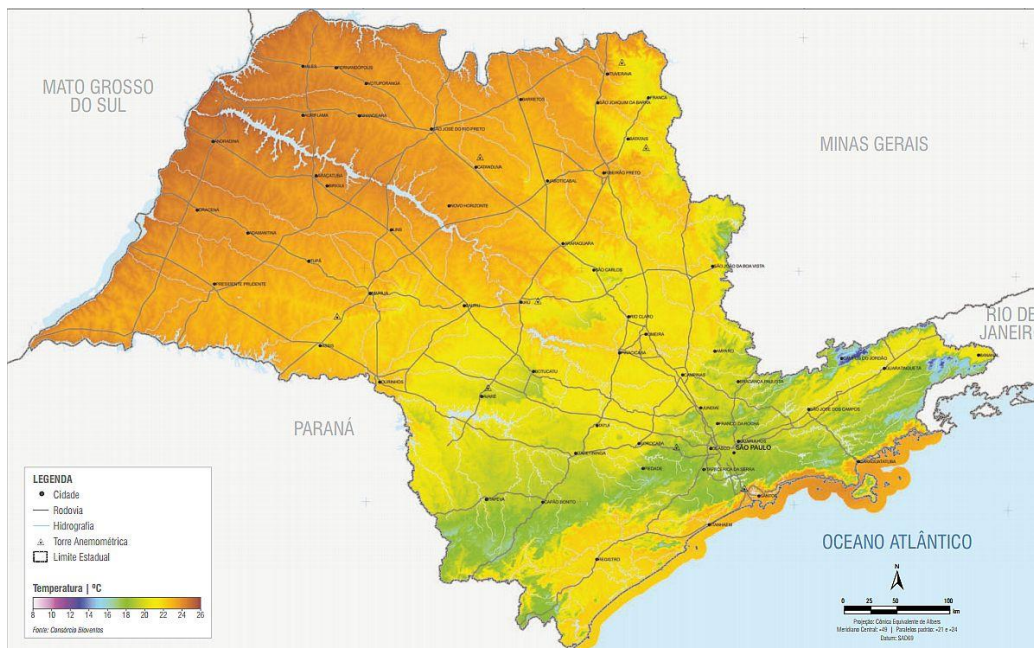


Figura 21 – Temperaturas médias anuais no Estado de São Paulo. Fonte: Consórcio Bioventos.

SUBQUENTE (média entre 15° e 18°C em pelo menos 1 mês)	SUPER ÚMIDO						sem seca
	SUPER ÚMIDO						subseca
	ÚMIDO						1 a 2 meses secos
	ÚMIDO						3 meses secos
	SEMI- ÚMIDO						4 a 5 meses secos
	SEMI- ÁRIDO						6 meses secos
MESOTÉRMICO BRANDO (média entre 10° e 15°C)	SUPER ÚMIDO						sem seca
	SUPER ÚMIDO						subseca
	ÚMIDO						1 a 2 meses secos
	ÚMIDO						3 meses secos
	SEMI- ÚMIDO						4 a 5 meses secos
	SEMI- ÚMIDO						

Figura 22 – Classificação do clima IBGE – Mesotérmico brando – semiúmido.

De acordo com SP Cidades, “a cidade ocupa as primeiras colinas dessa área, que, se elevam, gradativamente, até o rebordo do também chamado planalto de Poços de Caldas. As colinas da parte urbana possuem altitudes de 730 metros, em média. Este sítio urbano, acidentado, explica a irregular malha urbana de São João da Boa Vista: algumas ruas, em ladeiras, não retilíneas, sem saídas ou praças parcialmente fechadas (Joaquim José). Tudo isto oferece ao habitante paisagens belíssimas, mesmo estando em meio aos edifícios. Para leste, pode se ver a belíssima serra, os horizontes são mais amplos e abertos, possibilitando assistir ao colorido “pôr do sol”, nos meses de abril a maio. A cidade faz jus ao “slogan” – “Cidade dos Crepúsculos Maravilhosos”.

- Altitude do Marco Zero do Município - 729 metros, localizada na Praça Gov. Armando Sales. O pico mais alto é no Morro do Mirante com 1663 metros.” (Fonte: SP Cidades)

Temperaturas

São João da Boa Vista				
Latitude: 21º 34m Longitude: 46º 28m Altitude: 780 metros				
Classificação Climática de Koeppen: Cwa				
MÊS	TEMPERATURA DO AR (C)			CHUVA (mm)
	mínima média	máxima média	média	
JAN	17.7	28.7	23.2	257.7
FEV	17.9	28.7	23.3	209.7
MAR	17.2	28.4	22.8	174.9
ABR	14.6	27.0	20.8	76.7
MAI	11.9	25.2	18.6	61.0
JUN	10.5	24.2	17.4	38.1
JUL	10.0	24.4	17.2	26.4
AGO	11.4	26.6	19.0	29.0
SET	13.4	27.9	20.6	66.2
OUT	15.2	28.1	21.6	130.4
NOV	16.0	28.2	22.1	167.5
DEZ	17.1	28.1	22.6	257.1
Ano	14.4	27.1	20.8	1494.7
Min	10.0	24.2	17.2	26.4
Max	17.9	28.7	23.3	257.7

Tabela 02– Temperaturas anuais de São João da Boa Vista. Fonte: Cepagri, 2016.

O clima sofre influências das massas de ar Tropical Atlântica, Tropical Continental e Polar Atlântica e é definido como Tropical Mesotérmico, com ventos predominantes de sudeste (ver o mapa da Rosa dos Ventos), com verões chuvosos e invernos relativamente secos.

O regime de ventos da região apresenta, conforme o Mapa Eólico do Estado de São Paulo, predominância de ventos do quadrante sudeste. Os ventos com maior velocidade são os do quadrante noroeste, porém menos frequentes.

Os ventos predominantes no local são os do quadrante Nordeste.

Do ponto de vista da dispersão de material particulado durante o período de obras, a situação é favorável, com dispersão para as áreas ao sul, predominantemente de uso rural, pouco habitada.

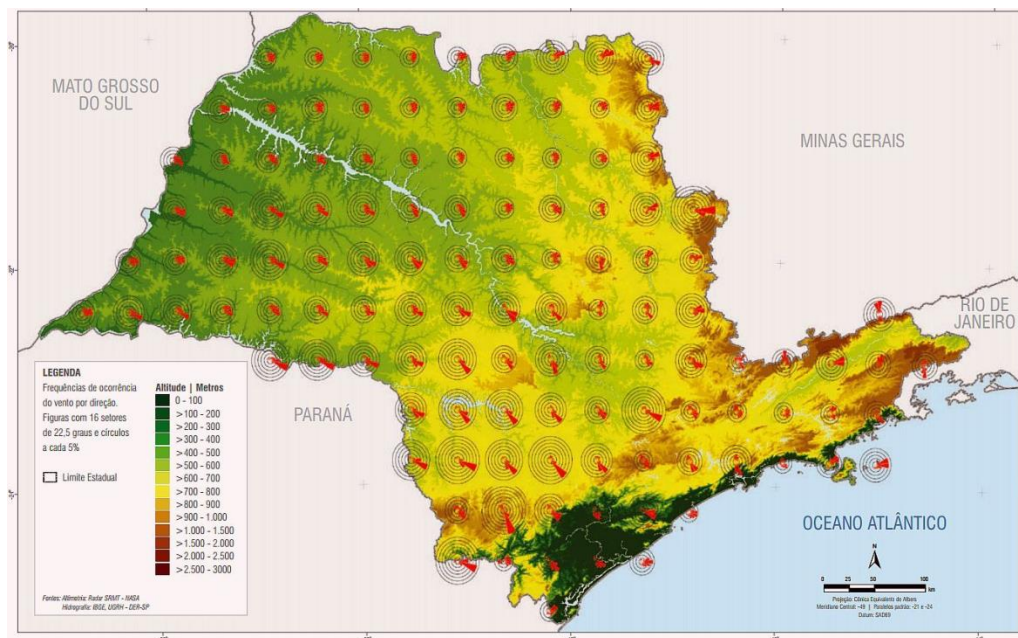


Figura 23 - A- Rosa dos Ventos. Fonte: Atlas Eólico do Estado de São Paulo. GESP, 2012.

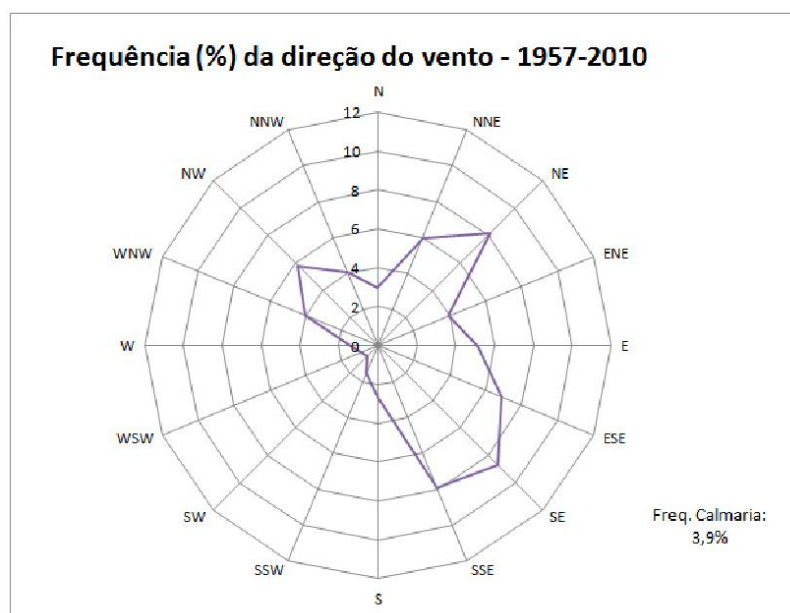


Figura 24 – Frequência percentual da direção dos ventos de 1957 a 2010 – Estado de São Paulo – Fonte IAG-USP.

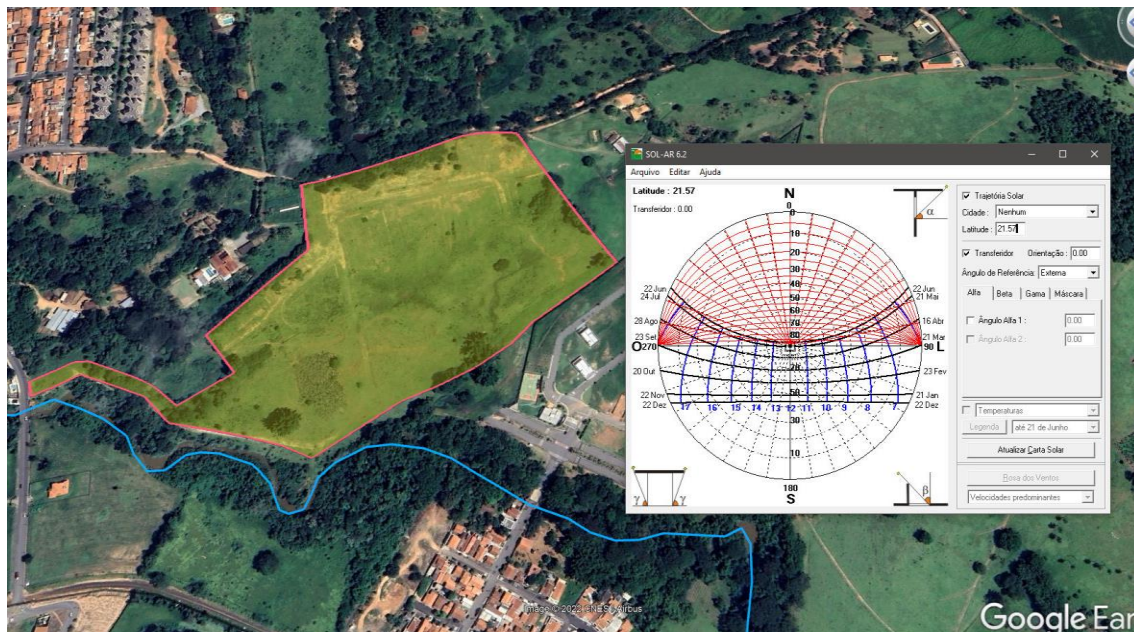


Figura 25 – Insolação – carta Solar da gleba. Não há previsão de sombreamento de vizinhos.

Umidade Relativa do Ar

Para efeito de estudos, adotamos o padrão verificado na Região Metropolitana de São Paulo e as pesquisas do IAG – USP – Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo, que foram completados por informações locais (jornais, boletins publicados na internet). Os padrões de variação da umidade relativa do ar de São João da Boa Vista relacionam-se diretamente com o clima regional, com pequenas variações locais decorrentes de fatores como cobertura vegetal e proximidade com a serra e corpos d'água. Suas variações anuais acompanham o regime pluviométrico, apresentando índices mais altos no verão chuvoso e índices mais baixos na estação de inverno, época de estiagem.

Índices pontuais mostram que o grau de umidade em alguns dias pode cair abaixo de 30%, o que já requer cuidados por parte da população como: ficar ao abrigo do sol, evitar esforços físicos muito vigorosos, ingerir bastante água e aspergir água nos ambientes. Baixos índices de umidade relativa podem ser mais danosos a crianças e idosos e podem ser causa de tosse, irritações de mucosas de olhos, nariz e garganta.

A localização do empreendimento é privilegiada pois a proximidade com o maciço arbóreo da APP e as áreas rurais do entorno permitirão uma umidade relativa do ar mais constante durante todo o ano.

Com umidade reduzida os níveis de material particulado na atmosfera normalmente aumentam, principalmente em dias sem vento e com o fenômeno da inversão térmica, quando também se verifica um incremento dos níveis de dióxido de enxofre e CO₂. Essas condições desfavoráveis são mais agudas nas áreas centrais das cidades. Locais mais afastados e com maior cobertura vegetal, como é o caso do empreendimento em estudo, apresentam condições menos agudas, porém o cuidado com a eventualidade de incêndios em matas deve ser redobrado.

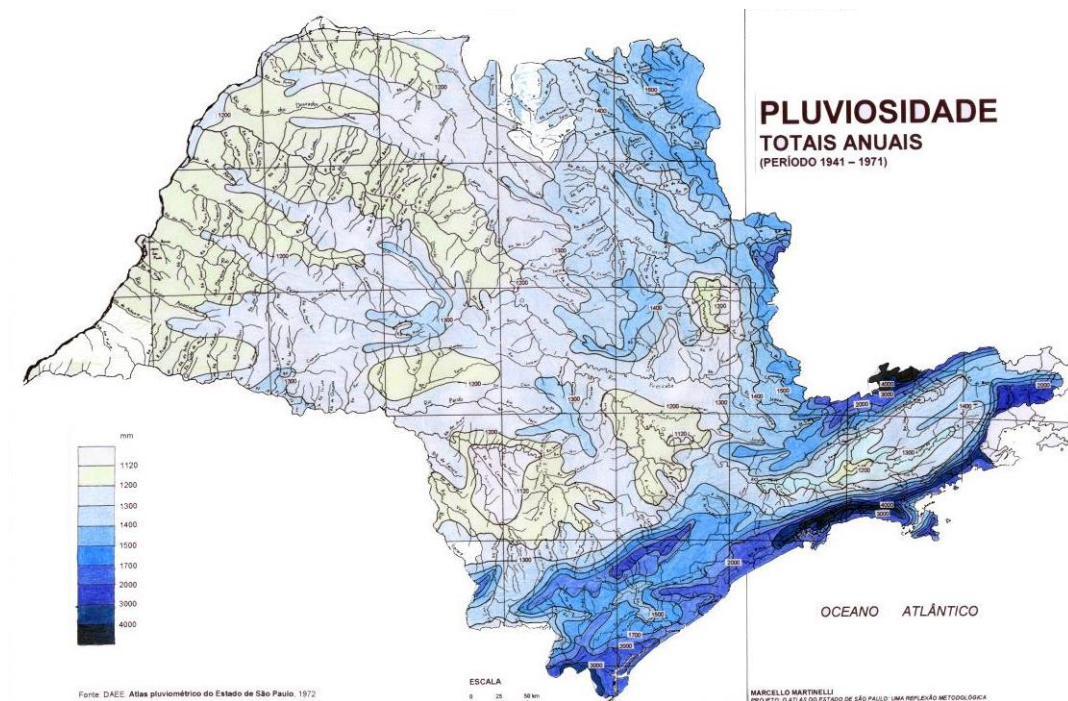


Figura 26 – Pluviosidade no Estado de São Paulo. Fonte: Marcelo Martinelli.

6.5 - Microclima

Com relação ao microclima é esperado que haja pouca alteração, uma vez que o microclima é muito influenciado pelas grandes áreas de uso rural que predominam na vizinhança. As áreas vegetadas existentes no entorno do empreendimento são importantes elementos reguladores do microclima nessa área da cidade.

A construção de 226 edificações e a implantação do sistema viário deverão provocar a alteração da superfície de absorção de radiações solares e, com isso, pequenas alterações de temperatura e umidade do ar da área interna do empreendimento. A título de exemplificação vamos supor que cada lote tenha uma superfície de 70% de áreas impermeabilizadas, isso geraria uma superfície total de 42.176,74 m², some-se isso a área do sistema viário de 29.656,50m² de pavimentação asfáltica. Essa área de superfície de 71.833,24m² deverá acumular mais calor do que o terreno natural e isso se refletirá nas quadras do empreendimento, gerando uma ligeira diminuição da umidade relativa do ar e possivelmente uma elevação de temperatura junto às edificações do próprio loteamento, não chegando a impactar a vizinhança. A arborização das vias deve ser considerada medida de mitigação pois seu sombreamento deverá proporcionar mais conforto aos moradores na estação do verão.

Com relação aos impactos derivados da impermeabilização do solo temos o seguinte:

Áreas impermeáveis: 71.833,24 m² com uma precipitação de 30mm/dia teremos um volume de água pluvial igual a 215,50 m³/dia.

Com a doação das Quadras “E” e “K” para Sistema de Lazer, as áreas permeáveis serão acrescidas por mais 8.274,73m² aumentando a taxa de permeabilidade e mitigando eventuais efeitos negativos da impermeabilização.

6.6 – Alteração das características naturais do terreno

Sob o enfoque das características naturais da topografia vemos que serão realizadas pequenas intervenções de movimentação do solo para o acerto de greides, ruas e terraceamento de quadras, conforme demonstrado no projeto de terraplenagem. Não obstante as modificações necessárias a serem realizadas por meio de corte e aterro, isso não deverá implicar em alterações expressivas com relação à principal característica do terreno, que é a de uma encosta com declividades suaves. Recomenda-se o estoque e posterior recomposição da camada de solo superficial (30 cm). Recomenda-se também que as caixas de passagem do sistema de drenagem sejam periodicamente limpas, com a retirada de eventual material arenoso proveniente das futuras construções de edificações residenciais.

O terreno objeto não apresenta nenhuma condição ambiental que possa impedir sua ocupação. Os estudos ambientais realizados indicam tratar-se de área já alterada por ações antrópicas, sendo que os locais onde se verifica maior adensamento arbóreo estão localizados nas imediações das áreas de APP, criando uma área de proteção e valorização ambiental e paisagística que enriquece o empreendimento. Todos os cuidados necessários com relação à flora e à fauna serão respeitados.

O grau de risco relacionado com escorregamentos é inexistente. Ressaltamos que a manutenção da cobertura vegetal ao longo da APP do Ribeirão da Prata é importantíssimo para a proteção da integridade do terreno. A supressão de vegetação isolada, quando necessária, será feita em total conformidade à legislação ambiental municipal, estadual e federal.

Os condicionantes geológicos e geotécnicos e o nível de intervenção na área do empreendimento são de baixa potencialidade para o desenvolvimento de processos de solapamento do solo e inexistentes com relação aos riscos de escorregamentos. Não se verificou a ocorrência de processos erosivos ou de instabilização de encostas.

6.7 - Espaço histórico

Os mapeamentos oficiais não demonstram nenhum tipo de ocupação do terreno, até o presente momento. Sob a ótica histórica, não há nada a ser verificado uma vez que não consta que o terreno tenha abrigado nenhuma construção com importância histórica ou arquitetônica.

Os mapeamentos que indicam locais de terras indígenas não apontam o local do terreno como local histórico ou de antigas aldeias indígenas.

Não houve no local nenhum evento de caráter histórico que demande o tombamento do local do empreendimento. Não há bens tombados no local e nem dentro das áreas analisadas dentro de um raio de 1.500 metros.

O local de inserção do empreendimento já foi alterado pela ação do homem, não havendo nada, no que tange às questões ambientais que se configure como fator impeditivo da implantação de edificações.

6.8 – Unidades de Conservação

As pesquisas em órgãos ambientais não constatarem nenhuma Unidade de Conservação em São João da Boa Vista.

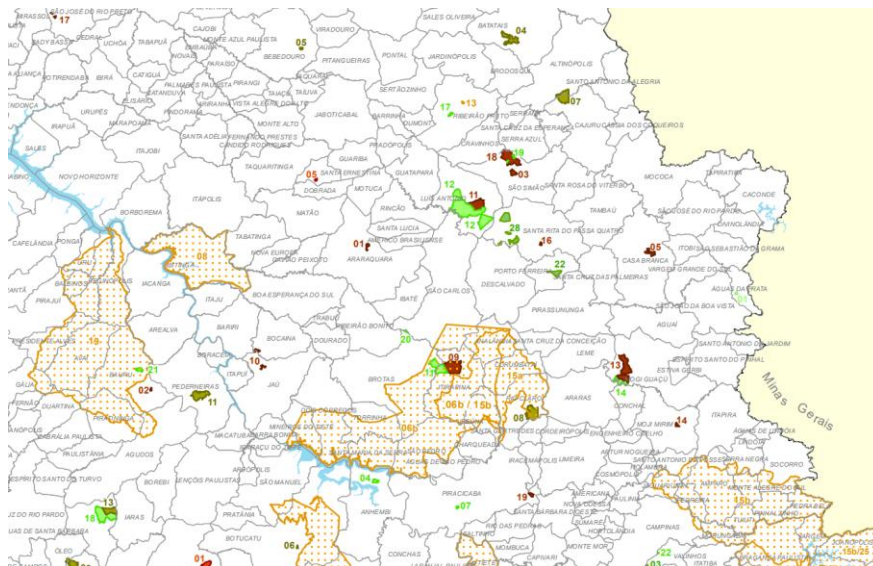


Figura 27 - Unidades de Conservação. Fonte: Secretaria do Meio Ambiente – Instituto Florestal.

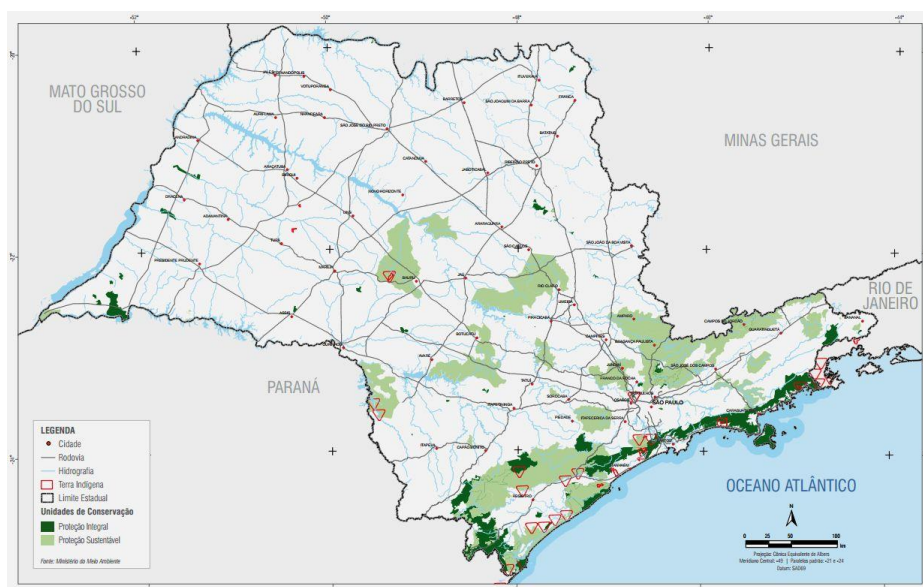


Figura 28 - Unidades de conservação. São João da Boa Vista não possui áreas nessas unidades.

Sob os aspectos relacionados com o ambiente natural, histórico e cultural verificamos não haver óbice à implantação do empreendimento. As condições existentes são favoráveis ao uso residencial unifamiliar.

7- Adensamento Demográfico

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. É o caso típico da implantação de loteamentos e conjuntos habitacionais.

A tabela abaixo demonstra a divisão da população de São João da Boa Vista por faixa etária.

Faixa Etária	Homens	Mulheres	sub-total	%
Menos de 1 ano	461	452	913	1,09
1 a 4 anos	1908	1778	3686	4,41
5 a 9 anos	2560	2563	5123	6,13
10 a 14 anos	3054	2958	6012	7,19
15 a 19 anos	3201	3040	6241	7,46
20 a 24 anos	3406	3367	6773	8,10
25 a 29 anos	3469	3495	6964	8,33
30 a 34 anos	3295	3403	6698	8,01
35 a 39 anos	3081	3183	6264	7,49
40 a 44 anos	2989	3214	6203	7,42
45 a 49 anos	2895	3267	6162	7,37
50 a 54 anos	2687	2879	5566	6,65
55 a 59 anos	2155	2530	4685	5,60
60 a 64 anos	1726	1902	3628	4,34
65 a 69 anos	1260	1527	2787	3,33
70 a 74 anos	1020	1263	2283	2,73
75 a 79 anos	697	1027	1724	2,06
80 a 84 anos	433	756	1189	1,42
85 a 89 anos	189	349	538	0,64
90 a 94 anos	58	105	163	0,19
95 a 99 anos	2	33	35	0,04
100 ou mais	0	2	2	0,00
Na área rural	1776	1561		
Na área urbana	38770	41532		
Total	40546	43093	83639	

Tabela 03 - População por faixa etária e sexo. Fonte: IBGE (2010)

O estudo demográfico específico para este EIV foi realizado para um raio de 1,5 km a partir da área de interesse. A análise se baseou nos dados dos setores censitários, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Para algumas análises foram considerados dados gerais do município de São João da Boa Vista, onde o empreendimento se localiza.

Quanto ao recorte (1 km) dos setores censitários, a análise abrange 16 setores censitários, sendo todos urbanos, no município de São João da Boa Vista. A figura abaixo apresenta todos os setores que compõem o município e o destaque do raio de análise.



Figura 29 – Espacialização dos setores censitários em que se insere o empreendimento.
Fonte: IBGE.

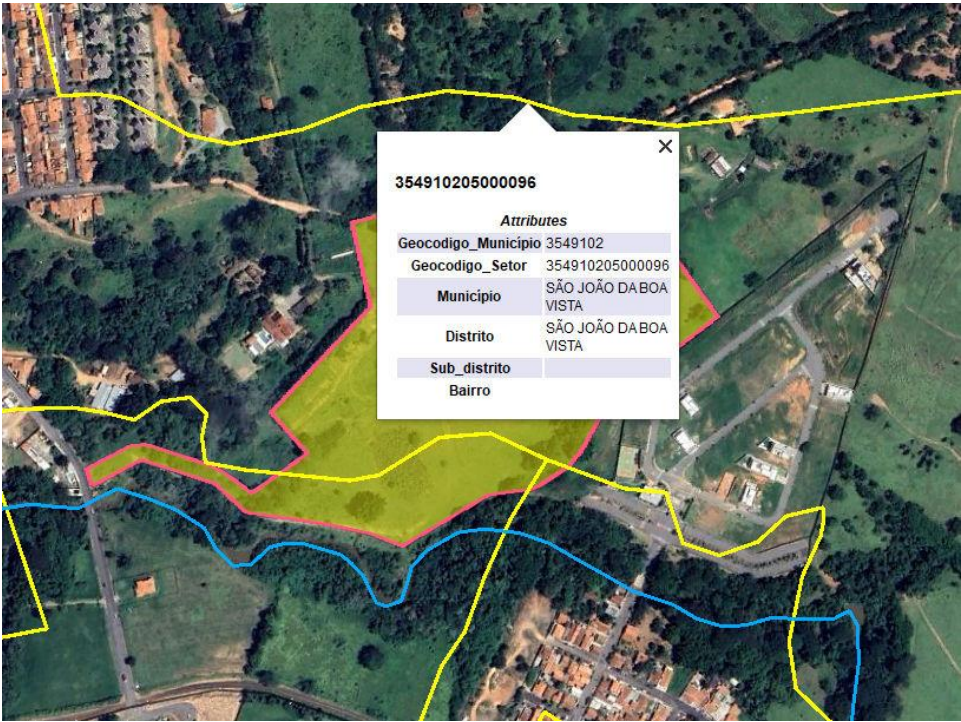


Figura 30 – Espacialização dos setores censitários em que se insere o empreendimento.
Fonte: IBGE.



Figura 31 – Espacialização dos setores censitários em que se insere o empreendimento.
Fonte: IBGE.

7.1 - População e moradia

O Censo de 2010 calculou uma população de 83.639 habitantes no município de São João da Boa Vista, com densidade demográfica de 161,96 hab/km². Para o ano de 2019 o IBGE estima uma população de 91.211 pessoas.

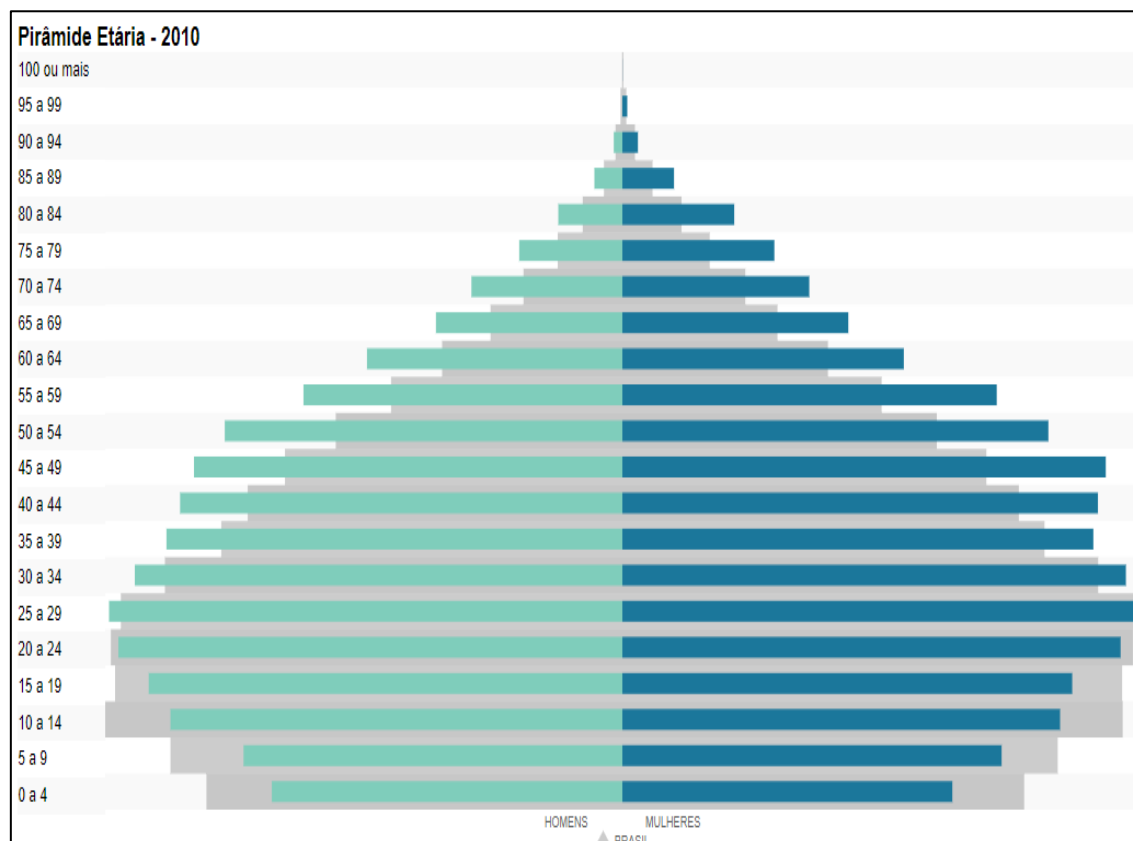


Figura 32 - Pirâmide Etária de São João da Boa Vista. Fonte: IBGE (2010)

Quando se compara com a pirâmide etária para o total do município de São João da Boa Vista, percebemos o mesmo comportamento de estreitamento da base e alargamento no meio da pirâmide, com a presença majoritária de adultos entre 25 e 54 anos.

Com foco no recorte dos setores censitários, foi realizada uma análise mais detalhada da população e moradia do entono. Contabilizou-se 1.147 domicílios particulares e uma população residente de 3.632 habitantes no raio de 1,5 km da área de interesse, com uma taxa de ocupação de 3,14 pessoas por domicílio. A tabela a seguir apresenta a distribuição etária da população somente para o raio de análise e a figura 48, apresenta o gráfico da pirâmide etária.

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total	%
menos de 1 ano	32	34	66	1,82
1 a 4	93	100	193	5,31
5 a 9	110	128	238	6,55
10 a 14	146	132	278	7,65
15 a 19	135	125	260	7,16
20 a 24	117	124	241	6,64
25 a 29	138	152	290	7,98
30 a 34	142	164	306	8,43
35 a 39	151	169	320	8,81
40 a 44	145	161	306	8,43
45 a 49	141	152	293	8,07
50 a 54	135	114	249	6,86
55 a 59	106	101	207	5,7
60 a 64	69	69	138	3,8
65 a 69	55	38	93	2,56
70 a 74	24	39	63	1,73
75 a 79	21	25	46	1,27
80 a 84	12	18	30	0,83
85 a 89	3	7	10	0,28
90 a 94	3	2	5	0,14
95 a 99	0	0	0	0
100 ou mais	0	0	0	0
Total	1778	1854	3632	100

Tabela 04 - População por faixa etária e sexo. Fonte: IBGE (2010); adaptado por Flektor (2020)

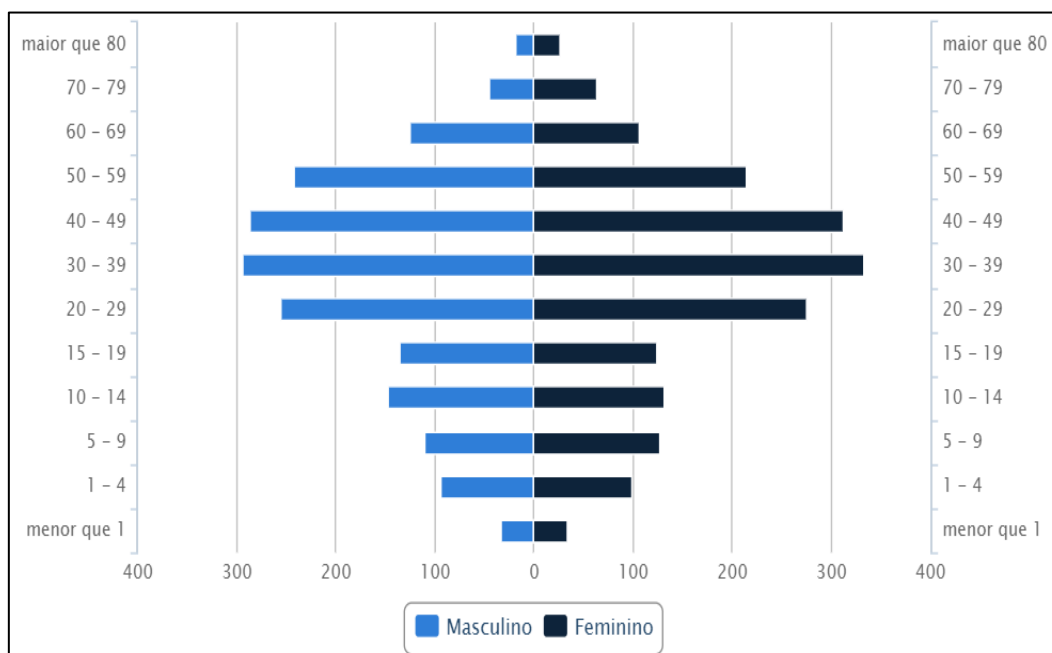


Figura 33 – Pirâmide etária da área de estudo.

A distribuição etária revela uma porcentagem maior de mulheres (51%) em relação ao sexo masculino (48,9%).

A faixa de crianças entre 5 e 14 anos corresponde a 14,21% do total da população. Em números absolutos são 516 crianças, que compõe o grupo que demanda equipamentos de educação para o Ensino Fundamental I e II.

A população de jovens de 15 a 24 anos corresponde a 13,79 % do total da população, que corresponde a 501 jovens. Este recorte corresponde a faixa etária que mais demanda serviços de educação do Ensino Médio e Superior e de equipamentos de cultura.

Já a população adulta, entre 25 a 59 anos possui a maior representatividade, com 54,27% do total, com 1.971 habitantes. É uma população com grande potencial de produção econômica.

A faixa de população acima de 60 anos é de 10,60%, com 385 pessoas. Trata-se de uma faixa que começa a demandar mais serviços de saúde e lazer passivo.

Vale reiterar que a densidade demográfica do município como um todo é de 161,96 hab/km² (IBGE 2010), entretanto, quando se observa os setores censitários adjacentes a área de interesse, tem-se uma densidade demográfica menor, de 112,2 hab/km².

Para o cálculo da população exclusivamente residente, segundo faixa etária, os resultados estão expressos na tabela 07 abaixo.

No que tange ao empreendimento temos o que se segue.

Para o cálculo da população exclusivamente residente, segundo faixa etária, os resultados estão expressos na tabela 06 abaixo.

Nova Europa	
Faixa Etária	População
Menos de 1 ano	8
1 a 4 anos	31
5 a 9 anos	43
10 a 14 anos	51
15 a 19 anos	53
20 a 24 anos	57
25 a 29 anos	59
30 a 34 anos	57
35 a 39 anos	53
40 a 44 anos	53
45 a 49 anos	52
50 a 54 anos	47
55 a 59 anos	40
60 a 64 anos	31
65 a 69 anos	24
70 a 74 anos	19
75 a 79 anos	15
80 a 84 anos	10
85 a 89 anos	5
90 a 94 anos	1
95 a 99 anos	0
100 ou mais	0
TOTAL	710
menor 5	39
entre 5 e 14	95
entre 15 e 24	110
entre 25 e 59	361
acima de 60	105

Tabela 05 – Projeção da população residente nos lotes unifamiliares (226 lotes)

Sequencialmente apresentamos uma projeção da densidade populacional do empreendimento dentro de um cenário de 16 anos para a plena ocupação. Na tabela abaixo os lotes mistos foram inseridos como tendo o mesmo número de pessoas que os lotes residenciais.

	anos	% de ocupação	% ocupação efetiva	Lotes Ocupados	Pop. Moradora
2026	2	10	10	9	28
2028	4	15	25	57	177
2030	6	15	40	90	284
2032	8	15	55	124	390
2034	10	15	70	158	497
2036	12	15	85	192	603
2038	14	10	95	215	674
2040	16	5	100	226	710

Tabela 06 – projeção de população nos lotes residências e mistos, dentro de cenário de 16 anos.

Como decorrência de seu porte pequeno, o adensamento demográfico será relativamente importante nessa região. As características do empreendimento indicam que, se a totalidade (100%) da demanda por educação for direcionada para escolas públicas, em 2030 deverá haver uma demanda de 13 vagas para creche, 37 para o ensino fundamental 1 e 2 e 21 vagas para o ensino médio. caso todas as crianças e jovens entre 1 a 19 anos sejam direcionadas para a rede municipal. Prevê-se que uma parcela dessas crianças deva ser direcionada para escolas particulares.

	Situação projetada	2026	2028	2030	2032	2034	2036	2038	2040
710	Faixa Etária								
	Menos de 1 ano	1	2	3	4	5	7	7	8
Creche	1 a 4 anos	3	8	13	17	22	27	30	31
Fundamental 1	5 a 9 anos	4	11	17	23	29	36	40	42
Fundamental 2	10 a 14 anos	5	13	20	28	36	43	48	51
Médio	15 a 19 anos	5	13	21	29	37	45	50	53

Tabela 07 – Previsão do incremento demográfico da população entre 0 a 19 anos para o ano de 2040.

O caso em estudo deve promover um incremento demográfico de aproximadamente 710 habitantes (3,14hab/UH), prevendo-se que 100 % dos lotes sejam destinados ao uso residencial unifamiliar

A previsão, dentro de um cenário mais realista é de que haverá um incremento na ordem de 531 habitantes, com a ocupação de 2,35 pessoas por unidade residencial, segundo os estudos da Urban System para a PMSJBV.

NOVA EUROPA	
Faixa Etária	População
Menos de 1 ano	6
1 a 4 anos	23
5 a 9 anos	33
10 a 14 anos	38
15 a 19 anos	40
20 a 24 anos	43
25 a 29 anos	44
30 a 34 anos	43
35 a 39 anos	40
40 a 44 anos	39
45 a 49 anos	39
50 a 54 anos	35
55 a 59 anos	30
60 a 64 anos	23
65 a 69 anos	18
70 a 74 anos	14
75 a 79 anos	11
80 a 84 anos	8
85 a 89 anos	3
90 a 94 anos	1
95 a 99 anos	0
100 ou mais	0
TOTAL	531
menor 5	29
entre 5 e 14	71
entre 15 e 24	83
entre 25 e 59	270
acima de 60	78

Tabela 08 – Previsão mais realista do incremento demográfico com 2,35 hab/domicílio

Como se percebe nas planilhas sobre o incremento demográfico, os números são pequenos e não causam nenhuma preocupação relacionadas com demandas sobre os equipamentos de educação e saúde.

7.2 População e Renda

O PIB per capita do município de São João da Boa Vista é de R\$ 32.449,24 (IBGE, 2017). O salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 2,5 salários-mínimos, calculado pelo IBGE (2017), compreendendo 27.489 pessoas ocupadas, que representa um percentual de 30,5%. O censo de 2010 contabilizou que 27,8% da população tem um rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário-mínimo. Foi calculado a renda para o raio de análise e a figura 48 apresenta o gráfico que demonstra o número de domicílios por faixas salariais.

Nota-se que grande parte dos domicílios (631) se concentram no recorte de 1 até 5 salários-mínimos, representando 55,01%. E sobre domicílios com rendimento até 1/2 salário-mínimo foi calculado 92 unidades, representando 8% do total na área de análise. Já os domicílios sem rendimento somam apenas 13 unidades (1,1%).

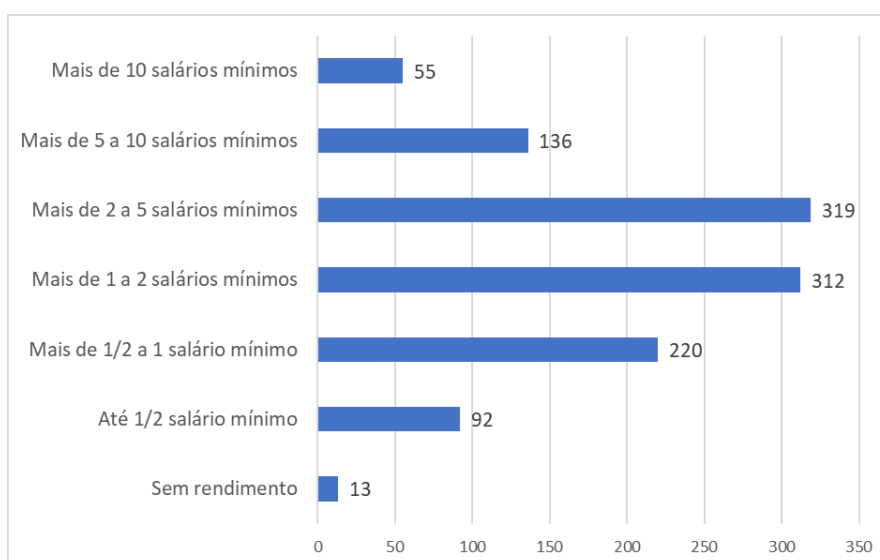


Figura 34- Classes de rendimento nominal mensal domiciliar por domicílios.

Vale mencionar o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, um estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os municípios brasileiros nos três eixos: emprego/renda, educação e Saúde. O IFDM de São João da Boa Vista divulgado em 2018 (ano base de 2016) é considerado em alto desenvolvimento em uma análise geral, com uma média de 0,84, com destaque para a educação e saúde, conforme demonstra a figura 49.

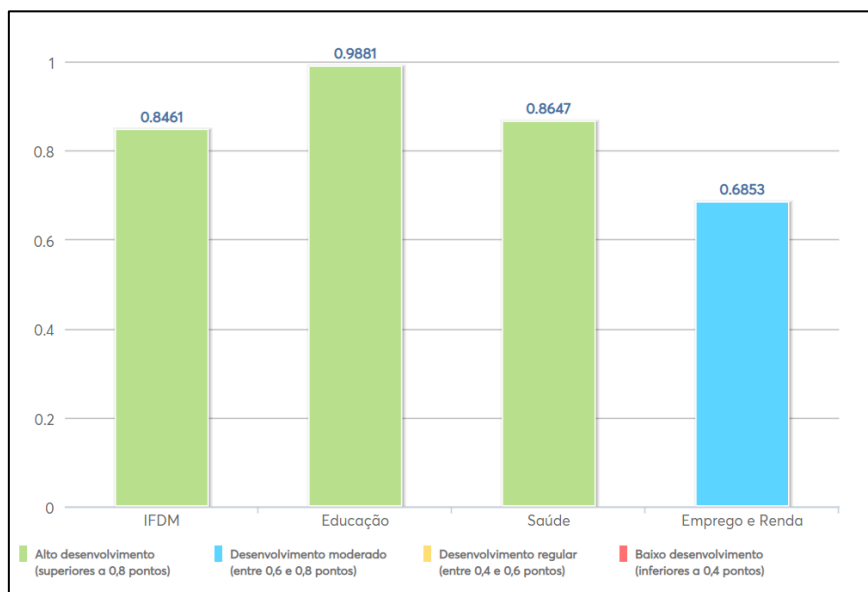


Figura 35 - IFDM de São João da Boa Vista e áreas de desenvolvimento. Fonte: FIRJAN, 2018.

8 – Mobilidade, Tráfego e Estrutura Viária

8.1 – Perfil do Município

Com relação ao sistema viário, o município de São João da Boa Vista é bem estruturado, com praticamente todo o seu viário pavimentado e com uma estrutura viária hierarquizada e bem dimensionada.

Os padrões funcionais das vias existentes são bastante adequados para o trânsito e o fluxo de veículos da cidade. Identificamos dois fluxos principais na área de entorno imediato, o primeiro e principal fluxo é o estruturado pela Avenida Pedro Rezende Lopes, o segundo, de importância secundário é estruturado pela Estrada da Pedra Balão.

O principal acesso ao empreendimento será feito pela Avenida Pedro Rezende Lopes. Secundariamente o empreendimento é acessado pela Estrada da Pedra Balão.

O volume de tráfego da Av. Pedro Rezende Lopes situa-se na ordem de 450 V/h em horário pico.

Há, portanto, capacidade suficiente para o atendimento da nova demanda.

8.2 – Mobilidade urbana

As questões que envolvem a avaliação da mobilidade urbana são complexas e envolvem vários itens de análise, que vão desde a estruturação do sistema viário, incluindo sua hierarquização, padrões funcionais, padrões geométricos, padrões operacionais, pavimentação, demandas, modos de transporte, acessibilidade e segurança, que por sua vez inclui sinalização, controles e regulações, entre outros fatores. Um pequeno exercício de verificação de links de interrelações relacionadas com o tráfego, já nos mostra que a segurança é o principal ponto de convergência e está interrelacionado com todos os outros itens relacionados com a mobilidade. A segurança na mobilidade, por sua vez, é incrementada, principalmente, por meio da sinalização, regulação do tráfego

e equipamentos como faixas de pedestres, passeios adequados e acessíveis etc. A figura a seguir demonstra graficamente a rede de mobilidade e suas interrelações.

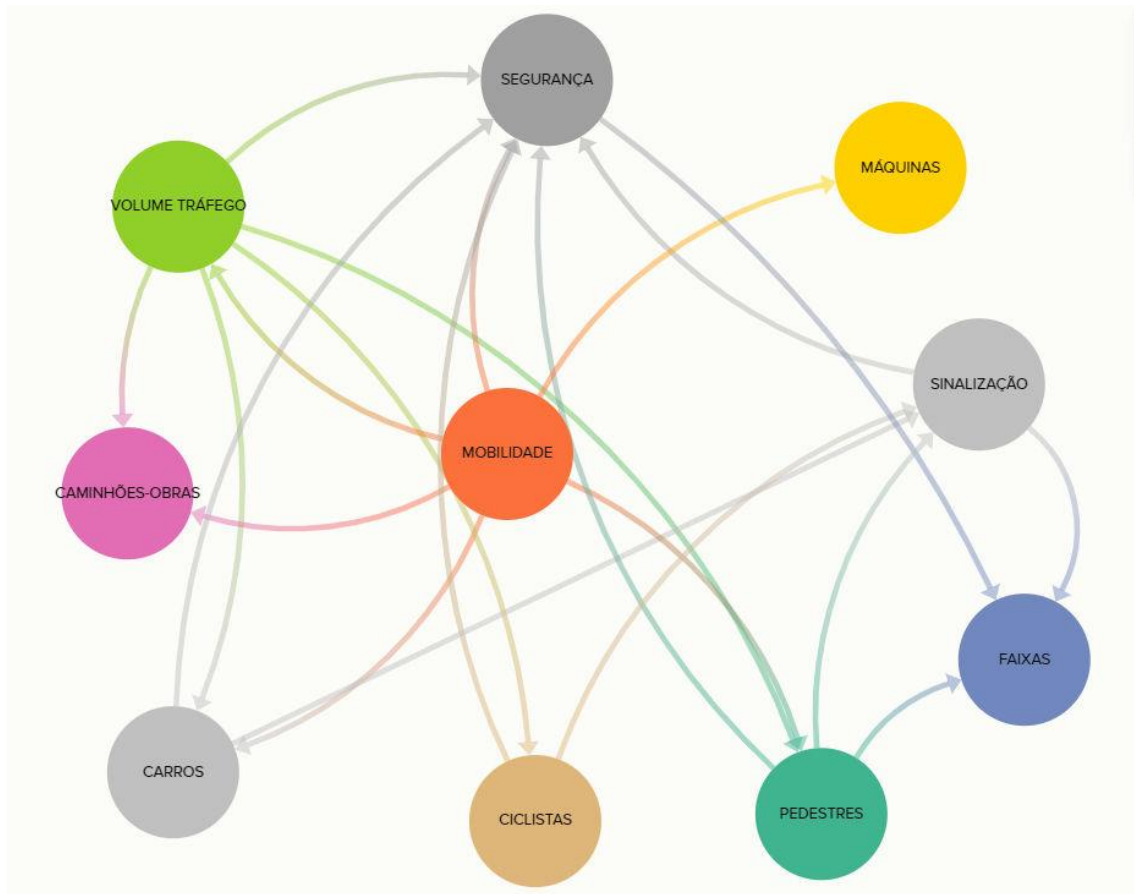


Figura 36– Rede de mobilidade. Fonte: Flektor, 2019.

Sendo a segurança o link com maiores interrelações na rede, destacamos o papel fundamental dos padrões geométricos do sistema viário e da importância da execução de um sistema de sinalização claro e eficiente.

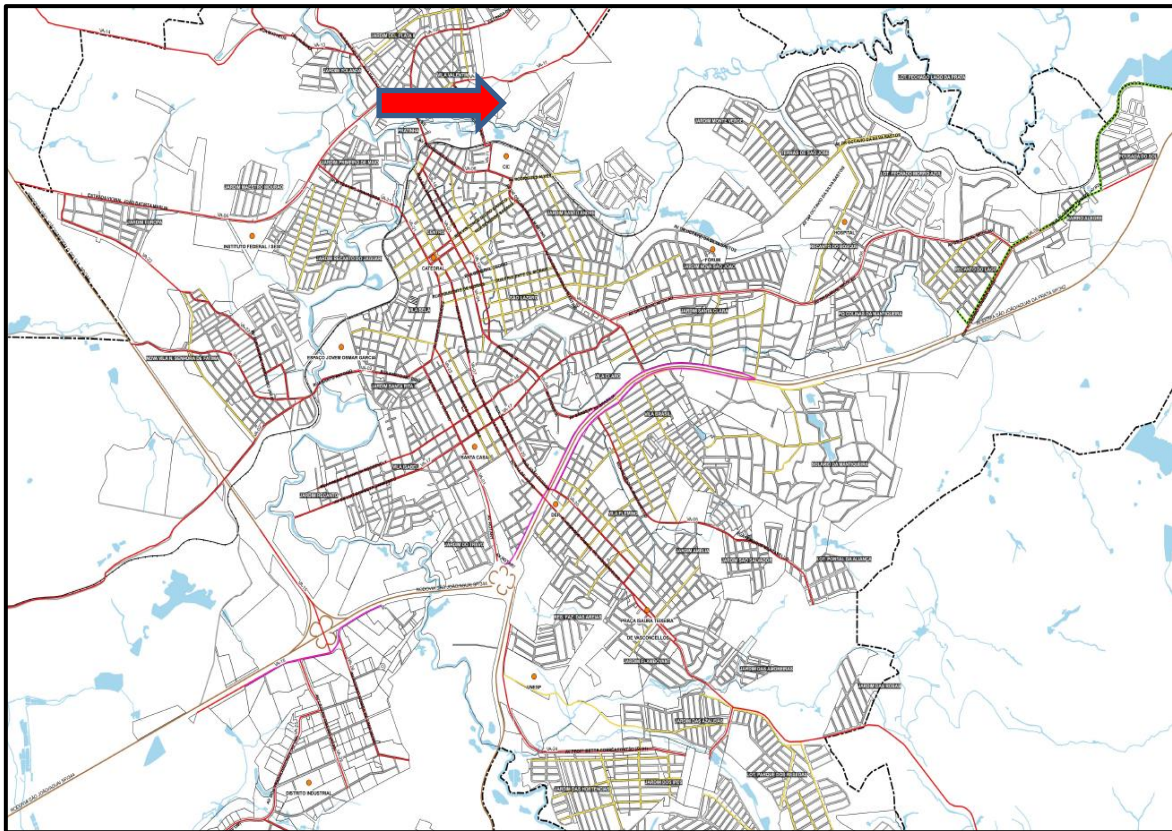


Figura 37– Estrutura viária municipal. Fonte: PMSJBV.

Pelas pesquisas realizadas verificamos que o ponto mais sensível com relação à mobilidade, será a integração da entre a futura avenida de acesso ao loteamento com a Avenida Pedro Rezende Lopes. Para evitar problemas relacionados com a segurança do trânsito sugere-se a implantação de uma faixa de alargamento na frente da entrada do empreendimento para diminuir eventuais conflitos de fluxos.

Embora hoje não exista nenhum problema em decorrência do volume de tráfego, essa entrada e saída de autos junto à Avenida Pedro Rezende Lopes deverá ser bem-sinalizada, com redução de velocidade e alerta de entrada e saída de automóveis, melhorando a segurança.

Na figura a seguir pode-se identificar as principais vias de acesso ao empreendimento.

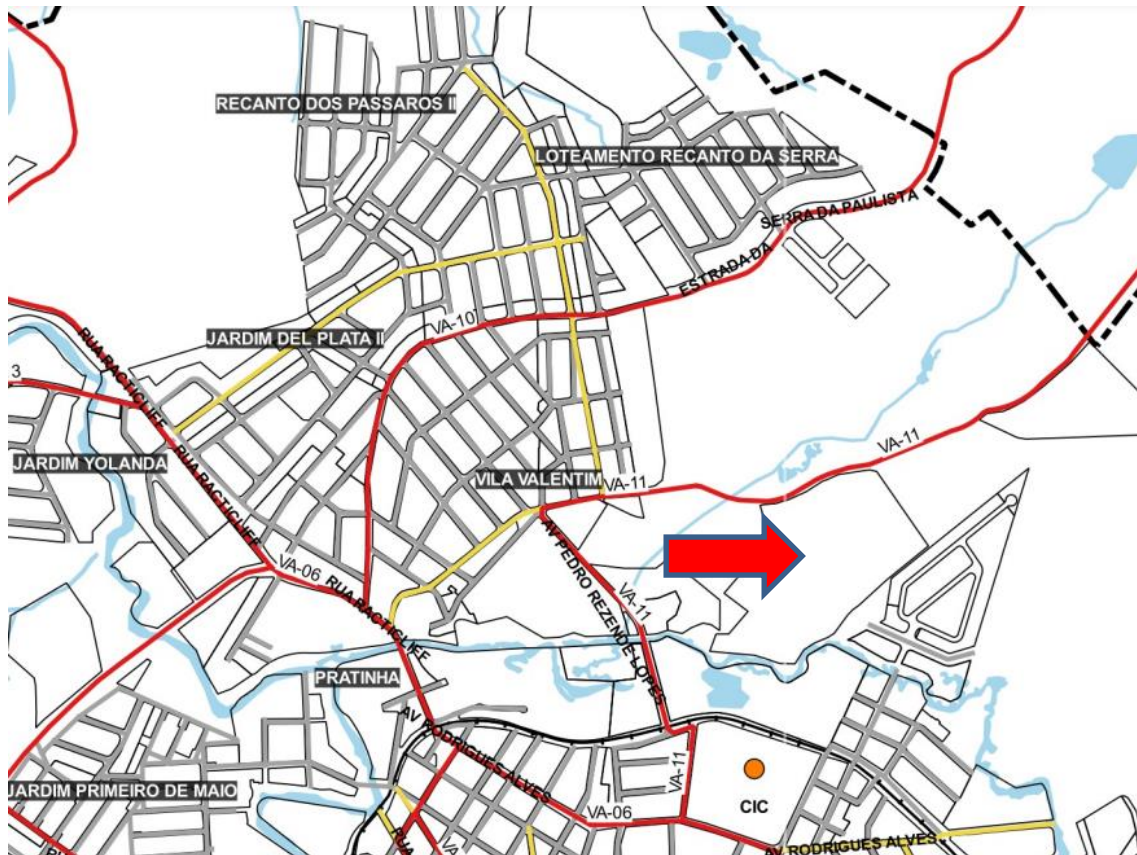
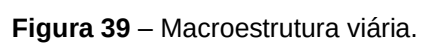


Figura 38 – Diretrizes do Plano Diretor – VA-11.. Fonte; Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista – Anexo 2 - Mapa 03

Verifica-se pelos estudos que fundamentam o Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista, que o eixo formado pela Avenida Pedro Rezende Lopes, apesar de possuir uma extensão de pouco mais de 500 metros, cumpre um importante papel de integração entre as regiões centrais e os bairros do setor norte do município, como uma alternativa à Rua Ractycliff. Operacionalmente é classificada como Via Arterial.



8.3 - Acessos

O acesso ao empreendimento pode ser realizado pela Avenida Pedro Rezende Lopes e pela Estrada da pedra Balão. Há, total integração do sistema viário urbano existente com o projetado, atendendo assim às boas práticas de urbanismo e integração de sistemas de mobilidade urbana.

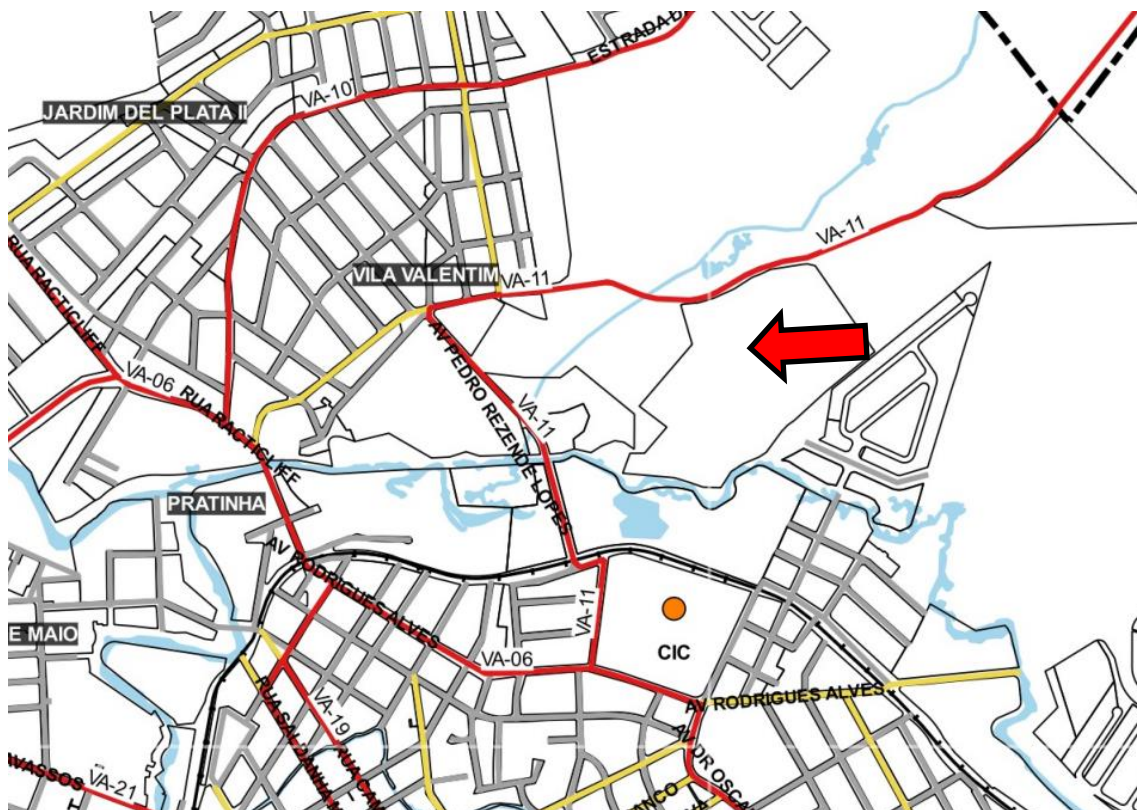


Figura 40 – Sistema estrutural viário. Fonte: Plano Diretor de São João da Boa Vista – Mapa

A principal via de acesso será a Avenida Pedro Rezende Lopes.



Figura 41 – Estrutura viária local existente;



Figura 42 – Estrutura viária local existente e projetada. Em vermelho vias estruturais, em amarelo vias arteriais e em verde vias projetadas.



Figura 43 – Viário de acesso ao empreendimento a partir das áreas centrais.



Figura 44– Novo acesso ao loteamento Rua 1 – com 18,00 metros de caixa interligada à Av. Pedro Rezende Lopes.



Figura 45 – Movimento de acesso 1, para fluxos provenientes do centro da cidade.

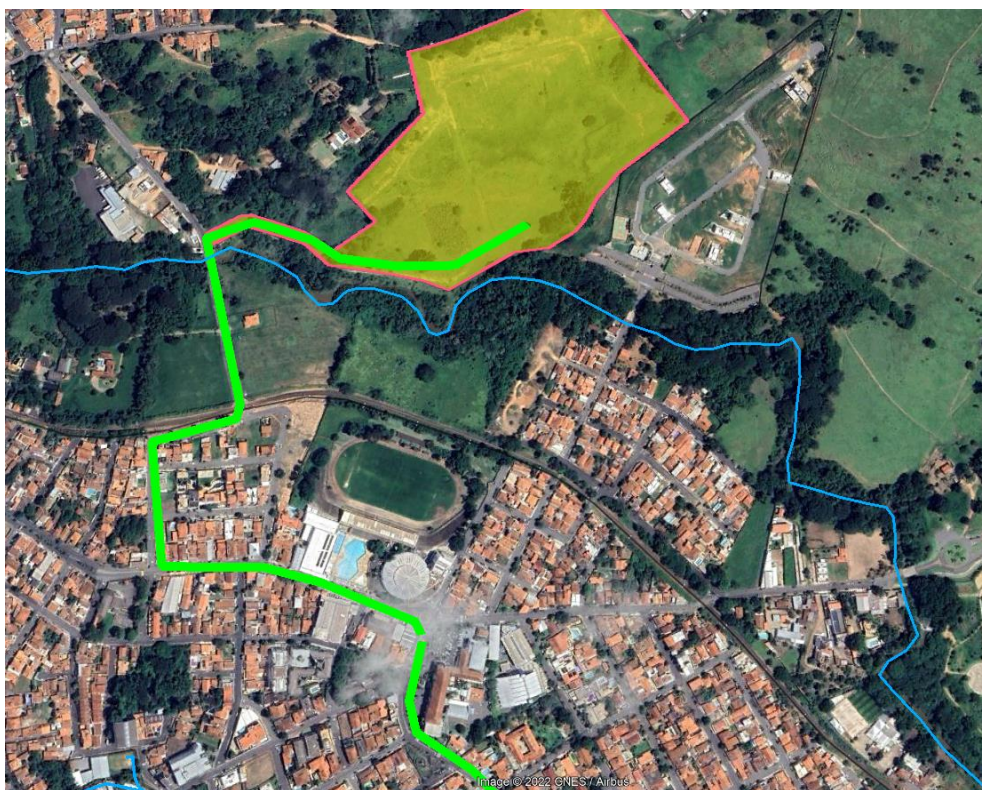


Figura 46 – Movimento de saída 1, para fluxos direção ao centro da cidade.



Figura 47 – Movimento de acesso e saída para fluxos provenientes e em direção à Rua David de Carvalho e Ractcliff.

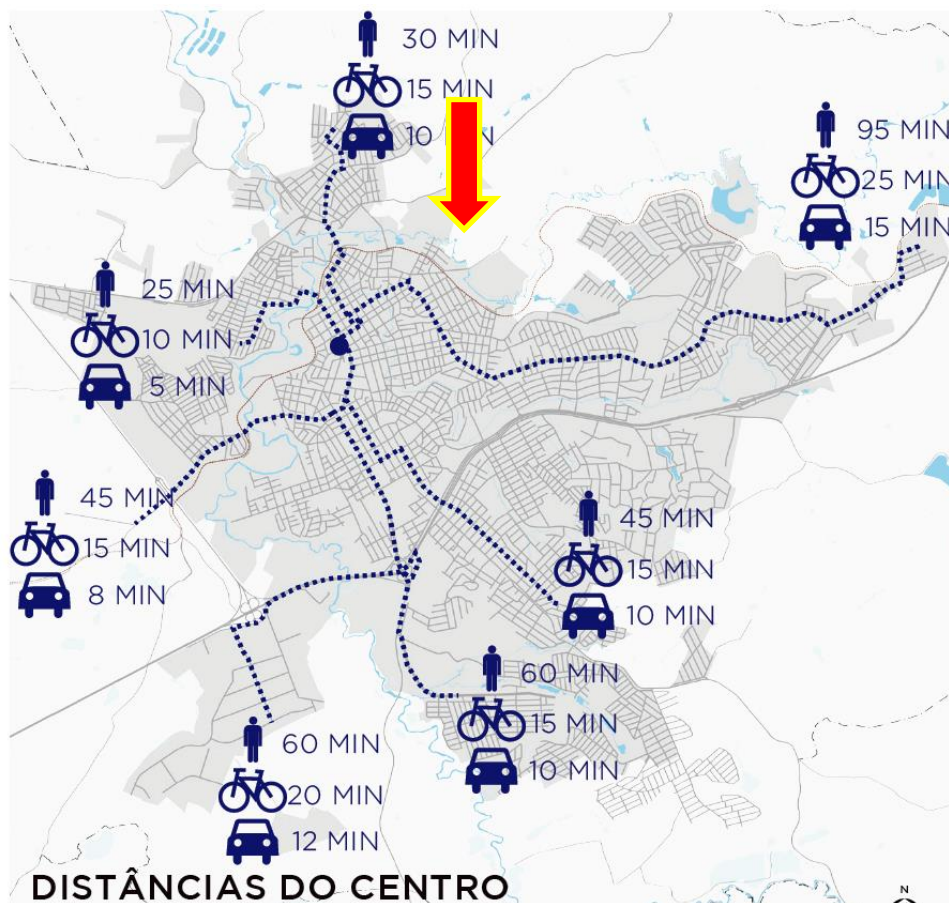


Figura 48 – Distancias do centro. Fonte: PMSJBV/FGMF, 2014.

A distância do empreendimento até as áreas mais centrais do município, percorrendo o sistema viário, é de cerca de 3,0 km, o que permite fácil acesso a todos os bairros de São João da Boa Vista.

As vias que permitem seu acesso são todas pavimentadas.

8.4 - Circulação Interna

O projeto apresenta duas ruas de acessos para a Estrada da Pedra Balão, uma avenida de acesso para a Avenida Pedro Rezende Lopes.

Existe a previsão de continuidade das ruas Quatro e Oito para a gleba vizinha de Carlos Alberto Germinari, da Rua Três em direção à avenida projetada (Rua Um) e dessa avenida em direção à avenida do condomínio Residencial Pôr do Sol.

As dimensões do viário são as seguintes:

- Avenida ou Rua 1:

Padrão funcional: Arterial: caixa de 18,00m – atendendo à legislação municipal

Passeios com 2,50m de largura

Pista dupla, com 6,00m de leito carroçável por pista

Canteiro central com 1,00m de largura

Guia e sarjeta em concreto.

Pavimentação asfáltica

Sinalização horizontal e vertical de acordo com o padrão municipal.

- Ruas 2 a 9:

Padrão funcional: Local: caixa: 14,00 m

Passeios com 2,50m de largura

Pista única, com 9,00m de leito carroçável

Guia e sarjeta em concreto.

Pavimentação asfáltica

Sinalização horizontal e vertical de acordo com o padrão municipal.

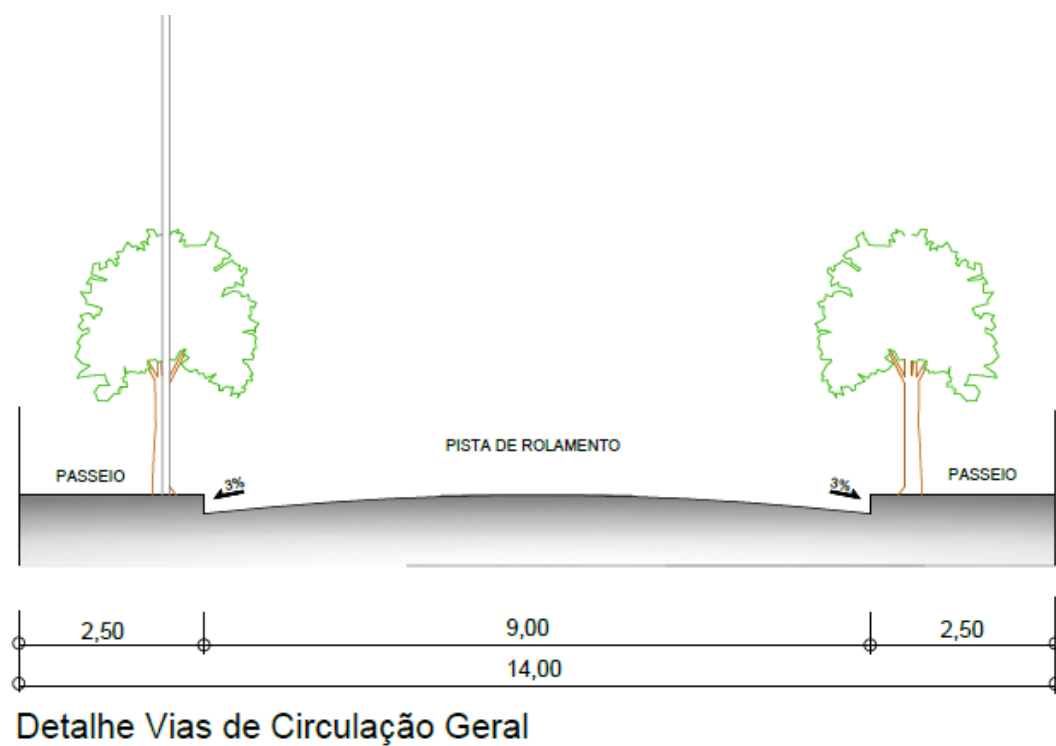
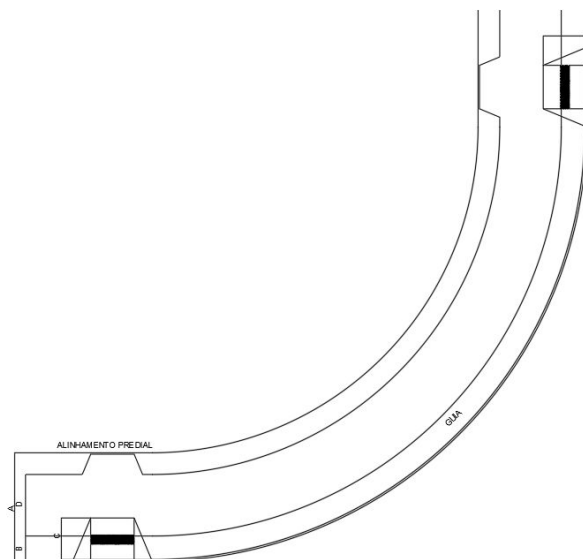


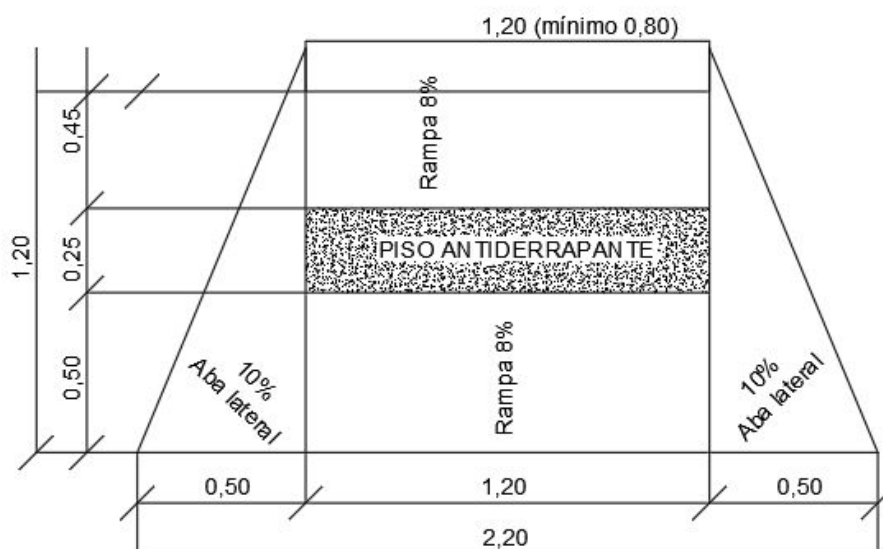
Figura 49 – Via local.



Detalhe Guia Rebaixada - Escala - 1:125

A = 3,00 m = Largura total da calçada
B = 0,70 m. = Faixa destinada a infra-estrutura aérea e de subsolo
Equipamentos mobiliários, serviços e paisagismo.
C = 1,20 m. = Projecção da rampa de rebaixamento com abas laterais
D = 1,70 m. = Faixa livre de circulação

Figura 50 – Detalhe da guia rebaixada.



Detalhe Rampa Acessibilidade - Escala - 1:25
NBR - 9050

Figura 51 – Detalhe da rampa de acessibilidade.

8.5 – Circulação de cargas e pessoas

A implantação do loteamento deverá gerar um incremento no tráfego de máquinas e caminhões durante o período de obras, que deverá durar 24 meses. Nesse período haverá impactos negativos sobre a própria Avenida Pedro Rezende Lopes. Posteriormente, com a execução das edificações, o tráfego de caminhões e veículos de carga deverá se estender por um período superior a 10 anos, mas com baixo volume, não havendo previsão de impactos.

Devido ao porte do empreendimento a circulação de cargas e pessoas deverá alterar a atual dinâmica dos fluxos existentes no eixo da Avenida Pedro Rezende Lopes e Avenida Rodrigues Alves.

8.6 – Tráfego

O eixo da Avenida Pedro Rodrigues Alves é um dos estruturadores dos fluxos de tráfego neste setor da zona norte do município. A Estrada da Pedra do Balão embora seja muito pouco utilizada, pode ser um dos indutores de novos empreendimentos em área inseridas dentro dos limites das áreas urbanas legais.

Com a abertura da nova avenida que interligará o loteamento Nova Europa com o condomínio Por do Sol e interligando este com o prolongamento da Avenida Rodrigues Alves junto ao Condomínio Residencial das Macaubeiras, os fluxos deverão ser modificados e essas áreas área, hoje sem relação entre si, passarão a ser integradas formando uma nova unidade de vizinhança com um dinamismo muito superior ao atual.

Alternativamente o empreendimento pode ser acessado pela Estrada do Balão, que se configura em uma boa alternativa para os futuros moradores



Foto 01 – Avenida Pedro Rezende Lopes, um dos principais acessos viários do empreendimento. Fonte: Flektor.



Foto 02 – Acesso ao empreendimento. Local onde será implantada a Rua 1 – principal acesso ao empreendimento. Fonte: Flektor.



Foto 03 – Avenida Pedro Rezende Lopes, um dos principais acessos viários do empreendimento. Fonte: Google Maps.



Foto 04 – Avenida Pedro Rezende Lopes, vista em direção à Av. Rodrigues Alves, a principal via de acesso às áreas centrais. Fonte: Flektor.



Foto 05 – Viário de acesso ao empreendimento, Estrada Vicinal José Falconi, conhecida como Estrada da Pedra Balão. Fonte: Flektor.



Foto 06 – Viário de acesso ao empreendimento: Estrada Vicinal José Falconi, conhecida como Estrada da Pedra Balão, com asfalto em seu início. Fonte: Flektor.

Na área de inserção do empreendimento também não existem polos geradores de tráfego. O tráfego atual é composto unicamente pelas viagens realizadas pela população residente na Vila Valentim e pelos bairros acessados pela Rua David de Carvalho.

Não se prevê a ocorrência de impactos cumulativos com a atração de viagens demandas por empreendimentos comerciais, industriais ou institucionais. Não se verificou nenhum tipo de ocorrência de lentidão ou dificuldade de descolamentos no sistema viário de acesso ao empreendimento.

O volume de tráfego verificado nas vias locais foi considerado baixíssimo, com a contagem veicular apontando volume sempre inferior a 60 V/h. A própria Avenida Pedro Rezende Lopes apresenta volumes abaixo de sua capacidade, apresentando sempre Nível de Serviço “A”.

A situação das condições do tráfego mostram que, em nenhum dia da semana as vias de acesso ao empreendimento apresentaram lentidão o que significa que a capacidade das vias atende sem qualquer problema, o atual volume de tráfego.

Para verificar o comportamento dos fluxos de tráfego no sistema viário existente utilizamos informações diretas com contagens na frente do empreendimento e informações indiretas obtidas pelo Google Maps e pelo Waze. Foram verificadas dez situações típicas – de segunda a sexta-feira, horários de 8:00hs, 12:00hs e 18:00 para demonstrar o comportamento do trânsito. O Google Maps demonstra haver trânsito livre, com Nível de Serviço “A” em todas as situações.

As travessias das vias de acesso devem ser objeto de sinalização vertical e horizontal, direcionadas para a segurança dessas travessias/cruzamentos de pista.

8.7 – Nível de Serviço

A tabela a seguir mostra as faixas de níveis de serviços utilizados para a análise comparativa entre a situação atual e a situação futura, com a implantação do empreendimento.

NÍVEIS DE SERVIÇOS	
Nível	Variação
A	$0,1 \leq y \leq 0,30$
B	$0,30 < y \leq 0,50$
C	$0,50 < y \leq 0,70$
D	$0,70 < y \leq 0,90$
E	$0,90 < y \leq 1,00$
F	$y > 1,00$

Tabela 09— Níveis de Serviço

Y corresponde ao grau de saturação da via, obtido através do Cálculo de Webster, onde:

$$Y = \frac{\text{Volume}}{\text{Capacidade}}$$

$$Y = 140/900 = 0,15$$

O volume a ser produzido pelo empreendimento contribuirá em, no máximo, 140 V/h em hora pico o que será insuficiente para provocar qualquer tipo de alteração no Nível de Serviço da via, mesmo que a capacidade seja reduzida para 900 V/h.

Portanto o volume de tráfego futuro decorrente do empreendimento não afetará o Nível de Serviço (NS) das vias de entorno. O efeito cumulativo na Rua Antenor Diogo de Souza será de no máximo 10 veículos, (pelo menos 25% desse fluxo constituído por motocicletas) por minuto, pelo em horário de pico, insuficiente para afetar significativamente o atual NS.

A seguir vemos o mapeamento de tráfego do Google Maps lembrando que algumas informações desse mapeamento não se confirmaram nas pesquisas de campo.

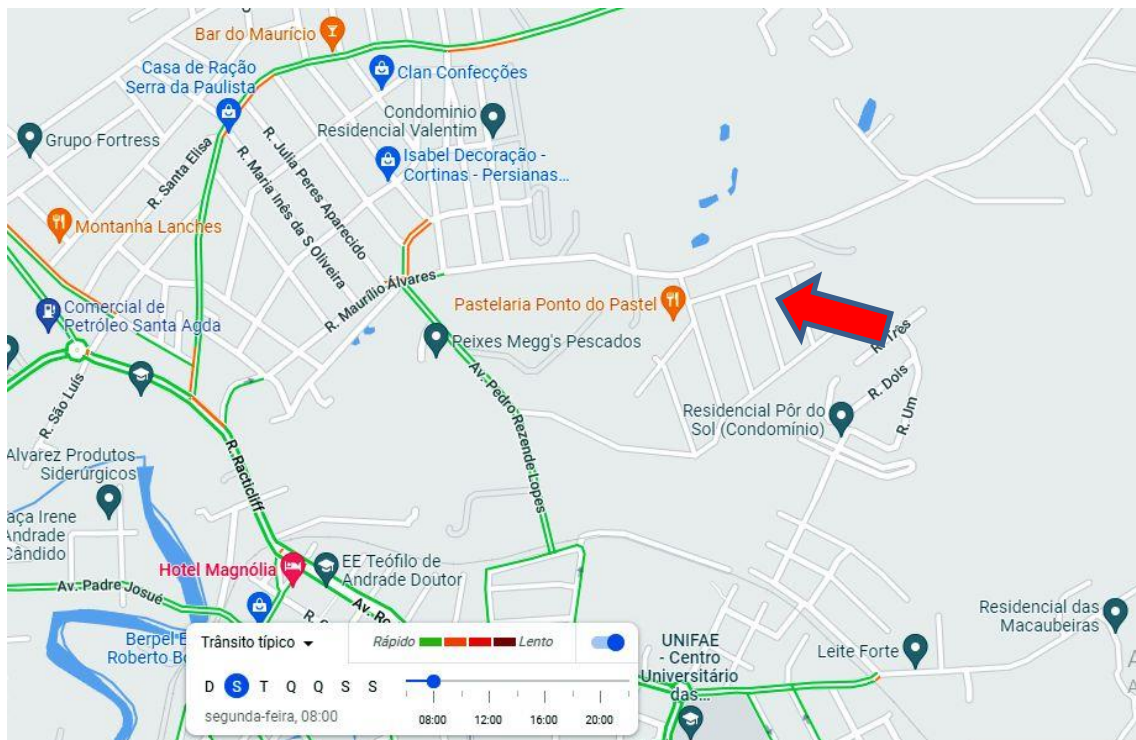


Figura 52 – Situação típica – segunda-feira – 8:00h.

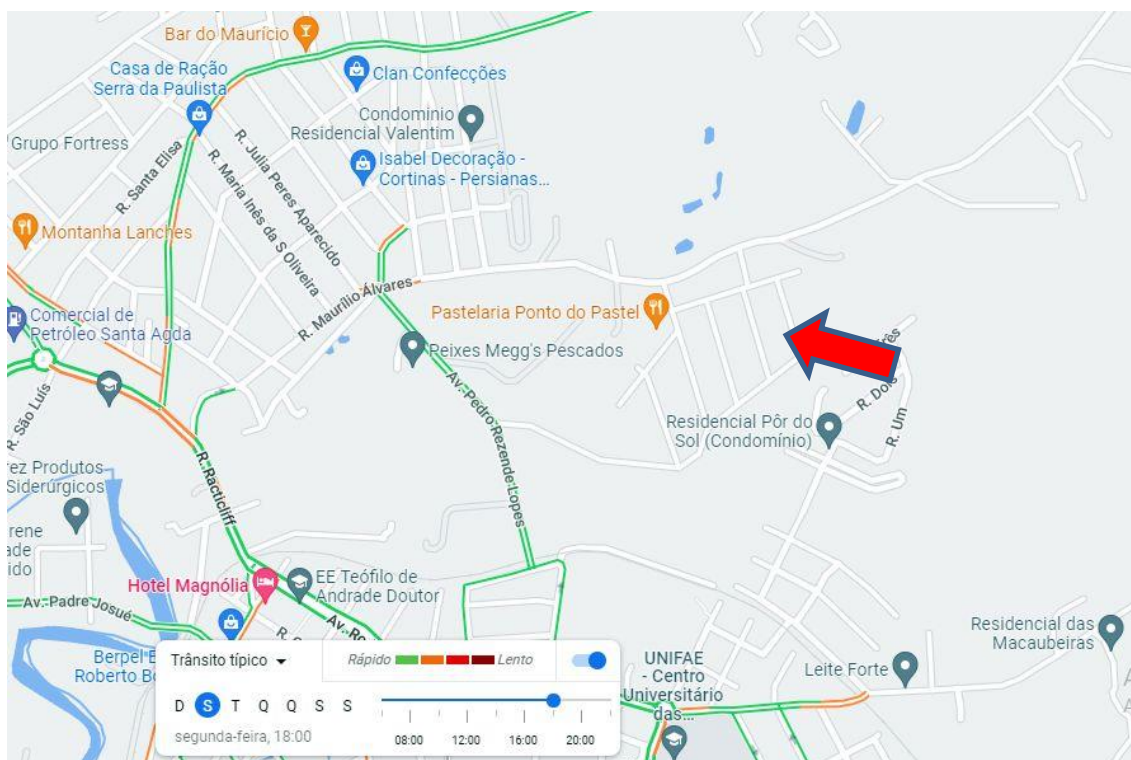


Figura 53 – Situação típica – segunda-feira – 12:00h.

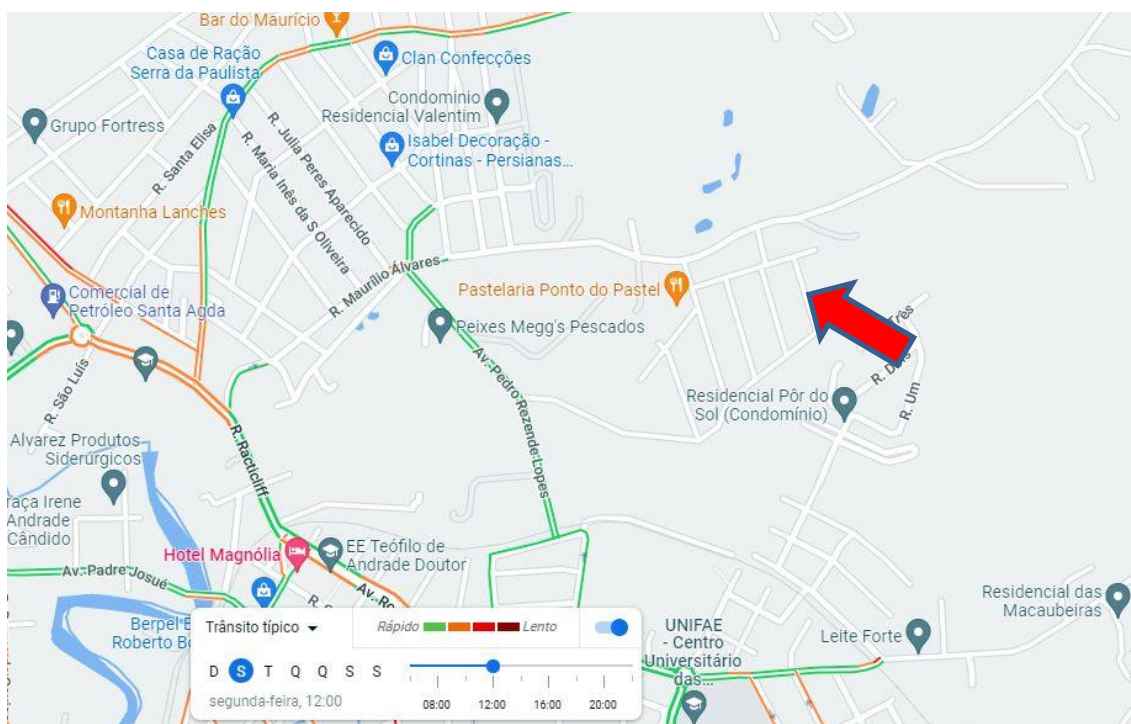


Figura 54 – Situação típica – segunda-feira – 18:00h.

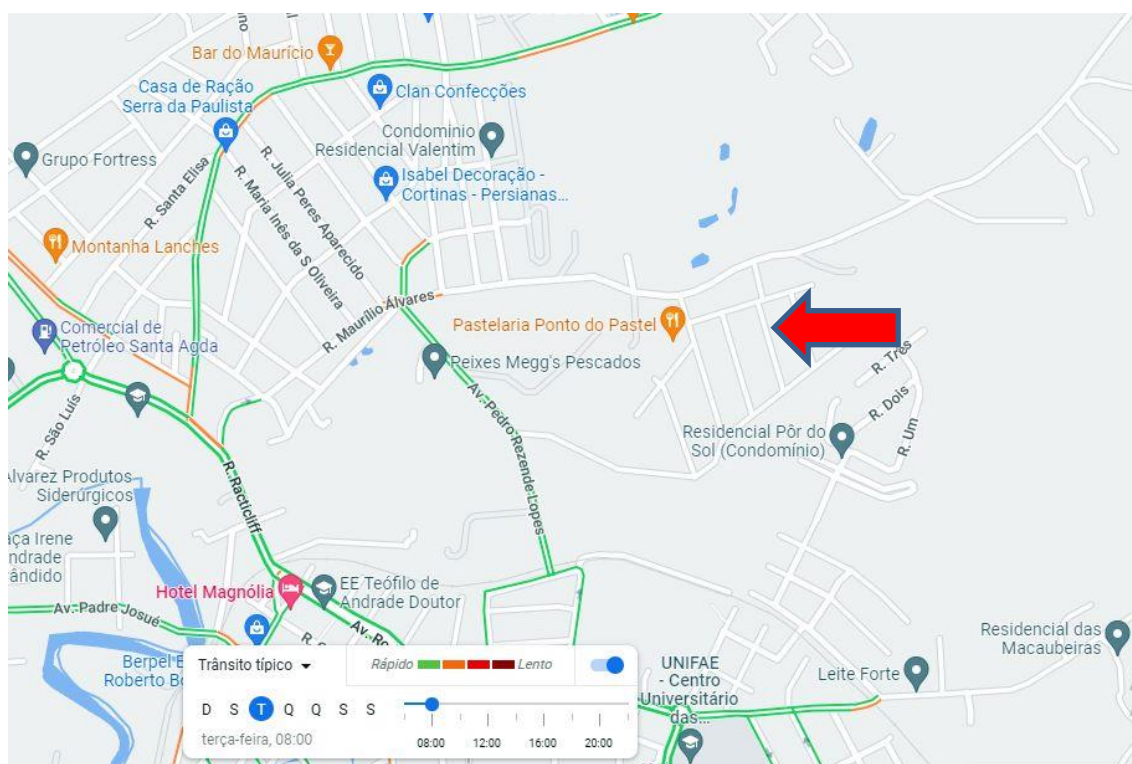


Figura 55 – Situação típica – terça-feira – 08:00hs.

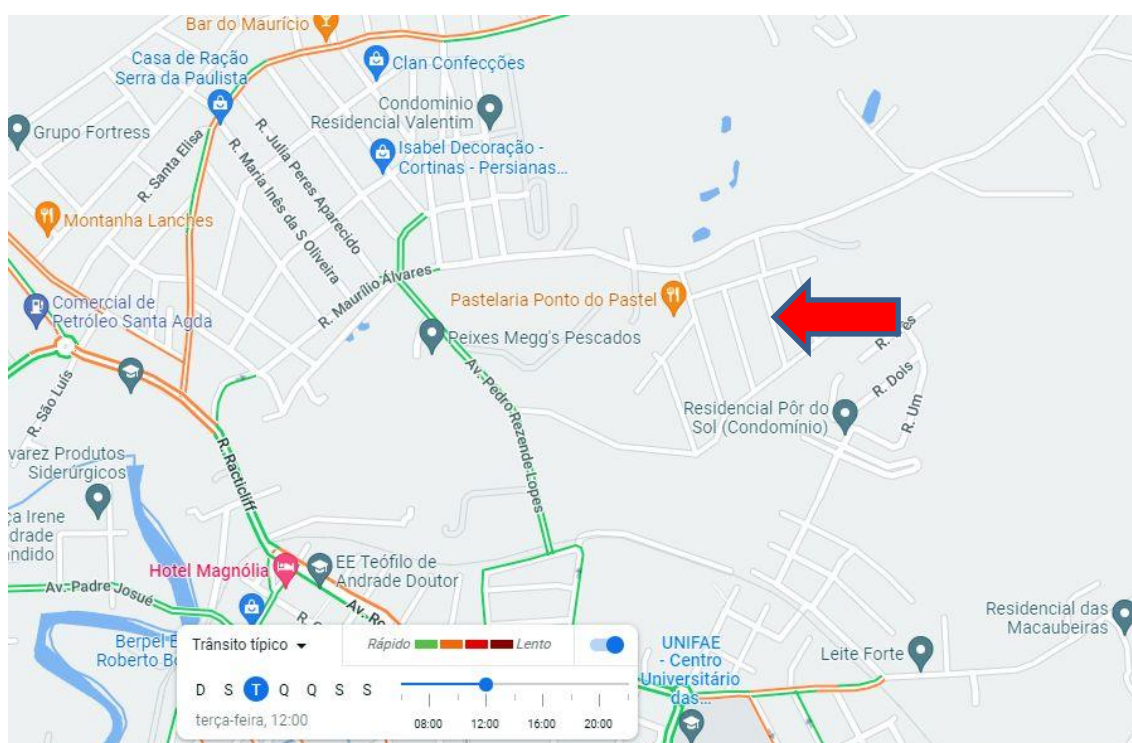


Figura 56 – Situação típica – terça-feira – 12:00hs.

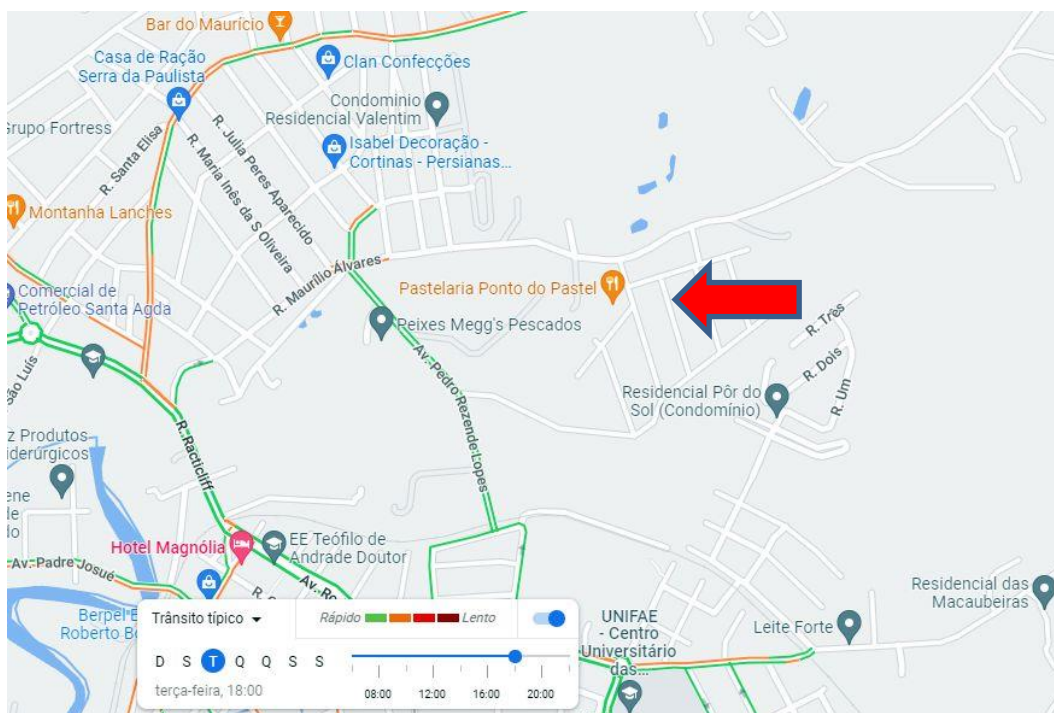


Figura 57 – Situação típica – terça-feira – 18:00hs. A situação apontada pelo Google Maps confirmou nas medições no local, onde o tráfego mostrou-se sempre livre, com volumes abaixo de 60-V/h.

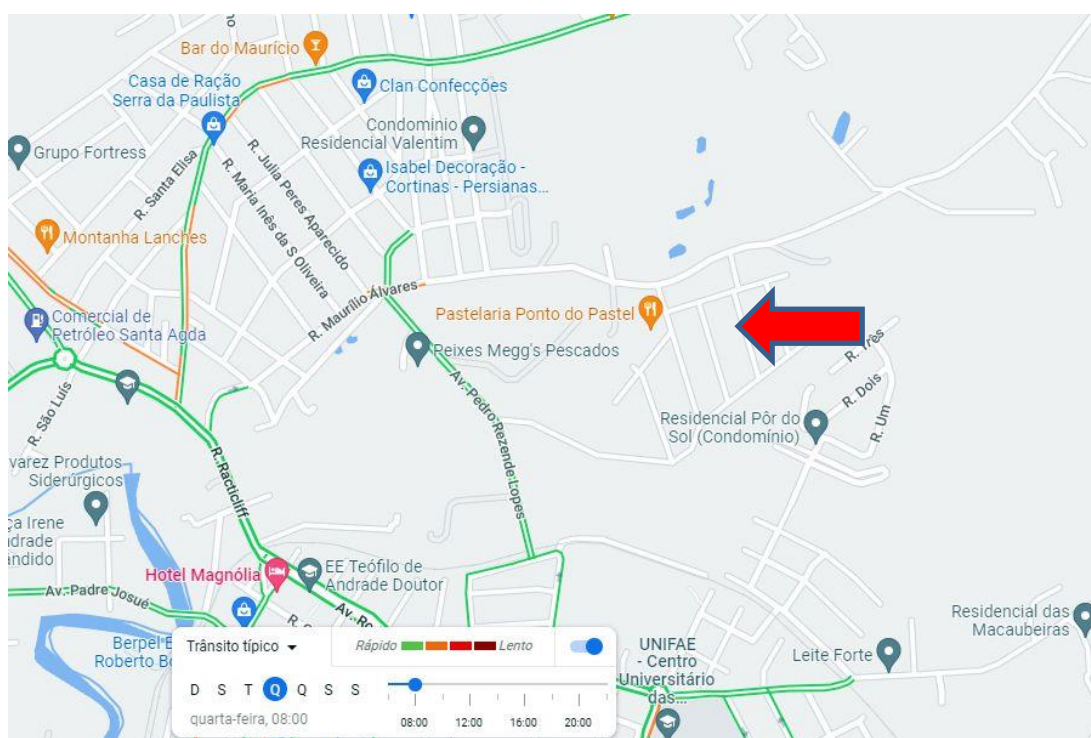


Figura 58 – Situação típica – quarta-feira – 08:00hs.

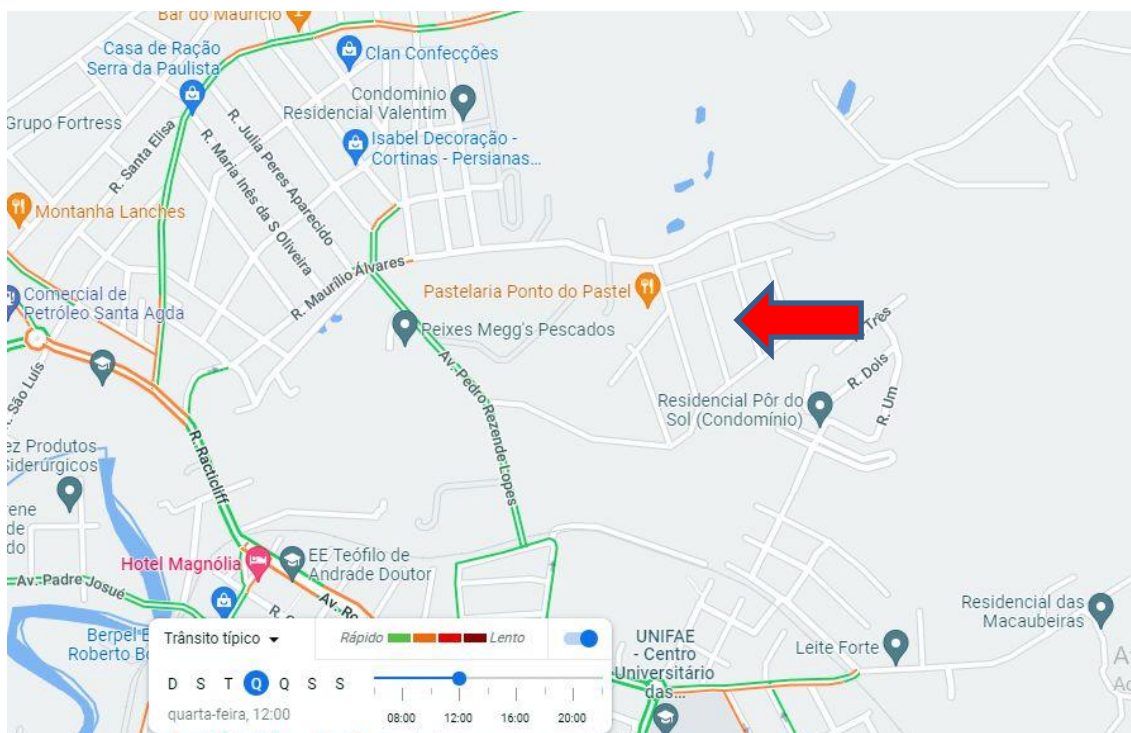


Figura 59 – Situação típica – quarta-feira – 12:00hs.

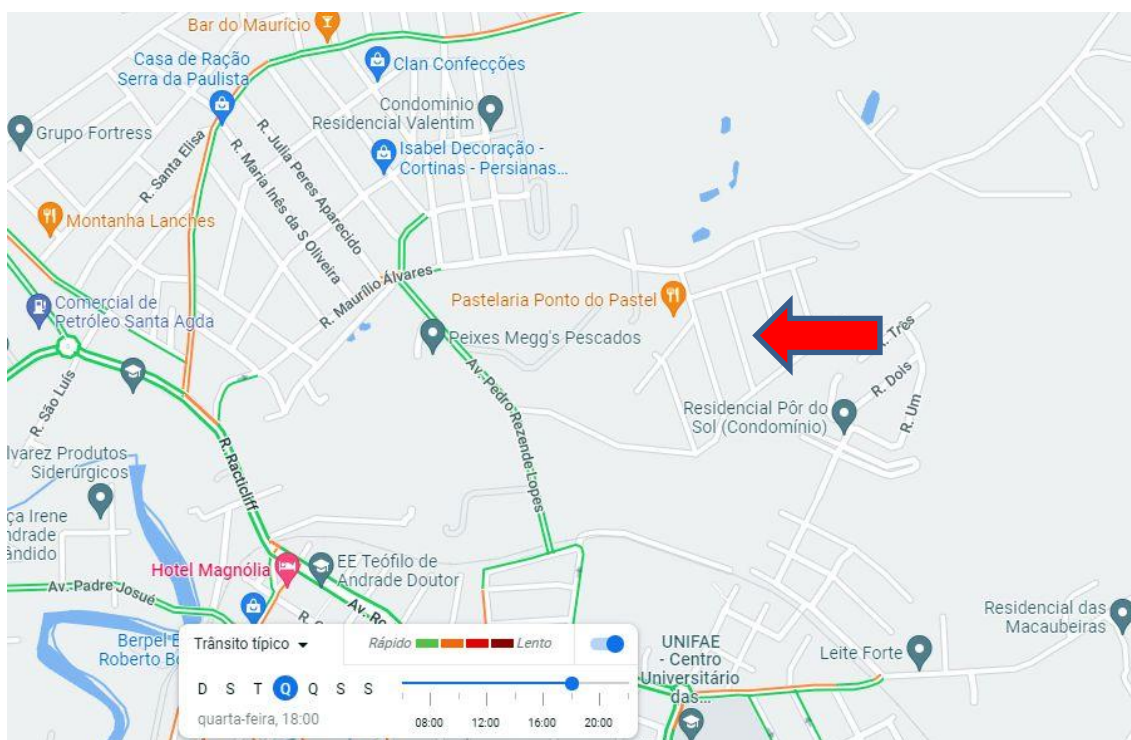


Figura 60 – Situação típica – quarta-feira – 18:00hs.

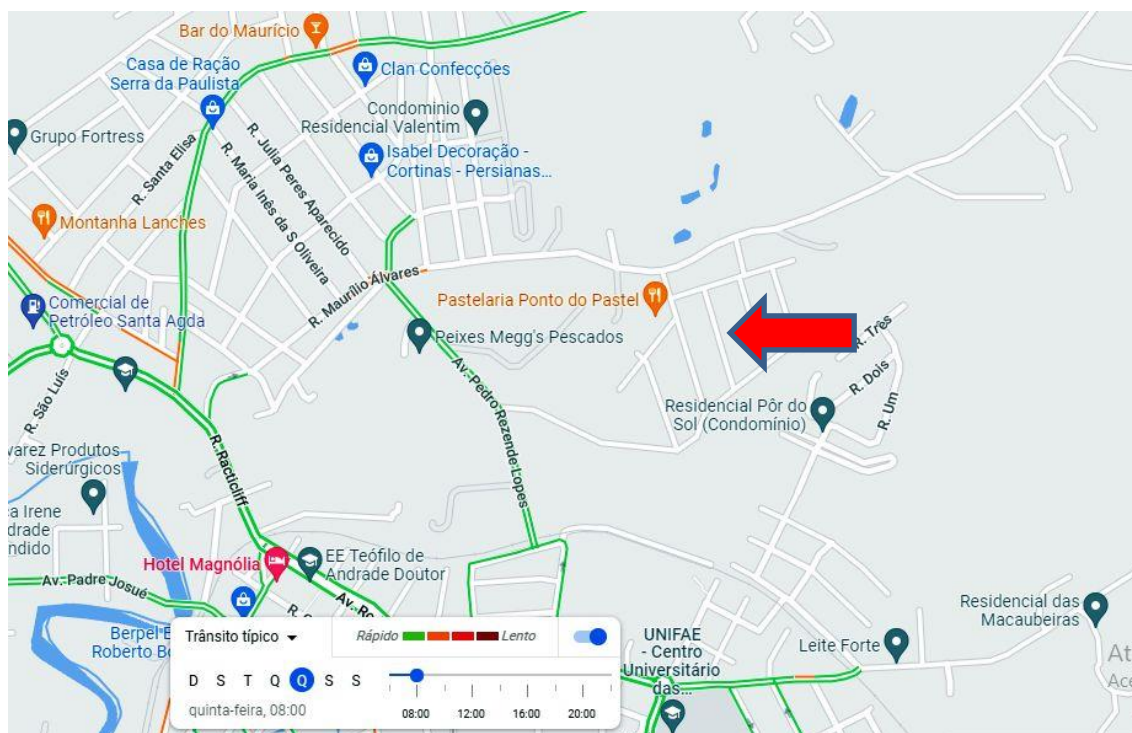


Figura 61 – Situação típica – quinta-feira – 08:00hs.

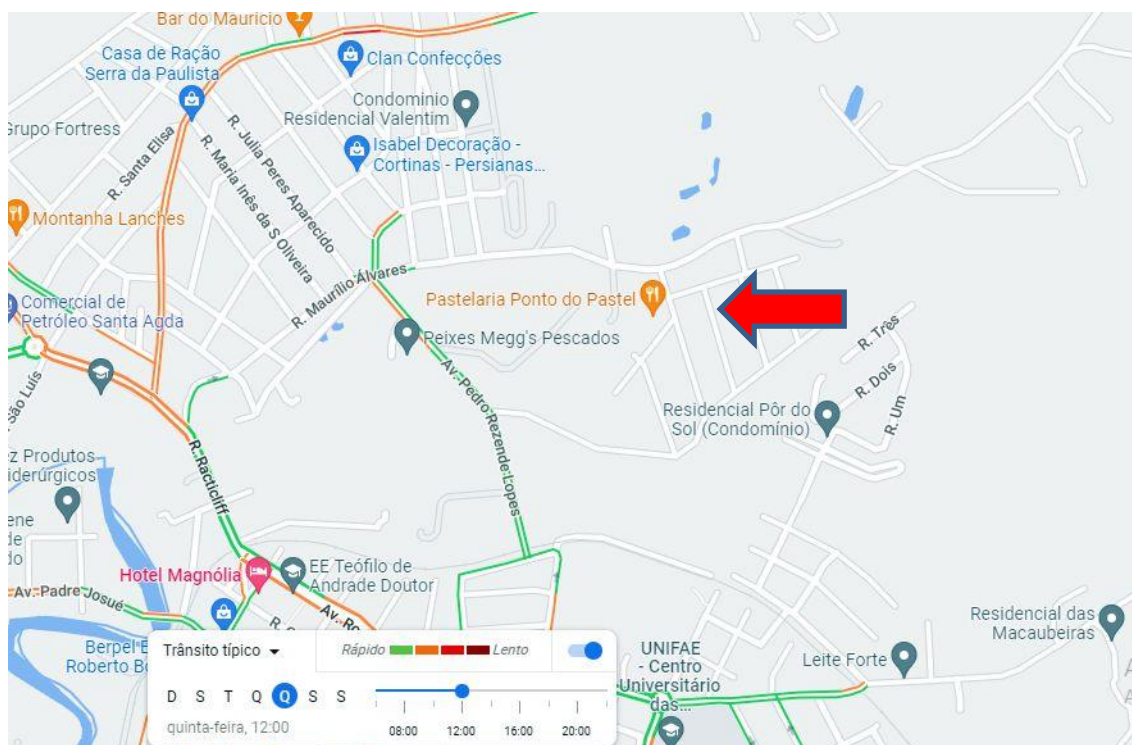


Figura 62 – Situação típica – quinta-feira – 12:00hs.

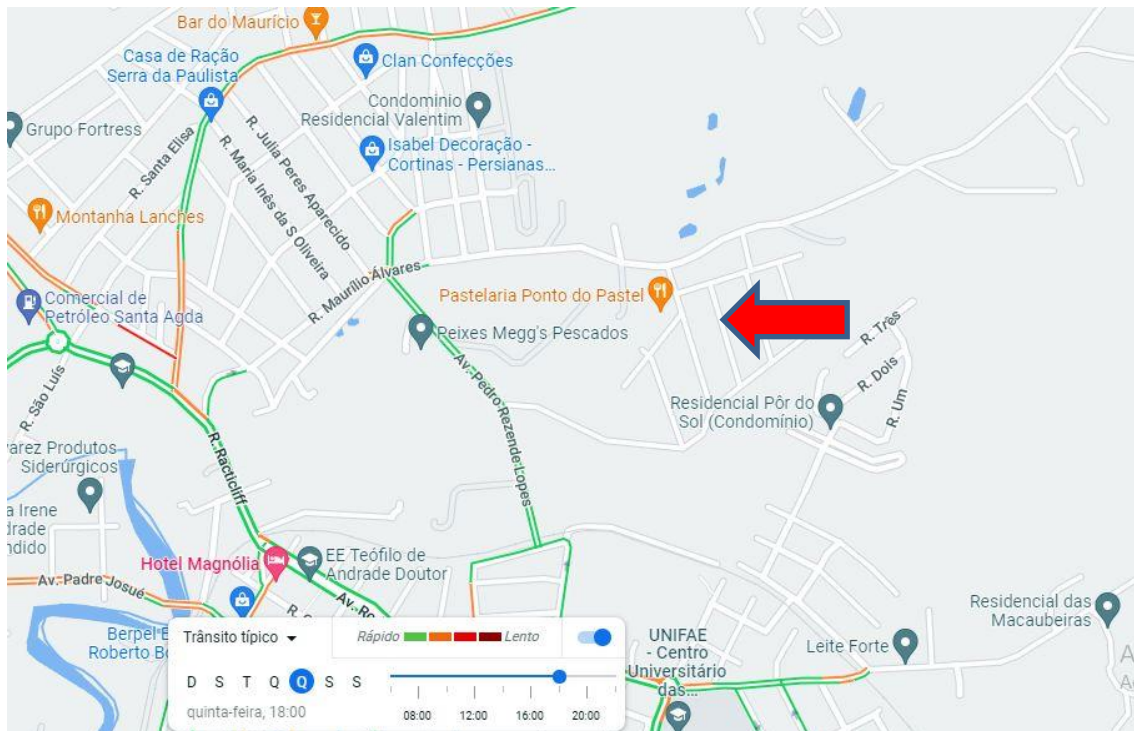


Figura 63 – Situação típica – quinta-feira – 18:00hs.

Não se constatou nenhum tipo de lentidão nas vias de acesso ao empreendimento. As medições de volume de tráfego realizadas “in-loco” sempre mostraram um volume abaixo de 300V/h.

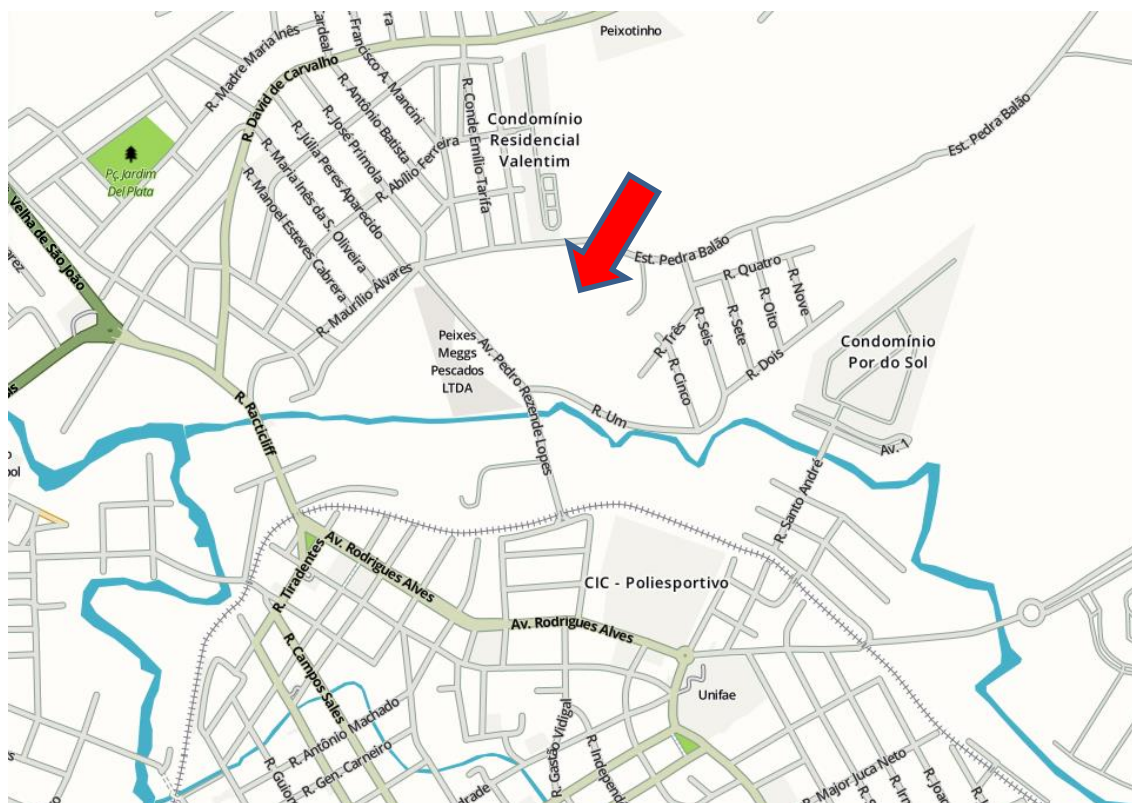


Figura 64– As informações obtidas pelo Waze também confirmam o baixo volume de tráfego na frente do empreendimento.

8.8 - Transporte Público Urbano

O transporte público urbano de São João da Boa Vista é feito através de empresa concessionária (Rápido Sumaré). O local é servido por linha regular, que atende a Vila Valentim e o Recanto dos Pássaros.

Como a maioria dos moradores se deslocará pelo município com veículo próprio, como se observa nos loteamentos similares, a previsão que haja um incremento pouco significativo na demanda de transporte público urbano. A demanda poderá ser incrementada por trabalhadores da construção civil e por trabalhadores domésticos.

Como o adensamento demográfico ocorrerá de forma lenta, o incremento da demanda de transporte público será de pouca intensidade, não implicando em alterações no sistema hoje existente para os próximos cinco anos.

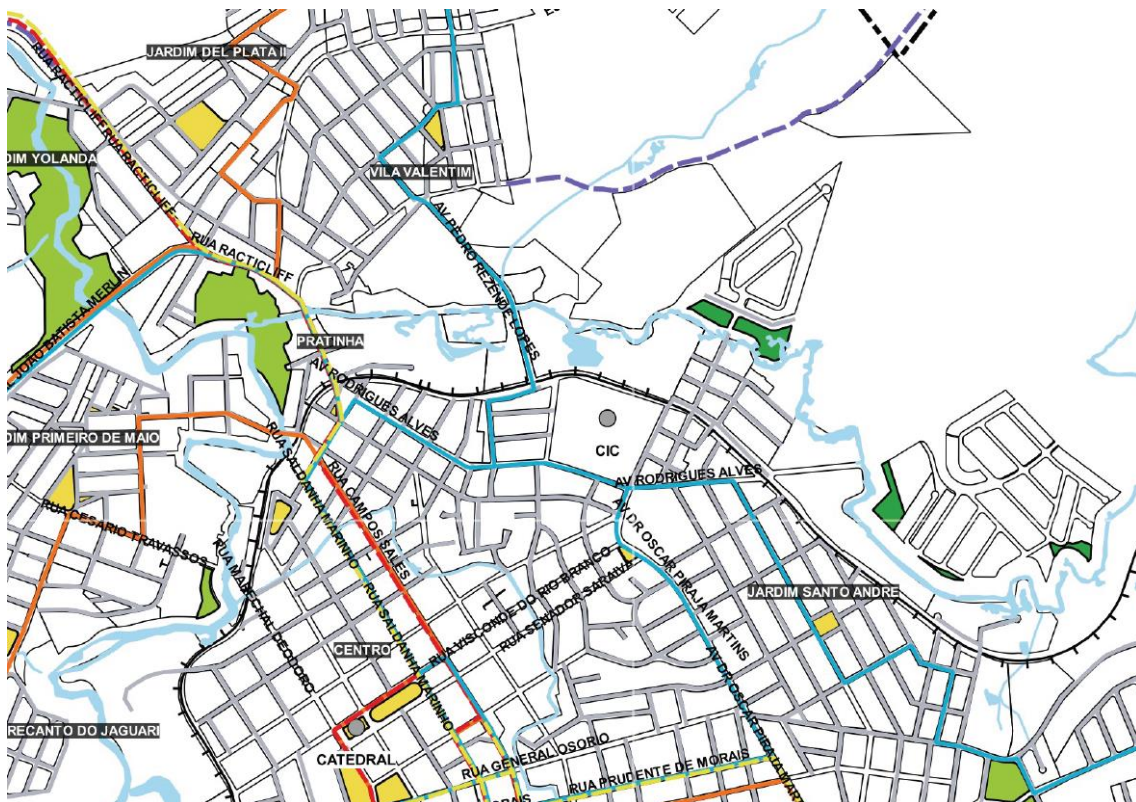


Figura 65 – Itinerário do transporte público municipal. Fonte: Plano Diretor de São João da Boa Vista

Com a ocupação do empreendimento em estudo, a demanda hoje existente deverá aumentar, porém, de forma bastante lenta, não justificando alterações de itinerário. Verificou-se a inexistência de ponto de ônibus coberto na AID..

Isso significa que as demandas mais consistentes para o transporte público deverão ocorrer a partir de cinco anos após a entrega do empreendimento em análise. Portanto, nesse primeiro momento, o impacto deverá ser muito baixo sobre equipamentos urbanos e comunitários e sobre o transporte público.

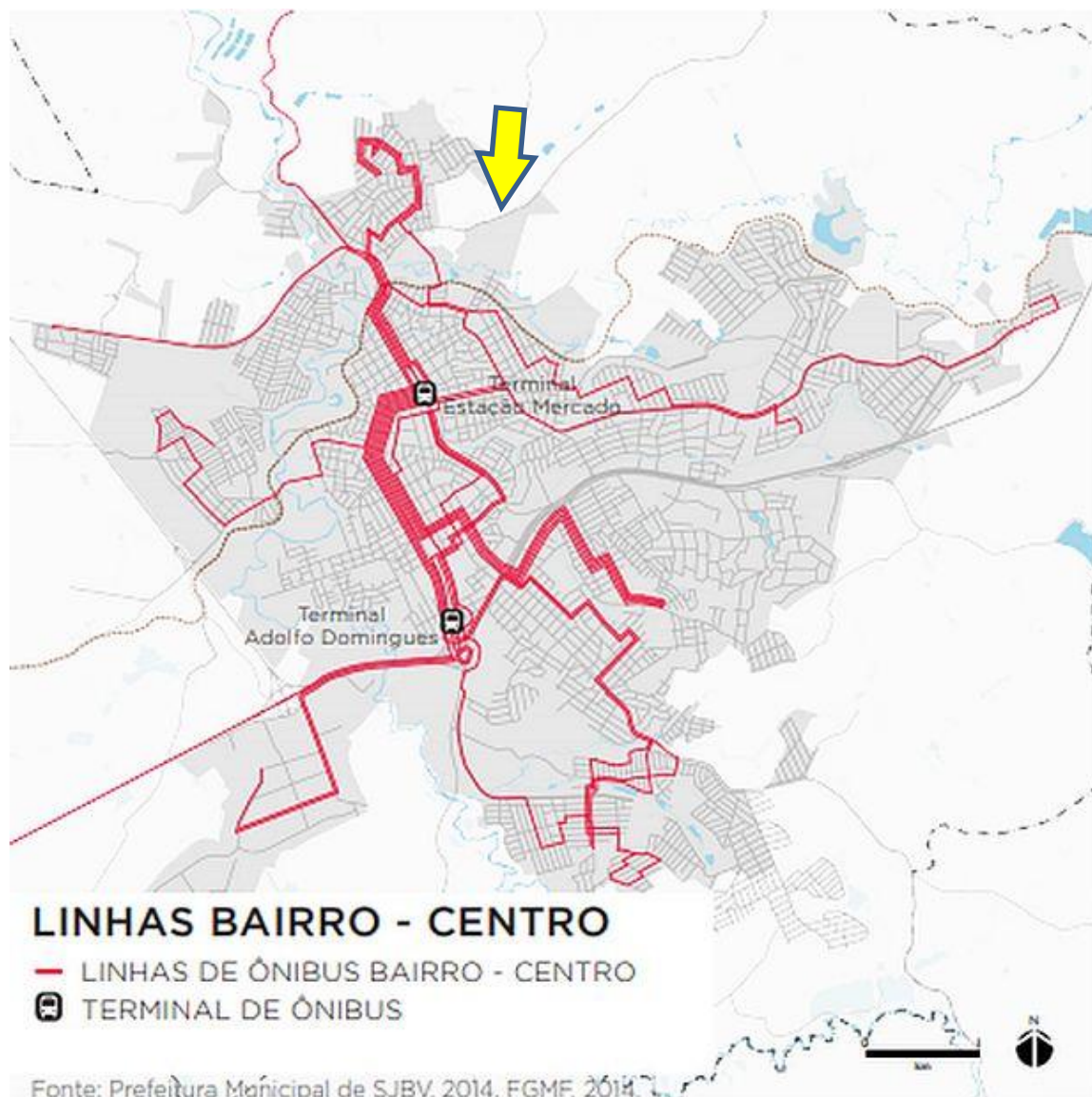


Figura 66 – Linhas de Transporte Público de São João da Boa Vista. Fonte: PMSBV, 2014.



Figura 67 – Linhas de Transporte Público de São João da Boa Vista. Fonte: PMSBV, 2014.

9. Áreas de Vizinhança

As áreas de influência direta ou indireta variam em função do porte, atividade e localização do empreendimento. Variam também em função do tipo de impacto, sua magnitude, intensidade e outras qualificações. Como instrumento metodológico adotamos a seguinte classificação:

- a) AVI – Área de vizinhança imediata
- b) AID –Área de influência direta ou mediata
- c) AI – Área de influência indireta

9.1 – AVI - Área de Vizinhança Imediata

A Área de Vizinhança Imediata (AVI) no presente estudo é delimitada pelo sistema viário e pelos terrenos contíguos.

Os impactos mais comumente esperados para empreendimentos de uso residencial horizontal derivado de loteamento de gleba, como é o caso em estudo, se relacionam principalmente com efeitos decorrentes inicialmente, das obras, como a movimentação de caminhões e máquinas, obras de terraplenagem, desmatamento, alterações das condições naturais de drenagem, ruídos, produção de material particulado, entre outros. Após as obras os principais impactos dessa tipologia de empreendimento, se vinculam com o adensamento populacional, infraestrutura, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem, mobilidade, valorização ou desvalorização dos imóveis existentes, qualidade arquitetônica das edificações e sua harmonização com seu entorno.

Importante salientar que a AVI é a mais sensível aos impactos produzidos durante o período de obras, como a produção de ruídos, produção de material particulado, tráfego de caminhões, tráfego de máquinas e caminhões etc.

A detailed map of the Jardim Nova Europa neighborhood in São Paulo. The map shows various streets, landmarks, and surrounding areas. Key locations labeled include Pedreira Simoso, Jardim Recanto dos Pássaros, Recanto da Serra, Jardim dos Reis, Jardim Del Prata II, Jardim Guanabara, Jardim Del Prata I, Alto da Boa Vista, Vila Valentim, Pratinha, Vila Operária, Vila Primeiro de Maio, Conceição, Rosário, Vila Santa Adélia, Unifae, Vila Santa Helena, Residencial das Macabeiras, Jardim Santo André, and Condomínio Por do Sol. The central area, labeled Jardim Nova Europa, is highlighted in yellow. A small blue icon representing a bus stop is located near the center of the highlighted area. The map also features several numbered points (e.g., 50, 51, 52, 53, 54, 55) and a dashed line indicating a boundary or route.

Figura 68 – Bairros do entorno.

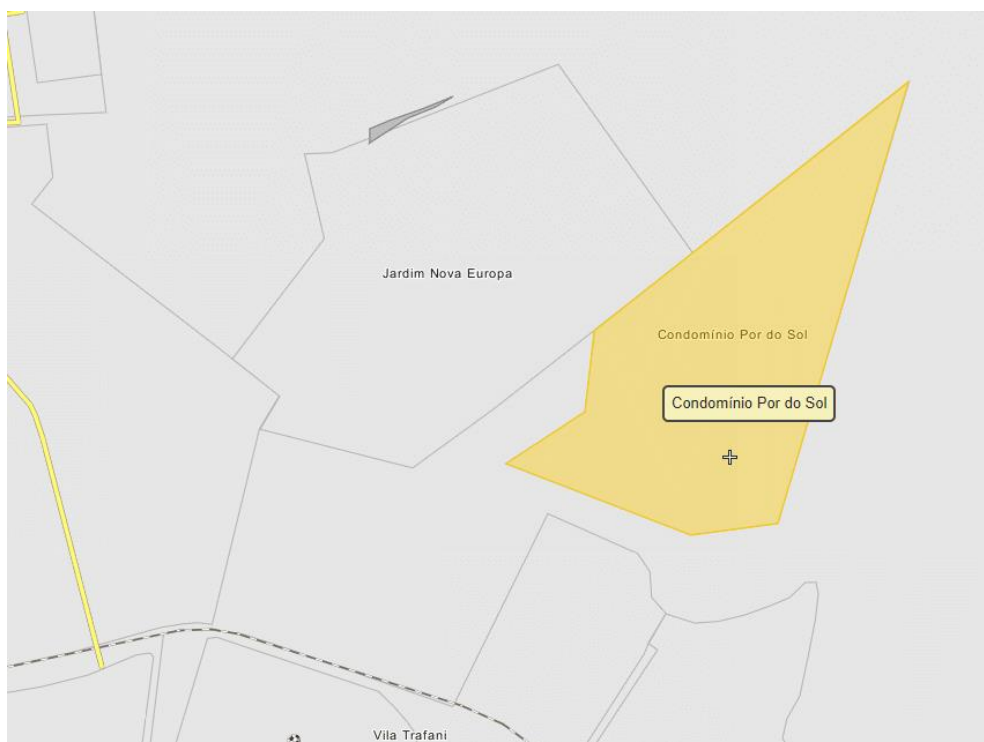


Figura 69 – AVI – Área de Influência Imediata: Condomínio Pôr do Sol. Loteamento Residencial Fechado em processo de ocupação.



Figura 70 – AID - Área de Influência Direta –Vila Valentim. Uso misto com predominância residencial unifamiliar de padrão popular, com lotes pequenos, quadras estreitas, com aproximadamente 30m de largura.

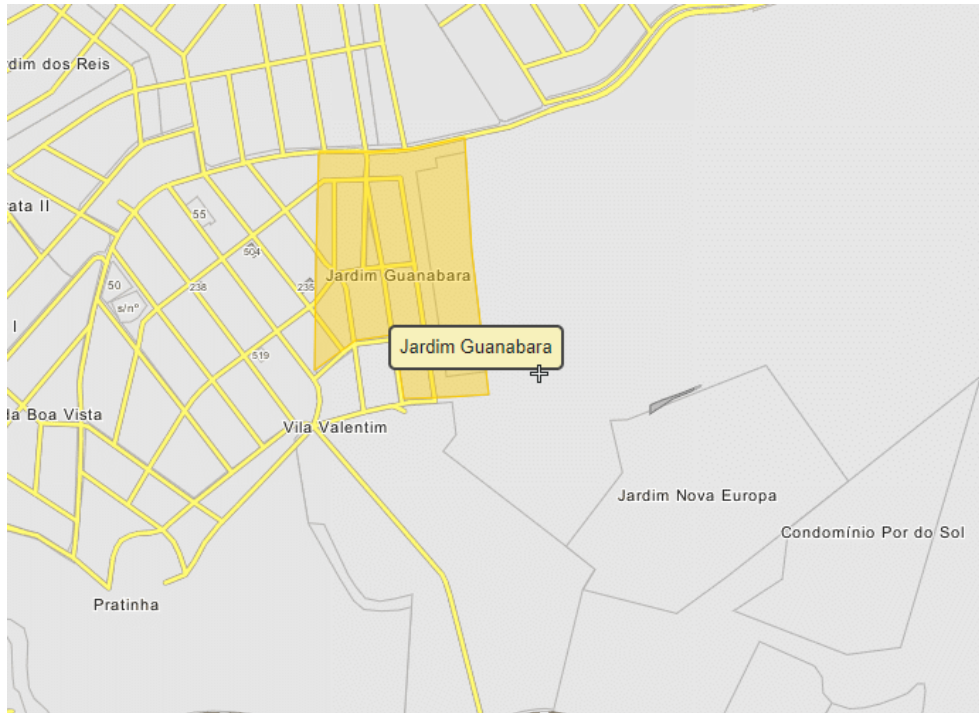


Figura 71 – AID - Área de Influência Direta –Jardim Guanabara e Residencial Valentim: Uso misto com predominância residencial unifamiliar de padrão popular, com lotes pequenos, quadras estreitas, com aproximadamente 30m de largura. Apresenta ainda o Residencial Valentim – conjunto habitacional multifamiliar – verticalizado, com 17 edifícios.



Figura 72 – AID - Área de Influência Direta – Jardim Santiago Penha. Pequeno loteamento de padrão médio com cerca de 60 lotes. A Rua Caetano Matielo e a Rua Alexandre Antonio Neder são utilizadas para o acesso para a Avenida Pedro Rezende Lopes e Avenida Rodrigues Alves.



Foto 07 – Área de Vizinhança Imediata – AVI: chácaras e uso rural. Fonte. Flektor Urbanismo.



Foto 08 – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Vista da gleba e seu entorno: chácaras e terrenos ainda com uso rural no entorno da Estrada da Pedra Balão. Fonte. Flektor Urbanismo.



Foto 09 – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Vista da gleba e seu entorno: Loteamento Fechado Pôr do Sol, ainda em processo de adensamento. Fonte. Flektor Urbanismo.



Foto 10 – Área de Vizinhança Imediata – AVI – imóvel da UNIFAE. No momento sem moradores. Fonte. Flektor Urbanismo.

9.2 – AID Áreas de Influência Direta

As Áreas de Influência Direta (AID) no presente estudo foram delimitadas em função das atividades e porte do empreendimento. Sendo um empreendimento direcionado ao uso residencial e misto (comércio e serviços), seus impactos mais sensíveis nas áreas de entorno estão relacionados com o incremento de viagens, a pé e por veículo motorizado, que serão notadas no sistema viário e com o incremento da demanda por transporte público.

Em decorrência de seu porte, o incremento demográfico e de suas demandas será de pequena magnitude relacionado com a demanda da infraestrutura, incluindo o consumo de água potável, a produção de resíduos sólidos e efluentes líquidos e com a demanda de equipamentos comunitários.

A drenagem urbana, derivada da impermeabilização do solo apresentará impactos sazonais de pequena magnitude. O encaminhamento das águas pluviais não deverá impactar o sistema existente pois o Ribeirão da Prata faz parte dos limites da gleba. A AP será encaminhada diretamente para o Ribeirão da Prata.

A caracterização da Área de Influência Direta (AID), engloba as urbanizações existentes dentro de um “offset” de 500 m. Essa área de estudo de 785.000 m² é, teoricamente, a área onde poderiam ainda ser percebidos alguns impactos, caso o empreendimento fosse de grande porte e com atividades impactantes. A Área de Influência Indireta (AII), expande as áreas estudadas até um “offset” de 1.000 metros, suficiente para envolver as estruturas viárias do entorno com potencial de recebimento de impactos derivados das viagens com origem e destino ao empreendimento, bem como os equipamentos sociais, de educação, saúde, cultura, lazer e segurança. No presente caso foram analisadas as principais urbanizações existentes na área de entorno, levantados seus usos e ocupações através de análise do uso do solo. O objetivo é permitir uma ampla visualização das áreas eventualmente sob influência da alteração do uso do solo, proporcionado pela implantação do empreendimento.

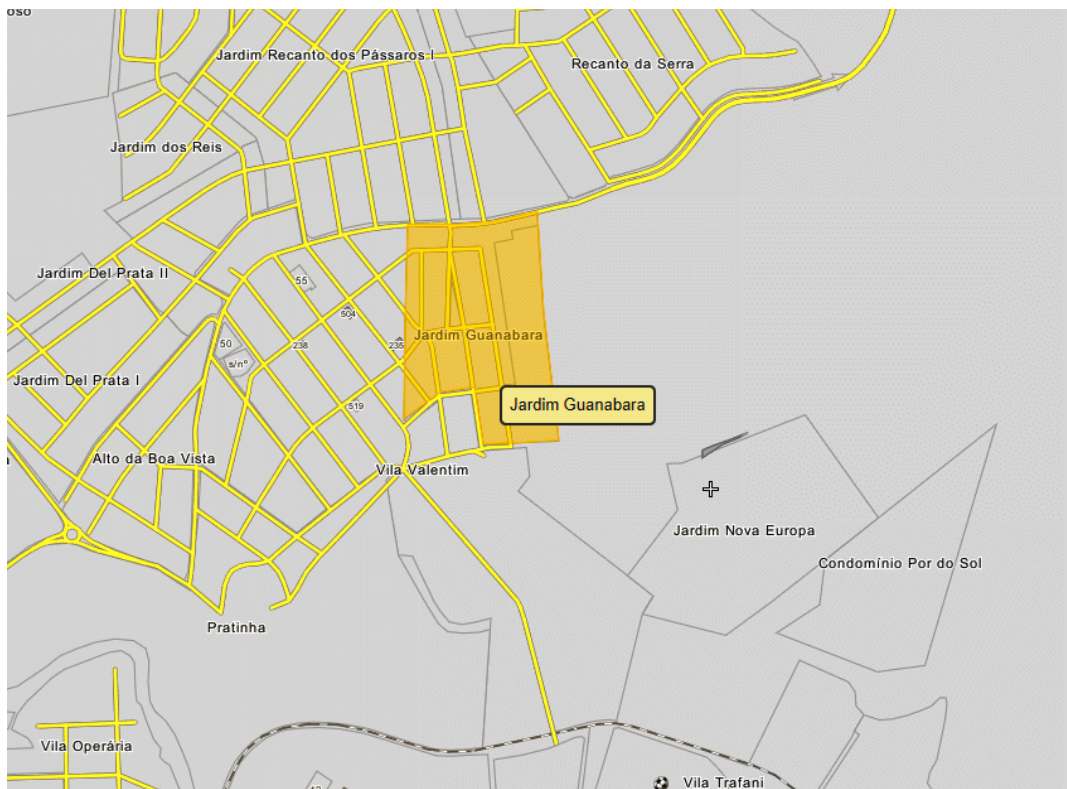


Figura 73 – Delimitação da AID: Jardim Guanabara.



Figura 74 Delimitação da AID: Condomínio Pôr do Sol.

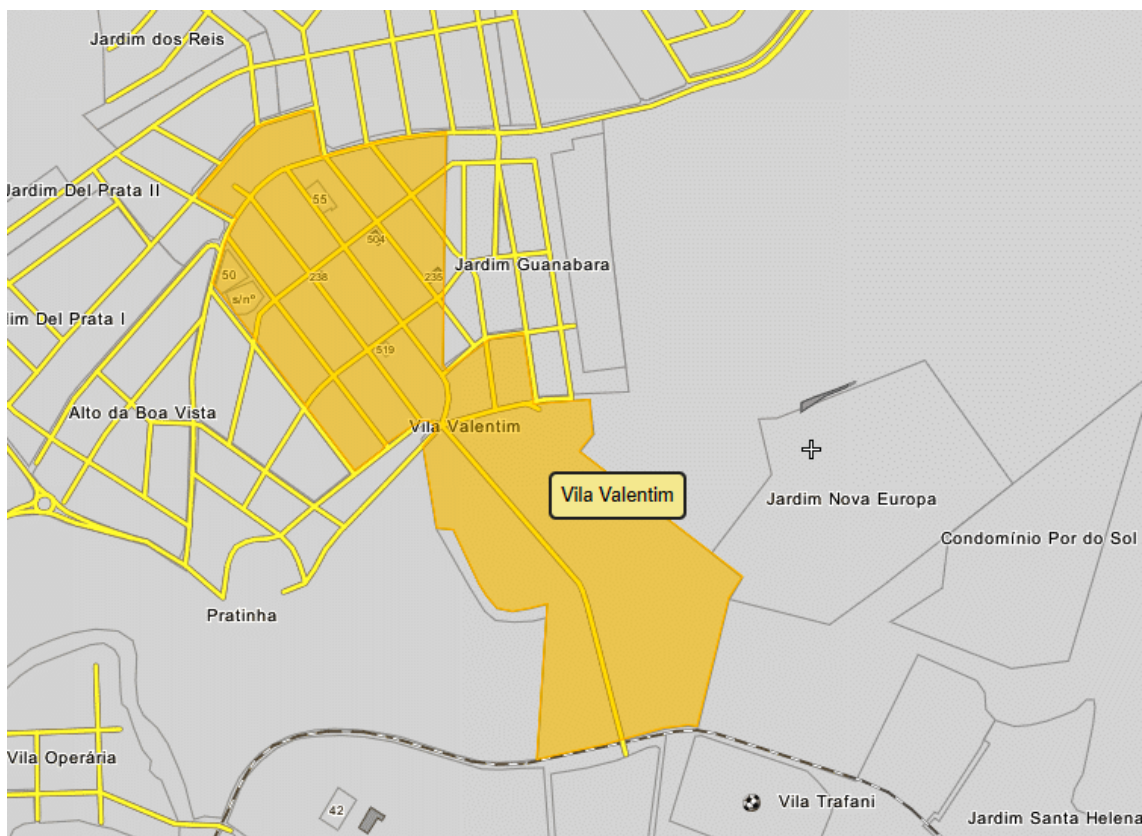


Figura 75 - Delimitação da AID: Vila Valentim



Figura 76 - Delimitação do entorno de 500m a partir do perímetro da gleba.

A figura acima demonstra, a área urbana efetivamente ocupada, dentro de uma distância de 500 metros a partir dos limites do empreendimento. Nota-se uma predominância de terrenos ainda não ocupados por uso urbano. Em segundo lugar prepondera o uso residencial horizontal, seguido por usos institucionais.



Foto 11 – Área de Influência Direta – AID – Vista do Jardim Santiago Penha e Av. Pedro Rezende Lopes. Fonte. Flektor Urbanismo.



Foto 12 – Área de Influência Direta – AID – Vista da travessia da linha férrea e bifurcação do sistema viário. Fonte. Flektor Urbanismo.



Foto 13 – Área de Influência Direta – AID – Vista da Avenida Pedro Rezende Lopes, usos comerciais. Fonte. Flektor Urbanismo.



Foto 14 – Área de Influência Direta – AID – Vista da Estrada da pedra Balão. Usos predominantemente rurais e chácaras. Fonte. Flektor Urbanismo.



Foto 15 – Área de Influência Direta – AID – Vista da ferrovia que cruza a Avenida Pedro Rezende Lopes. A ferrovia não chega a impactar o fluxo de veículos da avenida. Fonte. Flektor Urbanismo.

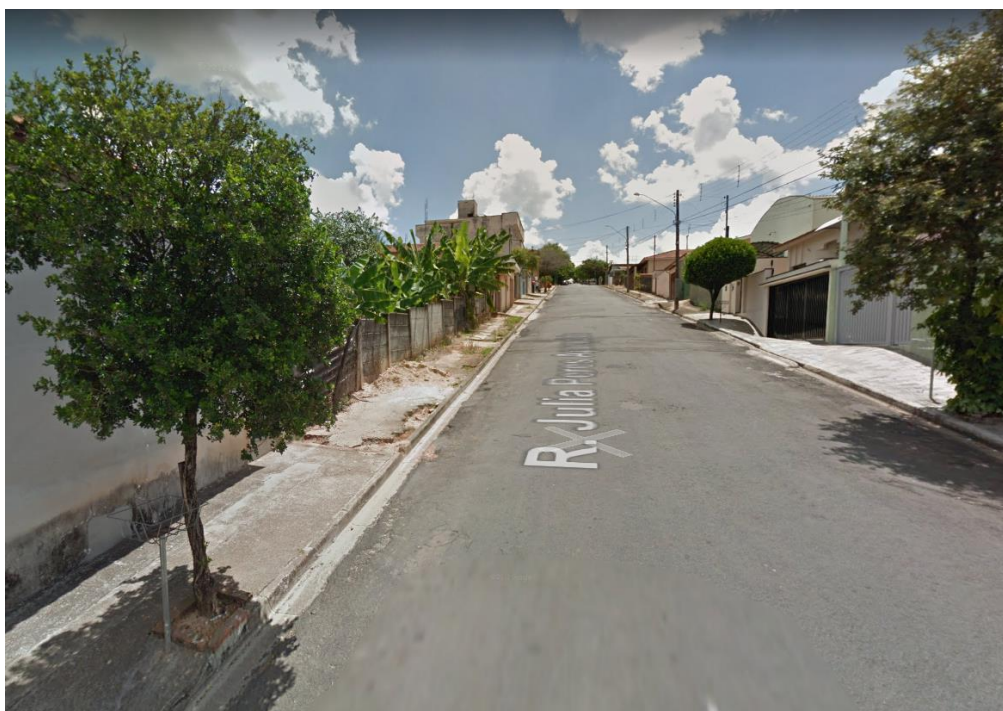


Foto 16 – Área de Influência Direta – AID – Vista da Rua Júlia Peres Aparecido Fonte. Google Maps



Foto 17– Área de Influência Direta – AID – Vista da Rua Maurílio Álvares. Fonte. Google Maps



Foto 18 – Área de Influência Direta – AID – EMEB Prof. Germano Cassiolato. Fonte. Google Maps.



Foto 19 – Área de Influência Direta – AID – EMEB Profa. Neusa Dota Vieira de Moraes. Fonte. Flektor Urbanismo.



Foto 20 – Área de Influência Direta – AID – EMEB Profa. Iracema de Carvalho Arten. Fonte. Flektor Urbanismo.

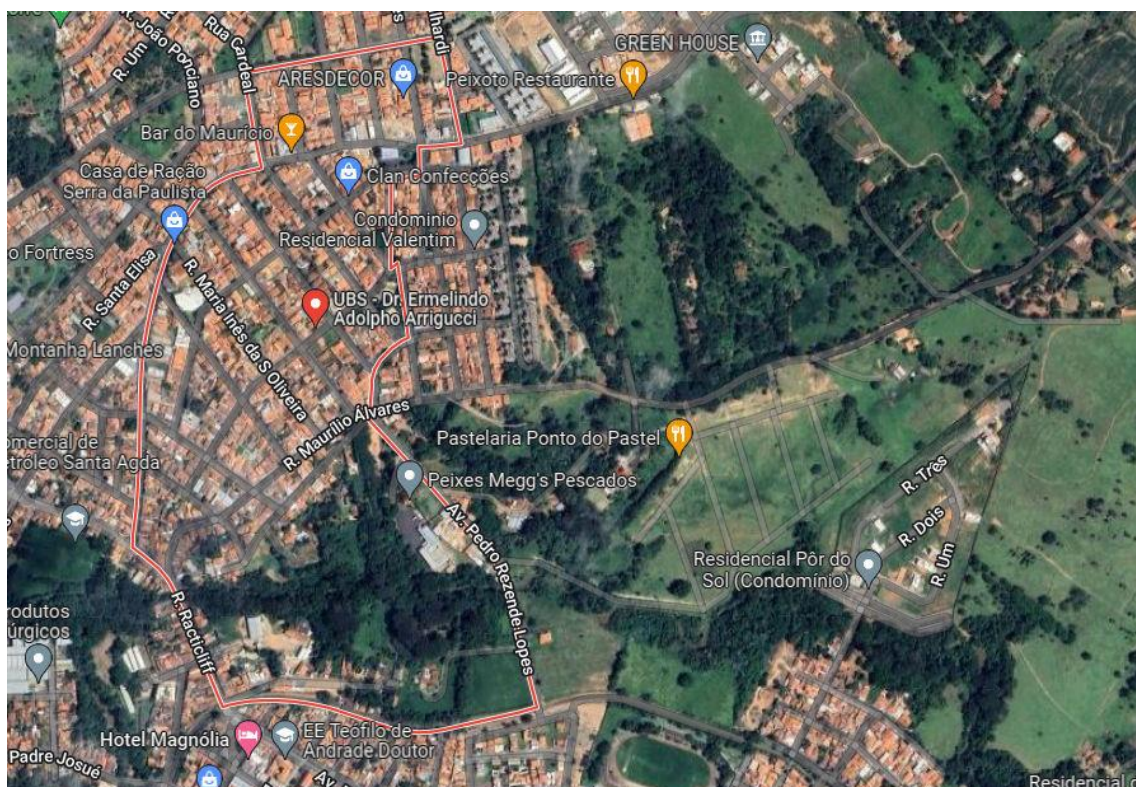


Figura 77– UBS Dr. Ermelindo Adolpho Arrigucci, a menos de 500 metros da entrada do empreendimento.

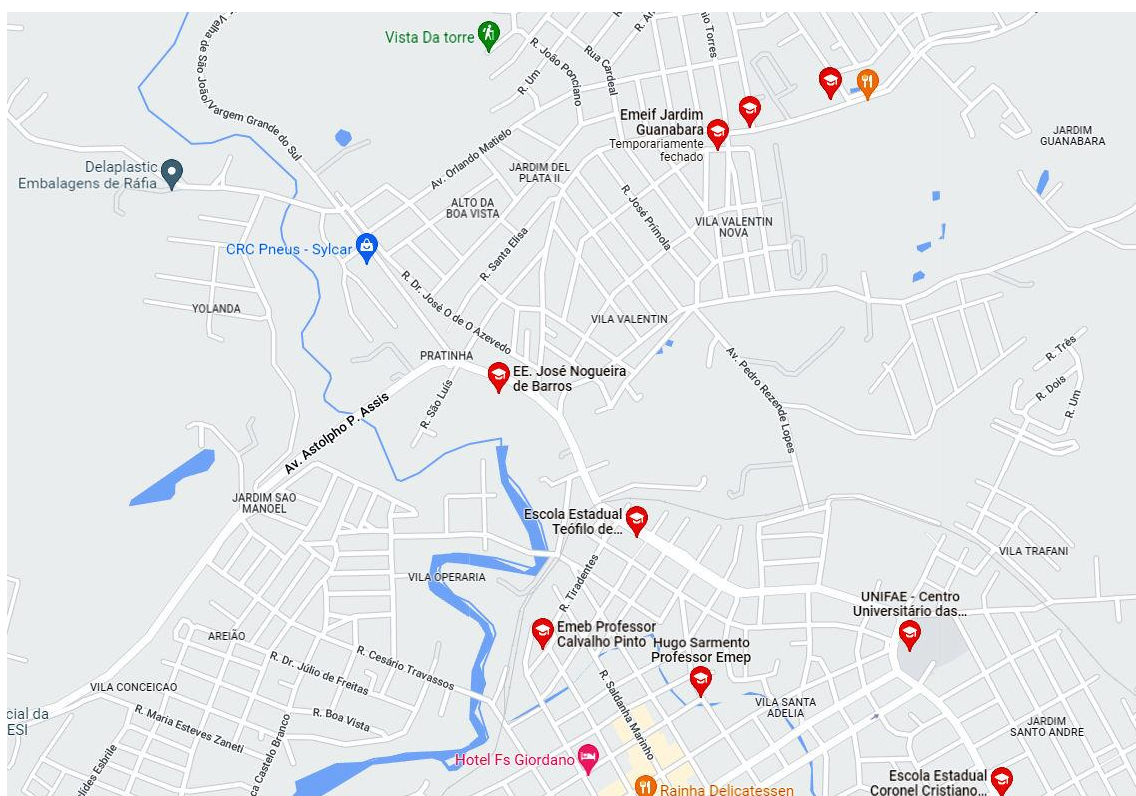


Figura 78– Escolas públicas existentes na AID.

9.3 – AII - Áreas de Influência Indireta

As Áreas de Influência Indireta (AII) são aquelas que possam vir a receber algum tipo de impacto de uma atividade ou empreendimento resultante de uma reação secundária ou indireta. No meio urbano as reações indiretas se relacionam principalmente em relação à poluição, propagação sonora, drenagem (alagamentos), valorização ou desvalorização imobiliária, capacidade de vias e da infraestrutura, capacidade dos equipamentos sociais, entre outras.

Como método de análise para a avaliação de impactos indiretos estudamos as áreas de entorno dentro de um raio de 1.500 metros da centroide do empreendimento, que corresponde a 1.000 metros dos limites externos da gleba. Assim a avaliação de uma área de entorno 1,5 vezes mais abrangente certamente é capaz de identificar e avaliar possíveis impactos indiretos.

No presente caso vemos que as características urbanas existentes dentro de uma área com raio de 1.500 metros possuem aspectos que pouco diferem das características do entorno de 500 metros. As diferenças principais ocorrem no entorno da Rua David de Carvalho – na Área de Impactos Indiretos (AII), que apresenta uma forte presença de usos institucionais, incluindo três escolas municipais.

Nas áreas de influência não foram verificados grandes polos comerciais geradores de tráfego. Verifica-se que as atividades de comércio e serviços se concentram nos eixos viários de acesso ao centro da cidade como a Avenida Rodrigues Alves, que também abriga um grande equipamento comunitário o Centro de Integração Comunitária (CIC) e o Estádio Municipal Dr. Octávio da Silva Bastos.

Os maiores impactos de um empreendimento residencial de pequeno porte decorrem do adensamento demográfico e suas interrelações com a capacidade da infraestrutura e dos equipamentos sociais e comunitários que, possuem

suficiente capacidade de atendimento à população local, uma vez que são abundantes na AII.

A definição da Área de Influência Indireta levou em conta as características da estrutura urbana local, que é fortemente influenciada pelo sistema viário, principalmente pelo eixo da Avenida Pedro Rezende Lopes.

A delimitação da área de estudo foi definida através de três critérios distintos: o primeiro, definido por um raio de 500 metros a partir do empreendimento, esse é o critério dos deslocamentos a pé. Essa é a distância percorrida por uma pessoa sem que haja desconforto pela caminhada. O segundo critério foi a definição de uma área com raio de 1.000 metros, onde poderia haver a percepção de impactos indiretos. Essa é uma área bastante extensa onde os impactos derivados de empreendimentos residenciais de médio a alto porte são vinculados principalmente com a demanda de equipamentos comunitários, especialmente o setorial de educação. O terceiro critério, utilizado para a elaboração de estudos de uso do solo foi definido pelos “nós” do sistema viário existentes dentro de um raio de 1.500 metros.

A avaliação das áreas de influência diretas e indiretas demanda um estudo aprofundado das condições existentes de uso e ocupação do solo, que é apresentado no final deste capítulo. A área de entorno de 500 metros (a partir dos limites da gleba) apresenta duas tipologias bem diferenciadas de ocupação espacial. A primeira é a ocupação urbana com predominância do uso residencial unifamiliar, em sua maioria de padrão popular, e usos comerciais nos eixos viários mais movimentados. A segunda é a ocupação por chácaras e atividades de uso rural que se observa no entorno da Estrada da pedra Balão.

As ruas são caracterizadas como de trânsito local e baixíssimo volume de tráfego.

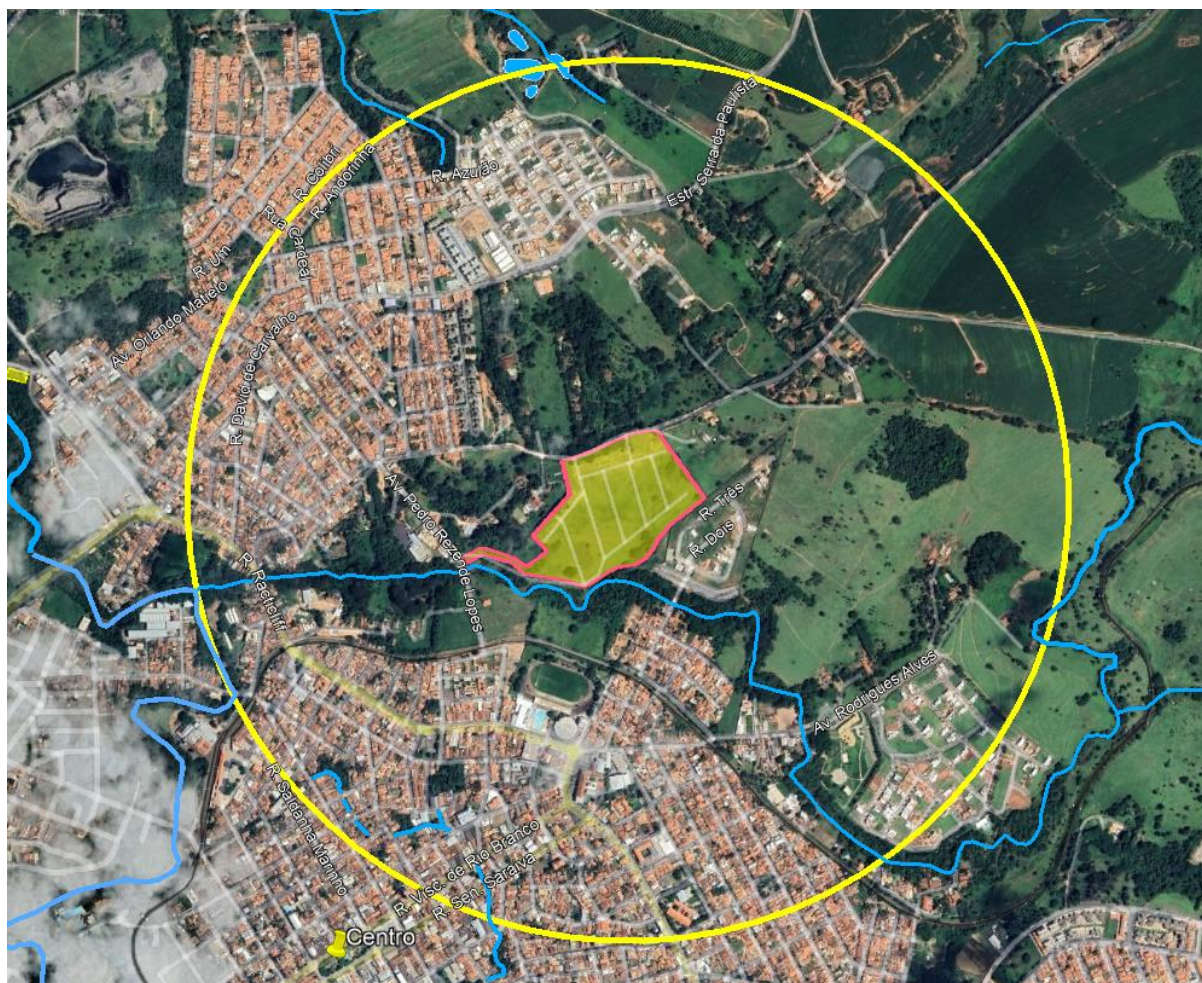


Figura 79 – Entorno de 1.000 metros a partir dos limites da gleba.

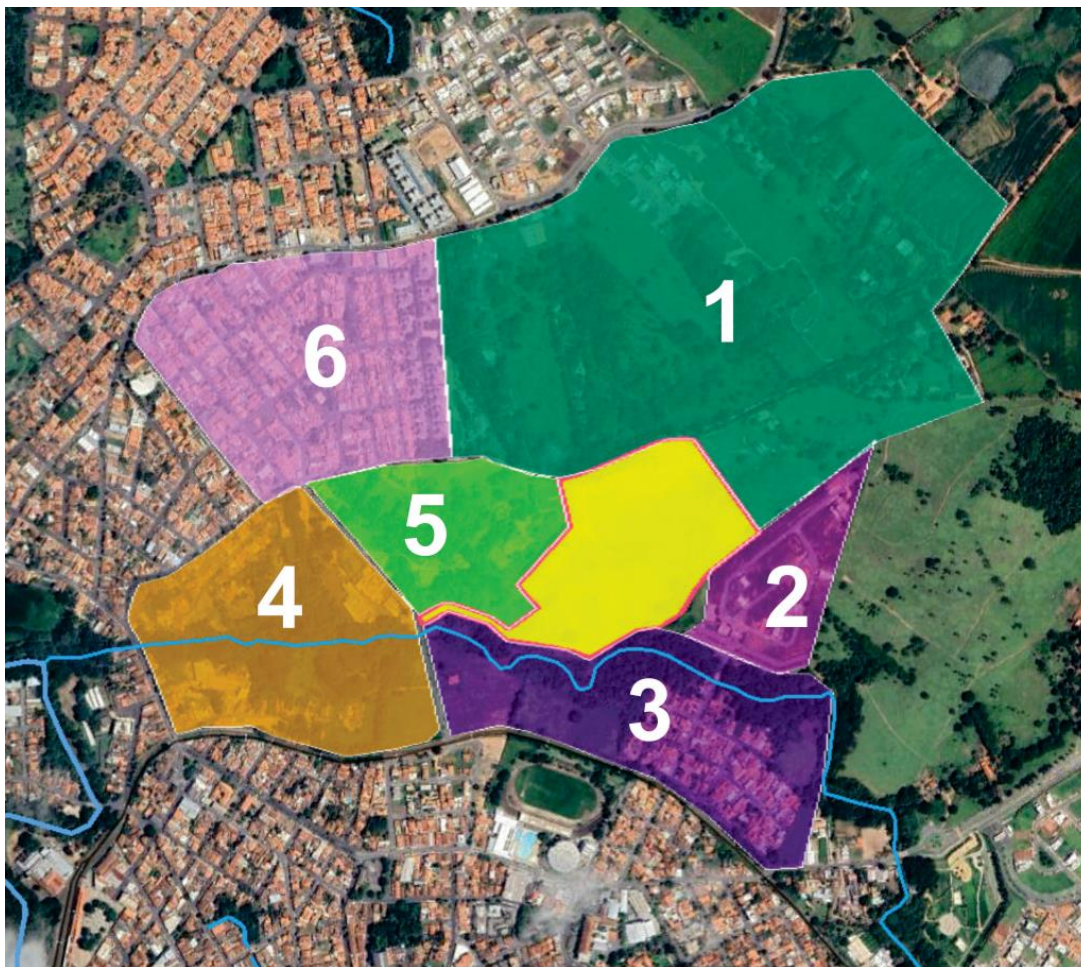


Figura 80 – Delimitação das subáreas da Área de Influência Direta (AID).

Os estudos de uso homogêneo do solo definiram a existência de 6 subáreas dentro do que se estabeleceu como a AID. Todas as subáreas possuem proximidade espacial com a área do empreendimento e possuem ligações viárias suficientemente consistentes, levando-nos a considerá-las como de interrelações fortes, onde os impactos decorrentes da nova urbanização serão percebidos. As análises demonstram que:

- a) A subárea 1 possui uma forte ligação com a área do empreendimento, definida pela vizinhança imediata, pelo eixo viário da Estrada da pedra Balão. É constituído preponderantemente por chácaras e por loteamento em fase de início de ocupação, porém sem relação cm a Estrada da pedra Balão. Essa subárea é o que apresenta o menor número de população moradora. Possivelmente o número de moradores está

- situado entre 30 a 60 pessoas. Deverá ser um dos subsetores menos sensível a possíveis impactos em razão do baixíssimo número de moradores.
- b) A subárea 2, constituída pelo Loteamento Fechado Pôr do Sol, ainda em processo de ocupação. De uso exclusivamente residência, encontra-se separado fisicamente do Nova Europa e, além disso é fechado, minimizando a percepção de possíveis impactos. É uma outra subárea com pouquíssimos moradores, cujo número também se situa entre 30 a 60 pessoas.
 - c) A subárea 3 é composta pelo loteamento Santa Helena e uma parcela da Vila Trafani. São apenas oito quadras com uso residencial unifamiliar de padrão popular. Não possuem ligações viárias com o empreendimento. Não há relação de vizinhança embora esteja situado a cerca de 200 metros da divisa do empreendimento em análise.
 - d) A subárea 4 é composta pela principal ocupação urbana do entorno imediato, composto por uma parcela da Vila Valentim Possui infraestrutura completa e estabelecimentos de comércio e serviços. Sua relação de vizinhança é incrementada pelo uso comum da Avenida Pedro Rezende Lopes.
 - e) A subárea 5 apresenta também terrenos de uso rural, e algumas residências de padrão popular e um grande maciço arbóreo. Limita-se ao norte com a Estrada da Pedra Balão. É a subárea com pouquíssimos habitantes, a exemplo do que ocorre com as subáreas 1 e 2. O imóvel mais próximo da gleba do Nova Europa está esperado por uma distância de 25 metros e densa vegetação arbórea.
 - f) A Subárea 6 é composta por parte do bairro do Pratinha. É a subárea mais adensada e com maior número de moradores. Apresenta usos mistos com predominância de uso residencial unifamiliar horizontal de padrão popular. O ponto de maior contato entre o empreendimento e essa subárea é uso comum da Avenida Pedro Rezende Lopes que, junto com a Rua Ractcliff, são os principais eixos viários de acesso à Avenida Rodrigues Alves e por meio desta, às regiões centrais e São João da Boa Vista.

9.4 - Zoneamento municipal

O empreendimento está em zona urbana, em zoneamento ZR-3 onde é permitido o uso residencial unifamiliar de baixa densidade. De acordo com as Diretrizes Municipais são permitidas atividade comerciais e de serviço em algumas ruas específicas, não nominadas nas diretrizes.

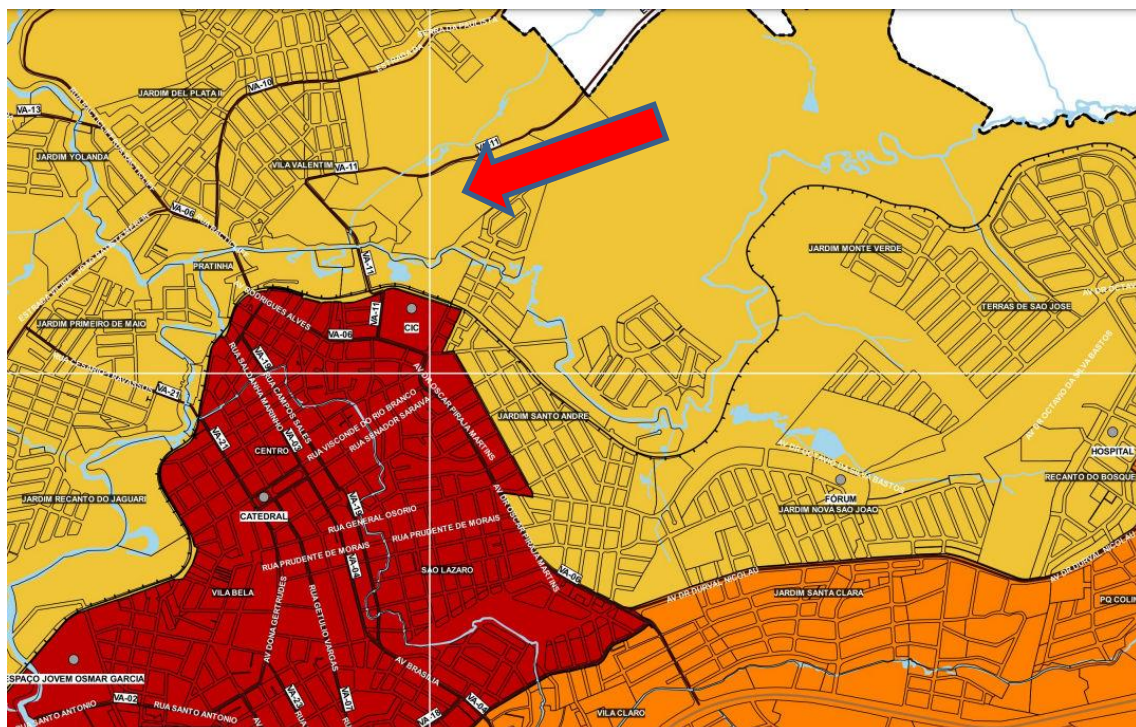


Figura 81 – o empreendimento está inserido na Macrozona de Ocupação Urbana a Qualificar.

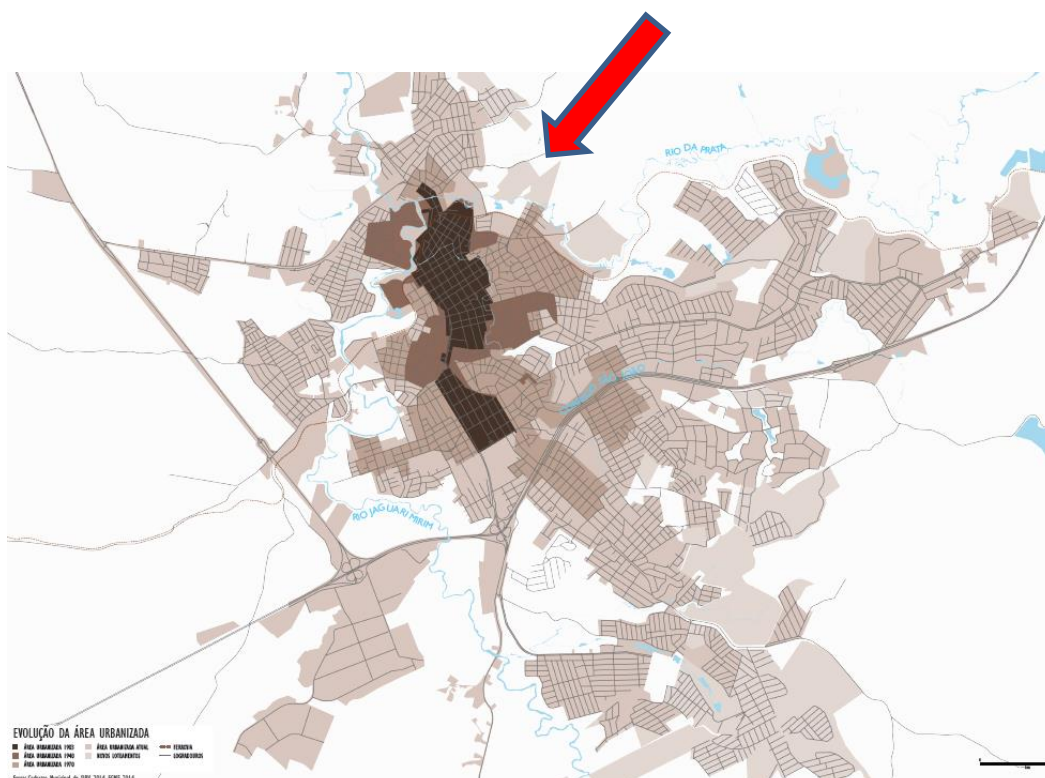


Figura 82 – Evolução da Área Urbanizada. Fonte: PMSJBV – Análise Intraurbana.

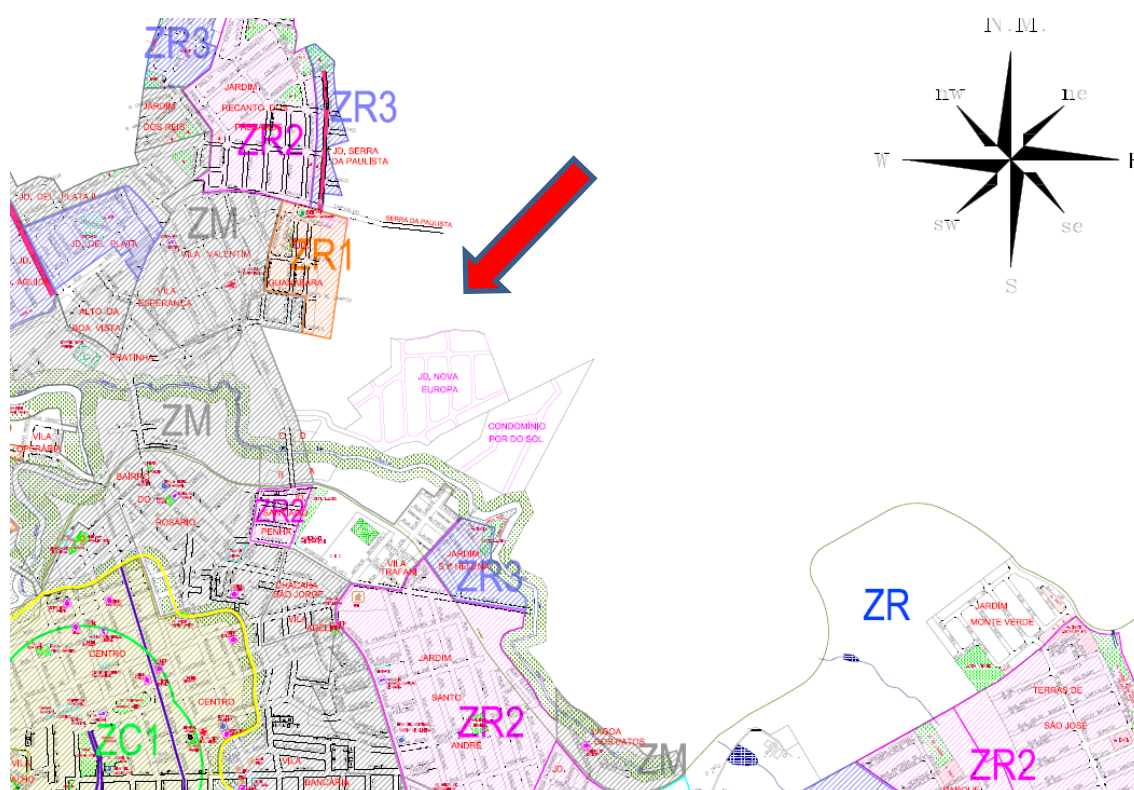


Figura 83 – Zoneamento de São João da Boa Vista. A gleba encontra-se em ZR, que permite o uso residencial e comercial, como atesta a Certidão Municipal.

9.5 - Uso e ocupação do solo

O levantamento do uso e ocupação do solo deste estudo foi realizado com base na interpretação de imagens de satélite, com data de janeiro de 2021, dentro da Área de Influência Direta (AID) estipulada para o empreendimento. A escala de vetorização utilizada foi de 1:2.000 e a de apresentação é de 1:10.000, em tamanho A3.

Deste levantamento mapeou-se 3,35 km², onde foram identificadas as classes de uso e ocupação do solo apresentadas no Mapa de Uso e Ocupação do Solo e descritas a seguir:

- Agricultura: vegetação arbórea ou rasteira destinada à produção agrícola, podendo ser cultura perene ou temporária;
- Área Residencial/Comercial Consolidada: área onde predomina a ocupação por uso residencial, seja vertical ou horizontal, e/ou a ocupação por uso comercial, com alta densidade de ocupação;
- Área Residencial/Comercial em Ocupação: área onde também predomina a ocupação por uso residencial e/ou comercial, porém com a existência de lotes e terrenos ainda desocupados;
- Campo Antrópico: vegetação de campo formada em áreas originais de floresta e que sofreram intervenção humana;
- Cobertura Vegetal: área com indivíduos arbóreos ou arbustivos, em meio urbano ou rural;
- Edificação em Área Rural: construções esparsas, afastadas dos trechos mais adensados, seja de uso residencial, comercial ou de serviços;
- Espaço Livre de Edificação: área sem edificação e sem uso determinado;
- Grandes Equipamentos: edificações de maior porte que podem ser galpões, fábricas ou equipamentos urbanos, como escolas, universidades, praças, etc.;
- Pastagem: área de pastagem, desprovida de vegetação ou com presença de espécies arbustivas;
- Solo Exposto: trechos sem uso definido e com solo sem cobertura vegetal;
- Viário Principal.

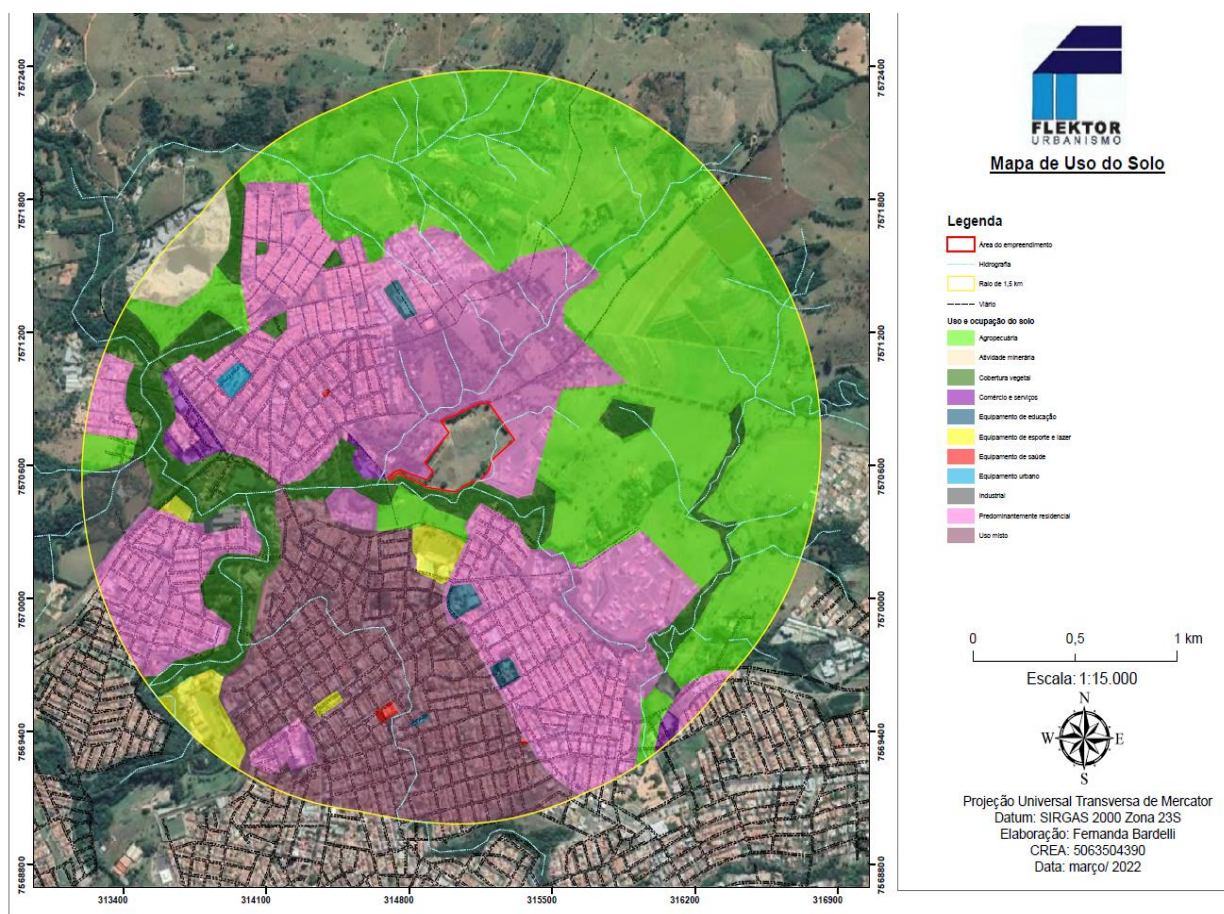


Figura 84 – Uso do Solo da Área de Influência Direta (AID) 2022. Ver anexo correspondente.

Na Tabela abaixo observam-se as medidas, em km², e a porcentagem de cada classe de uso do solo analisada no raio de estudo:

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	Área (Km ²)	%
Equipamento de saúde	0	0,1
Equipamento urbano	0	0,2
Equipamento de educação	0	0,5
Comércio e serviços	0,1	0,8
Atividade minerária	0,1	1,3
Industrial	0,1	1,4
Equipamento de esporte e lazer	0,2	1,7
Cobertura vegetal	0,8	8,8
Uso misto	1,5	15,5
Predominantemente residencial	3,2	33,7
Agropecuária	3,4	36
TOTAL	9,4	100

Tabela 10 – Uso e ocupação do solo no entorno do empreendimento.

A partir desse mapeamento é possível observar que a classe de uso do solo predominante na área é a de Uso rural – Chácaras com um percentual de 36,0%, seguida do uso residencial unifamiliar (com representatividade de 33,7% do total mapeado), em terceiro lugar vem as áreas de uso misto residencial/comercial, em quarto temos a cobertura vegetal arbórea (8,80%), sequencialmente vem os equipamentos de esporte e lazer com 1,70%, o uso industrial com 1,4%, a atividade minaria com 1,3%, comércio e serviços com 0,80%, equipamentos de educação com 0,5%, equipamentos urbanos com 0,2%, e equipamentos de saúde com 0,1%, que totalizam os 9,4Km² analisados.

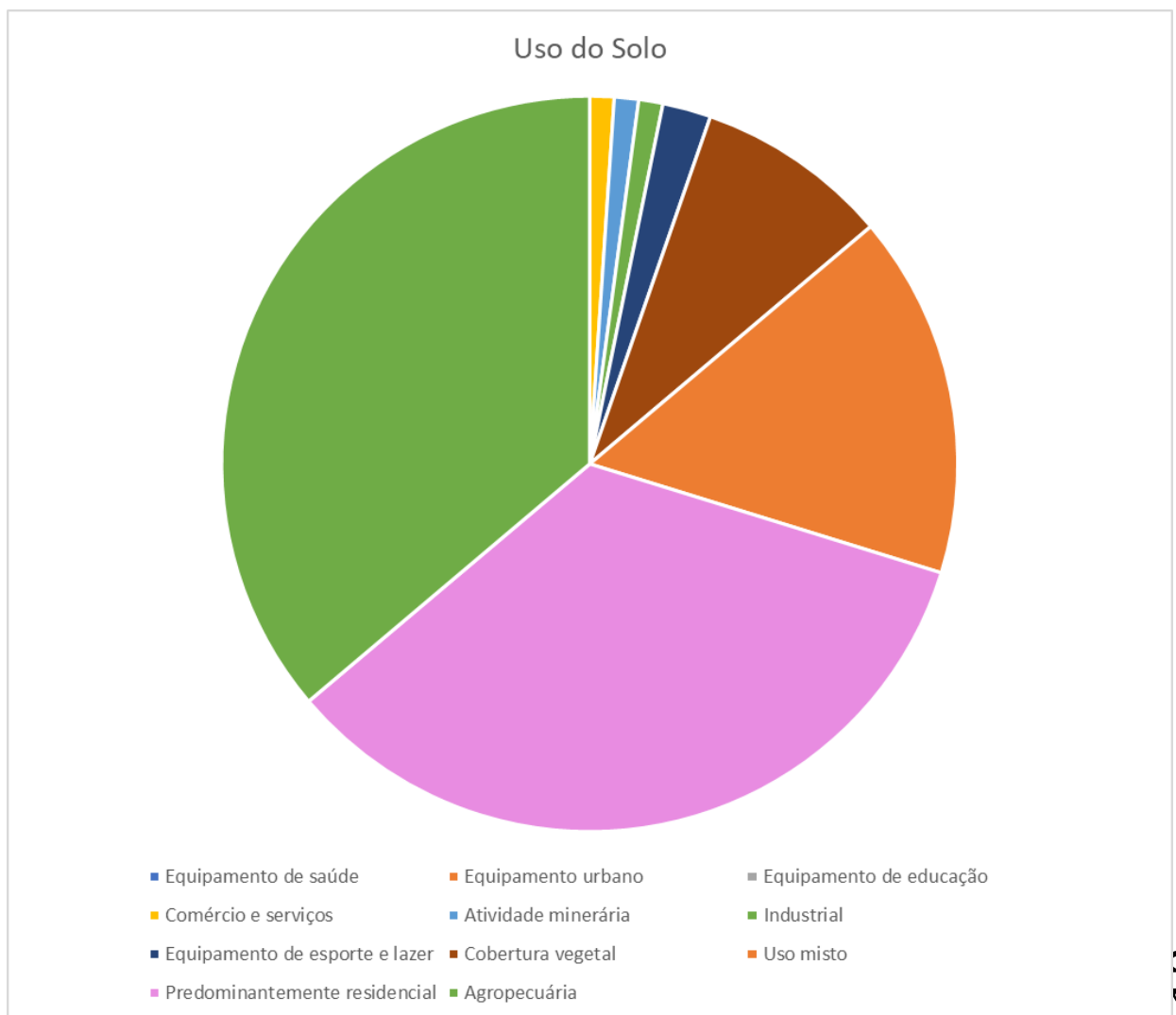


Figura 85 – Porcentagem das classes de uso e ocupação do solo.

No Mapa de Uso e Ocupação do Solo também é possível observar a existência de uma APP (Área de Preservação Permanente) dentro dos limites do empreendimento em análise, vetorizadas a partir das informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, por meio do Mapa 01 (Sistema Municipal de Áreas Protegidas e Áreas Verdes), parte integrante do Plano Diretor Estratégico (Lei Complementar 4.516, de 20 de agosto de 2019).

Ainda de acordo com o PDE do município, observa-se que o empreendimento se encontra no Macrozoneamento denominado de Macrozona de Estruturação Urbana (Zona Urbana), mais especificamente nos trechos de “ocupação urbana a qualificar”.

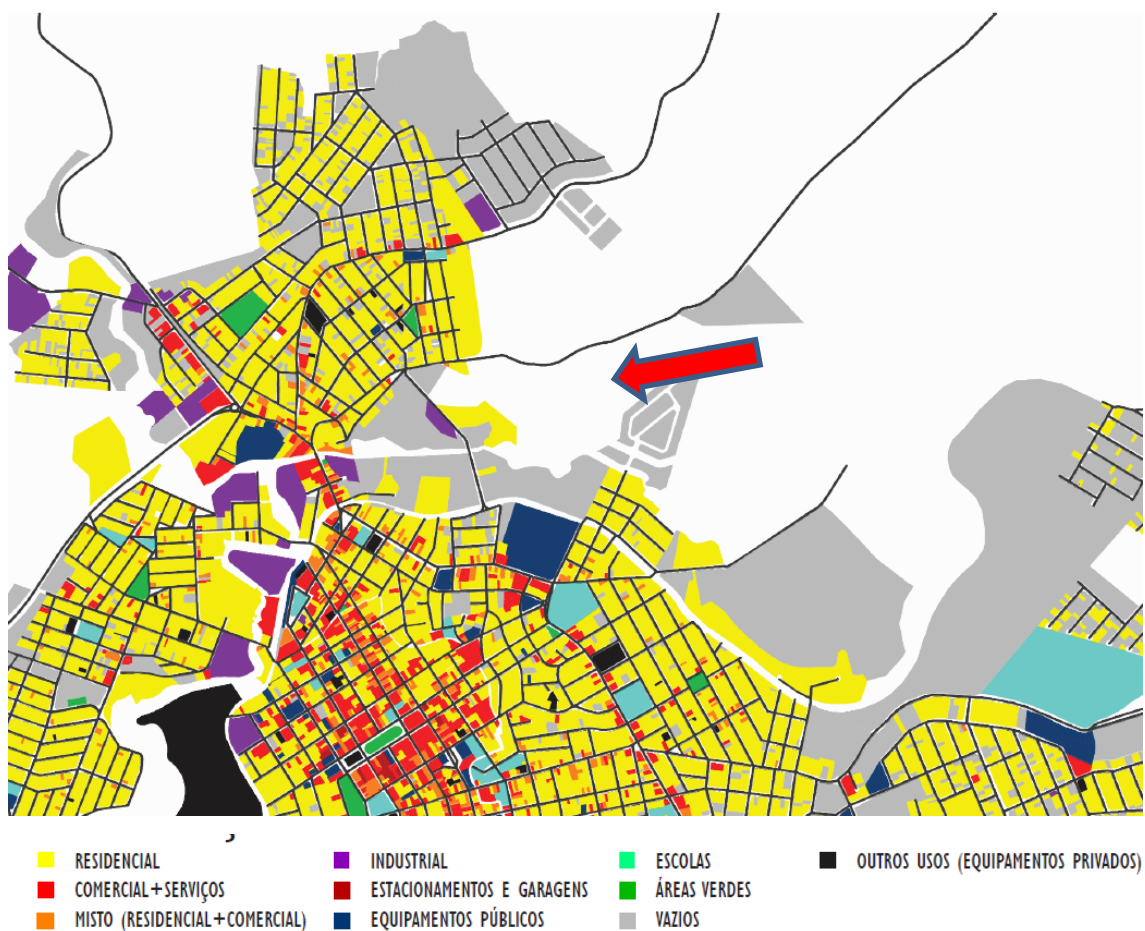


Figura 86 – Uso do Solo – Região Norte. Fonte: PMSJBV – Análise Intraurbana.



Foto 21 Vista da área da Avenida Pedro Rezende Lopes. Fonte: Tag Geo Engenharia.



Foto 22 – Vista aérea do local onde haverá o novo acesso à Av. Pedro Rezende Lopes. Fonte: Tag Geo Engenharia.



Foto 23 - Vista da área da gleba do empreendimento. Notar que as obras foram iniciadas pelo antigo proprietário após a emissão do CERTIFICADO GRAPROHAB 462/2003. Portanto os serviços de limpeza e acertos de terraplenagem já foram praticamente finalizados. Fonte. Tag Geo Engenharia.



Foto 24 – Vista aérea da gleba e de seus vizinhos imediatos. Notar a abertura das vias de demarcação das quadras feitas pelo proprietário anterior após a emissão do CERTIFICADO GRAPROHAB. Fonte. Tag Geo Engenharia.



Foto 25 – Vista aérea da gleba e de seus vizinhos imediatos. À esquerda o Condomínio Pôr do Sol. Fonte. Notar a abertura das vias de demarcação das quadras feitas pelo proprietário anterior após a emissão do CERTIFICADO GRAPROHAB. Tag Geo Engenharia.



Foto 26 – Vista aérea da gleba dos bairros do entorno. Fonte. Tag Geo Engenharia.



Foto 27 – Vista aérea da gleba da AID e AVI do empreendimento. Fonte. Tag Geo Engenharia.



Foto 28 – Vista aérea de parte da gleba de seus vizinhos imediatos. Fonte. Tag Geo Engenharia.

9.6 – Considerações sobre as áreas de vizinhança

O estudo da vizinhança imediata nos demonstra que o empreendimento fica em local integrado por sistema viário ao tecido urbano em processo de consolidação, em área de expansão de atividades urbanas vinculadas com o uso residencial unifamiliar, o uso industrial de pequeno porte e não poluente e o uso rural.

A Área de Influência Direta (AID) difere da AVI, apresenta loteamentos residenciais populares, poucos usos comerciais e de serviços de pequeno porte enquanto a Área de Vizinhança Imediata (AVI) apresenta características rurais com chácaras, maciços arbóreos e baixíssimo número de moradores.

O empreendimento contará com toda a infraestrutura necessária para dar suporte aos moradores. Segundo a Sabesp as redes de infraestrutura atendem a demanda e chegam até o local, cabendo ao empreendedor fazer os ajustes solicitados pela concessionária. O empreendedor deverá executar as interligações nas redes de água e esgoto, com a posterior doação delas para a Sabesp

A localização do empreendimento está em acordo com as disposições do Plano Diretor Municipal e atendem plenamente a legislação federal, estadual e municipal em vigor.

As questões ambientais, como faixas de APP, vegetação nativa, áreas alagadiças, estão presentes na área e serão preservadas. Portanto, as características gerais, tanto do entorno imediato quanto do mediato, são as seguintes:

- 1- Ocupação do solo: ocupação urbana adequada para o uso residencial unifamiliar e misto;
- 2- Uso: predominantemente residencial popular, com inserção de glebas ainda não ocupadas e usos mistos e usos rurais. Verifica-se ainda a presença de usos institucionais, usos comerciais e de serviços de pequeno a médio porte nas áreas de influência direta e indireta, localizados principalmente ao longo dos principais eixos viários.
- 3- Existência da UBS Dr. Ermelindo Adolpho Arrigucci a apenas 500 metros do empreendimento;
- 4- O entorno possui equipamentos educacionais mantidos pelo Município e pelo Estado: a EMEIF Jardim Guanabara, as EMEBs Prof. Germano Cassiolato e Profa. Iracema Carvalho Arten, EMEB prof. Carvalho Pinto e as EEs Dr. Teófilo de Andrade e Prof. José Nogueira de Barros, com capacidade de atendimento à demanda.
- 5- De acordo com a Sabesp, o abastecimento de água potável não sofre restrições de fornecimento.
- 6- O esgotamento sanitário no local será feito através de rede pública, sendo que o empreendedor deverá executar a interligação até o ponto indicado pela Sabesp. A rede existente já está interligada com a ETE de São João da Boa Vista, garantindo o tratamento de 100% dos efluentes;
- 7- O fornecimento de energia elétrica e de serviços de telefonia e comunicações está dimensionado para atender à demanda.
- 8- O sistema de drenagem se apoia em linhas de drenagem natural existente que está diretamente interligado ao Ribeirão da Prata;
- 9- Não se verificou a ocorrência de ocupações irregulares por habitações precárias no entorno.

RELATÓRIO DE IMPACTOS

10 – Aspectos a serem considerados nas avaliações

Este trabalho buscou analisar todas as formas de impacto de vizinhança que o empreendimento possa provocar, desde os impactos permanentes, como a alteração da paisagem, aos temporários e intermitentes, como é o caso do fluxo de caminhões durante o período de implantação da infraestrutura.

As análises de impacto devem ser totalmente neutras e levar em conta os aspectos sociais, ambientais e econômicos derivados do novo empreendimento/atividade. A harmonização entre aspectos sociais, ambientais e econômicos é a meta em perspectiva de uma análise abrangente.

Para se caracterizar um empreendimento para fins de análises para os estudos de impacto de vizinhança, as técnicas mais atuais recomendam que haja a contextualização dos seguintes aspectos:

- 1- a atividade a ser desenvolvida no empreendimento;
- 2 - o porte do empreendimento;
- 3- a localização do empreendimento;
- 4- as interrelações entre atividade, localização e porte do empreendimento dentro do contexto municipal.

A abordagem sistêmica procura avaliar os impactos levando em conta os objetivos do empreendimento, os recursos de análise e avaliações e o ambiente onde se insere o empreendimento. Além disso os aspectos relacionados com a sociedade, o meio ambiente e a economia são também fundamentais para as avaliações.

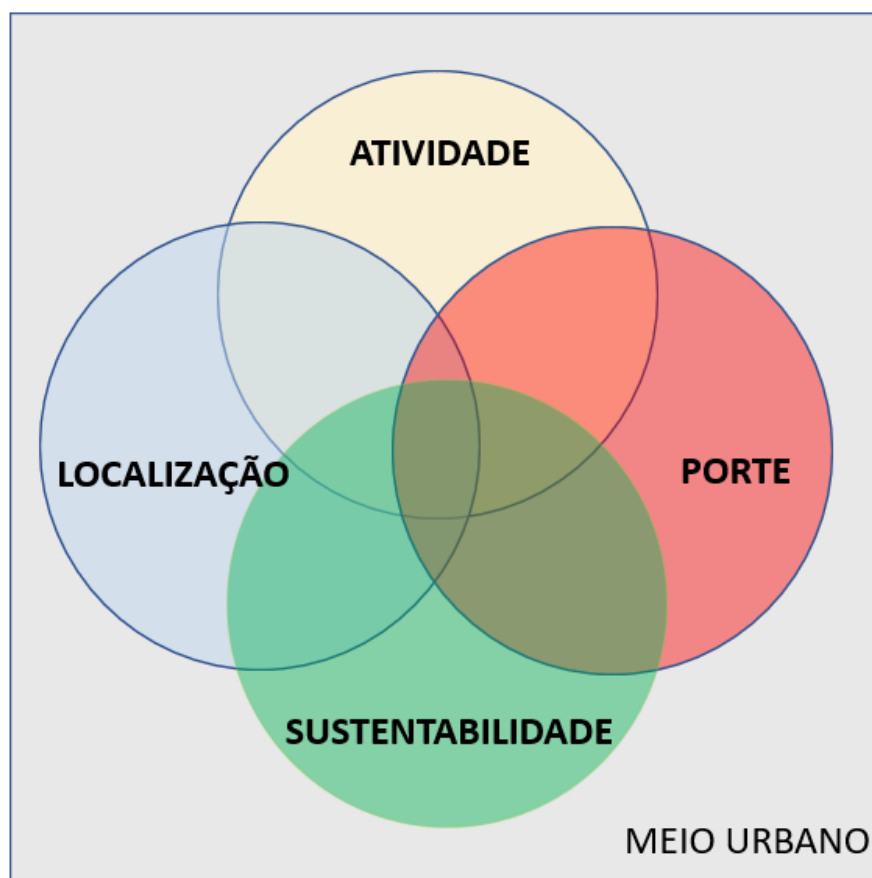
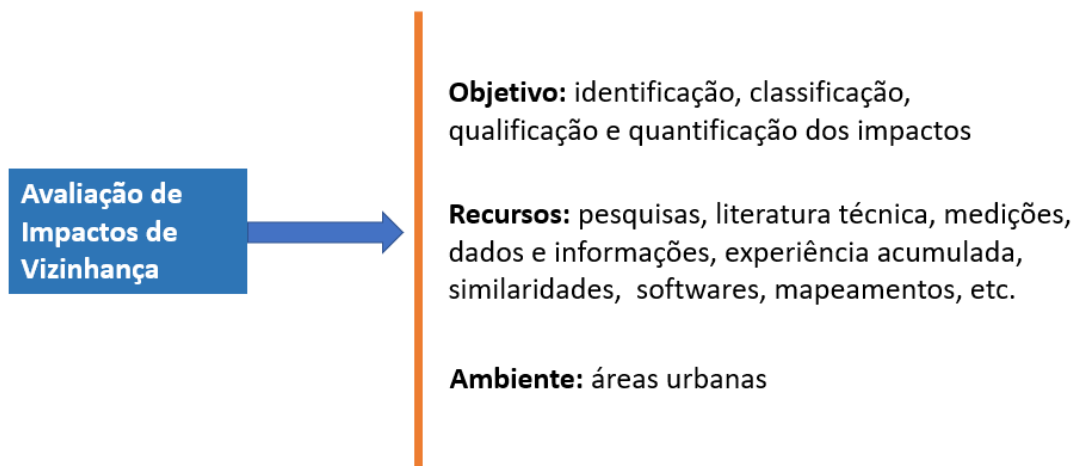


Figura 87 – Aspectos importantes de análises de dinâmicas urbanas.

A Gleba objeto de parcelamento e implantação de loteamento, está inserida no perímetro da área urbana legal, caracterizada como subutilizada, por estar localizada em bairro que permite o uso urbano, desde que implante toda a infraestrutura urbana necessária.

A gleba não foi objeto de atividades que pudessem impedir seu parcelamento e a implantação de atividades de uso urbano, incluindo o uso residencial.

O empreendimento foi objeto de processo de loteamento iniciado em 2002, tendo recebido o protocolo 1101/2002. Na época recebeu as diretrizes municipais e executou todos os projetos requeridos pelas instancias municipal e estadual. Foi submetido à análise do GRAPROHAB e, tendo sido aprovado por todos os órgãos estaduais, recebeu o CERTIFICADO GRAPROHAB 462/2003 em 04 de novembro de 2003. Por razões diversas, não relacionadas com o projeto, o empreendedor à época, acabou por não dar sequência à implantação do projeto aprovado.

Verificamos que:

- a) a gleba encontra-se na Macro Zona Urbana;
- b) o zoneamento do local é ZR– predominantemente residencial, com uso permitido para comércio e serviço em ruas específicas.
- b) a gleba não foi utilizada para depósito de lixo ou de produtos que possam trazer riscos à saúde dos futuros moradores;
- c) há viabilidade de coleta regular de lixo com frequência de três dias por semana;
- d) a área não está situada em área suscetível a problemas geotécnicos, tais como erosão, instabilidade de encosta, etc.;
- e) os projetos deverão atender integralmente a Lei Municipal e Plano Diretor, Lei Complementar 893/2020, Código de Urbanismo – Lei Complementar 556/2007 e demais leis e decretos municipais, estaduais e federais que incidem sobre o empreendimento.
- f) os projetos deverão atender ainda às disposições do Código Florestal e da Lei Federal 6766/79, alterada pela Lei 10932/04;

g) os projetos deverão atender conjuntamente a Lei Federal 10.098/2000, Lei Estadual 12.907/2008, e Norma ABNT 9050/2015. Todas voltadas para a regulação da acessibilidade.

Com relação às aprovações estaduais, o empreendimento já teve seus projetos submetidos à análise e aprovação do Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais – GRAPROHAB e recebeu o CERTIFICADO GRAPROHAB 462/2003 aprovando os projetos. Para adequação à lei 1.366/2004 o atual proprietário está fazendo a doação dos lotes das Quadras “E” e “K” para o uso como Área de Lazer, que passará a contar com 10.584,85m² (10% da área da gleba). A antiga Área de Lazer passará a ser caracterizada como Área Verde / APP, sendo totalmente preservada.

O empreendedor também firmou o Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA para implantação dos projetos de revegetação, o que deverá ser feito na ocasião da aprovação final do projeto pela prefeitura.

Deverão ser adotadas práticas conservacionistas, como estrutura provisórias de retenção de material particulado e águas pluviais durante a implantação do empreendimento de forma a evitar erosões e assoreamentos dos corpos d’água existentes e evitar a degradação da APP existente na Área de Influência Direta (AID).

O empreendedor deverá implantar as redes internas de abastecimento de água, e executar a extensão de rede externa de reforço, conforme Diretrizes da Sabesp, e rede de coleta e afastamento de esgoto, interligando-as aos sistemas públicos nos pontos indicados pela Sabesp. Os resíduos sólidos gerados deverão ser adequadamente dispostos, a fim de evitar problemas de poluição ambiental.

Deverão ser implantados dispositivos de drenagem de águas pluviais garantindo o adequado escoamento delas.

O empreendimento deverá ter suas obras de implantação iniciadas dentro do prazo legal. Desta forma, vemos que o empreendimento seguiu todo o rigoroso rito de aprovação do parcelamento de solo urbano para ser considerado totalmente regular perante todos os órgãos públicos com atribuição legal de competência para a análise e aprovação do parcelamento do solo urbano. Durante os estudos e análises não identificamos nenhum óbice de natureza técnica ou urbanística que possa dificultar a implantação do empreendimento em foco.

11 - Matrizes de Avaliação

As seguintes matrizes de avaliação foram desenvolvidas e registradas pela Flektor Engenharia e Urbanismo e não podem ser utilizadas por terceiros sem a expressa autorização de seu proprietário. As matrizes têm uma função orientativa para os técnicos avaliadores de impactos.

Buscou-se a compreensão de quatro cenários: a situação atual, considerada como linha de base das avaliações, a etapa de obras, a situação projetada e as interferências que ocorrem ao longo do tempo. Ações de controle e correções devem ser implementadas no sentido de corrigir ou mitigar eventuais impactos.

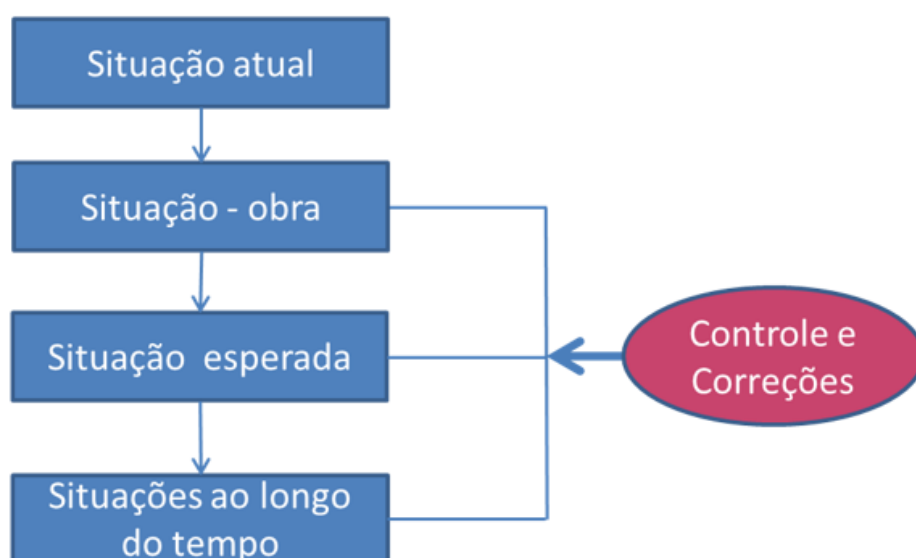


Figura 88 – Cenários de avaliação dos impactos.

11.1- Avaliação da área de influência direta

As avaliações feitas pelos técnicos da Flektor demonstram que as condições viárias apresentadas pela AID – Área de Influência Direta são adequadas à implantação do empreendimento. Haverá impacto moderado derivado do incremento da demanda, o que deverá se iniciar em aproximadamente um ano após a entrega do loteamento.

Seguem-se as matrizes de avaliação preliminar da AID.

Problemas Existentes na AID		
Sinalizador	Item	Descrição de problemas
Infraestrutura		
	Água	Rede EXISTENTE ser reforçada
	Esgoto	Rede a ser estendida
	Drenagem	Rede será melhorada
	Iluminação pública	A ser executada na frente do empreend.
	Eletricidade	EXISTENTE
	Gás	não aplica não tem rede
	Telefonia	EXISTENTE
	Hidrantes	Inexistente
Equipamentos públicos		
	Educação	existente a 2 km
	Saúde	existente a 3 km
	Segurança	sem problemas
	Apoio social	não aplica
Poluição		
	Ar / efluentes industriais	Não há efluentes
	Poeira/particulados	Existirá durante obra
	Água/córregos	sem problemas
	Egotos/Contaminação	estogos 100% tratado
	Ruídos	Existirá apenas durante obra/monitorar
	Visual	será minimamente alterado
Tráfego		
	Automóveis	Baixíssimo volume <60v/h do empreend.
	Onibus	Há ponto na frente
	Caminhões	monitorar no período de obras
Sistema viário		
	Geometria	não será alterado
	Pavimentação	pavimentação asfáltica
	Passeio	Passeios inexistentes
	Conservação	Conservação ok
	Arborização	Haverá arborização no viário Interno
Sinalização Horizontal		
	Faixa de pedestes	Inexistente
	Tachas	Inexistentes
	Outras	ok. Sem problemas
Sinalização Vertical		
	Regulação Velocidade	Existente
	Regulação Estacionamento	Inexistente - desnecessário hoje
	Outras	
	Semáforo	desnecessário
Transporte		
	Onibus	Há linha na frente do empreendimento
	Taxi/alternativos	existente por aplicativo
Acessibilidade		
	Passeios	executar passeios e rampas conforme
	rampas	Normas de acessibilidade

Quadro 04 – Sinalizador da situação atual da AID para receber o empreendimento.

Avaliação Preliminar da AID						
Características do Entorno		Condição Existente		Impacto		
Setor	Condição	SIM	NÃO	SIM	Provável	NÃO
Infraestrutura	Sist. Púb. A Potável	X				X
	Poço artesiano		X			X
	Sist. Púb.Recolh. Esgoto	X				X
	Sist. Púb. Trat. Esgoto	X				X
	Sist. Priv. Sist. Esgoto (elevatória)		X			X
	Sist. Drenagem tub/galeria	X				X
	Boca de lobo	X				X
	Guia/sargeta	X				X
	Disp. Final	X				X
	Dissip de energia	X				X
	Erosões		X			X

Avaliação Preliminar da AID						
Características do Entorno		Condição Existente		Impacto		
Setor	Condição	SIM	NÃO	SIM	Provável	NÃO
Equipamentos	Creches	X			X	
	Ensino Fundamental	X			X	
	Ensino Médio	X			X	
	Equip. Segurança		X			X
	Equip. de Saúde	X				X
	Outros - especificar					
Transp Publico	Linhas de Ônibus	X			X	
	Parada Ônibus até- 200 m		X		X	
	Ponto - 200 m		X		X	

Avaliação Preliminar da AID						
Características do Entorno		Condição Existente		Impacto		
Setor	Condição	SIM	NÃO	SIM	Provável	NÃO
Uso do Solo	Residencial horizontal	X				X
	Residencial vertical		X			X
	Comércio e serviços	X				X
	Escritórios Vertical		X			X
	Industrial	X				X
	Institucional	X				X
	Áreas verdes	X				X
	Corredor comercial		X			X
	Terrenos vagos	X			X	
	Depositos / Logística		X			X
Zoneamento	Residencial bx densidade	X				X
	Residencial média densidade		X			X
	Corredor		X			X
	Comercial	X				X
	Industrial		X			X

Matriz 01 – Avaliação preliminar da AID.

As avaliações feitas pela equipe demonstram adequação do empreendimento ao uso do solo local e do entorno e adequação legal ao zoneamento municipal.

Previsão de impactos positivos sobre o comércio local e sobre futuros estabelecimentos comerciais e de serviço que vierem a se instalar no entorno do loteamento.

Previsão de impacto positivo de baixa intensidade sobre equipamentos sociais de educação devido aos impactos cumulativos com os outros empreendimentos residenciais existentes e projetados.

Previsto impacto positivo de baixa intensidade sobre o valor de gebas vagas do entorno, ainda não parceladas.

As avaliações demonstram que a AID é servida por infraestrutura urbana adequada, com abastecimento de água potável, - embora o empreendimento deva executar reforço da rede de abastecimento de água e extensão da rede de esgotos até o ponto de interligação apontado pela Sabesp. Drenagem, iluminação pública e telefonia sem previsão de impactos

O empreendimento deverá executar internamente as obras de implantação de rede de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário, drenagem, sistema de hidrantes, eletrificação e iluminação pública. Os prováveis impactos na infraestrutura deverão estar relacionados com o incremento do consumo de água potável e pelo incremento do volume de águas pluviais (decorrente da impermeabilização do solo) que serão mitigados com a construção de estruturas de retenção e de quebra de energia cinética das águas pluviais junto à APP.

A dissipação de energia cinética das águas provenientes do sistema de drenagem no local de lançamento no Ribeirão da Prata deverá ser proporcionada por estruturas de dissipação como o enrocamento e/ou muro de ala.

Recomenda-se a limpeza periódica das caixas de retenção de material particulado (cada ano) e a filtragem de materiais carreados como garrafas pet através de gradeamento de contenção.

As análises e avaliações da equipe técnica apontam para um incremento pequeno das demandas para equipamentos públicos de educação durante os primeiros dez anos após o registro do loteamento.

O incremento demográfico ocorrerá de forma lenta, o que diminui a possibilidade de impactos nos equipamentos públicos. A AID apresenta cinco equipamentos de educação municipal que atualmente atendem à demanda existente sem necessidade de ampliações ou adaptações.

Com relação ao transporte público prevê-se a necessidade de, em prazo de aproximadamente 6 anos, a partir da entrega do empreendimento, haver necessidade de novos estudos direcionados para o atendimento de demanda para atender ao empreendimento e os loteamentos vizinhos.

11.2 – Avaliação Preliminar dos Impactos

Identificação Preliminar de Impactos - Atividade/Porte									
Características do Empreendimento		Condição Existente		Impacto					
Item de Análise	Item	SIM	NÃO	SIM	Provável	NÃO	C	VALOR	
Tráfego	Polo Gerador	X			X		N	-0,5	
	Geração de Viagens	X			X		N	-0,5	
	Caminhões	X			X		N	-0,5	
	Onibus		X			X		0	
	Vans		X			X		0	
	Automóveis	X			X		N	-0,5	
	Bicicleta	X			X		P	0,5	
	a pé	X			X		P	0,5	
	Acessibilidade	X			X		P	0,5	
Uso do Solo	Conjunto Habitacional		X			X		0	
	Núcleo/condomínio/Loteamento	X			X		N	-0,5	
	Ed. Residencial	X				X		0	
	Ed. Corporativo		X			X		0	
	Lazer/Parque		X			X		0	
	Empreend. Não Fixador		X			X		0	
Insolação	Ed. Vertical alto + 30m		X			X		0	
	Ed. Vertical bx <30m		X			X		0	
	Ed Horizontal até 12 m	X				X		0	
	Proj Sombras para vizinhos		X			X		0	
Ventilação	Barreira alta + 30 m		X			X		0	
	Barreira baixa < 30 m		X			X		0	
	Previsão de barreira		X			X		0	
Infraestrutura	Grande cons. água +200 mil l/dia	X			X		N	-0,5	
	Médio 50 mil a 200 mil l/DIA		X			X		0	
	Pequeno - <50 mil l/dia		X			X		0	
Vibrações	Máquinas		X			X		0	
	Geradores elétricos		X			X		0	
	Outros		X			X		0	
Meio Ambiente	Mata no terreno	X			X		N	-0,5	
	+ de 10 Arv Isol. no terreno	X			X		N	-0,5	
	Esp. Nativa no terreno	X			X		N	-0,5	
	APP no terreno	X			X		N	-0,5	
	Emissão de Poluentes		X			X		0	
	Córrego raio de 100m	X			X		N	-0,5	
	Fauna comprovada		X			X		0	
	Maciços raio de 500m	X				X		0	
	Possibilidade de Fauna	X			X		N	-0,5	
Qualidade Meio Urb	Emissão de gases		X			X		0	
	Emissão particulas		X			X		0	
	Queima de combustíveis		X			X		0	
	produção odores		X			X		0	
	Produção de ruídos		X			X		0	
	Uso intensivo de Veic. pesados		X			X		0	
	Emissão ondas eletomagneticas		X			X		0	
Desconformidade Legal	Zoneamento		X			X		0	
	Uso do solo compatível		X			X		0	
	Meio Ambiente		X			X		0	
	TO Ocupação do solo		X			X		0	
	CA Aproveitamento do solo		X			X		0	
	Vagas de autos		X			X		0	
Atividade Econômica	Indústria		X			X		0	
	Comércio Atacadista		X			X		0	
	Comércio Varejista		X			X		0	
	Serviços		X			X		0	
	Escritórios		X			X		0	
TOTALIZAÇÃO								-4,5	
INDICE 1								-0,08182	

Matriz 02 - Avaliação Preliminar

11.3 Avaliação Preliminar de Impactos – fase de obras

IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS - OBRAS				
Características do Empreendimento	Impacto			
Item de análise	SIM	Provável	NÃO	Valor
Limpeza do terreno/Demolições		X		0,5
Terraplenagem	X			1
Alteração morfológica terreno		X		0,5
Supressão de vegetação		X		0,5
Deslocamento de fauna		X		0,5
Bota fora / caminhões caçambas		X		0,5
Bate estaca / vibrações			X	0
Poeiras/ material particulado		X		0,5
Motores / ruídos			X	0
Transito de materiais		X		0,5
Transito de operários		X		0,5
Concretagem/Pavimentação	X			1
Tráfego caminhões	X			1
Ruídos à noite			X	0
Ruídos durante o dia		X		0,5
Tapumes nos passeios			X	0
Estacionamento nas vias			X	0
Totalização	12	0	5	0,4412

Matriz 03 – Avaliação Preliminar – Fase de Obras

As avaliações preliminares de impactos, realizadas pelos técnicos de forma independente, demonstraram que os maiores impactos sobre o meio físico e meio ambiente irão ocorrer na fase de obras, com os serviços de acertos de greide de ruas, execução da infraestrutura e do sistema viário e o tráfego de caminhões.

Já na fase de operação os impactos decorrentes da urbanização se darão com o incremento do tráfego, com maior destaque para caminhões de materiais que serão utilizados para a fase de construção e casas.

Na infraestrutura o maior impacto decorrerá da impermeabilização do solo com reflexos sobre o sistema de drenagem

O consumo de água potável deverá ser de aproximadamente 588,80 m³/dia, quando o loteamento estiver 100% ocupado, o que somente deverá ocorrer por volta do ano de 2043/2045, utilizando-se a metodologia da SABESP que adota 4 habitantes por domicílio.

De forma mais realista a demanda ocorrerá de forma lenta sendo que se espera um consumo de 346,66 m³/dia daqui a 18 anos.

Com relação a questões ambientais as análises preliminares apontaram que, com a total preservação e recuperação da APP, e da vegetação arbórea existente, a possibilidade de impactos negativos sobre o meio ambiente é baixa.

O maior risco se refere à possibilidade de carreamento de sedimentos para a área da APP, isso pode ser evitado com cuidados durante as obras e com a execução de estruturas de drenagem que retenham o material carreado durante chuvas.

Por se tratar de área já antropizada há muitas décadas, o risco de impacto sobre a fauna é pequeno, embora existente e se relaciona com a avifauna, pequenos mamíferos, répteis e suas cadeias ecológicas. O incremento de ruídos não será maior do que já existe proveniente do sistema viário.

Nos pontos avaliados, os valores do Leq observados oscilaram entre 30 e 53 dB(A), com um nível máximo atingindo o valor de 60 dB(A) quando da passagem de veículos.

Em referência ao cenário de conforto acústico, o valor encontra-se dentro dos limites estabelecidos pela NB-95 - NBR 10.152 (ABNT, 1987).

11.4- Matriz de Ação x Elemento Impactado

I.T.		Ação	Elemento Impactado	Impacto Potencial	Classificação				Medidas	Obs.
Adensamento Populacional					P/N	Abr	Int.	Tem	Mitigadoras	
Vegetação	Paisagismo	Melhoria da paisagem	Entorno imediato	Médio	P	D	1	P	Projeto	
	Arborização	Compensação	Empreendimento	Baixo	P	D	2	P	Compensação Amb	Manutenção de Matas e Preservação de APP
Infraestrutura	Esgotamento Sanitário	Interligação	Rede pública	Alto	N	I	3	P	n/a	Nova rede, conf. Diretrizes Sabesp
	Energia Elétrica	Interligação	Rede da Concessionária	Baixo	P	I	1	P	n/a	A rede comporta
	Telefone	Interligação	Rede Concessionária	Nulo	P	I	1	P	n/a	Incremento é positivo
	Coleta de lixo	Incremento volume	Sistema de coleta	Baixo	N	I	2	P	coleta seletiva já existente	Baixa produção de resíduos
	Abastecimento de água	Interligação	Rede da Sabesp	Alto	P	I	2	P	Aumento da capacidade	Aumento e extensão da rede Conforme Diretrizes Sabesp
	Equip. Saúde e Educação	n/a	Rede municipal	Baixo	N	I	2	P	n/a	
	Drenagem	Retenção de AP	Sistema Municipal	Baixo	N	D	3	C	Retenção - já prevista	executar
Sistema Viário	Capacidade das Vias	n/a	Local	Alto	P	D	2	P	n/a	executar
	Circulação de pedestres	Local (circulação)	Fluidez	Baixo	N	D	2	P	ampliação de passeios	Será feita ampliação da Estrada da Aliança no trecho cabível
	Entrada e saída	Interf. No tráfego	Tráfego	Baixo	N	D	3	P	sinalização	Implantar
	Geração de viagens	Incremento no local	Tráfego	Baixo	N	D/I	3	C	Sinalização	Implantar
	Transporte público	Incremento	Sist. Transporte	Baixo	N	I	2	P	n/a	sem previsões
Fase de Obra	Sistema viário	Incremento local	Tráfego	Baixo	N	D	3	P	Monitorar caminhões	
	Destino bota-fora	Tráfego	Meio Ambiente	Nulo	N	I	1	T	Aprovação municipal	Não haverá bota fora
	Resíduos obras de casas	Destino adequado	Meio Ambiente	Nulo	N	I	3	T	Caçambas licenciadas	Não é atribuição do empreendedor
	Cobertura Vegetal	Supressão	Meio Ambiente	Nulo	N	D	3	P	Compensação ambiental	Manutenção da mata remanescente
	Ruído	produção	Meio Ambiente	Nulo	n/a	D	3	P	Monitoramento	
	Esg. Sanitário	Incremento	Rede / Meio Ambiente	Médio	P	I	3	P	n/a	O sistema atende - vai para ETE
	Qualidade do ar	Poluição	Meio Ambiente	Nulo	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
Morfologia Urbana		Nova edificação	Meio Urbano	Alto	P	D	3	P	n/a	Manutenção da qualidade ambiental
P= Positivo - N= negativo										
D= Direta - I - Indireta										
Int. = Intensidade do impacto : 1= baixa intensidade / 2= média intensidade / 3 = alta intensidade										

Matriz 04 – Elemento impactado

11.5- Matrizes de caracterização dos impactos

INFRAESTRUTURA																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Amplitude Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Sistema de abastecimento de água		X																						
Sistema de esgotamento sanitário		X																						
Sistema de drenagem urbana			X	X					X				X						X			X	X	
Sistema de distrib. de energia elétrica		X																						
Sistema de distribuição de gás		X																						
Sistema de recolhimento de lixo		X																						
Sistema de hidrantes	X			X				X					X						X					
Sistema de telecomunicações		X																						
Sistema de iluminação pública	X			X						X			X						X	X	X			
MOBILIDADE URBANA																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Adequação do sist. viário - geometria	X			X			X					X							X			X		
Nível de serviço do sistema viário		X																						
Vagas para veículos		X						X																
Geração de tráfego pedestres	X				X					X					X			X				X		
Geração de tráfego leve			X	X						X					X			X				X		
Geração de tráfego pesado		X																						
Cidovias		X																						
Segurança do pedestre	X			X					X				X					X				X		
Calçamentos - passeios	X			X						X				X				X				X		
Sinalização Horizontal		X																						
Sinalização vertical		X																						
Qualidade do transporte público		X																						
Acessibilidade	X			X					X					X				X				X		
TRANSPORTE PÚBLICO																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Incremento da demanda	X			X	X				X						X			X						X
Necessidade de investim. novas linhas etc		X																						
Pontos de ônibus		X																						
Alteração de itinerários	X			X						X					X				X			X		
PAISAGEM e CONFORTO URBANO																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Alteração da paisagem		X																						
Alteração do padrão urbanístico		X																						
Barreiras visuais		X																						
Paisagismo	X			X			X							X				X				X		
Ventilação - alterações e barreiras		X																						
Insolação/sombreamento		X																						
Alteração da morfologia natural			X	X						X				X					X	X				
Interferência ambiente histórico		X																						
Interf. ambiente cultural arquitetônico		X																						
Arborização urbana	X			X				X					X					X				X		
Referenciais da paisagem	X			X		X							X						X					X

(continua na página seguinte)

MEIO AMBIENTE																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Alteração do ambiente natural			X	X						X					X				X	X				
Interferência em flora existente			X	X						X					X				X	X				
Interferência em fauna existente		X																						
Interferência em APP interna			X		X					X					X				X	X				
Interferência em lençol freático			X	X					X					X					X	X				
Interf.em corpos d'água externos			X	X						X				X					X					X
Interferência em micro clima			X		X					X					X				X		X			
Produção de particulados poeira			X	X						X					X				X		X			
Produção de CO2			X		X					X					X	X		X						X
Políticas de sustentabilidade ambiental	X				X					X				X				X						X
EFEITOS POLUIDORES																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Poluição atmosférica		X																						
Poluição por Resíduos Sólidos			X		X					X					X				X					X
Poluição em corpos d'água		X																						
Poluição visual		X																						
Poluição sonora		X																						
Poluição por odores		X																						
Vibrações por máquinas e equip.		X																						
AMBIENTE SOCIAL EQUIPAMENTOS																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Escolas - creches - fundamental -			X																					
Escolas - especiais - superior		X																						
Postos de Saúde		X																						
Equipamentos de cultura		X																						
Equipamentos de lazer e esportes	X																							
Equipamentos de adm pública		X																						
Postos de Segurança		X																						
Serviços de apoio social		X																						
ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Valorização imobiliária	X			X	X			X						X					X		X	X		
Alteração da dinâmica imobiliária local	X				X				X					X					X			X		
Alteração do padrão social do entorno		X																						
Inserção de desnivelamento social		X																						
Incremento da economia local	X				X				X		X								X			X		
Criação de empregos fixos	X			X					X		X								X					X
Criação de empregos temporários	X			X					X					X		X								X
Geração de impostos	X			X					X				X						X					X
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO																								
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial				
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AII	
Tipologia da ocupação	X			X				X						X					X	X	X	X		
Harmonização com entorno	X			X					X					X				X						X
Adequação do porte do empreend.	X			X					X					X					X	X	X	X		
Adequação da ativ. a ser desenvolvida	X			X				X					X							X	X	X	X	X
Gabarito compatível com entorno		X																						
Espaços livres de uso público	X			X				X					X						X	X				
Índices Urbanísticos TO e CA		X																						
Taxa de permeabilidade do terreno		X																						
Usos perigosos		X																						
Usos incomodos ou desconformes		X																						
Padrão da construção		X																						
Conformidade com legislação	X				X					X				X					X					X

Matriz 05 –Caracterização dos impactos (continuação)

OBRAS																							
Item impactado	Efeito			Manifestação		Magnitude					Importância					Alcance Temporal				Alcance Espacial			
	P	Nul	Neg	D	I	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	C	M	L	P	AIE	AVI	AID	AIL
Trafego de caminhões			X	X				X							X	X					X	X	X
Tráfego de operários			X	X					X						X	X					X	X	
Interferência nas vias			X	X			X								X	X					X	X	
Vibrações		X																					
Emissão de ruídos			X	X				X							X	X					X		
Bota fora		X																					
Resíduos da obra			X		X				X						X	X							
Emissão de particulados - poeira			X	X					X						X	X					X	X	

Matriz 06 – Caracterização dos impactos da fase de obras.

Tabela de impactos				
	ITEM	Positivos	Nulos	Negativos
1	Infraestrutura	2	6	1
2	Mobilidade urbana	5	7	1
3	Transporte público	2	1	0
4	Paisagem urbana	3	6	1
5	Meio ambiente	1	1	8
6	Poluição	0	6	1
7	Ambiente social equipamentos	1	6	1
8	Estruturas socioeconômicas	6	2	0
9	Uso e ocupação do solo	6	6	0
10	Função social da propriedade	1	1	0
11	Obras	0	2	6
	TOTAL	27	44	19

Positivos	27	28,90%
Nulos	44	51,10%
Negativos	19	20,00%
Total	90	100,00%

Tabela 12 – Resumo de impactos da Matriz 07.

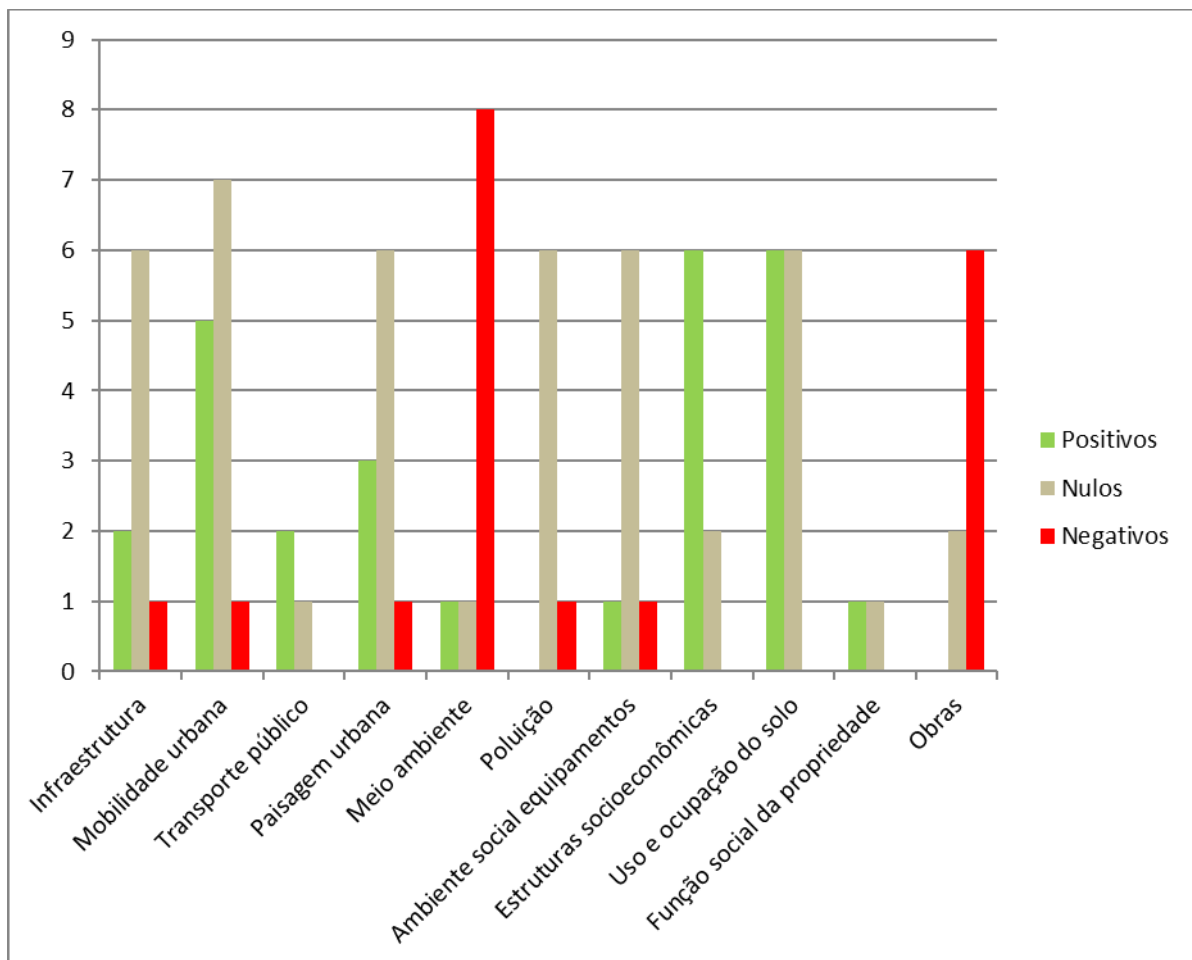


Gráfico 01 - Previsão inicial de impactos

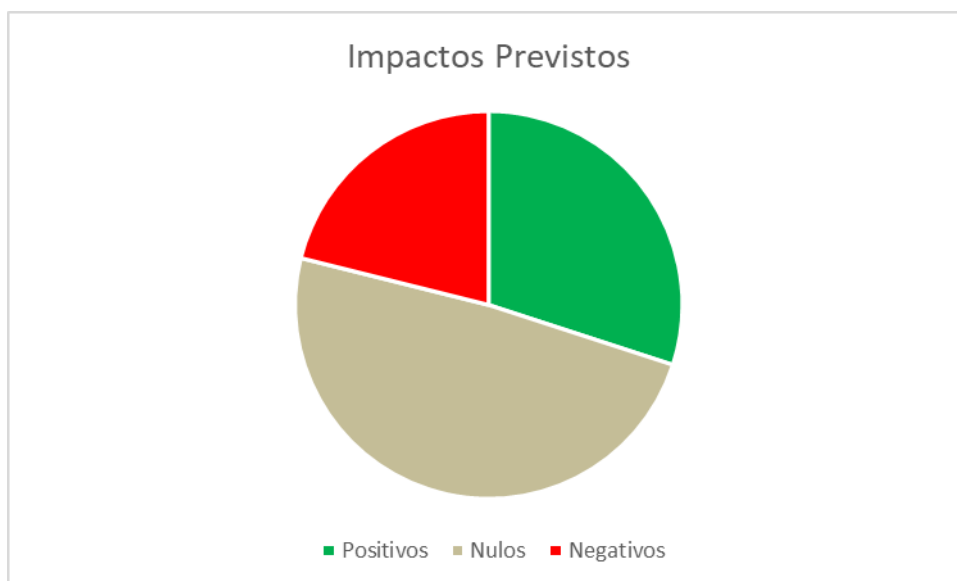


Gráfico 02 – Demonstração dos impactos nulos, positivos e negativos.

ESTATUTO DA CIDADE (ART. 37)			
ITEM DE ANÁLISE	PREVISÃO DE IMPACTOS		
	SIM	NÃO	
Adensamento populacional	X		
Equipamentos Urbanos e Comunitários			X
Uso e Ocupação do Solo	X		
Valorização imobiliária	X		
Geração de Tráfego	X		
Demanda por transporte público	X		
Ventilação e iluminação			X
Paisagem urbana			X
Património natural e cultural			X
Sinalizador			
	Efeitos positivos		
	Atenção com possíveis efeitos negativos		
	Efeitos negativos		
	Efeitos nulos		

Quadro 05 – Avaliação itens do EC.

ESTATUTO DA CIDADE (ART. 37)				
ITEM DE ANÁLISE	Situação atual	Situação obras	Situação prevista	
Adensamento populacional	0	1	9	
Equipamentos Urbanos e Comunitários	0	0	1	
Uso e Ocupação do Solo	0	2	8	
Valorização imobiliária	0	3	5	
Geração de Tráfego	0	4	7	
Demanda por transporte público	0	1	4	
Ventilação e iluminação	0	0	0	
Paisagem urbana	0	-3	-3	
Património natural e cultural	0	0	0	
	0,00	0,89	3,44	

Quadro 06 – Avaliação itens EC nas fases de implantação – avaliação Índice 1

Na avaliação setorial verificamos que os impactos negativos se relacionam principalmente com o setorial de meio ambiente e obras. Há que se levar em conta que como o porte do empreendimento é considerado pequeno a médio, os impactos decorrentes da alteração do uso do solo serão os mais importantes pois alteram de forma permanente as áreas ocupadas. Os impactos negativos possuem um alcance espacial local, manifestação direta e magnitude baixa. Não foram identificados impactos negativos de magnitude alta.

Ressaltemos que os impactos ambientais serão minimizados em função das áreas protegidas e preservadas, que somam 68.140,83 m² ou 20,12% da área total do empreendimento.

Os impactos positivos estão vinculados com o uso e ocupação do solo com a utilização adequada de espaço urbano com a criação de lotes urbanizados, criação de novos espaços públicos, valorização imobiliária, criação de empregos e incremento na economia local. Os impactos positivos também apresentaram um alcance local, exceto os relacionados com a geração de empregos, impostos e renda que apresentaram um alcance municipal. Os itens geração de empregos, geração de renda, geração de impostos e comércio local apresentaram magnitude alta.

A maior parte dos impactos (51,10%) terá resultado nulo, seguido pelos impactos positivos (28,90%). Os impactos negativos serão verificados em 20,00% dos itens de análise.

11.6 -Matriz de Impactos do adensamento demográfico

	Adensamento Demográfico	Abrangência espacial					Carater			Pontuação		li	I-ad
		AIE	AVI	AID	AII	Pa	Positivo	Nulo	Negativo	Ci	Sub		
Infra	Sistema de abast. de água	X	X	X	X	10		X		0	0	1	0
	Sistema de esgot. sanitário	X	X	X	X	10		X		0	0	1	0
	Sistema de drenagem urbana	X	X	X		6	X			1	6	1	6
	Sistema de energia elétrica	X				1		X		0	0	1	0
	Sistema de distribuição de gás					0		X		0	0	1	0
	Sistema de recolhimento de lixo	X	X			3			X	-1	-3	1	-3
	Sistema de hidrantes	X				1		X		0	0	0,5	0
	Sistema de telecomunicações	X				1		X		0	0	1	0
	Sistema de iluminação pública	X	X	X		6	X			1	6	1	6
Mobilidade urbana	Adeq. do sist. viário - geometria	X				1	X			1	1	1	1
	Nível de serviço do sistema viário	X	X	X		6		X		0	0	0,5	0
	Vagas para veículos	X				1		X		0	0	1	0
	Geração de tráfego pedestres	X	X	X		6		X		0	0	0,5	0
	Geração de tráfego leve	X	X	X		6			X	-1	-6	1	-6
	Geração de tráfego pesado	X	X	X		6			X	-1	-6	0,7	-4,2
	Ciclovias	X	X	X	X	10		X		0	0	1	0
	Acessibilidade	X				1	X			1	1	1	1
	Calçamentos/passeios/segurança	X				1	X			1	1	1	1
	Sinalização Horizontal	X				1		X		0	0	0,7	0
	Sinalização vertical	X				1		X		0	0	0,7	0
	Qualidade do transporte público	X	X	X		6		X		0	0	1	0
	Incremento período de obras	X				1		X		0	0	0,5	0
Transp.	Incremento da demanda	X	X	X		6	X			1	6	1	6
	Necessidade de investimentos					0		X		0	0	0,7	0
	Pontos de ônibus		X			2		X		0	0	0,7	0
	Alteração de itinerários	X				1		X		0	0	0,7	0
M.A.	Interferência em micro clima	X	X			3		X		0	0	1	0
	Produção de particulados poeira	X	X			3			X	-1	-3	1	-3
	Produção de CO2	X	X	X	X	10			X	-1	-10	0,5	-5
	Políticas de sustentabilidade ambiental	X	X	X		7	X			1	7	0,5	3,5
Poluição	Poluição atmosférica	X	X			3		X		0	0	1	0
	Poluição por Resíduos Sólidos				X	4			X	-1	-4	1	-4
	Poluição em corpos d'água	X	X	X		6		X		0	0	1	0
	Poluição visual	X	X			3		X		0	0	0,7	0
	Poluição sonora	X	X			3		X		0	0	1	0
	Poluição por odores	X				1		X		0	0	1	0
	Vibrações por máquinas e equip.	X				1		X		0	0	1	0
Social	Escolas - creches - fundamental -	X	X	X		6	X			1	6	1	6
	Escolas - especiais - superior				X	4		X		0	0	0,5	0
	Postos de Saúde	X	X	X		6		X		0	0	1	0
	Equipamentos de cultura				X	4		X		0	0	0,7	0
	Equipamentos de lazer e esportes	X	X			3		X		0	0	0,7	0
	Equipamentos de adm pública				X	4		X		0	0	0,5	0
	Postos de Segurança			X		4		X		0	0	1	0
	Serviços de apoio social				X	4		X		0	0	0,5	0
Economia	Valorização imobiliária	X	X	X		6	X			1	6	0,7	4,2
	Alteração da dinâmica imobiliária local		X	X		6	X			1	6	0,7	4,2
	Alteração do padrão social do entorno	X	X			3		X		0	0	1	0
	Inserção de desnivelamento social	X				1		X		0	0	1	0
	Incremento da economia local		X	X		5	X			1	5	1	5
	Criação de empregos fixos		X	X	X	7	X			1	7	1	7
	Criação de empregos temporários		X	X	X	7	X			1	7	1	7
FSP	Geração de impostos				X	4	X			1	4	1	4
	Interesse social				X	4		X		0	0	1	0
	Abrangência do interesse coletivo				X	4	X			1	4	1	4
TOTALIZAÇÃO													0,7400

Matriz 07- Impactos decorrentes do adensamento demográfico

As avaliações dos impactos decorrentes do adensamento demográfico demonstram que os impactos negativos estão relacionados com o meio ambiente e o incremento do tráfego, sendo que nenhum deles foi avaliado como de alta severidade, embora todos sejam de longa duração. Ressalte-se que tais impactos serão diluídos no tempo em razão do longo processo de ocupação dos lotes.

Os impactos positivos se relacionaram com as atividades econômicas, criação de novas áreas destinadas à habitação, criação de empregos, implantação de infraestrutura, iluminação, segurança, e espaço público municipal.

Monte Alto														
Pairwise Comparison	Infraestrutura urbana	Estrutura Viária	Paisagem	Produção de Poluição	Equip. urbanos e comunit.	Transporte	Equipamentos sociais	Uso e ocupação do solo	Estrutura sócioeconômica	Insolação e ventilação	Valorização imobiliária	Média	(v) Normalizado %	Hierarquia
Infraestrutura urbana		1	3	7	3	1	4	1/3	3	7	7	3,63	16,790	2
Estrutura viária	1		1/3	1	3	1	3	1/5	1/3	1	1/3	1,12	5,176	8
Paisagem	1/3	3		7	1	1/3	1	1/3	1/3	3	1	1,73	8,010	5
Poluição	1/7	1	1/7		1/3	1/5	1/3	1/5	1	1	1	0,54	2,473	11
Equipamentos urbanos	1/3	1/3	1	3		1	1	1	1	5	3	1,67	7,702	6
Tráfego e Transporte	1	1	3	5	5		3	1	3	7	5	3,40	15,711	3
Equipamentos sociais	1/4	1/3	1	3	3	1/3		1/5	1	7	3	1,91	8,834	4
Uso e ocupação do solo	3	5	3	1	5	1	5		7	7	7	4,40	20,332	1
Estrutura socioeconômica	1/3	3	3	1	1	1/3	1	1/7		3	3	1,58	7,306	7
Insolação e ventilação	1/7	1	1/3	1	1	1/7	1/7	1/7	1/3		5	0,92	4,269	9
Valorização Imobiliária	1/7	3	1	1	1	1/5	1/3	1/7	1/3	1/5		0,74	3,398	10
	6,68	18,67	15,81	30,00	23,33	5,54	18,81	11,01	18,67	43,20	46,00	21,64	100,000	
Utilização de índices definidos SAATY (1980)														
Índice														
1	Igual importância entre as variáveis													
3	Importância pequena de uma sobre a outra													
5	Importância grande ou essencial													
7	Importância muito grande ou demonstrada													
9	Importância absoluta de uma sobre a outra													
2,4,6,8	Valores intermediários													

Matriz 08 – Derivação da Matriz de Leopold

A matriz derivada da Matriz de Leopold confirmou as avaliações preliminares, apontando que os principais impactos derivados da implantação do Loteamento Monte Alto recaem sobre o meio ambiente, infraestrutura, mobilidade e uso e ocupação do solo, todos de baixa intensidade e magnitude e todos com propostas de mitigação que anularão os impactos negativos.

O incremento demográfico é o impacto primário, do qual derivam os impactos sobre o tráfego e transporte, os equipamentos urbanos e comunitários e infraestrutura. Porém, como já demonstrado nos estudos sobre demografia, esse incremento ocorrerá de forma lenta, dentro de um intervalo estimado entre 16 e 20 anos e será similar ao que hoje verificamos nos loteamentos existentes no município. Os impactos produzidos por empreendimentos similares são de baixa intensidade.

Magnitude versus importância									
		Importância							
		Baseline	Implantação	Operação					
Magnitude									
Adensamento	1	1	5	7					
	1	1	4	8	13				46
Equip. urb. e com.	1	1	3	5					
	1	1	1	7	9				23
Uso e Ocupação solo	1	8	8	17					
	5	8	8	21					179
Valorização imob.	1	6	7	14					
	3	5	5	13					91
Tráfego e Transporte	1	5	5	11					
	3	5	7	15					83
Vent. E Iluminação	1	1	1	3					
	1	1	5	7					11
Paisagem e Patrim.	5	6	5	16					
	5	7	8	20					160
	11	28	34						
	19	31	48						
	104,5	434	816						

Matriz 09 – Derivação da Matriz de Leopold / comparativo situação original x situação final esperada.

A outra matriz derivada da Matriz de Leopold aponta que, com relação a situação original – baseline, as principais alterações ocorrerão com a paisagem, adensamento e com o uso e ocupação do solo. Essas alterações terão um pequeno impacto em relação à situação original em razão da manutenção da principal característica paisagística e ambiental da gleba, que é a formação do talvegue da área central da gleba, totalmente recoberto por vegetação arbórea e da manutenção das áreas mais altas da gleba, reservadas para o uso institucional e de lazer.

Verificamos que;

- O uso e ocupação do solo tem influência direta nos impactos positivos e negativos derivados do empreendimento. Por se tratar de empreendimento de pequeno a médio porte e atividades adequados ao local sua influência será positiva desde que haja atendimento das necessidades da população nos aspectos relacionados com infraestrutura, equipamentos urbanos e comunitários e mobilidade.
- A mobilidade não será afetada negativamente, uma vez que o adensamento ocorrerá de forma lenta ao longo de uma perspectiva de 18 anos relacionada com o incremento de moradores.
- O baixo volume de tráfego hoje existente não sofrerá grandes impactos negativos uma vez que mesmo com um acréscimo de 100% do atual volume o NS não será alterado.
- A travessia da Avenida Pedro Rezende Lopes deve ser objeto de estudos para incrementar sua segurança.

- A criação de empregos e de renda e a valorização imobiliária tanto dos compradores de lotes quando da vizinhança é outro ponto a ser sublinhado. A construção de novas edificações proporcionará novas ofertas à criação de empregos para o ramo da construção civil, que emprega desde profissionais gabaritados como engenheiros e arquitetos até a mão de obra com pouca qualificação. Serão gerados empregos do setor da construção civil por um período aproximado de 20 anos.
- A criação de empregos no setor de comércio e serviços deverá ocorrer de forma lenta e gradual concomitante com a consolidação da ocupação do loteamento.
- Outro impacto positivo será a valorização imobiliária das glebas ainda não ocupadas do entorno, inseridas no macrozoneamento urbano.
- O tráfego de caminhões será mais impactante nos primeiros meses de obras, e passará a ser discreto e diluído no período de consolidação da ocupação. Como medidas de mitigação recomenda-se o controle de horários de circulação de caminhões, evitando os horários noturnos e de pico, além de controle da limpeza deles na saída das obras para evitar que o sistema viário do entorno seja sujo com resíduos e particulados.
- Outra medida de mitigação, tem cunho estritamente educacional, e está relacionada com a minimização da dispersão de material particulado pela vizinhança por ventos e tráfego de caminhões. Sugere-se que os compradores sejam informados a não permitir o depósito de areia de construção nos passeios e vias públicas. É uma mitigação de cunho educacional.
- Com relação ao uso de maquinário de obras das futuras edificações, a emissão de ondas sonoras deverá ser controlada nos seus horários de atividade, não permitindo obras no período noturno.

- Com relação à drenagem, alguns cuidados específicos devem ser observados. Os primeiros cuidados deveriam ocorrer no período de obras de implantação, nos meses com maior precipitação pluviométrica, com a construção de cacimbas para evitar o carreamento de particulados para o sistema de drenagem, que podem causar o assoreamento da área do brejo. A disposição final das águas pluviais deverá contar com estruturas de diminuição da energia cinética e controle de erosões

- Sugere-se a execução de estruturas do sistema de drenagem com capacidade de reter material particulado para evitar impactos nos corpos d'água existentes. As bocas de lobo e as caixas de passagem do sistema de drenagem devem ser limpas periodicamente para evitar eventuais carreamentos de material particulado para a APP que recebe a drenagem.

As ações relacionadas com a valorização ambiental das áreas de APP, bem como o manejo dos fragmentos de mata nativa com o enriquecimento ecológico com espécies nativas de ocorrência regional são recomendadas.

Matrizes de Magnitude e Importância dos impactos

INFRAESTRUTURA - REDES & EQUIPAMENTOS			-0,00556
	Item avaliado	V1	V2
1	Sistema de abastecimento de água	-1	8
2	Sistema de esgotamento sanitário	-1	8
3	Sistema de drenagem urbana	-2	7
4	Sistema de distribuição de energia elétrica	-1	5
5	Sistema de distribuição de gás	0	0
6	Sistema de recolhimento de lixo	-2	5
7	Sistema de hidrantes	3	5
8	Sistema de telecomunicações	0	0
9	Sistema de iluminação pública	3	7
		-1	45
MOBILIDADE URBANA			0,002899
	Item avaliado	V1	V2
10	Adequação do sistema viário - geometria	-3	6
11	Nível de serviço do sistema viário	-1	6
12	Vagas para veículos	0	5
13	Geração de tráfego pedestres	2	3
14	Geração de tráfego leve	-2	3
15	Geração de tráfego pesado	0	1
16	Ciclovias	0	0
17	Segurança do pedestre	1	7
18	Calçamentos - passeios	2	5
19	Sinalização Horizontal	2	4
20	Sinalização vertical	2	4
21	Qualidade do transporte público	0	0
22	Incremento período de obras	-2	5
		1	49
TRANSPORTE PÚBLICO			0,006875
	Item avaliado	V1	V2
23	Incremento da demanda	2	6
24	Necessidade de investimentos novas linhas etc	0	0
25	Pontos de ônibus	-1	5
26	Alteração de itinerários	0	4
		1	15

PAISAGEM URBANA			0,025
	Item avaliado	V1	V2
27	Alteração da paisagem	-5	7
28	Alteração do padrão urbanístico	3	5
29	Barreiras visuais	0	5
30	Paisagismo	3	0
31	Ventilação - alterações e barreiras	0	7
32	Insolação - sombreamento de edif. e espaços	0	7
33	Alteração da morfologia natural	0	6
34	Interferência ambiente histórico	0	0
35	Interferência no ambiente cultural arquit.	0	0
36	Arborização urbana	2	6
37	Referenciais da paisagem	2	6
		5	49

MEIO AMBIENTE			-0,0784
	Item avaliado	V1	V2
38	Alteração do ambiente natural	-3	8
39	Interferência em flora existente	-1	7
40	Interferência em fauna existente	-1	7
41	Interferência em APP	-4	6
42	Interferência em lençol freático	-1	5
43	Interferência em corpos d'água fora de APP	-2	5
44	Interferência em micro clima	-1	5
45	Produção de particulados poeira	0	4
46	Produção de CO2	-1	3
47	Políticas de sustentabilidade ambiental	0	6
		-14	56

POLUIÇÃO			-0,00082
	Item avaliado	V1	V2
48	Poluição atmosférica	0	0
49	Poluição por Resíduos Sólidos	-2	2
50	Poluição em corpos d'água	0	0
51	Poluição visual	0	0
52	Poluição sonora	0	0
53	Poluição por odores	0	0
54	Vibrações por máquinas e equipamentos	0	0
		-2	2

AMBIENTE SOCIAL / EQUIPAMENTOS		0,01781
Item avaliado	V1	V2
55 Escolas - creches - fundamental -	-3	6
56 Escolas - especiais - superior	0	0
57 Postos de Saúde	-2	5
58 Equipamentos de cultura	-1	4
59 Equipamentos de lazer e esportes	-1	4
60 Equipamentos de adm pública	0	0
61 Postos de Segurança	0	0
62 Serviços de apoio social	0	0
	-6	19
ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA		0,121719
Item avaliado	V1	V2
63 Valorização imobiliária	4	4
64 Alteração da dinamica imobiliária local	3	4
65 Alteração do padrão social do entorno	2	2
66 Inserção de desnivelamento social	0	0
67 Incremento da economia local	2	9
68 Criação de empregos fixos	2	9
69 Criação de empregos temporários	3	6
70 Geração de impostos	3	7
	19	41
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO		0,152847
Item avaliado	V1	V2
71 Tipologia da ocupação	3	5
72 Harmonização com entorno	-2	8
73 Adequação do porte do empreendimento	3	7
74 Adequação da atividade a ser desenvolvida	5	8
75 Gabarito compatível com entorno	5	5
76 Espaços livres de uso público	2	8
77 Índices Urbanísticos T0 e CA	5	7
78 Taxa de permeabilidade do terreno	-2	7
79 Usos perigosos	0	0
80 Usos incomodos ou desconformes	0	0
81 Padrão da construção	5	8
82 Conformidade com legislação	7	8

FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE		0,0875	
	Item avaliado	V1	V2
3	Interesse Social	0	0
84	Abrangência Coletiva	5	7
		5	7
OBRAS		-0,085	
	Item avaliado	V1	V2
85	Trafego de caminhões	-3	5
86	Tráfego de operários	-1	2
87	Interferência nas vias	-4	7
88	Vibrações	0	0
89	Emissão de ruídos	-3	5
90	Bota fora	-1	5
91	Resíduos da obra	-2	3
92	Emissão de particulados - poeira	-3	5
		-17	32

Matriz 10 – Avaliação de magnitude e importância – síntese.

11.7 – Matriz Flektor

MATRIZ DE IMPACTOS	Efeito	Grau	SI-1	SI-2	Ia	A	Δt	D	P	SI-3	REVERS.	MITIG.
INFRAESTRUTURA URBANA REDES & EQUIPAMENTOS												
Sistema de abastecimento de água	Negativo	baixo	-0,25		2	7	10	9	2	0,6	Sim	
Sistema de esgotamento sanitário	Negativo	baixo	-0,25		2	7	10	9	2	0,6	SIM	
Sistema de drenagem urbana	Negativo	baixo	-0,25		4	7	10	10	2	0,66	Não	SIM
Sistema de distribuição de energia elétrica	Nulo	n/a	0		1	7	10	9	2	0,58		
Sistema de distribuição de gás	Nulo	n/a	0		0	7	0	0	2	0,18		
Sistema de recolhimento de lixo	Negativo	baixo	-0,25		2	7	10	9	2	0,6	Sim	
Sistema de hidrantes	Positivo	Médio	0,5		2	7	10	9	2	0,6	Não	
Sistema de telecomunicações	Nulo	n/a	0		1	7	10	9	2	0,58		
Sistema de iluminação pública	Positivo	baixo	0,25		4	7	10	9	2	0,64	Não	n/a
Índice do sub-tema	Positivo	Baixo	-0,0625	-0,0056	0,1556	0,70	0,89	-0,811	0,8	0,5600	não	sim
MOBILIDADE URBANA												
Adequação do sistema viário - geometria	Positivo	baixo	0,25		2	7	10	9	2	0,6	Não	n/a
Nível de serviço do sistema viário	Negativo	baixo	-0,25		3	7	5	5	2	0,44		
Vagas para veículos	Nulo	n/a	0		2	7	10	7	2	0,56		
Geração de tráfego pedestres	Positivo	Baixo	0,25		2	7	8	8	2	0,54	Não	n/a
Geração de tráfego leve	Negativo	baixo	-0,25		2	7	10	8	2	0,58	Não	Sim
Geração de tráfego pesado	Nulo	n/a	0		1	7	1	1	2	0,24		
Ciclovias	Nulo	n/a	0		1	7	8	5	2	0,46		
Acessibilidade	Positivo	baixo	0,25		1	7	10	9	2	0,58	Não	n/a
Calçamentos - passeios	Positivo	baixo	0,25		2	7	8	9	2	0,56	Não	n/a
Sinalização Horizontal	Nulo	n/a	0		2	7	8	7	2	0,52		
Sinalização vertical	Nulo	n/a	0		2	7	8	7	2	0,52		
Qualidade do transporte público	Nulo	n/a	0		2	7	2	7	2	0,4		
Incremento período de obras	Negativo	baixo	-0,25		1	1	1	4	2	0,18	Sim	Sim
Índice do sub-tema	Positivo	baixo	0,0278	0,0029	0,176923	0,653846	0,7	0,6615	0,2000	0,4754		
TRANSPORTE PÚBLICO												
Incremento da demanda	Positivo	baixo	0,25		1	7	7	8	2	0,5	Não	n/a
Necessidade de investimentos novas linhas etc	Nulo	0	0		0	7	1	1	2	0,220		
Pontos de ônibus	Positivo	baixo	0,25		1	7	9	7	2	0,520		
Alteração de itinerários	Nulo	0	0		1	7	8	7	2	0,500		
Índice do sub-tema	Positivo	Baixo	0,5	0,006875	0,075	0,7	0,625	0,575	2	0,435		
PAISAGEM URBANA												
Alteração da paisagem	Negativo	baixo	-0,25		1	7	10	10	2	0,6	Não	n/a
Alteração do padrão urbanístico	Positivo	baixo	0,25		1	7	10	9	2	0,58	Não	n/a
Barreiras visuais	Nulo	0	0		0	7	10	9	2	0,56		
Paisagismo	Positivo	baixo	0,25		0	7	8	8	2	0,5	Não	n/a
Ventilação - alterações e barreiras	Nulo	n/a	0		0	7	9	9	2	0,540		
Insolação - sombreamento de edificações e espaços	Nulo	n/a	0		0	7	10	9	2	0,56		
Alteração da morfologia natural	Negativo	baixo	-0,25		1	7	10	10	2	0,6		
Interferência ambiente histórico	Nulo	n/a	0		0	7	10	10	2	0,58		
Interferência no ambiente cultural arquitetônico	Nulo	n/a	0		0	7	10	10	2	0,58	Não	n/a
Arborização urbana	Positivo	baixo	0,25		2	7	8	8	2	0,54	Não	n/a
Referenciais da paisagem	Nulo	n/a	0		1	7	10	8	2	0,56	Não	n/a
Índice do sub-tema	Positivo	Médio	0	0,025	0,054545	0,7	0,95	0,9000	2	0,563636		
MEIO AMBIENTE - SUSTENTABILIDADE												
Alteração do ambiente natural	Negativo	baixo	-0,25		2	6	10	10	2	0,6	Não	Sim
Interferência em flora existente	Negativo	baixo	-0,25		2	6	9	10	2	0,58		
Interferência em fauna existente	Nulo	n/a	0		2	6	10	10	2	0,6		
Interferência em APP	Negativo	baixo	-0,25		2	6	7	7	2	0,48		
Interferência em lençol freático	Nulo	n/a	0		3	6	10	10	2	0,62	Não	Não
Interferência em corpos d'água fora de APP	Nulo	n/a	0		2	6	8	7	2	0,5		
Interferência em micro clima	Negativo	baixo	-0,25		2	6	8	8	2	0,52	Não	Não
Produção de particulados poeira	Negativo	baixo	-0,25		1	6	1	1	2	0,22	Sim	Sim
Produção de CO2/consumo energia	Negativo	baixo	-0,25		1	6	8	8	2	0,5	Não	Sim
Políticas de sustentabilidade ambiental	Nulo	n/a	0,25		0	6	6	8	2	0,44	Sim	n/a
Índice do sub-tema	Negativo	Baixo	-0,125	-0,0784	0,17	0,6	0,77	0,79	2	0,506		
MATRIZ DE IMPACTOS												
EFETOS POLUIDORES												
Poluição atmosférica	Nulo	n/a	0		0	7	1	2	2	0,24		
Poluição por Resíduos Sólidos	Nulo	n/a	0		3	7	8	5	2	0,5		
Poluição em corpos d'água	Nulo	n/a	0		0	7	2	2	2	0,26		
Poluição visual	Nulo	n/a	0		1	7	4	2	2	0,32		
Poluição sonora	Nulo	n/a	0		1	7	1	2	2	0,26		
Poluição por odores	Nulo	n/a	0		0	7	1	1	2	0,22		
Vibrações por máquinas e equipamentos	Nulo	n/a	0		0	7	1	0	2	0,2		
Índice do sub-tema	Negativo	Baixo	0	-0,0082	0,071429	0,7	0,25714	0,2	2	0,285714		

Matriz 11 – Matriz Flektor

MATRIZ DE IMPACTOS	Efeito	Grau	SI-1	SI-2	Ia	A	Δt	D	P	SI-3	REVERS.	MITIG.
AMBIENTE SOCIAL EQUIPAMENTOS												
Escolas - creches - fundamental -	Nulo	n/a	0		1	8	8	9	2	0,56	SIM	
Escolas - especiais - superior	Nulo	n/a	0		1	8	7	9	2	0,54		
Postos de Saúde	Nulo	n/a	0		1	8	8	9	2	0,56		
Equipamentos de cultura	Nulo	n/a	0		1	8	8	9	2	0,56		
Equipamentos de lazer e esportes	Nulo	n/a	0		1	8	8	9	2	0,56		
Equipamentos de adm pública	Nulo	n/a	0		0	8	6	5	2	0,42		
Postos de Segurança	Nulo	n/a	0		1	8	7	7	2	0,5		
Serviços de apoio social	Nulo	n/a	0		0	8	3	0	2	0,26		
Índice do sub-tema	Positivo	baixo	0	0,01781	0,075	0,8	0,6875	0,7125	2	0,495		
ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA												
Valorização imobiliária	Positivo	Baixo	0,25		2	8	9	8	2	0,58	não	n/a
Alteração da dinâmica imobiliária local	Positivo	baixo	0,25		1	8	7	8	2	0,52	não	n/a
Alteração do padrão social do entorno	Positivo	baixo	0,25		1	8	8	6	2	0,5		
Gentrificação	Nulo	n/a	0		0	8	0	0	2	0,2		
Incremento da economia local	Positivo	baixo	0,25		2	8	8	8	2	0,56	não	n/a
Criação de empregos fixos	Positivo	baixo	0,25		2	8	8	8	2	0,56	não	n/a
Criação de empregos temporários	Positivo	baixo	0,25		5	8	2	2	2	0,38	sim	n/a
Geração de impostos	Positivo	baixo	0,25		2	8	10	8	8	0,72	Não	n/a
Índice do sub-tema	Positivo	alto	0,25	0,121719	0,1875	0,8	0,74286	0,6	2	0,5025		
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO												
Tipologia da ocupação	Positivo	baixo	0,25		1	7	9	9	2	0,56	Não	n/a
Harmonização com entorno	Positivo	baixo	0,25		2	8	8	9	2	0,58	Não	n/a
Adequação do porte do empreendimento	Positivo	baixo	0,25		2	8	10	9	2	0,62	Não	n/a
Adequação da atividade a ser desenvolvida	Positivo	Médio	0,5		4	8	10	9	2	0,66	Não	n/a
Gabarito compatível com entorno	Positivo	Médio	0,5		3	8	10	9	2	0,64	Não	n/a
Espaços livres de uso público	Positivo	Médio	0,5		2	7	10	10	2	0,62	Não	n/a
Índices Urbanísticos T0 e CA	Nulo	n/a	0		0	8	9	8	2	0,54		n/a
Taxa de permeabilidade do terreno	Negativo	Baixo	-0,25		2	8	9	9	2	0,6	Não	Sim
Usos perigosos	Nulo	n/a	0		0	8	1	0	2	0,22		
Usos incomodos ou desconformes	Nulo	n/a	0		0	8	1	0	2	0,22		Não
Padrão de construção	Nulo	n/a	0		4	8	8	9	2	0,62	Não	
Conformidade com legislação	Positivo	baixo	0,25		5	8	9	9	2	0,66	Não	n/a
Índice do sub-tema	Positivo	Médio	0,21875	0,152847	0,208333	0,783333	0,925	0,75	2	0,545		
FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE												
Interesse social	Nulo	0	0		0	9	0	0	2	0,22		
Abrangência do interesse coletivo	Positivo	baixo	0,25		3	9	10	9	2	0,66	Não	n/a
Índice do sub-tema	Positivo	baixo	0,25	0,0875	0,15	0,9	0,5	0,5	2	0,44		
OBRAS												
Trafego de caminhões	Negativo	baixo	-0,25		1	6	3	3	2	0,3	Sim	Sim
Trafego de operários	Negativo	baixo	-0,25		1	6	3	3	2	0,3	Sim	Sim
Interferência nas vias	Negativo	baixo	-0,25		1	6	1	2	2	0,24	Sim	Sim
Vibrações	Nulo	0	0		0	6	1	0	2	0,18		
Emissão de ruídos	Negativo	baixo	-0,25		1	6	4	2	2	0,3	Sim	Sim
Bota fora	Nulo	n/a	0		1	6	1	1	2	0,22	não	Sim
Resíduos da obra	Negativo	baixo	-0,25		2	6	3	3	2	0,32	não	Sim
Emissão de particulados - poeira	Negativo	baixo	-0,25		1	6	4	2	2	0,3	Sim	Sim
Índice do sub-tema	Negativo	baixo	-0,21429	0,985	0,1	0,6	0,27143	0,2	2	0,27		

Matriz 11 – Matriz Flektor (Continuação)

11.8 – Matriz Resumo

Matriz síntese					
Tema analisado	SI-1	SI-2	SI-3	I-F	NORMALIZADO
INFRAESTRUTURA REDES - EQUIPAMENTOS	-0,0625	-0,0056	0,5600	0,1640	0,0781
MOBILIDADE URBANA	0,0278	0,0029	0,4754	0,1687	0,0804
TRANSPORTE PÚBLICO	0,5000	0,0069	0,4350	0,3140	0,1496
PAISAGEM URBANA	0,0000	0,0250	0,5636	0,1962	0,0935
MEIO AMBIENTE	-0,1250	-0,0784	0,5360	0,1109	0,0528
EFEITOS POLUIDORES	0,0000	-0,0008	0,2857	0,0950	0,0452
AMBIENTE SOCIAL - EQUIPAMENTOS	0,0000	0,0178	0,4960	0,0000	0,0000
ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA	0,2600	0,1217	0,5025	0,2947	0,1404
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	0,2188	0,1528	0,5450	0,3055	0,1456
FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE	0,2500	0,0875	0,4400	0,2592	0,1235
OBRAS / OUTROS IMPACTOS (*)	-0,2143	0,9850	0,2700	0,3469	0,1653
Totalização	0,107	0,0330	0,4839	0,1908	1,00
Pela avaliação da totalidade de seus impactos, positivos e negativos, o empreendimento foi caracterizado como de baixo impacto geral positivo (+0,1908). (*) O item outros impactos refere-se unicamente ao tráfego de caminhões durante o período de obras e foi considerado um item à parte, não computando no índice geral.					

Matriz 12 – Índices de impacto.

11.9 – Mitigações

Setor	Item de Análise	Impacto	Mitigação/Correção
Infraestrutura	Abastecimento de água	Incremento	Interligação ao sistema existente
	Esgotamento sanitário	produção de efluentes	Interligação ao sistema existente
	Drenagem	Impermeabilização do solo	Caixas de retardo
			Grelhas nas bocas de lobo
			Limpeza anual do sistema
			Estrutura retenção sólidos
			Estruturas de dissipação
			Monitoramento do corpo d'água
	Iluminação	Segurança/Valorização	Uso de LED na ilum. Pública
	Hidrantes	Segurança	Instalação de sistema de hidrantes
Mobilidade	Tráfego	Segurança	Sinalização
			Regulação de velocidade
			Faixa de pedestres
			Passeios acessíveis
			Iluminação de travessias
Paisagem	Valorização	Visual	Pontos de onibus cobertos
	Conforto		Projeto e execução de paisagismo
	Lazer		Arborização de vias
Meio Ambiente	Qualidade ambiental	Qualidade de vida	Mobiliário urbano na Área de lazer
			Monitoramento da APP
			Arborização urbana nas vias internas
			Plantio de 1.408 árvores na APP (TCRA)
Obras	Tráfego de caminhões	Conforto de vizinhos	Plantio de 553 arvores na AV(TCRA)
			Horários diferenciados
			Caminhões pipa
	Terraplenagem	Poeira/particulados	Limpeza de pneus
		Erosões/Assoreamentos	Caminhões pipa
	Resíduos da Construção	Meio Ambiente	Construção de caçimbas
	Supressão de vegetação	Meio Ambiente	Elaboração de PGRCC
			Compensação ambiental

Quadro 05 – Mitigações previstas.

As análises concluem que os maiores impactos negativos, deverão ocorrer no período de obras. Tais impactos são passíveis de mitigação ou compensação por medidas já estabelecidas, como as compensações ambientais e doação de áreas públicas – já previstas em legislação e que serão atendidas no projeto.

Há previsão de impactos cumulativos sobre equipamentos de educação a partir do 8º ano de implantação. Os impactos sobre as instituições privadas serão positivos. Os impactos sobre as instituições públicas serão pequenos e diluídos ao longo do prazo de consolidação do loteamento. Os impactos cumulativos sobre os equipamentos de educação pública ensejam atenção e aprofundamento das pesquisas sobre os dados sobre as vagas disponíveis. As análises demonstraram que tantos os impactos positivos quanto os negativos não se caracterizam por possuir alta intensidade de impacto.

Os impactos negativos relacionados com a questão ambiental são compensados por meio de legislação, pela destinação de 10% da área total da gleba para áreas verdes. Haverá a preservação e recuperação da APP, das árvores remanescentes com o plantio de árvores nativas na arborização do sistema viário.

Os impactos relacionados com o incremento do volume de tráfego são considerados de média magnitude e diluídos no tempo e, mais do isso, são absorvidos pela capacidade das vias existentes.

12- Avaliação dos Impactos

O EIV/RIV elaborado para o empreendimento foi realizado em conformidade com a legislação federal – Estatuto da Cidade, e em conformidade com a legislação municipal de São João da Boa Vista.

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 de acordo com sua magnitude, importância do impacto no meio urbano, transitoriedade e frequência, reversibilidade, alcance espacial e temporal e quanto à possibilidade de mitigação de efeitos negativos.

Portanto, os atributos dos impactos do Loteamento Nova Europa de acordo com a Resolução CONAMA 1/86, são os seguintes:

INFRAESTRUTURA - REDES	ATRIBUTOS							
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Sistema de abastecimento de água								
Sistema de esgotamento sanitário								
Sistema de drenagem urbana		N	D	L	P	I	M	NC
Sistema de distribuição de gás								
Sistema de hidrantes		P	D	L	P	I	n/a	n/a
Sistema de iluminação pública		P	D	L	P	I	n/a	n/a

Matriz 13 – Atributos dos impactos sobre itens de análise.

LEGENDA

LEGENDA SINALIZAÇÃO	
	Sem problemas
	Atenção
	Cuidado
1- Positivo ou negativo	
2- Direto ou indireto	
3- Imediato , Médio ou Longo prazo	
4 - Temporário ou Permanente	
5- Reversível ou Irreversível	
6- Mitigável - Corrigível- Medidas compensatórias	
7- Cumulativo ou Não Cumulativo	

EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Educação - Creches		N	D	L	P	I	M	C
Educação - Ensino Fundamental		N	D	L	P	I	M	C
Educação - Ensino Médio		N	D	L	P	I	M	C
Equipamentos de saúde								
Equipamentos de segurança pública								
Equipamentos de apoio social								
MOBILIDADE URBANA		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Capacidade das vias		N	D	L	P	R	C	C
Qualidade do transporte público								
Adequação das vias/passeios		P	D	L	P	I	n/a	n/a
Geração de tráfego pedestres		P	D	L	P	I	M	C
Geração de tráfego leve		P	D	L	P	I	M	C
Geração de tráfego pesado		N	D	I	T	R	M	NC
Sinalização horizontal		P	I	L	P	R	n/a	n/a
Sinalização vertical		P	I	L	P	R	n/a	n/a
Ciclofaixas/ciclovias								
Segurança do tráfego		N	D	L	P	R	C	C
Segurança do pedestre		N	D	L	P	R	C	C
MOBILIDADE URBANA - TRANSPORTE PÚBLICO		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Incremento de demanda		P	D	L	P	I	n/a	C
Necessidade de investimentos / capacidade		P	D	L	P	I	n/a	C
Criação de novas linhas de transp coletivo		P	D	L	P	R	n/a	C
Novos equip. pontos de onibus etc		P	D	L	P	I	n/a	n/a
Alteração do sistema existente		P	D	L	P	R	n/a	n/a
AMBIENTE NATURAL		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Interferência na Fauna existente								
Interferência na flora existente		N	D	I	P	I	MC	C
Alteração da morfologia do terreno								
Interferência em lençol freático		N	I	L	P	R	MC	C
Interferência em APP		N	I	L	T	R	MC	C
Microclima		N	I	L	P	R	MC	C
Produção de resíduos sólidos		N	D	L	P	I	MC	C
Produção de efluentes		N	D	L	P	I	I	C
Produção de CO2		N	D	L	P	I	MC	C
PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUITET.		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Interferência em patrimônio histórico								
Interferência em patrimônio cultural								
Interferência em patrimônio arquitetônico								

PAISAGEM URBANA		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Alteração da paisagem		N	D	I	P	I	I	C
Alteração do padrão urbanístico		P	D	M	P	I	n/a	n/a
Barreiras visuais								
Ventilação criação de barreiras								
Insolação - sombreamento de vizinhos								
Arborização urbana / paisagismo		P	D	L	P	I	n/a	C
USO e OCUPAÇÃO do SOLO		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Tipologia da ocupação		P	D	L	P	I	n/a	n/a
Índices Urbanísticos TO e CA		P	I	L	P	I	n/a	n/a
Taxa de permeabilidade do terreno								
Usos perigosos								
Usos incômodos ou desconformes								
Conformidade com a legislação		P	I	L	P	I	n/a	n/a
POLUIÇÃO		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Poluição atmosférica								
Poluição por resíduos sólidos		N	D	L	P	I	M	C
Poluição em corpos d'água		N	D	L	T	R	C	C
Poluição visual								
Poluição sonora								
Poluição por odores								
Vibrações por máquinas e equipamentos								
ESTRUTURA SÓCIOECONOMICA		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Alteração do padrão social		P	I	M	P	I	n/a	n/a
Inserção de desnivelamento social								
Incremento na economia local		P	I	L	P	I	n/a	n/a
Criação de empregos fixos		P	I	L	P	I	n/a	n/a
Criação de empregos temporários		P	D	T	T	R	n/a	n/a
VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Alteração da dinâmica imobiliária local		P	I	L	P	I	n/a	n/a
Valorização efetiva		P	I	L	P	I	n/a	n/a
FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Interesse Social								
Abrangência Coletiva		P	D	L	P	I	n/a	n/a

Matriz 13 – Atributos dos impactos sobre itens de análise (continuidade).

OBRAS	ATRIBUTOS							
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Tráfego de caminhões		N	D	I	T	R	M	C
Tráfego de operários		N	D	I	T	R	M	NC
Interferência nas vias								
Vibrações								
Poluição sonora		N	D	I	T	R	M	NC
Poluição por particulados/poeira		N	I	I	T	R	M	NC

Matriz 14 – Atributos dos impactos sobre itens de análise.

Os resultados foram os seguintes:

A- Infraestrutura urbana:

A1- Água Potável

O sistema de abastecimento de água sofrerá um impacto de baixa magnitude derivado do incremento da demanda. De acordo com a NTS da Sabesp, o consumo de água de residências é de 200 litros/mês por habitante. Como o número final de habitantes (de acordo com normas da Sabesp) deverá ficar em cerca de 904 habitantes, a metodologia da Sabesp indica um consumo de 181,00m³/dia.

Dimensionamento da Rede Interna	
Número de lotes residenciais	226
Habitantes por lotes	4
habitantes previstos (Sabesp)	904
Consumo por habitante (litro/dia)	200l/dia
Consumo diário (m³)	180,8
Coeficiente do dia de maior consumo	1,2
Dia Maior consumo (m³)	216,96
Coeficiente da hora de maior consumo	1,5
Demanda dos lotes residenciais (m³/dia)	181
* Para fins de cálculo de infraestrutura todos os lotes foram considerados de uso residencial	

Tabela 12 – Consumo de água – previsão Sabesp.

Com o uso de bacias acopladas e aeradores de torneiras, estima-se que o consumo de água por habitante venha a ser de 150l/dia. Numa visão mais realista admitimos que o número de habitantes por domicílio será de 3,14hab/dom, com um fator de ocupação de 0,9. Assim o consumo de água deverá ser de 113,58 m³/dia, o que nos parece ser um número mais perto da realidade.

Consumo real previsto	
número de lotes residenciais	226
Fator de ocupação	0,9
Habitantes por lote	3,1
Habitantes previstos	631
Consumo por habitante	150
Consumo total diário (m³)	94,65
Coeficiente dia maior consumo	1,2
Dia maior consumo (m³)	113,58

Tabela 13 – Consumo de água – previsão Flektor.

Deve-se levar em conta que a ocupação do empreendimento deverá levar entre 16 a 20 anos, assim o incremento deverá ocorrer muito lentamente. Não obstante, a Sabesp afirma já haver disponibilidade do volume esperado. O impacto pode ser considerado nulo, uma vez que não afetará o sistema.

A interligação com o sistema público deverá ser feita por meio da continuidade do sistema de abastecimento de água existente, a depender das Diretrizes da Sabesp.

A rede de distribuição de água deverá atender às especificações técnicas da Sabesp. As redes de água deverão ser executadas sob o passeio.

A2- Esgotamento Sanitário

A rede de esgotos também deverá ser interligada ao sistema existente. A interligação com o sistema existente deverá ser feita nos PVs determinados pela Sabesp nas cotas e profundidades indicadas pela concessionária.

Os efluentes coletados pela rede a ser implantada e doada à Sabesp, deverão ser direcionados para a Estação de Tratamento de Esgotos ETA da Rua Mateus Delalibera, conforme Diretrizes.

O esgoto será encaminhado através de emissário sendo 100% tratado. O sistema deve contar com estação elevatória interna em ponto baixo da vertente sul do loteamento.

O volume de esgoto a ser produzido pelo empreendimento, quando houver sua plena ocupação, será de aproximadamente 246 m³/dia. Os impactos no sistema de esgotos pode ser considerado negativo, de baixa magnitude e mitigado pelo tratamento da Sabesp.

A3- Drenagem

A drenagem natural não apresenta nenhum tipo de problema no local do empreendimento. O escoamento de águas pluviais ocorre de forma rápida e sem possibilidade de ocorrer alagamentos. Isso deverá continuar sem apresentar impactos. A impermeabilização provocada pelas futuras edificações (80% dos lotes), incluindo as áreas institucionais (50%) e pelo sistema viário, que implica em uma área impermeabilizada em torno de 82.097,94 m². Isso provocará um aumento do volume e da velocidade das águas pluviais em direção aos pontos mais baixos do terreno.

Caso haja uma chuva de 20mm/dia a previsão é de que o sistema de drenagem tenha capacidade de recolher cerca de 2.115,745m³ de AP/dia. Com as alterações climáticas derivadas do aquecimento global, devemos prever a possibilidade de um incremento do volume pluviométrico. Para tanto deve-se prever que o sistema de drenagem possua dimensionamento adequado para chuvas mais intensas.

Obras de quebra de energia cinética evitarão processos erosivos no local de lançamento junto ao Ribeirão do Prata. Também deverá ser implantada caixa de retenção/retardo, dimensionada conforme o disposto na Lei Estadual 12.256 de 12 de Janeiro de 2007, que “Estabelece normas para a contenção de enchentes e destinações de águas pluviais.

Como medida mitigatória, o projeto apresenta uma área de 23.689,06 m² de permeabilidade do solo em lotes, Áreas Verdes e APP, o que corresponde a 22,39 da área total da gleba. Portanto, o impacto previsto é mitigado pelas áreas permeáveis.

Prevê-se um impacto de caráter permanente e sazonal – que deverá ocorrer na época de chuvas – entre os meses de dezembro e março. É um impacto irreversível, porém a estrutura de drenagem deverá estar dimensionada para

captar toda a água pluvial (AP) não havendo previsão de problemas com a drenagem.

Com relação à iluminação pública, o loteamento deverá implantar o sistema de iluminação de acordo com o padrão municipal, com lâmpadas de LED. Impacto positivo para a vizinhança imediata.

Com relação à energia elétrica não haverá impactos previstos na implantação do empreendimento com relação ao fornecimento de energia elétrica pela Elektro. A Elektro informa que há viabilidade do fornecimento de energia. Deverá ser aprovado o projeto com a utilização do ramal existente para ligação de energia de baixa voltagem e instalação de transformador. O fornecimento é normal e o aumento de demanda previsto não implicará negativamente no sistema. Portanto, com relação à energia elétrica não haverá impactos sobre o sistema desde que atendidas as diretrizes da concessionária.

Nos aspectos relacionados com a telefonia prevê-se um incremento da demanda que é plenamente atendida tanto pela telefonia fixa quanto pela móvel. O impacto será nulo.

B- Estrutura Viária e Transporte

O incremento por transporte público demandado pelo empreendimento será muito pequeno e deverá ser atendido pelo sistema municipal existente. Prevê-se um pequeno fluxo diário de empregados e prestadores de serviço. Esse fluxo deverá ser bastante pequeno nos primeiros anos sendo incrementado continuamente, porém dentro de limites baixos de demanda, semelhante ao verificado nos bairro do entorno.

Com relação à sinalização horizontal e vertical verificou-se que: não obstante a situação do fluxo de veículos nas vias do entorno ser muito baixo (sempre abaixo de 60V/h) e não apresentar problemas, com a implantação do empreendimento o número de pessoas que circularão pela Avenida Pedro Rezende Lopes deverá ser incrementado. Isso se refletirá em um aumento do volume de veículos tanto no eixo da Avenida Pedro Rezende Lopes quanto nas ruas Caetano Matielo, Alexandre Antonio Neder e Maurilio Alvares.

Como medida mitigadora prevê-se a necessidade de manutenção da sinalização horizontal, incluindo faixas de pedestres nas principais travessias do loteamento, principalmente junto à entrada do empreendimento e nas interligações com o sistema viário existente.

Recomenda-se que tais faixas de pedestres sejam elevadas, no mesmo nível dos passeios. Com isso garante-se a acessibilidade dos passeios e a diminuição da velocidade dos veículos. Por medida de segurança, deve-se implantar também sinalização vertical alertando aos motoristas para a diminuição de velocidade e atenção com a travessia de pedestres nesses eixos viários.

C- Paisagem e conforto urbano

C-1 -Paisagem

Haverá alteração da paisagem, de rural para urbana, que será notada principalmente para os moradores de parte da Vila Trafani e do Jardim Santa Helena. O loteamento em foco localiza-se numa encosta voltada para o sul, enquanto que os bairros citados se encontram na encosta contrária, voltada para o norte.

A dinâmica das vias deverá ser pouco alterada com o incremento de seu movimento atual, que é baixo. Essa nova dinâmica derivada do adensamento será positiva para dar sustentabilidade a estabelecimentos comerciais e de serviços.

O tráfego hoje existente na Avenida Pedro Rezende Lopes receberá um novo aporte de tráfego incrementando os fluxos hoje existentes, que estão abaixo de 300 V/h. O volume adicional não alterará o NS da via. Deve-se levar em conta ainda que a ocupação do empreendimento será diluída no tempo, com previsão de plena ocupação apenas no ano de 2043/2044. Será um volume que não deverá afetar o Nível de Serviço existente nesse entorno.

No futuro, o empreendimento se integrará ao seu entorno. Como se trata de uma nova urbanização e não um conjunto habitacional moldado nos conceitos antigos do século XX o Loteamento Nova Europa possuirá uma identidade diferenciada, com construções de melhor padrão e com maior riqueza paisagística do que a apresentada por sua vizinhança.

Há que se destacar ainda que a transformação de antigas áreas de uso rural para usos mais adequados à dinâmica urbana como usos residenciais, comerciais, de serviços e institucionais, reflete-se em valorização das áreas de entorno, induzindo a implantação de novas atividades complementares, valorizando o espaço urbano como meio de interações sociais e econômicas.

Portanto o aspecto da paisagem sofrerá alterações positivas para a vizinhança, embora altere o cenário rural para urbano.

C-2 - Padrão Urbanístico

O novo loteamento deverá ser ocupado com novas edificações residenciais e mistas que possivelmente adotarão padrões arquitetônicos modernos e com resultado plástico agradável, a exemplo do se observa em outros novos loteamentos de São João.

A alteração do uso do solo, de ocioso para urbano é bastante positivo e atende às diretrizes do Plano Diretor.

Sob a ótica urbanística, entendemos como sendo positivo para a cidade o bom aproveitamento de gleba, com usos e ocupações compatíveis com o planejamento municipal. O empreendimento irá gerar indiretamente a construção de edificações de médio padrão que, ocupando uma gleba urbana ainda não ocupada. Impacto de longa duração com relação à alteração do padrão urbanístico.

C-3 -Barreiras Visuais

Verificou-se também que, com relação à criação de barreiras visuais o empreendimento não causará nenhum impacto, uma vez que a paisagem a ser preservada não será obstruída em virtude do condições da topografia.

Os vizinhos imediatos não serão impactados, pois se encontram nas laterais da gleba, sem interferência nos visuais.

C-4 - Insolação e ventilação

Nos aspectos relacionados com a insolação e ventilação os estudos mostram que as configurações da topografia onde se implantará o empreendimento, seu porte e a altura das edificações que serão implantadas, não afetarão de nenhuma maneira a ventilação de terrenos e edificações vizinhas.

Com edificações com altura máxima de 10,00m em terrenos com área mínima de 250,00m² fica evidente que o volume da construção não possuirá dimensões que possam impactar a ventilação e o sombreamento de edificações vizinhas.

Em relação à projeção de sombras, a situação mais crítica ocorre no solstício de inverno no hemisfério sul, dia 21 de junho. Esse é o dia em que as sombras alcançam sua maior dimensão, na projeção horizontal. Nesse dia, às 9:10 horas e 15:10 horas, as projeções horizontais das sombras se igualarão à altura das edificações e serão projetadas na direção sudoeste pela manhã e sudeste à tarde. No presente caso as projeções de sombra sempre ocorrerão no próprio lote e, eventualmente em parte do passeio. Impacto nulo com relação à insolação e ventilação.

C-5 - Mobiliário Urbano

Com relação ao mobiliário urbano, as análises mostraram que atualmente não há mobiliário urbano no entorno. A instalação de elementos do mobiliário urbano na vizinhança, como lixeiras, equipamentos de acessibilidade como o piso tátil, novas árvores nos passeios, poderiam se constituir em impacto positivo para o entorno.

C-6 - Volumetria

No item volumetria os estudos mostraram que as condições existentes relacionadas com a topografia, com a inserção urbana do empreendimento e com o gabarito das futuras edificações minimizam impactos negativos ao entorno. Não se deve deixar de levar em conta que o local está hoje subutilizado e a mudança do uso do solo em área urbana valorizada é uma diretriz do Plano Diretor e deve ser considerada como fator positivo para a vizinhança. Impacto positivo de longa duração.

D- Ambiente Natural, Histórico e Morfológico

O ambiente natural do local do empreendimento já havia sido modificado, uma vez que já havia sido utilizado por atividades rurais. O terreno possui declividades de baixas a médias com caimento em direção ao sul.

A movimentação de terra será pequena e necessária para acertos de greide e, eventualmente algum tipo de terraceamento de lotes. Não deverá haver alterações das características da gleba de encosta. Não houve e não haverá necessidade de importação ou exportação de terra. A impermeabilização do terreno ficará dentro dos requisitos legais. Impacto nulo.

Não haverá impactos negativos com relação aos patrimônios histórico, artístico, arquitetônico, cultural ou paisagístico. O terreno está localizado em local que não possui patrimônios históricos a serem preservados nem processos voltados à sua preservação. A Pedra Balão, por sua atratividade turística, se encontra a 3,3 km do empreendimento, sem possibilidade de afetar as características desse sítio turístico.

E-1 - Emissão de gases

Por se tratar de empreendimento voltado para o uso residencial e misto, a emissão de agentes poluidores atmosféricos limita-se ao que é dispensado pelas atividades cotidianas de suas atividades e, nesse caso deve compreender apenas a combustão de veículos e de gás para uso doméstico GLP. 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.

E-2 - Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos previstos irão se relacionar unicamente com resíduos orgânicos derivados do uso doméstico e, no caso de construções de residências, com resíduos de obras, não orgânicos e, em sua maioria, recicláveis.

A produção de resíduos domésticos deverá ser semelhante a que ocorre hoje na cidade de São Paulo que é de 1,259kg/hab./dia (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais- Abrelpe). Com isso teríamos uma produção máxima de 0,894 ton/dia com a ocupação plena do loteamento. No ano de 2035 a produção de resíduos domésticos é estimada em 0,58 Ton/dia. Impacto negativo de baixa importância e magnitude.

Medidas mitigadoras: implantação de coleta seletiva de materiais recicláveis.

E-2.1 - Resíduos da Construção Civil

Segundo estudos do IPEA, considera-se como valor médio a geração de 0,5 t anual por habitante de RCC em algumas cidades brasileiras (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Construção Civil, 2012).

Os resíduos da construção civil se classificam em quatro classes:

Classe A: alvenarias, concreto, argamassas e solos - podem ser reutilizado na forma de agregados;

Classe B: restos de madeira, metal, plástico, papel, papelão, vidros - podem ser reutilizados no próprio canteiro de obra ou encaminhados para reciclagem;

Classe C: resíduos sem tecnologia para reciclagem;

Classe D: resíduos perigosos, tais como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de obras em clínicas radiológicas, hospitais, instalações industriais, etc.

Tais resíduos deverão ser recolhidos através de caçambas e encaminhados para locais definidos pela prefeitura, preferencialmente para reciclagem

O montante da produção de resíduos derivados da construção civil (novas edificações) não se caracteriza, tanto pela periculosidade, quanto pelo volume produzido, como impactantes de alta magnitude. O impacto será pequeno e constante e sua mitigação se dará com a utilização de caçambas para o transporte de entulho, e com a disposição final em local definido pela prefeitura. Impacto de baixa magnitude e importância.

E-3 - Efluentes líquidos

Como descrito no item A2 deste relatório, os efluentes recolhidos pela rede do sistema será encaminhado ao ponto de interligação com o sistema Sabesp indicado na Carta de Diretrizes. Os efluentes seguem para coletor tronco sendo encaminhados para a Estação de Tratamento de Esgotos de São João da Boa Vista. Não haverá lançamento de efluentes diretamente em corpos d'água. Impacto nulo.

E-4 - Poluição Visual

Com relação à poluição visual, temos que o empreendimento é constituído por loteamento de gleba urbana. Trata-se de empreendimento direcionado ao mercado de médio padrão. Sua implantação deverá reforçar o visual urbano desse trecho do Vetor Norte da cidade.

O empreendimento será objeto de tratamento paisagístico com plantio de árvores nos passeios e manutenção das áreas vegetadas. O impacto será positivo neste quesito.

E-5 - Emissões sonoras

No que se relacionam com a poluição sonora, os estudos indicam que os impactos mais expressivos são gerados na fase de construção do empreendimento.

O nível de emissão sonoro que verificamos no interior do terreno variou de 30 dB a 54 dB.

A emissões mais sensíveis deverão ocorrer durante as obras de terraplenagem e pavimentação devido ao tráfego de caminhões. Futuras emissões derivadas das obras de construção das edificações ocorrerão apenas durante o horário comercial, não havendo nenhum tipo de emissão sonora após as 17:00h e nem antes das 7:00h. O período noturno permanecerá com as emissões bastante baixas encontradas atualmente.

Não há outra fonte emissora de ruídos no interior do empreendimento.

A classificação do nível sonoro medido no local o caracteriza como muito quieto (principalmente à noite) e calmo.

90 – 110dB	Desagradável, penoso
70 – 90dB	Barulhento
50 – 70dB	Música e ruídos comuns
30 – 50dB	Calmo
10 – 30dB	Muito quieto
0 – 10dB	Silêncio anormal

Quadro 4- Classificação do nível sonoro.

A produção de ruídos que ocorrer na etapa da construção das residências afetará apenas os vizinhos localizados dentro do próprio empreendimento. Como a propagação das ondas sonoras perde potência em razão da distância, teremos no presente caso que em campo aberto a pressão sonora perderá potência na razão de 6 dB a cada dobro da distância da fonte emissora. Impacto nulo.

E- 6- Odores

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

E- 7 - Vibrações

Também não haverá impactos decorrentes de vibrações. Não haverá vibrações emitidas pela execução de fundações com estacas. Não haverá impactos decorrentes de vibrações. Impacto nulo.

E-8 – Material particulado

Um dos efeitos incômodos para a população da vizinhança é produção de material particulado, derivado das atividades relacionadas com a implantação do loteamento. A fase mais crítica será a de terraplenagem do sistema viário. A mitigação prevista é de umedecer os locais de obra para evitar a dispersão de particulados. A produção de particulados na fase de construção das residências será de baixo poder de impacto. Mesmo assim, recomendamos que os futuros moradores sejam orientados a não depositar areia e resíduos junto às vias.

E-9 – Assoreamentos

Os assoreamentos ocorrem frequentemente na fase de obras de implantação de loteamentos. Para evitar a ocorrência de assoreamentos o empreendedor deveria, como medida preventiva, executar cacimbas e estruturas de contenção de terra eventualmente carregadas pelas chuvas, para evitar que atinjam os corpos d'água e o sistema de drenagem. Essa etapa já foi superada.

Recomenda-se a limpeza periódica das bocas de lobo e das caixas de passagem do sistema de drenagem a fim de impedir o lançamento de material particulado e outros resíduos no local de desemboque do sistema.

F- Equipamentos Sociais e Comunitários

Por se tratar de loteamento de pequeno a médio porte e direcionado a uma população de médio poder aquisitivo o empreendimento não demandará equipamentos sociais ou comunitários específicos para seus moradores. O número de crianças e jovens, estimado em aproximadamente 71 no ano 2044, demonstra a baixa demanda desses equipamentos.

A All possui equipamentos educacionais mantidos pelo Município e pelo Estado: a EMEIF Jardim Guanabara, as EMEBs Prof. Germano Cassiolato e Profa. Iracema Carvalho Arten e as EEs Dr. Teófilo de Andrade e Prof. José Nogueira de Barros.

Com relação a Equipamentos de Saúde temos a Unidade de Saúde Dr. Ermelindo Adolpho Arrigucci a menos de 500 metros do empreendimento.

Previsão de impactos nulos em virtude da baixa demanda e da oferta de equipamentos públicos.

G - Uso e ocupação do solo

Do ponto de vista da qualidade do espaço urbano, pode-se dizer que haverá um ganho qualitativo, pois o local está inserido dentro dos limites da área urbana e está, no momento, subutilizado. O uso passará de gleba rural para loteamento residencial, com valorização do caráter urbano do bairro. Impacto positivo para as dinâmicas urbanas e econômicas locais.

A tipologia do empreendimento harmoniza-se com seu entorno urbano imediato, tanto pelo porte quanto pelo uso. A implantação de padrões urbanísticos e arquitetônicos de padrão médio que vêm sendo implantados na região se caracterizam como de Impacto Positivo para todo o município, considerado como de alta significância e de longa duração.

Com relação aos índices urbanísticos, a saber, Taxa de Ocupação (TO), Coeficiente de Aproveitamento (CA), Taxa de Impermeabilização (TI), os estudos apontam que os índices de ocupação e aproveitamento do terreno estão plenamente em acordo com o que dispõe a legislação urbanística, portanto adequados ao planejamento municipal.

H- Usos incômodos

Com relação a usos incômodos ou desconformes, os estudos demonstram que o uso previsto é caracterizado como uso não incomodo por decorrência de sua atividade. Impacto nulo.

I - Geração de tráfego e mobilidade

Esse costuma ser o principal impacto a ser gerado por empreendimentos similares. Os impactos são pontuais em horários de pico. Esses pequenos impactos somente ocorrerão com a intensificação das construções no loteamento. O volume de tráfego existente hoje é muito baixo (< 60V/h). O acréscimo de viagens provocado pelo empreendimento quando de sua completa consolidação ainda será insuficiente para alterar significativamente o volume de tráfego e, conseqüentemente, o NS.

Com relação à mobilidade de forma mais específica, vemos que de acordo com os estudos e pesquisas de campo, a divisão modal mostrou uma grande predominância de transporte individual como modo mais utilizado, seguido pelo transporte feito por peruas escolares e motocicletas. O transporte público, presente no frente do empreendimento, com a oferta de transporte a cada 20 minutos em média (antes da pandemia) ainda é pouco representativo no total de viagens e o uso de motocicletas e ciclomotores deve crescer, seguindo tendência nacional.

A baixa utilização de transporte público deve-se, em parte ao alto percentual de veículos por habitante observado no município e à facilidade derivada pelo transporte individual. Há uma tendência cada vez maior da utilização de motocicletas e da utilização da residência como local de trabalho, isso deve se refletir na diminuição dos volumes de tráfego de uma maneira geral.

A geração de tráfego com origem nos bairros do entorno não apresenta volume que cause transtornos aos fluxos. As medições realizadas apontam sempre um nível de serviço (NS) A. Não foram identificados pontos de tráfego lento. Existe uma retenção de tráfego no cruzamento da Av. Pedro Rezende Lopes com a linha férrea nos horários de passagem do trem de carga. Mas é uma retenção de poucos minutos, cujos reflexos no fluxo de veículos é muito pequeno.

Com a implantação do empreendimento o Nível de Serviço deverá permanecer o mesmo, até mesmo com a plena ocupação do empreendimento, em aproximadamente 18 anos após a sua entrega.

A ocupação do loteamento será feita de forma gradual, minimizando o incremento do volume de tráfego. As medições realizadas apontam um incremento de volume máximo em torno de 120 V/h na Avenida Pedro Rezende Lopes na hora pico, o que ainda é volume muito baixo em vista da capacidade das vias. O impacto será facilmente absorvido pelas atuais condições operacionais do sistema viário, como se verifica nos casos similares de loteamentos existentes no município.

Deve-se executar sinalização vertical e horizontal em todo o empreendimento e nos pontos de interligação do loteamento com as áreas vizinhas. Recomenda-se a regulação de velocidade na Avenida Pedro Rezende Lopes, nas proximidades do empreendimento.

A sinalização vertical e horizontal do empreendimento será implementada pelos empreendedores.

J - Incremento demográfico

O incremento demográfico esperado situa-se na ordem de 710 pessoas para os lotes residenciais e mistos quando da plena ocupação do empreendimento, quando o empreendimento estiver 100% consolidado em cerca de 18 a 20 anos (2045). De acordo com os estudos da Urban System para a prefeitura, neste ano de 2020 a previsão é de haver 2,76 habitantes por domicílio. Esse número diminui para 2,35 habitantes por domicílio em 2040. Segundo esse estudo o Nova Europa deverá abrigar, no máximo, 531 habitantes por volta de 2045.

Não são esperados impactos negativos provocados por população flutuante. O impacto previsto deriva do número de viagens que terá o empreendimento como destino. Por outro lado, o acréscimo de pessoas em trânsito no bairro pode viabilizar e incrementar os empreendimentos de prestação de serviços e comércio locais.

Com relação a uma possível alteração do padrão social verificou-se que o entorno do empreendimento é constituído por chácaras e bairros populares, esperando haver alguma pequena alteração do padrão socioeconômico em relação aos seus vizinhos.

K - Incremento na economia local – comércio e serviços

O empreendimento em si funcionará como gerador de empregos e de novos negócios, principalmente nos próximos 18 anos, período de construção de 226 novas edificações.

Com o início do funcionamento das atividades, espera-se uma geração de empregos na ordem de 50 a 100 empregos diretos na construção civil. A esses devem ser somados os empregos indiretos.

Do ponto de vista da manutenção do empreendimento deverão também ser gerados empregos e terceirizações de serviços, incrementando a dinâmica municipal.

A geração de impostos decorrentes das atividades econômicas mais o recolhimento de IPTU terá um impacto positivo para as finanças municipais. Serão impactos positivos diretos e indiretos, imediatos, de médio e de longo prazo com sinergias com a economia municipal.

L - Valorização Imobiliária

Com relação à valorização imobiliária, vemos que uma das estratégias do Plano Diretor é o de estimular a ocupação de áreas que já apresentem infraestrutura e superestrutura urbana já implantadas. O parcelamento de áreas subutilizadas é um instrumento de regulação do preço da terra urbana, conforme ilustrado na figura a seguir:

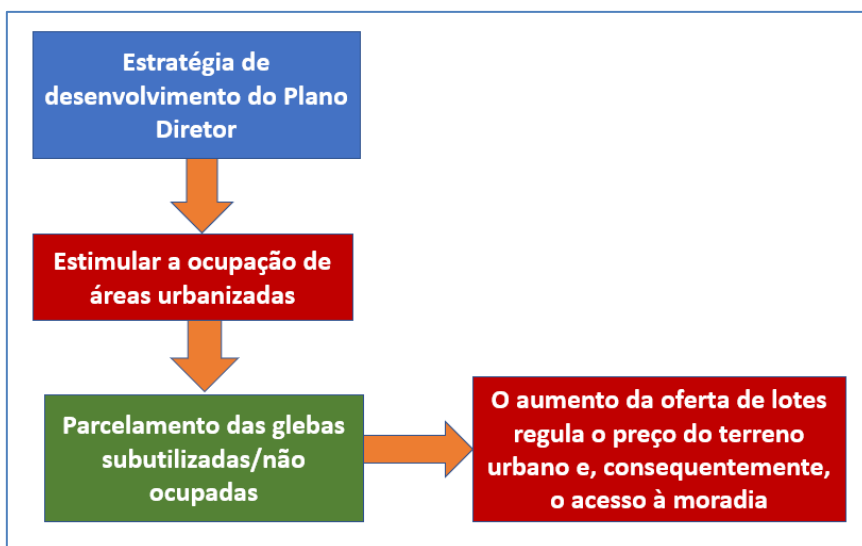


Figura 88 – Estratégia de desenvolvimento e regulação do preço da terra urbana.

Foi verificado que o processo de valorização imobiliária vem ocorrendo de forma bastante lenta, possivelmente como decorrência da presente crise econômica do país. Com a implantação do empreendimento o processo de valorização das glebas urbanas deverá ser positivamente impactado.

M – Outros impactos

Os impactos decorrentes do tráfego de caminhões durante o período das obras foram negativos durante a fase de implantação do loteamento. Possibilidade de pequenos impactos de pequena intensidade, relacionados com o fluxo de caminhões de carga de materiais de construção, destinados a obras de residências a serem construídas dentro do empreendimento.

N- Impactos cumulativos

Não se prevê-se a existência de impactos cumulativos decorrentes do tipo de atividade (residencial) em razão da inexistência de outros empreendimentos residenciais no entorno e do porte do presente empreendimento (226 lotes).

Como a atividade não é geradora de impactos importantes, os mais sensíveis serão relacionados com a geração de tráfego de automóveis em horários de concentração dos fluxos, especialmente nos horários de pico da manhã e final da tarde, geralmente relacionados com o pico de entrada e saída de escolas.

13 - Conclusões

A implantação de um novo empreendimento em determinado espaço urbano sempre irá gerar uma alteração ou impacto nas dinâmicas existentes. A intensidade desse impacto varia em função do porte do empreendimento, de sua localização e da natureza de suas atividades. No presente caso o empreendimento é classificado como de pequeno a médio porte. Sua localização é adequada, em área urbana legal, em zoneamento compatível com seu uso e com toda infraestrutura necessária executada pelo empreendedor.

Portanto, sob os aspectos relacionados com Porte, Localização e Atividade, vimos que:

- Sob o aspecto de seu porte o loteamento é considerado de pequeno a médio porte por apresentar 226 lotes.
- Terá como vizinhos imediatos o loteamento fechado Pôr do Sol, com o qual não terá nenhum tipo de interrelação, e algumas chácaras com baixo número de moradores.
- Sob o aspecto da atividade, o loteamento, por ser destinado a fins residenciais possui baixo poder ou intensidade de impactos. Seu porte minimiza os eventuais impactos decorrentes do adensamento demográfico.
- Sob a ótica da localização vemos que o empreendimento está localizado em área urbana, delimitado pela Estrada da Pedra Balão e pela Avenida Pedro Rezende Lopes. Contará com todas as condições de suporte de infraestrutura externa, já existente no entorno..

O empreendimento, no que se refere aos impactos provocados no ambiente urbano, se caracterizou como positivo – Índice de Impacto de +0,1908 pela metodologia adotada. Esse é um índice bastante diferenciado. Isso significa que, no cômputo geral dos impactos positivos e negativos, os impactos positivos serão sensivelmente maiores. Portanto a implantação do empreendimento possuirá mais aspectos positivos do que negativos.

Sob os aspectos relativos aos impactos de vizinhança, o empreendimento analisado demonstrou possuir adequação ao meio em que se insere. É acessado por meio de via estrutural. Está inserido em um zoneamento adequado às suas atividades. Não provocará impactos nas questões que envolvem a estrutura urbana existente.

O empreendimento residencial não é caracterizado como de atividade incômoda.

No que tange ao destino de material de “bota-fora” verificou-se que não haverá nem importação nem exportação de material inerte.

O empreendimento deve ser ocupado dentro de uma perspectiva temporal situada entre 16 a 20 anos. Por similaridade com outros empreendimentos situados no entorno, deverá atingir algo entre 60 a 80% de ocupação em 16 anos.

Com relação ao sistema viário, se preconiza como sugestão a implantação de sinalização viária, incluindo faixas de pedestres na Avenida Pedro Rezende Lopes, na frente do loteamento

No tema paisagem urbana o índice foi positivo, com a promoção de melhoria do padrão urbanístico existente, tipologia de ocupação do solo. Não haverá perda dos visuais dos bairros vizinhos.

Com relação ao ambiente natural verificou-se que, inicialmente, haverá impactos negativos para o meio natural com a alteração de uso. Os impactos sobre a flora serão compensados com o plantio de arborização nas vias e recuperação da APP.

O índice de Equipamentos Urbanos e Comunitários foi considerado como nulo.

O tema “Uso e Ocupação do Solo” apresentou índices positivos, pois com a implantação do empreendimento a região consolida sua vocação para usos mistos para empreendimentos de médio padrão em conformidade com o Plano Diretor. Os impactos positivos são permanentes, de espectro local e de longa duração.

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. Do ponto de vista das finanças municipais haverá um incremento do recolhimento de tributos.

A destinação dos lotes das Quadras “E” (4.967,11m²) e da Quadra “K” (3.307,62m²) para Sistema de Lazer e destinação do antigo Sistema de Lazer (8.268,68m²) para APP, além de melhorar as condições socioambientais do loteamento, permite a plena adequação do projeto aprovado pelo GRAPROHAB à legislação atual, não havendo sob os aspectos técnicos nenhum óbice à aprovação final prefeitura. Essa alteração tem um caráter positivo permanente de grande importância.

O empreendimento se integra com o seu entorno de forma adequada, tanto sob os aspectos de dinâmica urbana, do uso e do solo, do porte e da atividade, como também pelas sinergias que decorrerão de sua proximidade. O empreendimento preserva de forma integral a APP do Ribeirão da Prata, de grande importância ambiental e paisagística para o empreendimento e para a paisagem local.

O empreendimento atenderá a todas as diretrizes municipais e todas as diretrizes da Sabesp.

As avaliações demonstraram que, na síntese, computados todos os impactos derivados do empreendimento, o Loteamento Nova Europa trará impactos positivos para o seu entorno. A grande maioria dos itens foram avaliados como de impacto nulo. Os impactos negativos são passíveis de mitigações/compensações conforme demonstrado nos estudos que embasaram este relatório.

Mário Barreiros

Arquiteto Urbanista

Dr. e MSc em Engenharia Urbana

Responsável Técnico do EIV-RIV

CAU: A-84.108-0

RRT: 118401101

Associado ao International Association for Impact Assessment

n.º 10425460

Revisão: 2: Agosto de 2022

Este EIV-RIV foi desenvolvido por:

Flektor Arquitetura, Urbanismo e Licenciamentos Ltda.

E-mail: contato@flektor.com.br

CNPJ: 57.064.834/0001-88

CREA SP: 0344361

Fundação: 30/01/1987

Equipe Técnica (ordem alfabética)

Caio Formigoni – pesquisador

Julia Bezerra - Geografa

Fernanda de Campos Bardelli – Cientista Ambiental

Mário Barreiros – arquiteto urbanista

Paula Guanaes Simões – pesquisadora

Coordenação: Arq. Mário Barreiros – CAU: A84108-0

Associado ao International Association for Impact Assessment

Coordenador do GT da ABNT para a normalização dos Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV).

Anexo 1

RRT – Registro de Responsabilidade Técnica



RRT 11840101



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 007.XXX.XXX-25

Nº do Registro: 000A841080

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: FLEKTOR ENGENHARIA E URBANISMO LTDA. - ME

CNPJ: 57.XXX.XXX/0001-88

Nº Registro: PJ36974-8

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11840101R01CT001

Data de Cadastro: 13/04/2022

Data de Registro: 13/04/2022

Tipologia: Habitacional Unifamiliar

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: RETIFICADOR

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: FC São João Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda

Tipo: Pessoa jurídica de direito privado

Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 22.XXX.XXX/0001-00

Data de Início: 06/04/2022

Data de Previsão de Término:
06/05/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 13873082

Logradouro: PEDRA BALÃO

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Nº: S N

Complemento: CHACARA SANTA
ADELIA

Cidade: SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Elaboração de Estudo e Relatório de Impacto de Vizinhança

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 240

Unidade: homem hora



RRT 11840101



Verificar Autenticidade

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 240

Unidade: homem hora

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11840101I00CT001	Pro HM Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda	INICIAL	06/04/2022
SI11840101R01CT001	FC São João Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda	RETIFICADOR	13/04/2022

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS, registro CAU nº 000A841080, na data e hora: 13/04/2022 10:05:01, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

Anexo 2

Diretrizes Municipais



PREFEITURA MUNICIPAL

São João da Boa Vista

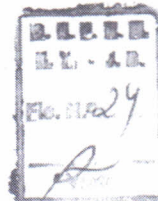
Estado de São Paulo

FLS. 15 DO PROCESSO
Nº 1860115
ASS.: marus

CERTIDÃO

6329

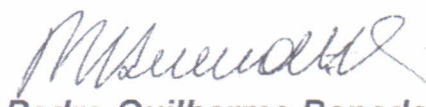
Engº Pedro Guilherme Benedetti
Diretor do Departamento de Engenharia



C=E=R=T=I=F=I=C=A, a requerimento protocolado nesta Prefeitura Municipal sob nº 1101/02, que o imóvel onde será implantado o loteamento **JARDIM NOVA EUROPA**, tipo residencial e comercial, encontra-se cadastrado sob nº 08.0060.0010 e esta municipalidade não se opõe quanto a instalação do referido loteamento desde que sejam obedecidas as Leis municipais, estaduais e federais vigentes e não cause danos ao meio ambiente ou prejuízo de qualquer espécie às pessoas e propriedades; que o imóvel encontra-se no perímetro urbano, conforme Lei nº 248, de 07/03/90; que a Prefeitura não autorizará construção de edificação antes da aprovação final do loteamento; que a área mínima dos lotes deverá ser de 250,00 m²; que a Prefeitura está de acordo com o sistema viário a ser implantado, cujas diretrizes foram aprovadas em 26/03/2003, pelo prazo de 01(um) ano, de acordo com o Art.9º da lei nº 01/82; que a abertura das ruas somente poderá ser iniciada após a aprovação do GRAPROHAB, que a gleba em questão não foi utilizada para depósito de lixo ou produtos que possam trazer riscos à saúde dos futuros moradores e que a Lei que regulamenta o Uso do Solo Urbano no município tem o nº 255, de 14/05/82.=====

O referido é verdade e dou fé. =====

Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, aos vinte e seis dias do mês de março do ano de dois mil e três (26/03/2003). =====


Engº Pedro Guilherme Benedetti
Diretor do Departamento de Engenharia

LSS/22/03



Anexo 3

Diretrizes Sabesp

companhia de saneamento básico do estado de são paulo - sabesp

UNIDADE DE NEGÓCIO PARDO E GRANDE
Av. Dr. Flávio Rocha, 4951 - Jd. Redentor - Franca/SP (CEP: 14405-600)

DECLARAÇÃO

IG - n. 52/02
Dossiê 00/075.019

Declaramos, a pedido da **Talvogue - Engenharia e Planejamento Urbano**, que a área onde se pretende implantar o loteamento residencial denominado **Jardim Nevada**, com **233 lotes**, no Município de São João da Boa Vista, localizado na Chácara Santa Adélia, na estrada da Pedra Balão, que:-

1) A referida área é integrante daquela abrangida pelos sistemas de saneamento conforme termo de concessão dos serviços.

2) Quanto ao Abastecimento de Água.

2.1) As redes de abastecimento de água existentes têm vazão suficiente para abastecimento contínuo do empreendimento.

2.2) O projeto executivo das redes de água do empreendimento deverá ser desenvolvido considerando a interligação na rede da Sabesp cadastrada na avenida Pedro Lopes no trecho situado entre a ponte sobre o rio da Prata e a rua João Ferreira Vanzin, conforme croqui em anexo.

O abastecimento de água será feito com as seguintes características técnicas:-

- Diâmetro da rede no ponto de tomada d'água: 150 mm DEFOFO
- Pressão disponível: 70,00 m.c.a.
- Cota do Terreno: 730,00 m
- Cota Piezométrica: 800,00 m
- Vazão solicitada: 3,9 l/s

3) QUANTO AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, o do empreendimento encontra-se, nesta data, na seguinte situação:

3.1) O empreendimento em questão poderá ser interligado ao sistema público existente através do lançamento dos esgotos no coletor tronco situado às margens do Córrego da Prata paralelamente à avenida João de Paiva, na altura do Jardim Santiago, conforme croqui em anexo (PV de lançamento com 2,10m de profundidade e cota do terreno de 730,80m).

companhia de saneamento básico do estado de são paulo - sabesp

UNIDADE DE NEGÓCIO PARDO E GRANDE
Av. Dr. Flávio Rocha, 4951 - Jd. Redentor - Franca/SP (CEP: 14405-600)

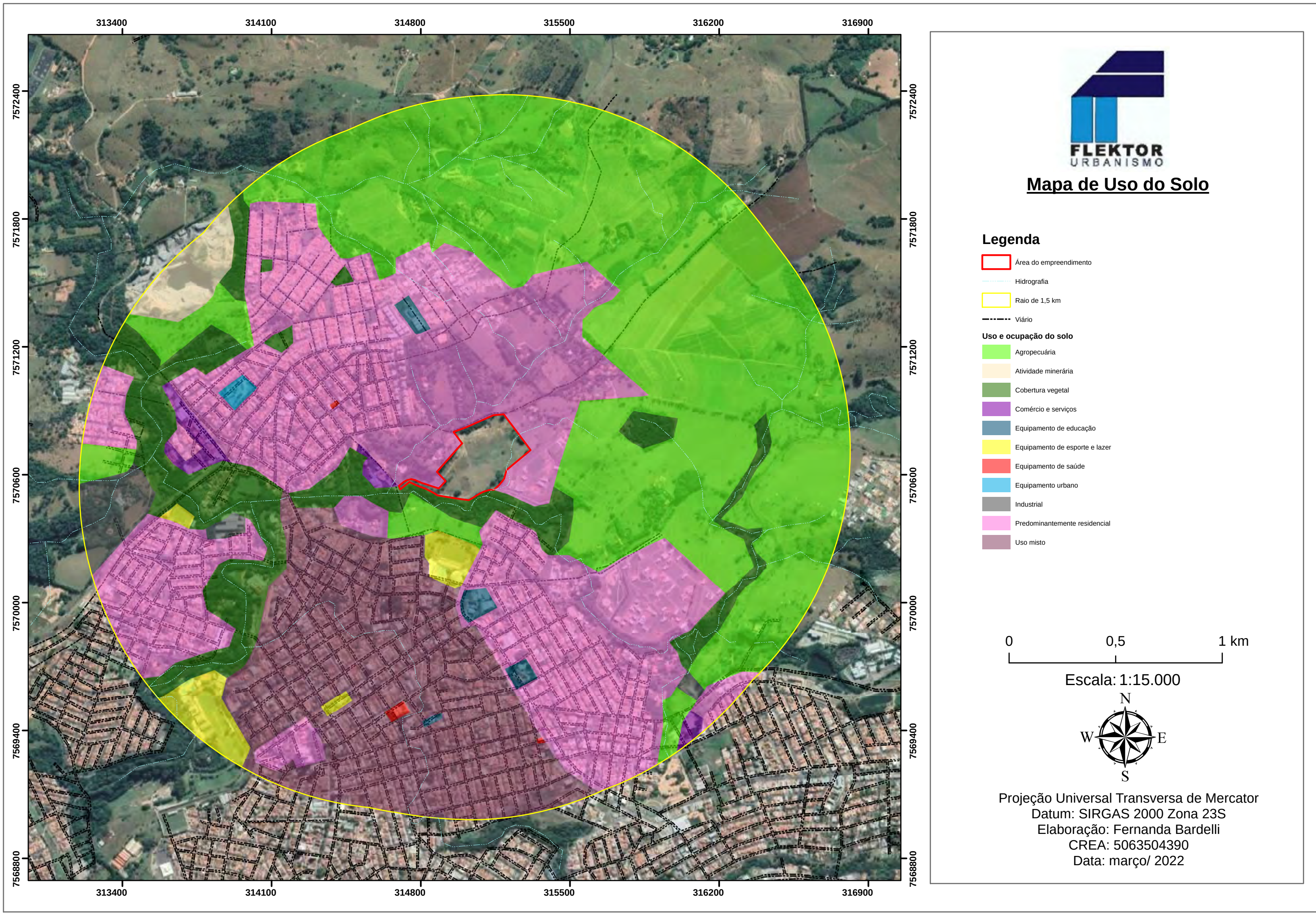
- 3.2) Os efluentes coletados pela rede da Sabesp serão direcionados através do coletor tronco para a estação de tratamento de esgotos existente e em operação pela Sabesp. Após o tratamento, os efluentes serão lançados no Rio Jaguari, enquadrado na classe 2.
- 4) O empreendimento não se encontra na área de drenagem do manancial rio Jaguari, no ponto onde é efetuada a captação de água da Sabesp.
- 5) A execução das obras de abastecimento de água coleta e afastamento dos esgotos sanitários, será de inteira responsabilidade do proprietário da área em questão o qual, deverá apresentar à Sabesp, através do GRAPROHAB, os respectivos projetos dos sistemas de água e esgotos para aprovação bem como, estudos para interligação dos mesmos aos sistemas de água e esgoto existentes.
- 6) O prazo de validade desta Declaração é de 02 (dois) anos contados a partir da presente data. Esta declaração cancela e substitui a declaração IG 49/00 de 05/09/2000.

Franca, 11 de Julho de 2002.


Eng.º João Baptista Comparini
Sup. da Unid. Negócio Pardo e Grande
Matric. 21577-9 - CREA 060082854-0
(JRS/RTG)

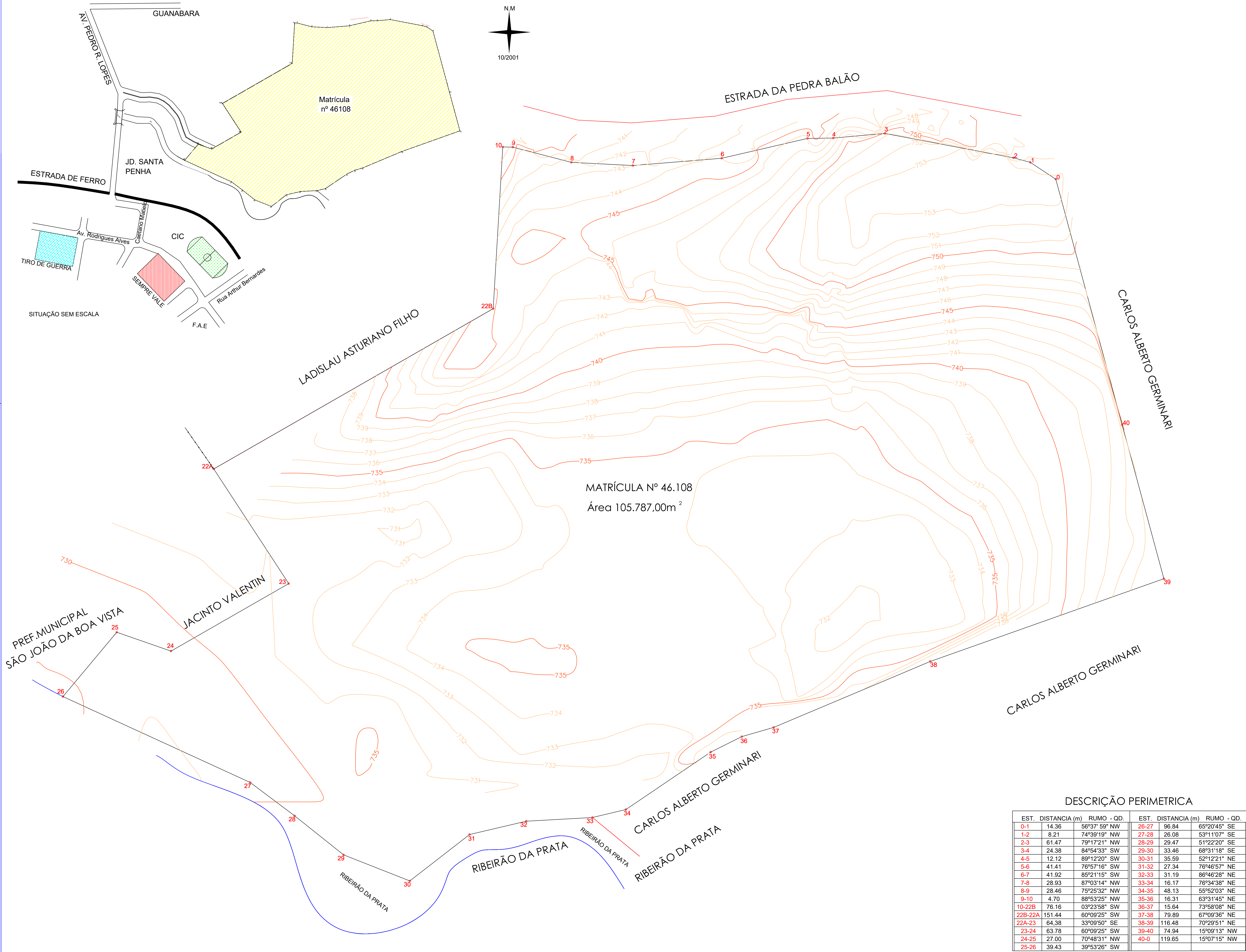
Anexo 4

Uso do Solo



Anexo 5

Levantamento Planialtimétrico



ASSUNTO : PROJETO TOPOGRAFICO
LEVANTAMENTO PLANALTIMETRICO

FOLHA : 01/01

OBRA: PROJETO DE LOTEAMENTO RESIDENCIAL E COMERCIAL (JARDIM NOVA EUROPA)

LOCAL: CHÁCARA SANTA ADÉLIA ESTRADA DA PEDRA BALÃO SÃO JOÃO DA BOA VISTA-SP

PROPRIET.: ATUAL EMPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA.
CNPJ 04.672.698/0001-42

SÓCIO GEREN.: ADALBERTO SOUZA DE ALMEIDA
C.P.F.: 107.865.848-07

DATA: 20/02/2003

MATRÍCULA.: 46.108 REGISTRO DE IMÓVEIS DE S. J. B. VISTA

ESCALAS: 1:1000

SITUAÇÃO (SEM ESCALA)

VIDE PLANTA

PROPRIETÁRIO:
ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S/C LTDA.
CNPJ: 04.672.698/0001-42

PROPRIETÁRIO:
ADALBERTO SOUZA DE ALMEIDA
CPF.: 107.865.848-07

PROJETO: For: (19) 3622-2068

CNPJ/04.998.6570001-40
Ins:Esp: 639.231.969-12
Ins:Munc: 11733

Engenharia e Planejamento Urbano
Rua XV de Novembro nº52 Centro
São João da Boa Vista-SP

AUTOR DO PROJETO : ENGº ALEXSANDER STEFANO BUENO DE LIMA
C.R.E.A.:5061407201/D - SP
A.R.T.: 94282720020341931

PROTOCOLO:

APROVAÇÃO: Processo nº 1101/02
Aprovado para encaminhamento ao GRAPROHAB em 27/03/2003.

Anexo 6

Projeto Urbanístico



Quadro de Áreas

AREAS	(unidade)	(m²)
① Terreno:	01	105.787,00
② Lotes de 250m2	186	46.500,00
③ Lotes de 300m2	03	900,00
④ Lotes variaveis superiores a 250m2	37	12.852,49
⑤ Área Verde- Sistema de lazer :	02	10.578,71
⑥ Área Institucional:	02	5.299,30
⑦ Área de Ruas:	09	29.656,50

OCUPAÇÃO:	(m²)	(%)
① TERRENO:	105.787,00	100
② OCUPAÇÃO:		
UNIDADES DE USO PRIVATIVO(226):	60.252,49	56,96
SISTEMA VIÁRIO (ARRUAMENTO):	29.656,50	28,03
ÁREA VERDE /SISTEMA DE LAZER (A):	2.310,03	2,18
ÁREA VERDE /SISTEMA DE LAZER(B):	8.268,68	7,82
ÁREA INSTITUCIONAL (A):	524,49	0,5
ÁREA INSTITUCIONAL (B):	4.774,81	4,51
ÁREA TOTAL:	105.787,00	100

ASSUNTO :
DIRETRIZES Processo nº1101/2002
PROJETO URBANISTICO–PARCELAMENTO DO SOLO

FOLHA :
01/01

OBRA: PROJETO DE LOTEAMENTO RESIDENCIAL E COMERCIAL (JARDIM NOVA EUROPA)

LOCAL: CHÁCARA SANTA ADÉLIA ESTRADA DA PEDRA BALÃO
SÃO JOÃO DA BOA VISTA–SP

PROPRIET.: ATUAL EMPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA.
CNPJ 04.672.698/0001–42

SÓCIO GEREN.: ADALBERTO SOUZA DE ALMEIDA
C.P.F.: 107.865.848–07

CADASTRO: DATA: 20/02/2003
ESCALAS: 1:1000

SITUAÇÃO (SEM ESCALA)

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA
NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO
DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

PROPRIETÁRIO:
ATUAL EMPREENDIMTOS IMOBILIARIOS S/C LTDA.
CNPJ: 04.672.698/0001–42

PROPRIETÁRIO:
ADALBERTO SOUZA DE ALMEIDA
CPF.: 107.865.848–07

PROJETO: Fone: (19) 3622-2068

CNPJ 04.966.037/0001-40
RSC-Eng. 638-231.969-12
Insc.Munic.:11733

AUTOR DO PROJETO : ENG.º ALEXSANDER STEFANO BUENO DE LIMA
C.R.E.A.:5061407201/D – SP
A.R.T.: 94282720020341931

PROTOKOLO:

APROVAÇÃO: Processo nº 1101/02
Aprovado para encaminhamento ao
GRAPROHAB em 27/03/2003.

DESCRIÇÃO PERIMETRICA					
EST.	DISTANCIA (m)	RUMO - QD.	EST.	DISTANCIA (m)	RUMO - QD.
0-1	14.36	56°37' 59" NW	26-27	96.84	65°20'45" SE
1-2	8.21	74°39'19" NW	27-28	26.08	53°11'07" SE
2-3	61.47	79°17'21" NW	28-29	29.47	51°22'20" SE
3-4	24.38	84°54'33" SW	29-30	33.46	68°31'18" SE
4-5	12.12	89°12'20" SW	30-31	35.59	52°12'21" NE
5-6	41.41	76°57'16" SW	31-32	27.34	76°46'57" NE
6-7	41.92	85°21'15" SW	32-33	31.19	86°46'28" NE
7-8	28.93	87°03'14" NW	33-34	16.17	76°34'38" NE
8-9	28.46	75°25'32" NW	34-35	48.13	55°52'03" NE
9-10	47.80	88°53'25" NW	35-36	16.31	63°31'45" NE
10-22B	76.16	03°23'58" SW	36-37	15.64	73°38'08" NE
22B-22A	151.44	60°09'25" SW	37-38	79.89	67°09'36" NE
22A-23	64.38	33°09'50" SE	38-39	116.48	70°29'51" NE
23-24	63.78	60°09'25" SW	39-40	74.94	15°09'13" NW
24-25	27.00	70°48'31" NW	40-0	119.65	15°07'15" NW
25-26	39.43	39°53'26" SW			

OBS*:
Todos os raios são de 9m
Passeio 2,5 m

Anexo 7

GRAPROHAB e CETESB: TCRA e Autorização

48

CERTIFICADO GRAPROHAB Nº 462/2003
--

O GRUPO DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS HABITACIONAIS, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Decreto Estadual nº 33.499, de 10 de julho de 1991, e de conformidade com o prescrito no artigo 2º, § 1º do citado Decreto, expede o presente Certificado de Aprovação de Projeto Habitacional para Fins Residenciais com base no que consta no Protocolo GRAPROHAB nº 6329 em face dos pareceres técnicos e conclusivos apresentados nas condições a seguir especificadas:

Proprietário: ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA.

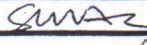
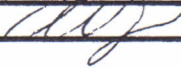
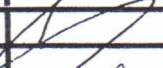
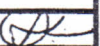
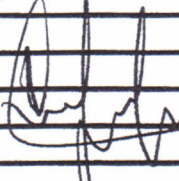
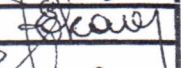
Endereço: RUA DR. OSCAR PIRAJÁ MARTINS, Nº 743 - APTO 02 - S. J. DA BOA VISTA - SP

Empreendimento: LOTEAMENTO "JARDIM NOVA EUROPA"

Localização: CHÁCARA STA. ADÉLIA - ESTR. DA PEDRA BALÃO - S. J. DA BOA VISTA - SP

1 - ÁREAS DA GLEBA

ESPECIFICAÇÃO	ÁREAS (m²)	%
1. Área de lotes (nº de lotes - 226)	60.252,49	56,96
2. Áreas Públicas		
2.1- Sistema Viário	29.656,50	28,03
2.2- Áreas Institucionais (equipamentos urbanos e comunitários)	5.299,30	5,01
2.3- Espaços Livres de Uso Público		
2.3.1 - Sistema de Lazer/Áreas Verdes	10.578,71	10,00
3. Outros (especificar)		
4. Área loteanda	105.787,00	100,00
5. Área Remanescente		
6. TOTAL DA GLEBA	105.787,00	100,00

ÓRGÃO OU EMPRESA	A	D	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL
PROCURADORIA GERAL DO ESTADO	X		
SECRETARIA DA HABITAÇÃO		X	
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE	X		
SECRETARIA DA SAÚDE		X	
CETESB	X		
ELETROPAULO		X	
CPFL		X	
ELEKTRO	X		
SABESP	X		
COMGÁS		X	
CORPO DE BOMBEIROS		X	
EMPLASA		X	

Legenda: A - aprovado o projeto

D - dispensada a análise do projeto

48

CERTIFICADO GRAPROHAB Nº 462/2003
--

O GRUPO DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS HABITACIONAIS, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Decreto Estadual nº 33.499, de 10 de julho de 1991, e de conformidade com o prescrito no artigo 2º, § 1º do citado Decreto, expede o presente Certificado de Aprovação de Projeto Habitacional para Fins Residenciais com base no que consta no Protocolo GRAPROHAB nº 6329 em face dos pareceres técnicos e conclusivos apresentados nas condições a seguir especificadas:

Proprietário: ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA.

Endereço: RUA DR. OSCAR PIRAJÁ MARTINS, Nº 743 - APTO 02 - S. J. DA BOA VISTA - SP

Empreendimento: LOTEAMENTO "JARDIM NOVA EUROPA"

Localização: CHÁCARA STA. ADÉLIA - ESTR. DA PEDRA BALÃO - S. J. DA BOA VISTA - SP

1 - ÁREAS DA GLEBA

ESPECIFICAÇÃO	ÁREAS (m²)	%
1. Área de lotes (nº de lotes - 226)	60.252,49	56,96
2. Áreas Públicas		
2.1- Sistema Viário	29.656,50	28,03
2.2- Áreas Institucionais (equipamentos urbanos e comunitários)	5.299,30	5,01
2.3- Espaços Livres de Uso Público		
2.3.1 - Sistema de Lazer/Áreas Verdes	10.578,71	10,00
3. Outros (especificar)		
4. Área loteanda	105.787,00	100,00
5. Área Remanescente		
6. TOTAL DA GLEBA	105.787,00	100,00

ÓRGÃO OU EMPRESA	A	D	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL
PROCURADORIA GERAL DO ESTADO	X		<i>[Assinatura]</i>
SECRETARIA DA HABITAÇÃO		X	<i>[Assinatura]</i>
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE	X		<i>[Assinatura]</i>
SECRETARIA DA SAÚDE		X	<i>[Assinatura]</i>
CETESB	X		<i>[Assinatura]</i>
ELETROPAULO		X	<i>[Assinatura]</i>
CPFL		X	<i>[Assinatura]</i>
ELEKTRO	X		<i>[Assinatura]</i>
SABESP	X		<i>[Assinatura]</i>
COMGÁS		X	<i>[Assinatura]</i>
CORPO DE BOMBEIROS		X	<i>[Assinatura]</i>
EMPLASA		X	<i>[Assinatura]</i>

Legenda: A - aprovado o projeto

D - dispensada a análise do projeto

O presente CERTIFICADO, emitido no âmbito de competência do GRAPROHAB, não implica no reconhecimento de propriedade do terreno, nem exime o interessado de outros ALVARÁS, LICENÇAS ou CERTIDÕES exigidas pela LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL ou MUNICIPAL não previstos no Decreto 33.499/91, e somente terá validade se acompanhado de uma via do projeto com 05 folhas, do Memorial Descritivo do Empreendimento em 08 folhas e atendidas as exigências técnicas a seguir especificadas:

(SAÚDE) - A dispensa de análise por parte da SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, se dá por força do Decreto Estadual 41913 de 02/07/97, ficando o município responsável pela observância à Lei 6766/79 e às Normas Sanitárias vigentes, de acordo com as competências e atribuições estabelecidas para o Sistema Único de Saúde (SUS).

(PGE) - O interessado deverá submeter toda a documentação pessoal e relativa à propriedade do imóvel, pertinente ao projeto apresentado ao GRAPROHAB, para análise definitiva pelo Cartório de Registro de Imóveis, por ocasião do oportuno registro cartorário.

(SMA) - Implantar Projeto de Reflorestamento da Área Verde "A" e de Arborização do Sistema Viário apresentado. Apresentar o ajustamento do Projeto de Reflorestamento da Área de Preservação Permanente denominada como Área Verde "B" de acordo com a Resolução SMA 21/01, quando da assinatura do Termo de Compromisso.

(CETESB) - O proprietário do empreendimento deverá responsabilizar-se pela implantação das redes internas de abastecimento de água e coleta de esgoto, bem como deverá providenciar sua interligação ao sistema público existente, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela SABESP. Os resíduos sólidos gerados no empreendimento deverão ser adequadamente dispostos a fim de evitar problemas de poluição ambiental. Deverão ser implantados dispositivos de drenagem de águas pluviais de forma a garantir o adequado escoamento das mesmas de acordo com projeto a ser aprovado pela Prefeitura Municipal. O presente empreendimento deverá ter suas obras de implantação iniciadas em um prazo máximo de 02 (dois) anos, contados a partir da data de emissão do presente Certificado, sob pena de caducidade da aprovação concedida, conforme disposto no Parágrafo 1º do Artigo 70, do Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468/76, alterado pelo Decreto Estadual nº 47397/2002. Após a implantação da infra-estrutura e antes da ocupação do empreendimento, o interessado deverá requerer a Licença de Operação à CETESB, conforme disposto no Artigo 62 do Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468/76, alterado pelo Decreto Estadual nº 47397/2002. Os lotes destinados à atividade comercial e seus usos, deverão atender que estabelece o Código Sanitário do Estado, as normas de Direito de Vizinhança no que diz respeito ao sossego e incômodos públicos tais como ruídos, odores e vibrações.

(ELEKTRO) - Os custos referente ao atendimentos do empreendimento, serão de responsabilidade do cliente, conforme legislação vigente.. Sendo necessário remover ou retificar a Redes de Distribuição de Energia Elétrica no loteamento, por motivo de implantação do empreendimento sem a observância das exigências técnicas constantes no Certificado de Aprovação do GRAPROHAB e/ou por qualquer motivo não imputável à ELEKTRO, os custos daí decorrentes serão suportados integralmente pelo empreendedor, que também será o único responsável por eventuais sanções civis, penais e administrativas ou de qualquer outra natureza, aplicadas por quaisquer autoridades, autarquias e órgãos reguladores.

Quanto ao Projeto de Arborização, deverão ser plantadas nas calçadas do lado contrário a Rede de Energia Elétrica as espécies: Pau-fava, Oiti e Pata de Vaca.

NADA MAIS.

São Paulo, 04 de novembro de 2003.



- Este Certificado somente terá validade sem rasuras, colagens ou inscrições

GRAPROHAB 0910312015

CONFERE COM O ORIGINAL.

GILDETE V. S. GOMES
Oficial Administrativo
GRAPROHAB

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO****SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE****CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

89
FLS. 94 DO PROC
Nº 1860115
ASS.: *maria*

AUTORIZAÇÃO

1. Número

000038204 / 2015

2. Sigla/Número/Ano do Processo

00000080668 / 2003

3. Nome do interessado

ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA.

4. CPF ou CNPJ

N/A

5. Denominação da Propriedade.

Loteamento Jardim Nova Europa

6. Área total da propriedade. (ha)

10,580000

7. Localização da Propriedade (endereço, bairro, distrito, loteamento).

Estrada da Pedra Balão

8. CEP

9. Município

SÃO JOÃO DA BOA VISTA

10. Cartório de Registro de Imóveis.

11. Nº(s) Registros ou matrícula(s).

12. Finalidade do Pedido

Autorização para fins de corte de 3 árvores nativas isoladas e intervenção em área de 600,00 m² para fins de implantação do lançamento de águas pluviais e interligação da rede de esgoto para implantação do Loteamento Jardim Nova Europa.

13. Classificação da Área Protegida por Legislação Específica.

Área Comum Não protegida

14. Nome da Área Protegida por Legislação Específica.

Área Comum Não protegida

15. Documentos Relacionados

Tipo

CETESB - TCRA Licenciamento

Nº

000038192/2015

Data de Emissão

17/04/2015

16. Autorização para Intervenção em Várzea / Corte de Vegetação / Intervenção de APP

Discriminação	Tipo Vegetação	Estágio Sucessão	Área Autorizada em (ha)
Curso d'água perene ou intermitente	Sem vegetação	sem vegetação	0,060000
Total (em ha)			0,060000

17. Autorização para Corte de Árvore Isolada

Discriminação	Nome Espécie	Nº de Árvores	Nº de Árvores/ha	Volume lenhoso (em m³)
Área Comum Não protegida	Espécie morta não identificada	3	0,0000	0,000000
Total (em unidades)		3		0,000000

18. Autorização para Execução de Plano de Manejo Florestal

Discriminação	Tipo vegetação	Estágio de Sucessão	Espécie Manejada	No. Indivíduos Manejados/ha	Área Autorizada (em ha)
Total					

19. Observações:

Autorização concedida nos termos dos seguintes diplomas legais: Lei Federal 12.651/12, regulamentada pela Lei Federal 12.727/12.

Autorização concedida com base na Decisão de Diretoria nº 287/2013/VIC/1 de 11/09/2013.

A presente Autorização não substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação, estadual ou municipal.

Autorização condicionada à:

- Cumprimento do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA nº 38.192/2015.

- Durante a realização da obra deverão ser adotadas as boas práticas de conservação do solo visando a evitar e ou impedir o carreamento de solo e demais resíduos para: os cursos d'água, áreas de preservação permanente, Reserva Legal, Área Verde, remanescentes florestais, estradas, ruas e demais áreas vizinhas;

- Deverá ser implantado sistemas dissipadores de energia no ponto de lançamento das águas pluviais de forma a evitar a formação de processos erosivos na Área de Preservação Permanente.

* A comprovação dominial de cada propriedade inserida no trecho da obra objeto desta autorização e a obtenção das respectivas anuências dos proprietários são de responsabilidade de Atual Empreendimentos Empreendimentos S/C Ltda., sendo que este documento não comprova nem reconhece domínio de propriedade.

20. Data da expedição

17/04/2015

22. Data da validade

17/04/2017

21. Agência Ambiental da CETESB

CETESB/CGV - Agência Ambiental de São João da Boa Vista

23. Assinatura do Gerente da Agência Ambiental

QUIM. JOSÉ AFONSO MOREIRA FILHO
Gerente da Agência Ambiental de
São João da Boa Vista
CRQ. 041301 89 - Reg. 63.1648-2



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

AUTORIZAÇÃO

1. Número

0000038204 / 2015

2. Sigla/Número/Ano do Processo

000000080668 / 2003

Observações:

1º Esta autorização deverá, obrigatoriamente, permanecer no local da atividade para fins de fiscalização.

2º Conforme disposto na Resolução SMA 58/2009, antes do início da intervenção ora autorizada, deverá ser afixada na propriedade, na testada do terreno voltada para a via de circulação, placa com o tamanho mínimo de 1,50m X 1,70m, com fundo branco e letras pretas, visível ao público durante a execução da intervenção, com as seguintes informações:

· Número do Processo CETESB;

· Número de Autorização;

· Data da emissão;

· Número do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, se houver.

FLS. 95 DO PROCESS
Nº 1860/15
ASS.: maria

3º Esta autorização não dá permissão para que a madeira resultante da supressão autorizada de vegetação (ou corte autorizado de árvores isoladas) seja escoada para fora dos limites da propriedade. A retirada da madeira para fora da propriedade dependerá do Documento de Origem Florestal - DOF, a ser obtido da seguinte forma:

Preencher o Cadastro Técnico Federal do Ibama, no endereço <http://www.ibama.gov.br>, disponível no link "Serviços on-line", "Documento de Origem Florestal-DOF". Se você está fazendo o cadastro pela primeira vez, clique na opção "Faça seu cadastro" e siga as demais instruções.

· Solicitar à Agência Ambiental da CETESB o lançamento do saldo de madeira a ser escoada no DOF;

· Emitir o DOF, por meio do endereço <http://www.ibama.gov.br>, acessar "Serviços on-line" e selecionar, em "Serviços", a opção "Documento de Origem Florestal - DOF".

4º A não observância do estabelecido na presente autorização poderá acarretar as seguintes penalidades: multa, embargo, apreensão do produto da infração, cassação de autorização, representação contra o profissional responsável perante o CREA, denúncia ao Ministério Público (Curadoria do Meio Ambiente) sem prejuízo das demais penalidades previstas em Lei.

20. Data da expedição

17/04/2015

21. Agência Ambiental da CETESB

CETESB/CGV - Agência Ambiental de São João da Boa Vista

22. Data da validade

17/04/2017

23. Assinatura do Gerente da Agência Ambiental

QUIM. JOSÉ AFONSO MOREIRA FILHO

Gerente da Agência Ambiental de
São João da Boa Vista

CRQ. 041301 89 - Reg. 63.1648-2



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

FLS. 96 DO PROC
Nº 1860/15
ASS.: *marina*

TERMO DE COMPROMISSO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

1. Número 0000038192 / 2015
2. Sigla/Número/Ano do Processo 000000080668 / 2003

A(s) pessoa(s) física(s) ou jurídica(s) abaixo identificada(s) compromete(m)-se, por si e por seus herdeiros ou sucessores, perante a CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo a executar, dentro do prazo estipulado, as medidas abaixo descritas, visando à recuperação da área indicada na planta anexa com objetivo de mitigar os danos causados pela atividade, empreendimento ou obra licenciada.

3. Nome da pessoa física ou jurídica (compromissário) ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA.	4. CPF ou CNPJ N/A
5. Nome do Procurador ou Representante Legal ADALBERTO SOUZA DE ALMEIDA	6. CPF ou CNPJ 107.865.848-07
7. Denominação da propriedade Loteamento Jardim Nova Europa	8. Área total da propriedade (ha) 10,578700
9. Localização da propriedade (endereço, bairro, distrito, loteamento)	10. CEP 11. Município SÃO JOÃO DA BOA VISTA
12. Coordenadas Geográficas de acordo com a planta -21,95823711 Latitude	-46,79056956 Longitude
13. Tipo de atividade, obra ou empreendimento Não Definida	14. Área total a ser recuperada 1,057870

15. Medidas de recuperação ambiental a serem executadas:
PLANTIO E MANUTENÇÃO DE 1961 (MIL NOVECENTAS E SESSENTA E UM) MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS ARBÓREAS NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E ÁREA VERDE, CONFORME PROJETO APROVADO PELA AUTORIDADE AMBIENTAL, ACOMPANHADO DA PLANTA OU CROQUI, SENDO:
- 1408 MUDAS NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO IMÓVEL.
- 553 MUDAS NA ÁREA VERDE DO IMÓVEL.
Denotar às mudas os devidos tratamentos culturais, como irrigação, controle de gramíneas invasoras e controle de formigas, de forma que as mesmas tenham desenvolvimento satisfatório para cumprir o TCRA com sucesso.
Manter as mudas isoladas, de forma a evitar qualquer ação negativa antrópica ou de rebanho de animais.
Apresentar Laudo Técnico acompanhado de relatório fotográfico e respectivo ART, comprovando o plantio das mudas antes do prazo final para execução e nos prazos estabelecidos para apresentação do relatório de monitoramento conforme descrito no presente termo.
O plantio deve seguir as recomendações descritas no Item 20, Projeto de Reflorestamento apresentado e na Resolução SMA 08/2008, que prevê as espécies nativas, espaçamento e proporções entre os grupos ecológicos.
A finalidade do plantio é formar um fragmento florestal estabilizado, ou seja, quando as mudas estiverem estabilizadas (copas fechando um dossel) e maiores que 2 (dois) metros de altura.

16. Cronograma para execução das medidas de recuperação e entrega dos relatórios de acompanhamento a contar da data de assinatura
9 mês(es) para o início das medidas de recuperação (16/01/2016)
18 mês(es) para a execução total das medidas de recuperação (16/10/2016)
18 mês(es) para entrega do 1º relatório de acompanhamento (16/10/2016)
Periodicidade de 18 mês(es) para entrega dos relatórios de acompanhamento

17. Nome do Técnico responsável pela planta e memorial descritivo
Marcos Fernandes Urbanos Junior
18. Nº CREA 5060783459
19. Nº ART 8210200301265905

20. Exigências Técnicas de Recuperação Florestal:
a. Deverão ser selecionadas espécies adequadas ao bioma e ao nível de encharcamento do solo;
b. Após a realização do plantio deverão ser executados os tratamentos culturais, como controle de insetos e plantas invasoras, que deverão ocorrer pelo período necessário ao pegamento das mudas e à medida que forem ocorrendo as falhas no plantio original as mudas devem ser repostas, sendo admissível, ao final desse período, um máximo de 5% de falhas;
c. Os Relatórios Técnicos de Acompanhamento do TCRA deverão ser entregues na unidade da CETESB na qual o termo foi firmado.

21. Valor da recuperação ambiental para efeito de cobrança do Título Extrajudicial
R\$ 21.625,49 1.017,67 UFESP's

22. Condições do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental

23. Data da expedição

16/04/2015

26. Assinatura da 1ª Testemunha

Eng.º *Silvio Luis Martini*
Agência Amb. São João da Boa Vista
CREA 060131817-0 - 63.7284

28. Assinatura do Gerente da Agência Ambiental e carimbo

24. Agência Ambiental da CETESB

CETESB/CGV - Agência Ambiental de São João da Boa Vista

27. Assinatura da 2ª Testemunha

29. Assinatura do Proprietário ou Representante Legal

QUIM. JOSÉ AFONSO MOREIRA FILHO
Gerente da Agência Ambiental de
São João da Boa Vista
CRQ. 041301 89 - Reg. 63.1648-2



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

71

FLS.	96	DO PROC
Nº	1860/15	
ASS.:	marina	

TERMO DE COMPROMISSO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

1. Número 0000038192 / 2015
2. Sigla/Número/Ano do Processo 000000080668 / 2003

A(s) pessoa(s) física(s) ou jurídica(s) abaixo identificada(s) compromete(m)-se, por si e por seus herdeiros ou sucessores, perante a CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo a executar, dentro do prazo estipulado, as medidas abaixo descritas, visando à recuperação da área indicada na planta anexa com objetivo de mitigar os danos causados pela atividade, empreendimento ou obra licenciada.

3. Nome da pessoa física ou jurídica (compromissário) ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA.	4. CPF ou CNPJ N/A
5. Nome do Procurador ou Representante Legal ADALBERTO SOUZA DE ALMEIDA	6. CPF ou CNPJ 107.865.848-07
7. Denominação da propriedade Loteamento Jardim Nova Europa	8. Área total da propriedade (ha) 10,578700
9. Localização da propriedade (endereço, bairro, distrito, loteamento)	10. CEP 11. Município SÃO JOÃO DA BOA VISTA
12. Coordenadas Geográficas de acordo com a planta -21,95823711 Latitude	-46,79056956 Longitude
13. Tipo de atividade, obra ou empreendimento Não Definida	14. Área total a ser recuperada 1,057870

15. Medidas de recuperação ambiental a serem executadas:

PLANTIO E MANUTENÇÃO DE 1961 (MIL NOVECENTAS E SESSENTA E UM) MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS ARBÓREAS NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E ÁREA VERDE, CONFORME PROJETO APROVADO PELA AUTORIDADE AMBIENTAL, ACOMPANHADO DA PLANTA OU CROQUI, SENDO:

- 1408 MUDAS NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO IMÓVEL.
- 553 MUDAS NA ÁREA VERDE DO IMÓVEL.

Denotar às mudas os devidos tratamentos culturais, como irrigação, controle de gramíneas invasoras e controle de formigas, de forma que as mesmas tenham desenvolvimento satisfatório para cumprir o TCRA com sucesso.

Manter as mudas isoladas, de forma a evitar qualquer ação negativa antrópica ou de rebanho de animais.

Apresentar Laudo Técnico acompanhado de relatório fotográfico e respectivo ART, comprovando o plantio das mudas antes do prazo final para execução e nos prazos estabelecidos para apresentação do relatório de monitoramento conforme descrito no presente termo.

O plantio deve seguir as recomendações descritas no Item 20, Projeto de Reflorestamento apresentado e na Resolução SMA 08/2008, que prevê as espécies nativas, espaçamento e proporções entre os grupos ecológicos.

A finalidade do plantio é formar um fragmento florestal estabilizado, ou seja, quando as mudas estiverem estabilizadas (copas fechando um dossel) e maiores que 2 (dois) metros de altura.

16. Cronograma para execução das medidas de recuperação e entrega dos relatórios de acompanhamento a contar da data de assinatura

9 mês(es) para o início das medidas de recuperação (16/01/2016)	18 mês(es) para a execução total das medidas de recuperação (16/10/2016)
18 mês(es) para entrega do 1º relatório de acompanhamento (16/10/2016)	Periodicidade de 18 mês(es) para entrega dos relatórios de acompanhamento

17. Nome do Técnico responsável pela planta e memorial descritivo
Marcos Fernandes Urbanos Junior

18. Nº CREA 5060783459
19. Nº ART 8210200301265905

20. Exigências Técnicas de Recuperação Florestal:

- Deverão ser selecionadas espécies adequadas ao bioma e ao nível de encharcamento do solo;
- Após a realização do plantio deverão ser executados os tratamentos culturais, como controle de insetos e plantas invasoras, que deverão ocorrer pelo período necessário ao pegamento das mudas e à medida que forem ocorrendo as falhas no plantio original as mudas devem ser repostas, sendo admissível, ao final desse período, um máximo de 5% de falhas;
- Os Relatórios Técnicos de Acompanhamento do TCRA deverão ser entregues na unidade da CETESB na qual o termo foi firmado.

21. Valor da recuperação ambiental para efeito de cobrança do Título Extrajudicial

R\$ 21.625,49 1.017,67 UFESP's

22. Condições do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental

23. Data da expedição

16/04/2015

26. Assinatura da 1ª Testemunha

Eng.º *Silvio Luis Martini*
Agência Amb. São João da Boa Vista
CREA 060131817-0 - 63.7284

28. Assinatura do Gerente da Agência Ambiental e carimbo

24. Agência Ambiental da CETESB

CETESB/CGV - Agência Ambiental de São João da Boa Vista

27. Assinatura da 2ª Testemunha

Luiz Augusto Lucio
R.G. 29.823.600-7

29. Assinatura do Proprietário ou Representante Legal

QUIM. JOSÉ AFONSO MOREIRA FILHO
Gerente da Agência Ambiental de
São João da Boa Vista
CRQ. 041301 89 - Reg. 63.1648-2



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

TERMO DE COMPROMISSO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

1. Número

0000038192 / 2015

2. Sigla/Número/Ano do Processo

000000080668 / 2003

A Autoridade Ambiental CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, celebra o presente Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - T.C.R.A. com a pessoa física ou jurídica e identificada acima, nos seguintes termos:

- I. O valor da recuperação ambiental é neste ato fixado, para todos os efeitos legais, de acordo com o estabelecido no item 21 deste T.C.R.A. e não contempla eventual dano ambiental causado a terceiro;
- II. Na hipótese de descumprimento das obrigações e prazos previstos no presente instrumento, o compromissário pagará, a título de multa moratória, o valor de 0,16% da quantia constante do item 21, por dia de atraso no cumprimento da obrigação;
- III. Caso o Estado de São Paulo tenha que ingressar em juízo para a execução de qualquer das obrigações assumidas pelo compromissário neste instrumento, será cobrada a multa moratória prevista no inciso II, ou outra que venha a ser fixada pelo juiz, se mais elevada, a contar da mora no cumprimento do cronograma estabelecido no item 16 até o efetivo cumprimento da obrigação;
- IV. O valor da recuperação fixado no item 21 é definido com base nos custos de mercado para recuperação da área indicada no item 14 e será atualizado monetariamente pela variação da Unidade Fiscal do Estado de São Paulo - UFESP a partir da data da assinatura deste TCRA;
- V. O presente compromisso tem sua vigência limitada ao prazo final fixado no item 16 admitindo-se prorrogação desde que comprovado a existência de fatores não imputáveis ao compromissário, devidamente aceitos pela CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO;
- VI. O foro da comarca onde está localizado o imóvel objeto da degradação é o competente para dirimir as questões decorrentes deste compromisso;
- VII. O presente Termo é firmado em 3 (três) vias de igual forma e teor pelo compromissário na presença do gerente ambiental e de duas testemunhas abaixo assinadas, que igualmente rubricam a planta, em 3 (três) vias.

FLS. 97 DO PROCESSO
Nº 18601/15
ASS.: nome

23. Data da expedição

16/04/2015

26. Assinatura da 1ª Testemunha

Eng.º Silvio Luis Martini
Agência Amb. São João da Boa Vista
CREA 060131817-0 - 63.7284

28. Assinatura do Gerente da Agência Ambiental e carimbo

QUIM. JOSÉ AFONSO MOREIRA FILHO
Gerente da Agência Ambiental de
São João da Boa Vista
CRQ. 041301 89 - Reg. 63.1648-2

24. Agência Ambiental da CETESB

CETESB/CGV - Agência Ambiental de São João da Boa Vista

27. Assinatura da 2ª Testemunha

Ass. Augusto Carlos Gomes RG: 29823900-7

29. Assinatura do Proprietário ou Representante Legal

Anexo 8

Matrícula



REPÚBLICA FEDERATIVA
DO BRASIL

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS
COMARCA DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - ESTADO DE SÃO PAULO

José Antonio Mourão
OFICIAL DESIGNADO

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA

MATRÍCULA

46108

FICHA

01

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 12 DEZ 2001

IMÓVEL: UMA GLEBA DE TERRAS, situada neste município e comarca de São João da Boa Vista, identificado por Gleba "B", no lugar denominado, Chácara Santa Adélia, com a área de 105.787,00 ms2 (cento e cinco mil setecentos e oitenta e sete metros quadrados), dentro do seguinte perímetro e confrontações: Tem o princípio no ponto "0", junto à Estrada Municipal da Pedra Balão, segue com o rumo de 56Q37'59" NW e a distância de 14,36 metros (quatorze metros e trinta e seis centímetros) até o ponto "01", deflete à esquerda e segue com o rumo de 74Q39'19" NW e a distância de 8,21 metros (oito metros e vinte e um centímetros) até o ponto "02", deflete à esquerda e segue com o rumo de 79Q17'21" NW e a distância de 61,47 metros (sessenta e um metros e quarenta e sete centímetros) até o ponto "03", deflete à esquerda e segue com o rumo de 84Q54'33" SW e a distância de 24,38 metros (vinte e quatro metros e trinta e oito centímetros) até o ponto "04", deflete à direita e segue com o rumo de 89Q12'20" SW e a distância de 12,12 metros (doze metros e doze centímetros) até o ponto "05", deflete à esquerda e segue com o rumo de 76Q57'16" SW e a distância de 41,41 metros (quarenta e um metros e quarenta e um centímetros) até o ponto "06", deflete à direita e segue com o rumo de 85Q21'15" SW e a distância de 41,92 metros (quarenta e um metros e noventa e dois centímetros) até o ponto "07", deflete à direita e segue com o rumo de 87Q03'14" NW e a distância de 28,93 metros (vinte e oito metros e noventa e três centímetros) até o ponto "08", deflete à direita e segue com o rumo de 75Q25'32" NW e a distância de 28,46 metros (vinte e oito metros e quarenta e seis centímetros) até o ponto "09", deflete à esquerda e segue com o rumo de 88Q53'25" NW e a distância de 4,70 metros (quatro metros e setenta centímetros) até o ponto "10", sendo que do ponto "0" até o ponto "10", confronta com a ESTRADA MUNICIPAL DA PEDRA BALÃO, deflete à esquerda deixando a referida Estrada e segue com o rumo de 03Q23'58" SW e a distância de 76,16 metros (setenta e seis metros e dezesseis centímetros) até o ponto "22-B", confrontando com a Gleba "A", deflete à direita e segue com o rumo de 60Q09'25" SW e a distância de 151,44 metros (cento e cinquenta e um metros e quarenta e quatro centímetros) até o ponto "22-A", ainda em confronto com a Gleba "A", deflete à esquerda e segue com o rumo de 33Q09'50" SE e a distância de 64,38 metros (sessenta e quatro metros e trinta e oito centímetros) até o ponto "23", deflete à direita e segue com o rumo de 60Q09'25" SW e a distância de 63,78 metros (sessenta e três metros e setenta e oito centímetros) até o ponto "24", deflete à direita e segue com o rumo de 70Q48'31" NW e a distância de 27,00 metros (vinte e sete metros) até o ponto "25", sendo que do ponto "22-A" até o ponto "25", confronta com JACINTO VALENTIN, deflete à esquerda e segue com o rumo de 39Q53'26" SW e a distância de 39,43 metros (trinta e nove metros e quarenta e três centímetros) até o ponto "26", junto à margem direita do RIBEIRÃO DA PRATA, confrontando com o MUNICIPIO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP, deflete à esquerda e segue a montante do RIBEIRÃO DA PRATA com o rumo de 65Q20'45" SE e a distância de 96,84 metros (noventa e seis metros e oitenta e quatro centímetros) até o ponto "27", deflete à direita e segue com o rumo de 53Q11'07" SE e a distância de 26,08 metros (vinte e seis metros e oito centímetros) até o ponto "28", deflete à direita e segue com o rumo de 51Q22'20" SE e a distância de 29,47 metros (vinte e nove metros e quarenta e sete centímetros) até o ponto "29", deflete à esquerda e

1
2
3
4
5

Página: 0001/0004

MATRÍCULA

16108

FICHA

01

VERSO

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

segue com o rumo de 68Q31'18" SE e a distância de 33,46 metros (trinta e três metros e quarenta e seis centímetros) até o ponto "30", deflete à esquerda e segue com o rumo de 52Q12'21" NE e a distância de 35,39 metros (trinta e cinco metros e trinta e nove centímetros) até o ponto "31", deflete à direita e segue com o rumo de 74Q46'57" NE e a distância de 27,34 metros (vinte e sete metros e trinta e quatro centímetros) até o ponto "32", deflete à direita e segue com o rumo de 86Q46'28" NE e a distância de 31,19 metros (trinta e um metros e dezenove centímetros) até o ponto "33", sendo que do ponto "26" até o ponto "33", confronta com a margem direita do RIBEIRÃO DA PRATA, deflete à esquerda deixando o referido rio e segue com o rumo de 76Q34'38" NE e a distância de 16,17 metros (dezesesseis metros e dezessete centímetros) até o ponto "34", deflete à esquerda e segue com o rumo de 55Q52'03" NE e a distância de 48,13 metros (quarenta e oito metros e treze centímetros) até o ponto "35", deflete à direita e segue com o rumo de 63Q31'45" NE e a distância de 16,31 metros (dezesesseis metros e trinta e um centímetros) até o ponto "36", deflete à direita e segue com o rumo de 73Q58'08" NE e a distância de 15,64 metros (quinze metros e sessenta e quatro centímetros) até o ponto "37", deflete à esquerda e segue com o rumo de 67Q09'36" NE e a distância de 79,89 metros (setenta e nove metros e oitenta e nove centímetros) até o ponto "38", deflete à direita e segue com o rumo de 70Q29'51" NE e a distância de 116,48 metros (cento e dezesseis metros e quarenta e oito centímetros) até o ponto "39", deflete à esquerda e segue com o rumo de 15Q09'13" NW e a distância de 74,94 metros (setenta e quatro metros e noventa e quatro centímetros) até o ponto "40", deflete à direita e segue com o rumo de 15Q07'15" NW e a distância de 119,65 metros (cento e dezenove metros e sessenta e cinco centímetros) até o ponto "0", sendo que do ponto "33" até o ponto "0", confronta com CARLOS ALBERTO GERMINARI, onde teve início esta demarcação. Existindo neste imóvel a seguinte benfeitoria, um Barracão (Alambique), com a área de 220,54 m² (duzentos e vinte metros e cinquenta e quatro centímetros quadrados). - Dito imóvel encontra-se cadastrado no INCRA sob o nº 620.084.001.686-DV-3, com a área total de 12,9, e na Secretaria da Receita Federal ITR n. 3.494.743.4. ==

Proprietários: 1) MARGARETE XAVIER ASTURIANO CAVALHEIRO, brasileira, escrevente de cartório, portadora da RG nº 9.533.228-SSP/SP e inscrita no CPF sob nº 101.605.458-03, casada com Antonio Caio Cavalheiro, (brasileiro, escrevente de cartório, portador da RG nº 5.864.907-SSP/SP e inscrito no CPF sob nº 024.978.708-38), sob o regime da comunhão de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, conforme escritura de pacto antenupcial lavrada nas notas do 1º Notário local, livro 305, fls. 106, em 06/04/1981, registrada sob o nº 7.492, livro 3-Auxiliar, desta Serventia, residente e domiciliada nesta cidade, na rua Benjamin Constant, nº 467; 2) MARIA CRISTINA XAVIER ASTURIANO GIÃO, brasileira, escrevente de cartório, portadora da RG nº 9.533.229-SSP/SP e inscrita no CPF sob nº 002.346.098-93, casada com Alexandre Malheiros Gião, (brasileiro, escrevente de cartório, portador da RG nº 11.564.714-SSP/SP e inscrito no CPF sob nº 002.346.098-93), sob o regime de comunhão de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, conforme escritura lavrada nas notas do 1º Notário local, livro 315, fls. 192, em 20/09/1982, registrada sob o nº 8.716 do Livro 3-Auxiliar, desta Serventia, residente e domiciliado nesta cidade, à Praça Dr. Boa



REPÚBLICA FEDERATIVA
DO BRASIL

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS
COMARCA DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - ESTADO DE SÃO PAULO

José Antonio Mourão
OFICIAL DESIGNADO

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA

46.108

FICHA

02

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 12 de dezembro de 2.001.-

==Continuação da Matrícula nº 46.108 do Livro 2 de Registro Geral ==

Vista, 224; e 3) **LADISLAU ASTURIANO NETO**, brasileiro, escrevente de cartório, portador da RG nº 11.940.243-SSP/SP e CPF nº 068.483.428-66, casada com **Luciana Borges Conti Asturiano**, (brasileira, escrevente de cartório, portadora da RG nº 13.098.239-SSP/SP e inscrita no CPF sob nº 024.840.098-36), sob o regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, residente e domiciliado nesta cidade, na rua Alfredo Nora, nº 276. ===== TÍTULO AQUISITIVO: Matrícula nº 39.791 do Livro 2 de Registro Geral desta Serventia em 02 de junho de 1.999, (Registro n. 5/ M-3.631 do livro 2-Reg. Geral, em 23 de dezembro de 1.997, doação da área de 4,25 alqueires, em 11/11/1997, pelo valor de R\$5.800,00; e Registro n. 1/ M-22.825 do livro 2-Reg. Geral, em 23 de dezembro de 1.997, doação da área de 10.770,00 m2., em 11/11/1997, pelo valor de R\$5.800,00).- Matrícula aberta nos termos do item 45 letra "B", Seção II, Cap. XX das NSECJ.- O Escrevente, *Rodrigues* (Roberto Ferreira Rodrigues). O Oficial, *Ladislau Asturiano Filho* (Ladislau Asturiano Filho)tnf.

R.1/ M-46.108.-

São João da Boa Vista, 12 de dezembro de 2.001.

Transmitentes: 1) **MARGARETE XAVIER ASTURIANO CAVALHEIRO**, brasileira, escrevente de cartório, portadora da RG nº 9.533.228-SSP/SP e inscrita no CPF sob nº 101.605.458-03, casada com **Antonio Caio Cavalheiro**, (brasileiro, escrevente de cartório, portador da RG nº 5.864.907-SSP/SP e inscrito no CPF sob nº 024.978.708-38), sob o regime da comunhão de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, conforme escritura de pacto antenupcial lavrada nas notas do 1º Notário local, livro 305, fls. 106, em 06/04/1981, registrada sob o nº 7.492, livro 3-Auxiliar, desta Serventia, residente e domiciliada nesta cidade, na rua Benjamin Constant, nº 467; 2) **MARIA CRISTINA XAVIER ASTURIANO GIÃO**, brasileira, escrevente de cartório, portadora da RG nº 9.533.229-SSP/SP e inscrita no CPF sob nº 002.346.098-93, casada com **Alexandre Malheiros Gião**, (brasileiro, escrevente de cartório, portador da RG nº 11.564.714-SSP/SP e inscrito no CPF sob nº 002.346.098-93), sob o regime de comunhão de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, conforme escritura lavrada nas notas do 1º Notário local, livro 315, fls. 192, em 20/09/1982, registrada sob o nº 8.716 do Livro 3-Auxiliar, desta Serventia, residente e domiciliado nesta cidade, à Praça Dr. Boa Vista, 224; e 3) **LADISLAU ASTURIANO NETO**, brasileiro, escrevente de cartório, portador da RG nº 11.940.243-SSP/SP e CPF nº 068.483.428-66, casada com **Luciana Borges Conti Asturiano**, (brasileira, escrevente de cartório, portadora da RG nº 13.098.239-SSP/SP e inscrita no CPF sob nº 024.840.098-36), sob o regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, residente e domiciliado nesta cidade, na rua Alfredo Nora, nº 276.- ===== ADQUIRENTE: **ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA.**, sociedade civil por quotas de responsabilidade limitada, com sede nesta cidade, na Avenida Oscar Pirajá Martins, nº 473, apartamento 2, Jardim Bela Vista, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ sob nº 04.672.698/0001-42, constituída através de documento particular (Contrato Social), datado de 04 de setembro de 2.001, devidamente protocolado e microfilmado sob nº 001067, Livro A3-PJ, em 17 de setembro de 2.001, do Cartório de Registro de Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica desta

Oficial de Registro de Imóveis e Anexos
Comarca de São João da Boa Vista - SP

12023-8-AA 292414

12023-8-282001-294000-0921

Página: 0003/0004

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

MATRÍCULA

46.108

FICHA

-02-

VERSO

Serventia, representado neste ato nos termos da cláusulas sexta, do seu referido Contrato Social, pelo sócio gerente, **Adalberto Souza de Almeida**, brasileiro, divorciado, comerciante, portador da RG nº 18.458.663-SSP/SP e inscrito no CPF nº 107.865.848/07, residente e domiciliada nesta cidade na Avenida Dr. Oscar Pirajá Martins, nº 741, Apt. 2.- TÍTULO: Escritura Pública de Venda e Compra lavrada em 06 de dezembro de 2.001, das notas do 1º Serviço Notarial local, (livro 520, páginas, 229).- VALOR R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).- Consta do título, que foram apresentados Certificado de Cadastro de Imóvel Rural - CCIR 1998/1999, expedido pelo INCRA em 21/07/1999, devidamente quitado, e Comprovante de recolhimento do Imposto Territorial Rural - ITR, exercícios de 2001, 2000, 1999, 1998 e 1997, e Recibo de Entrega da Declaração do ITR 2000, recebida via Internet pelo agente receptor SERPRO em 12/09/2001, sob nº de controle, 26.94.38.23.35.- Valor Venal R\$ 93.286,16.- O Escrevente, *Rodrigues* (Roberto Ferreira Rodrigues)tnf.

Ao Oficial.... R\$ 38,17
Ao Estado..... R\$ 10,85
Ao IPESP..... R\$ 7,43
Ao Reg. Civil: R\$ 2,01
Ao Trib.Just.: R\$ 2,62
Ao Município: R\$ 1,15
Ao Min.Púb.... R\$ 1,83
Total..... R\$ 64,06
CUSTAS DEVIDAS AO ESTADO
E IPESP PAGAS POR VERBA.

<>

Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da MATRÍCULA Nº 46108 a que se refere aos atos protocolados até o dia imediatamente anterior, extraída nos termos do art.19, §1.º da Lei n.º6.015, de 31/12/1973, NADA MAIS CONSTANDO COM RELAÇÃO AO IMÓVEL DA MATRÍCULA CERTIFICADA, inclusive citações em ações reais ou pessoais reipersecutórias. -A PRESENTE CERTIDÃO TEM VALIDADE DE TRINTA (30) DIAS PARA EFEITOS EXCLUSIVAMENTE NOTARIAIS (Proc.000.02.004824-6 da CGJSP) São João da Boa Vista/SP, 22 de fevereiro de 2022. 09:22:58

Luciana Borges Conti Asturiano
Luciana Borges Conti Asturiano
Escrevente



Para conferir a procedência deste documento efetue a leitura do QRCode impresso ou acesse o endereço eletrônico:

<https://selodigital.tjsp.jus.br>

Selo digital:

1202383C3000000013572022G





REPÚBLICA FEDERATIVA
DO BRASIL

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS
COMARCA DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - ESTADO DE SÃO PAULO

José Antonio Mourão
OFICIAL DESIGNADO

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA

MATRÍCULA

49311

FICHA

01

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

SÃO JOÃO DA BOA VISTA. 16 MAI 2003

IMÓVEL: Um terreno situado nesta cidade e comarca de São João da Boa Vista, identificado por Gleba D-2 (D dois), do desdobro da Gleba "D", com a área de 2.800,80 ms2 (dois mil oitocentos metros e oitenta centímetros quadrados), dentro do seguinte perímetro e confrontações: Tem início no ponto "0" (zero), na margem do Rio da Prata, e o alinhamento da Avenida Pedro Rezende Lopes, segue em frente a montante do Rio da Prata, com 36,64 ms (trinta e seis metros e sessenta e quatro centímetros), e rumo de 73º18'00" SE até o ponto "1", deflete à direita e segue com 5,92 ms (cinco metros e noventa e dois centímetros), e rumo de 67º07'09" SE até o ponto 2 (dois), confrontando o ponto "0" (zero), até o ponto 2 (dois), com o Rio da Prata, deflete à esquerda e segue com 15,01 ms (quinze metros e um centímetros), e rumo de 06º53'17" NE até o ponto 3 (tres), deflete à direita e segue com 5,96 ms (cinco metros noventa e seis centímetros), e rumo de 34º45'21" NE até o ponto 4 (quatro), deflete à direita e segue com 36,45 ms (trinta e seis metros e quarenta e cinco centímetros), e rumo de 58º03'35" NE até o ponto 4-A (quatro A, confrontando do ponto 2 (dois), até o ponto 4-A (quatro A), com Jacinto Valentim Lopes, deflete à esquerda e segue com 30,48 ms (trinta metros e quarenta e oito centímetros), e rumo de 67º07'09" NW até o ponto 4-B, deflete à esquerda e segue com 54,76 ms (cinquenta e quatro metros e setenta e seis centímetros), e rumo de 73º18'00" NW até o ponto 4-C (quatro C), confrontando do ponto 4-A (quatro A), até o ponto 4-C (quatro C), com a Gleba D-1, deflete à esquerda e segue com 1,49 ms (um metro e quarenta e nove centímetros) e rumo de 19º46'10" SE até o ponto 12 (doze), deflete à direita e segue com 10,00 ms (dez metros), e rumo de 14º33'34" SE até o ponto 13 (treze), deflete à direita e segue com 10,00 ms (dez metros) e rumo de 09º13'13" SE até o ponto 14 (quatorze), deflete à direita e segue com 10,00 ms (dez metros), e rumo de 03º16'53" SE até o ponto 15 (quinze), deflete à direita e segue com 10,00 ms (dez metros), e rumo de 01º26'40" SW até o ponto 16 (dezesesseis), deflete à direita e segue com 12,78 ms (doze metros e setenta e oito centímetros), e rumo de 04º21'05" SW até o ponto "0" (zero), onde teve início e fim desta descrição, confrontando do ponto 4-C até o ponto 0, com a Avenida Pedro Rezende Lopes.- Referido imóvel encontra-se cadastrado junto a Prefeitura Municipal local, sob nº 02.0036.0410.- PROPRIETÁRIO: **FREDERICO ALVES ANDRADE**, brasileiro, solteiro, maior, comerciante, portador da RG nº M-8.776.853-SSP/MG, e inscrito no CPF nº 000.118.156-47, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Benedito Araujo, nº 650, Centro.- TÍTULO AQUISITIVO: **R.3/ M-38.161** do Livro 2 de Registro Geral, desta Serventia, em 23 de janeiro de 2.003, (aquisição feita por Escritura Pública de Venda e Compra lavrada em 28 de novembro de 2.002, das notas do 1º Serviço Notarial local (livro 534, páginas, 100), pelo valor de R\$ 50.000,00 em área maior de 5.992,47 ms2.- Matrícula aberta nos termos do item 45, letra "a" Seção II, Cap. XX das NSECGJ.- O Escrevente, *[Assinatura]* (Virgílio Palermo Junior). O Oficial, *[Assinatura]* (Ladislau Asturiano Filho)tnf.-

DIGITADO

- 1 AV.1/ M-49.311. São João da Boa Vista, 06 de Janeiro de 2.014.
- 2 Conforme requerimento datado de 05 de Novembro de 2.013, assinado por
- 3 Adalberto Souza de Almeida, cuja firma foi reconhecida, que me foi
- 4 apresentado e fica microfilmado nesta Serventia sob n. 209.842. e
- 5

Página: 0001/0003

MATRÍCULA

49311

FICHA

01

VERSO

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

feita a presente averbação, a fim de ficar constando, que Frederico Alves de Andrade, contraiu matrimônio com Flávia Cristina de Oliveira Castro, em data de 13 de Novembro de 2.004, pelo regime da comunhão parcial de bens, passando os contraentes a assinar: Ele: Frederico Alves de Andrade, e Ela: Flávia Cristina Castro Andrade, portadora da CIRG. n. 5.803.064-SSP/GO, e CPF n. 311.851.318-76, conforme consta da cópia autenticada da Certidão de Casamento, datada de 02 de Fevereiro de 2.005, livro B-aux-003, fls. 149, termo n. 528, expedida pelo Oficial de Registro Civil local. O Escrevente, (José Antonio Mourão). 209.842 - 20/12/2013.

R.2/ M-49.311. São João da Boa Vista, 06 de Janeiro de 2.014. Transmitente: Frederico Alves Andrade, também conhecido por Frederico Alves de Andrade, brasileiro, empresário, portador da Cédula de Identidade RG/SSP/MG. n. M-8.776.853, e inscrito no CPF n. 000.118.156-47, casado com Flávia Cristina Castro Andrade, brasileira, empresária, portadora da Cédula de Identidade RG/SSP/GO. n. 5.803.064, e inscrita no CPF n. 311.851.318-76, pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei n. 6.515/77, por quem encontra-se neste ato assistido, residente e domiciliado na cidade de Goiânia-GO, na Rua Jaborandis, quadra 19-A, lote 05-C, Residencial Aldeia do Vale, neste ato representados por sua bastante procuradora Elvira de Souza Almeida, brasileira, viúva, aposentada, portadora da Cédula de Identidade RG/SSP/SP. n. 16.385.447 e inscrita no CPF n. 120.455.058-12, residente e domiciliada nesta cidade, na Rua João Michelazzo n. 30 Jardim Priscila, conforme procuração pública lavrada no 3º Tabelião de Goiânia-GO, no livro 629, página 006, em data de 15 de Outubro de 2.013, que fica arquivada no 1º Tabelionato local, em pasta própria sob n. 055/2013. ADQUIRENTE: ATUAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/C LTDA, sociedade simples limitada, com sede nesta cidade, na Rua General Osório, n. 410, São Lázaro, inscrita no CNPJ n. 04.672.698/0001-42, constituída através de documento particular (Contrato Social) datado de 04 de Setembro de 2001, devidamente protocolado e microfilmado sob n. 001067, livro A3-PJ, em 17 de Setembro de 2001, perante o Oficial de Registro de Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica desta comarca, com sua Primeira Alteração e Consolidação do Contrato Social, datado de 18 de Novembro de 2011, devidamente registrado no devido cartório com prenotação n. 3908 e registrado sob n. 1.067, no mesmo livro A3-PJ, bem como a certidão expedida pelo referido cartório, datada de 04 de Novembro de 2013, que confirma os últimos atos da sociedade; documentos esses que em xerocópias ficam arquivadas no 1º Tabelionato local, em pasta própria, sob número de ordem 1643, neste ato, devidamente representada nos termos da cláusula Sexta, do seu referido Contrato Social Consolidado, pelo sócio administrador, ADALBERTO SOUZA DE ALMEIDA, brasileiro, divorciado, comerciante, portador da Cédula de Identidade RG/SSP/SP. n. 18.458.663 e inscrito no CPF n. 107.865.848-07, residente e domiciliado nesta cidade, na Avenida Dr. Oscar Pirajá Martins n. 777. Título: Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada em data de 14 de Novembro de 2.013, no 1º Tabelião de Notas e de Protesto de Letras e Títulos, desta Comarca, Bel. Orlando Deschin Filho, (livro n. 663, páginas 074). Valor R\$35.000,00 (trinta e cinco mil reais). Valor Real Estimado: R\$39.032,28. O Escrevente, (José Antonio Mourão). 209.843 - 20/12/2013.

1
2
3
4
5



REPÚBLICA FEDERATIVA
DO BRASIL

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS
COMARCA DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - ESTADO DE SÃO PAULO

José Antonio Mourão

OFICIAL DESIGNADO

Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da MATRÍCULA Nº 49311 a que se refere aos atos protocolados até o dia imediatamente anterior, extraída nos termos do art.19, §1.º da Lei nº 6.015, de 31/12/1973, NADA MAIS CONSTANDO COM RELAÇÃO AO IMÓVEL DA MATRÍCULA CERTIFICADA, inclusive citações, emações reais ou pessoais reipersecutórias.-A PRESENTE CERTIDÃO TEM VALIDADE DE TRINTA (30) DIAS PARA EFEITOS EXCLUSIVAMENTE NOTARIAIS (Proc. 000.02.004824-6 da CGJSP), São João da Boa Vista/SP, 25 de fevereiro de 2022. 11:14:31

Ana Cristina Nones Siqueira Bossu
ESCREVENTE

Ao Oficial.... R\$ 38,17
Ao Estado..... R\$ 10,85
Ao IPESP..... R\$ 7,43
Ao Reg. Civil: R\$ 2,01
Ao Trib.Just.: R\$ 2,62
Ao Município.: R\$ 1,15
Ao Min.Púb.... R\$ 1,83
Total..... R\$ 64,06
CUSTAS DEVIDAS AO ESTADO
E IPESP PAGAS POR VERBA.
<>

Pedido de certidão nº: 66674

Controle:



344173

Página: 0003/0003



Para conferir a procedência deste documento efetue a leitura do QRCode impresso ou acesse o endereço eletrônico:

<https://selodigital.tjsp.jus.br>

Selo digital:

1202383C3000000013616322H

Oficial de Registro de Imóveis e Anexos
Comarca de São João da Boa Vista - SP

12023-8-AA 292918

12023-8-382001-294000-0921



Em Branco

Em Branco

Em Branco



OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS
COMARCA DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - ESTADO DE SÃO PAULO

José Antonio Mourão
OFICIAL DESIGNADO



LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S.J.B.VISTA

MATRÍCULA

72463

FICHA

01

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial
CNS 12.023-8

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 02 OUT 2017

GLEBA 2-B - "CHACARA BOA VISTA"
AVENIDA PEDRO REZENDE LOPES

São João da Boa Vista/SP - Cadastro Municipal nº 07.0018.0481.1

IMÓVEL: Uma Gleba de terras, identificada por GLEBA 2-B (dois-B), do desdobro da Gleba 2, da "CHACARA BOA VISTA", situado em zona urbana desta cidade e comarca de SÃO JOÃO DA BOA VISTA/SP, com a área de 6.616,00m² (seis mil, seiscentos e dezesseis metros quadrados); Inicia-se no Marco 6 (seis) segue com rumo de 33º09'50"SE e distância de 64,38m (sessenta e quatro metros e trinta e oito centímetros) até o marco 7. Do Marco 7 (sete) volve a direita segue pela cerca com rumo 60º09'25"SW e distância 63,78m (sessenta e três metros e setenta e oito centímetros) até o marco 8 (oito). Do Marco 8 (oito) volve a direita pela cerca com rumo de 70º48'31"SW e distância de 27,00m (vinte e sete metros) até o marco 9 (nove) confrontando com Atual Empreendimentos Imobiliários Ltda. Do Marco 9 (nove) volve a direita segue com rumo de 43º21'49"NW e distância de 5,15m (cinco metros e quinze centímetros) até o marco 10 (dez). Do Marco 10 (dez) volve a esquerda segue com rumo de 52º22'34"NW e distância de 41,53m (quarenta e um metros e treze centímetros) até o marco 11 (onze). Do Marco 11 (onze) volve a esquerda segue com rumo de 85º43'19"NW e distância de 14,68m (quatorze metros e sessenta e oito centímetros) até o marco 12 (doze). Do Marco 12 (doze) volve a esquerda segue com rumo de 71º27'13"SW e distância de 25,69m (vinte e cinco metros e sessenta e nove centímetros) até o marco 13 (treze). Do Marco 13 (treze) volve a esquerda com rumo de 70º20'40"SW e distância de 11,14m (onze metros e quatorze centímetros) até o marco 14 (quatorze) a margem do Rio da Prata, do Marco 9 (nove) até o Marco 14 (quatorze) volve a direita segue margeando o Rio da Prata com rumo de 48º12'38"NW e distância de 31,67m (trinta e um metros e sessenta e sete centímetros) até o Marco 15 (quinze) da divisa de Frederico Alves de Andrade. Do Marco 15 (quinze) volve a direita segue com rumo de 6º53'17"NE e distância de 15,01m (quinze metros e um centímetro) até o marco 16. Do Marco 16 (dezesseis) volve a direita e segue com rumo de 34º45'21"NE e distância de 5,96m (cinco metros e noventa e seis centímetros) até o marco 17 (dezessete). Do Marco 17 (dezessete) volve a direita segue com rumo de 58º03'35"NE e distância de 31,47m (trinta e um metros e quarenta e sete centímetros) até o marco 6B (seis B). Do Marco 15 (quinze) a margem do Rio da Prata até o marco 6B (seis B) confrontando com Frederico Alves Andrade. Do Marco 6B (seis B) volve a direita e segue com rumo de 50º52"SE e distância de 68,90m (sessenta e oito metros e noventa centímetros) até o marco 6A (seis A), confrontando com Gleba 2A. Do Marco 6A (seis A) volve a esquerda e segue com rumo 50º19'NE e distância de 63,30m (sessenta e três metros e trinta centímetros) confrontando com a Gleba 2A, até o Marco 6 (seis) ponto inicial desta descrição, perfazendo uma área total de 6.616,00m². O referido imóvel encontra-se cadastrado na Prefeitura Municipal local, sob nº 07.0018.0481.1. Cujas Glebas serão anexadas ao imóvel da matrícula nº 49.311, de propriedade de "Atual Empreendimentos Imobiliários S/C LTDA".

PROPRIETÁRIO: JACINTO VALENTIM LOPES, brasileiro, comerciante, portador da cédula de identidade RG/SSP/SP nº 10.953.641-1, inscrito no CPF/MF sob nº 132.002.088-72, casado pelo regime da comunhão universal de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, com DIVA GREGÓRIO VALENTIM, brasileira, do lar, portadora da cédula de identidade RG/SSP/SP nº 7.922.189, inscrita no CPF/MF sob nº 144.378.898-79, residentes e domiciliados nesta cidade, à Rua Maurílio Alvarez, nº 120, Vila Valentim.

TÍTULO AQUISITIVO: M-63.652 do Livro 2 de Registro Geral, em data de

Página: 0001/0002

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA

MATRÍCULA

72463

FICHA

01

VERSO

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

23 de Julho de 2.012 (adquirido por Transcrição n. 39.531 do Livro 3-
AO, em data de 19 de Setembro de 1.966). Matrícula aberta nos termos
do art. 55, alínea "a", Secção II, Cap. XX das NSECJ. A Escrevente,
(Caroliny Faustino Dias Ferraraz). A Oficial Substa,
(Maria Cristina Xavier Asturiano Gião). vpi-
Protocolo nº 231.321 - 22/09/2017.c

Ao Oficial.... R\$ 38,17
Ao Estado.... R\$ 10,85
Ao IPESP..... R\$ 7,43
Ao Reg. Civil: R\$ 2,01
Ao Trib. Just.: R\$ 2,62
Ao Município.: R\$ 1,15
Ao Min. Púb.: R\$ 1,83
Total..... R\$ 64,06
CUSTAS DEVIDAS AO ESTADO
E IPESP PAGAS POR VERBA.
<>

Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da
MATRÍCULA Nº 72463 a que se refere aos atos protocolados até o dia
imediatamente anterior, extraída nos termos do art.19, §1.º da Lei
n.º6.015, de 31/12/1973, NADA MAIS CONSTANDO COM RELAÇÃO
AO IMÓVEL DA MATRÍCULA CERTIFICADA, inclusive citações em
ações reais ou pessoais reipersecutórias. -A PRESENTE CERTIDÃO
TEM VALIDADE DE TRINTA (30) DIAS PARA EFEITOS
EXCLUSIVAMENTE NOTARIAIS (Proc. 000.02.004824-6 da CGJSP)
São João da Boa Vista/SP, 25 de fevereiro de 2022. 11:15:05

Ana Cristina Nones Siqueira Bossu
ESCREVENTE



Para conferir a procedência deste
documento efetue a leitura do QrCode
impresso ou acesse o endereço
eletrônico:

<https://selodigital.tjsp.jus.br>

Selo digital:

1202383C3000000013616422F





Arquitetura, Urbanismo & Licenciamentos

Desde 1987

Rua Fábria, 17, 1º andar São Paulo- SP

Fones: (11) 3865-1910/ (11) 99102-2721

www.flektor.eco.br

www.flektor.com.br

www.urbdesign.com.br