

EIV/RIV

ESTUDO E RELATÓRIO
DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

LOTEAMENTO & CONJUNTO HABITACIONAL JARDIM GUIOMAR NOVAES, I, II e III

São João da Boa Vista - SP



FLEKTOR ARQUITETURA E URBANISMO

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

EIV-RIV



Empreendimento:

Jardim Guiomar Novaes

Local: Estrada Vicinal João Batista Merlin s/n

Município: São João da Boa Vista – SP

Empreendedor:

Sequóia Loteamentos e Participações Ltda.

CNPJ: 25.156.139/0001-50

Autor do Projeto: Eng.º Eduardo Barth –
CREA: 506.220-5

Responsável Técnico: Eng.º José Batista Teixeira Jr
CREA: 060.130.246-1

Flektor Arquitetura e Urbanismo Ltda.

Responsável Técnico: Mário Barreiros

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

CAU: A84.108-0

RRT: 7599614

São João da Boa Vista, Janeiro/Fevereiro de 2019 – Revisão 2
Revisão 2A (28/5/19): inserido quadro vagas de escolas

Revisão 2.B (09/dez) : inseridos anexos 4/5/6 e projeto urbanístico – Adequação novo Plano Diretor – inserção novo logo

Sumário

1. – Considerações Iniciais	1
2. – Objetivos	4
3.- Metodologia de Avaliação.....	4
4 – O Processo de Aprovação	7
5. – Dados do Empreendimento	10
5.1 – Conceituação	10
5.2 – Dados Gerais	11
5.3 – Inserção municipal	13
5.4 - Meio Físico	22
5.5 – Projeto.....	24
5.6 – Cronograma de Obras	27
5.7 – Movimento de Terra	27
5.8 – Fundações e estrutura.....	27
5.9 – Obras Complementares	28
5.10 – Obras de Caráter Público	28
5.11 – Projetos e Estudos Ambientais	28
5.12 – Aprovações	29
5.13 – Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....	29
5.14 – Drenagem e pavimentação	29
5.14 – Energia Elétrica	30
5.15 – Aprovações Estaduais e Federais – Graprohab/IPHAN	30
5.16 – Áreas Públicas	30
6. - Caracterização das Áreas de Influência	32
6.1 – Zoneamento municipal.....	34
6.2 – Uso e ocupação do solo.....	35
6.3 – Áreas de Vizinhança	39
6.3.1 – Subsetor 1	40
6.3.2 – Subsetor 2	44
6.3.3 – Subsetor 3	47
6.3.4 – Subsetor 4	50
6.3.5 – Subsetor 5	54
6.3.6 – Subsetor 6	57
6.3.7 – Subsetor 7	63
6.3.8 – Subsetor 8	68
6.3.9 – Subsetor 9	72
6.4 – Considerações sobre as áreas de vizinhança	76
7. – Estrutura Viária Urbana	79
7.1 - Perfil do município	79
7.2 - Mobilidade urbana	79
7.3 – Acessos	84
7.4 – Diretrizes viárias	91
7.5 – Transporte público	92

7.6 – Pontos críticos de mobilidade	94
7.7 – Ciclovias	96
7.8 – Circulação interna	96
7.9 – Circulação de cargas e pessoas	97
7.10 – Tráfego	98
8. – Dados Socioeconômicos	109
9. – Adensamento Demográfico	126
10. -. Ambiente Natural e Histórico	138
10.1 - Ambiente Natural	138
10.2 – Áreas de Proteção/Conservação Ambiental	142
10.3 – Hidrografia	143
10.4 – Clima	145
10.5 – Umidade Relativa do Ar	150
10.6 – Microclima	152
10.7 – Alteração das Características Naturais do Terreno	152
10.8 – Espaço histórico	154
Parte II – Relatório (RIV)	
11 – Relatório dos Impactos: Matrizes de Avaliação	156
11.1.- Avaliação da Área de Influência Direta (AID)	156
11.2 – Avaliação preliminar de impactos	161
11.3 – Avaliação preliminar de impactos – fase de obras	162
11.4 – Matriz de Ação x Elemento Impactado	164
11.5 – Matriz de avaliação setorial	165
11.6 – Quantificação dos impactos	168
11.7 – Matriz de impactos do adensamento demográfico	171
11.8 – Matriz de Hierarquização (Saaty)	177
11.9 – Matriz Flektor	178
11.10 – Índice dos impactos	180
12 – Síntese da Avaliação de Impactos	182
A – Infraestrutura urbana	185
B – Mobilidade urbana	187
B-1 - Estrutura Viária e Transporte	187
B-2 – Geração de Tráfego	188
B-3 – Tráfego Pesado – Obras	189
C – Paisagem e conforto urbano	189
C-1 – Paisagem	189
C-2 – Padrão Urbanístico	189
C-3 – Barreiras Visuais	190
C-4 – Insolação e ventilação	190
C-5 – Mobiliário Urbano	190
C-6 – Volumetria	191
D – Ambiente Natural, Histórico e Morfológico	191

E – Agentes Poluidores	191
E-1 – Emissão de gases	191
E-2 – Resíduos sólidos	191
E-3 – Efluentes líquidos	192
E-4 – Poluição Visual	192
E-5 – Emissões sonoras	193
E-6 – Odores	193
E-7 – Vibrações	193
E-8 – Material particulado	193
E-9 – Assoreamentos	194
F – Equipamentos Sociais e Comunitários	194
G – Uso e ocupação do solo	195
H – Usos incômodos	195
I – Geração de tráfego	195
J – Incremento demográfico	196
K – Incremento na economia local – comércio e serviços	196
L – Valorização Imobiliária	197
M – Impactos cumulativos.....	197
13 - Conclusões Finais	197

ANEXOS

Anexo 1- RRT

Anexo 2- Matrículas

Anexo 3 – Projeto Urbanístico e Quadros de Áreas

Anexo 4 – Tabela de vagas em escolas municipais

Anexo 5 – Diretrizes da Sabesp

Anexo 6 - Acessos

1 – Considerações Iniciais

O presente trabalho 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, cujos projetos vêm sendo desenvolvidos obedecendo plenamente ao disposto na Lei Federal 6.766/1979 e 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 100 estudos de impactos urbanos em diversos municípios do Estado de São Paulo.

No presente caso, o EIV está sendo desenvolvido concomitantemente aos projetos. Isso permite que a identificação e mensuração dos impactos sejam analisados pelos conselhos municipais, pela equipe de projeto e pelos “stakeholders”, antecipando ações e medidas corretivas aos projetistas. Desta forma, tanto o poder público municipal, quanto os projetista e empresários podem agir de forma planejada, antecipando e corrigindo eventuais problemas, de forma a evitar prejuízos e transtornos à população local e à municipalidade.

As atividades programadas para serem desenvolvidas no interior do empreendimento são voltadas para uso residencial e misto. Haverá a integração de duas tipologias de ocupação: uma constituída por um conjunto habitacional de interesse social, com o apoio do programa federal Minha Casa Minha Vida e outro constituído por um loteamento aberto. O empreendimento é composto por três partes (Guimar Novaes I, II e III), que possuem proprietários e matrículas distintos, mas que compõem um projeto urbanístico unificado. Sob o aspecto legal os requisitos urbanísticos são integralmente respeitados, tanto do ponto de vista individual das três partes quanto da soma das partes.

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.

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.

Salientamos que os empreendimentos que formam o Loteamento e Conjunto Habitacional Guiomar Novaes são direcionados à população de baixa renda do município, e que, um dos preceitos fundamentais da Constituição Federal é a Função Social da Propriedade¹.

Importante ainda enfatizar que um dos cinco principais objetivos do Plano Estratégico de São João da Boa Vista é:

“Organizar e sistematizar as demandas, visões e caminhos para a construção coletiva de uma cidade melhor, mais humana e mais eficiente;”

Há, portanto, um importante viés de cunho social na organização do espaço urbano para populações com menor poder econômico. Esse é um importante dado de análise que será levado em consideração neste estudo.

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.

2- Objetivos

O objetivo do presente estudo é identificar e avaliar os possíveis impactos, positivos e negativos, decorrentes da implantação do empreendimento sobre sua vizinhança.

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 – Lei Complementar n.º 1.926 de 16 de outubro de 2006 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. Os impactos gerados pelo empreendimento em estudo são identificados e avaliados a partir das análises do projeto e das condições existentes no entorno. Após as avaliações do grau de importância, extensão e demais características dos impactos, são propostas as medidas corretoras, mitigadoras ou compensatórias dos eventuais impactos negativos.

3- 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:

- Impactos benéficos ou adversos – positivo - negativo
- Impactos diretos ou indiretos
- Impactos imediatos, de médio ou longo prazo
- Impactos temporários ou permanentes
- 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.

4 – O processo de aprovação

A Gleba objeto de parcelamento e implantação de conjunto HIS Minha Casa Minha Vida, está inserida no perímetro da área urbana legal, era utilizada para o uso rural e não foi objeto de atividades que pudessem impedir seu parcelamento e a implantação de atividades de uso urbano, incluindo o uso residencial. Atualmente se caracteriza como área urbana subutilizada.

O produto que está sendo projetado é composto por três empreendimentos distintos, todos de interesse social, que formam uma unidade de ocupação urbana direcionada para o mercado popular e para o atendimento da população inscrita no programa Minha Casa Minha Vida. Sua área total é composta por três matrículas, de proprietários diferentes, para as quais serão desenvolvidos três projetos distintos e urbanisticamente integrados.

Para a necessária aprovação municipal o Poder Executivo deverá emitir as Certidões de Conformidade atestando que os empreendimentos estão de acordo com as diretrizes municipais que fixam as normas que devem ser obedecidas em relação à destinação e implantação das áreas de uso particular e uso público.

Não obstante verificamos que:

- a) a gleba encontra-se na Macro Zona Urbana;
- b) o zoneamento do local (Maestro Mourão) é ZR-1, que permite a implantação de conjuntos habitacionais de interesse social com autorização para comércio em locais específicos;
- 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 aprovados após a edição da Lei Federal 9785/99, a Lei Complementar nº1926/06 - Plano Diretor e Lei Municipal nº1366/04 e a Lei de Parcelamento do Solo);
- f) os projetos deverão atender ainda às disposições do Código Florestal e da Lei Federal 6766/79, alterada pela Lei 10932/04, determinam a definição de faixa *non aedificandi* ao longo das águas correntes e dormentes, e das dutovias;

Com relação às aprovações estaduais, o empreendimento em estudo deverá ter seus projetos submetidos à análise e aprovação do Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais – GRAPROHAB.

O empreendedor deverá firmar Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA para implantação dos projetos de revegetação.

Havendo necessidade de corte de árvores nativas isoladas e intervenções em APP, necessários para implantação do sistema viário e do sistema de drenagem de águas pluviais do loteamento, o empreendedor deverá obter a devida autorização da CETESB.

Deverão ser adotadas práticas conservacionistas durante a implantação do empreendimento de forma a evitar erosões e assoreamentos dos corpos d'água existentes e evitar a degradação das APPs.

O empreendedor deverá implantar as redes internas de abastecimento de água e de coleta e afastamento de esgoto, interligando-as aos sistemas públicos existentes.

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 das mesmas.

O empreendimento deverá ter suas obras de implantação iniciadas dentro de um prazo máximo de dois anos a partir da data de emissão do Certificado GRAPROHAB.

Após a implantação da infraestrutura e, antes da ocupação completa do empreendimento, deverá ser obtida a Licença de Operação (LO) junto à CETESB.

Desta forma, vemos que o empreendimento deverá seguir 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 de tais empreendimentos. Não identificamos nenhum óbice de natureza técnica ou urbanística que possa dificultar a implantação do empreendimento em foco.

5. Dados dos Empreendimentos

5.1 – Conceituação

Os empreendimentos em estudo, a saber: Loteamentos Guiomar Novaes I, II e III, são conceituados como Loteamento e Conjunto Habitacional de Interesse Social (HIS), para renda a partir de 1,5 Salários Mínimos, financiado pelo programa federal Minha casa Minha Vida e loteamento residencial de padrão popular e interesse social. Os empreendimentos são integrados e formarão uma única unidade urbana denominada Jardim Guiomar Novaes.

Com a urbanização única para os empreendimentos, são estabelecidas as formas gerais de ocupação da gleba, com espaços delimitados para o uso residencial, comercial, uso institucional, sistema viário, áreas de proteção permanente (APP), áreas verdes e sistema de lazer. Além disso, ficam estabelecidos: o número e o tamanho dos lotes, a configuração, características e geometria do sistema viário, a infraestrutura necessária para abrigar a população prevista.

Os empreendimentos, na sua totalidade possuem área de terreno com aproximadamente 578.000,00 m² devendo, quando implantado, apresentar um total de 1.255 lotes. Desse total, cerca de 400 lotes serão destinados à construção de unidades habitacionais do programa Minha Casa Minha Vida e cerca de 855 lotes de interesse social serão destinados à venda dentro das regras do mercado.

Deverá abrigar uma população de cerca de 4.016 pessoas, considerando a ocupação de todos os lotes e considerada a média de 3,2 pessoas por domicílio segundo o PNAD 2011.

Essa população deverá ser menor, uma vez que o percentual de pessoas que vivem sozinhas está aumentando e o número de pessoas por família continua diminuindo no Brasil. As famílias estão tendo cada vez menos filhos.

Do ponto de vista urbanístico a implantação está de acordo com o zoneamento municipal aplicado para os bairros vizinhos. Está inserido dentro do perímetro urbano estabelecido por lei municipal. Atende a Lei Complementar n. 1.926/2006 e Lei Complementar n. 2.927/2010. O porte da ocupação 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.

Sua localização é adequada ao que dispõe o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo de São João da Boa Vista.

5.2 – Dados Gerais

Denominação: Jardim Guiomar Novaes

Proprietário: vários proprietários

Empreendedor: Sequóia Loteamentos e Participações Ltda.

CNPJ: 25.156.139/0001-50

Responsável Técnico: José Batista Teixeira Jr – CREA: 060.130.246-1

Número total de lotes: 1.265

Área mínima dos lotes: 180,00 m² (8,00m x 22,50m)

Matrículas do terreno: n.º 29.312, 63.906, 65.949, e 71.217 do CRI de São João da Boa Vista. Essas matrículas serão alteradas após fusão e posterior desmembramento.

- Endereço completo do imóvel: Estrada Vicinal João Batista Merlin, s/n.º
- Município: São João da Boa Vista - SP
- Latitude: 21º 59' 21.10" Sul
- Longitude: 46º 45' 42.90" Oeste
- Altitude média de 780 metros
- Micro bacia do Ribeirão São João/Sub-bacia do Rio Jaguari Mirim.
- Bacia Hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu

- Distância do centro histórico do Município: 4,0 km
- Entrada Principal: Estrada Vicinal João Batista Merlin
- Uso anterior da gleba: uso rural / pastagem
- Áreas: ver tabela abaixo

QUADRO DE ÁREAS GUIOMAR NOVAES I, II E III			
1	ÁREA DE LOTES - 1.265 LOTES	267.501,80	43,04%
2	ÁREAS PÚBLICAS - TOTAL	354.017,82	56,96%
2.1	• Sistema Viário	169.660,84	27,30%
2.2	• Área Institucional	32.675,82	5,26%
2.3	• Espaços livres de uso público	151.681,16	24,40%
2.3.1	Áreas Verdes	87.454,42	14,07%
2.3.2	Sistema de Lazer	64.226,74	10,33%
3	ÁREA LOTEADA	621.519,62	100,00%
4	ÁREA TOTAL DA GLEBA	621.519,62	100,00%

Quadro 1- Quadro Geral de Áreas

Obs.: ver tabelas de áreas parciais no Anexo 3- Projeto Urbanístico

Número previsto de usuários do empreendimento: deve variar durante o tempo de implantação e consolidação do loteamento que, para o presente caso está sendo estimado em 15 anos. Prevê-se uma ocupação a ser feita de forma progressiva, inicialmente com a entrega faseada das unidades financiadas pela Caixa Econômica Federal (CEF). A ocupação, no primeiro ano após a entrega dos loteamentos (2020), será possivelmente de 30% das unidades das edificações financiadas pelo programa Minha Casa Minha Vida, ou seja: 120 unidades, o que representa cerca de 384 pessoas, o que não causará impactos significativos. O restante das 400 unidades edificadas será entregue dentro da programação estabelecida pela CEF, possivelmente dentro de um prazo de 4 anos. Com relação aos lotes não edificados, prevê-se um crescimento de 5% ao ano a partir de 2022, chegando em torno de 50% a 80% de ocupação em 2030, o que representará cerca de 3.238 pessoas na totalidade dos três empreendimentos. A plena ocupação deverá ocorrer entre 2036 e 2038 com, aproximadamente 4.048 habitantes e entre 70 a 280 pessoas não residentes (empregados, prestadores de serviço).

Com relação ao processo de ocupação do empreendimento e conseqüente incremento demográfico esperado, temos duas situações distintas a serem consideradas: a primeira é representada pela ocupação do conjunto HIS. Ela ocorrerá de forma mais rápida, porém em etapas de entrega, que totalizarão 400 unidades dentro de um prazo de cerca de dois anos.

A segunda situação é a representada pela ocupação dos 855 lotes destinados à venda no mercado. Essa ocupação deverá ocorrer de forma lenta e gradual. O histórico de ocupação dos loteamentos em São João da Boa Vista aponta para um horizonte de ocupação de cerca de 15 anos. Serão, portanto, mais 855 famílias que ocuparão o local ao longo desse intervalo de tempo. Portanto a previsão é que o local será plenamente ocupado apenas por volta de 2035.

5.3.- Inserção Municipal

São João da Boa Vista apresenta uma urbanização de boa a ótima qualidade. A infraestrutura é adequada e atende a toda cidade. Os usos industriais incômodos estão situados em uma zona industrial específica. As áreas centrais apresentam grande dinamismo urbano com um setor de comércio e serviços que atende não apenas ao município, mas a toda a região, como demonstram os serviços de educação e saúde cuja área de influência ultrapassa os limites do Estado.

A produção de habitações de interesse social (HIS) e de novos lotes residenciais tem um importante papel na dinâmica municipal, facilitando o acesso a moradia e regulando o preço da terra urbana em níveis adequados a todos os segmentos socioeconômicos da população. Essa dinâmica inibe processos de ocupações irregulares e subnormais e proporciona qualidade aos espaços residenciais. A oferta de lotes urbanos legais, com dimensões adequadas a um bom padrão de edificação, dotados de toda a infraestrutura, com áreas institucionais, áreas de preservação ambiental e desenho urbano harmonizado com seu entorno é um importante fator de atratividade da cidade e valorização da qualidade de vida de sua população.

A qualidade socioambiental da cidade, somada à qualidade de novos espaços urbanos, é um aspecto de destaque a ser mantido. Nessa perspectiva, o empreendimento em análise se adequa à qualidade urbana desejada e às necessidades municipais de oferecimento de moradia às populações de baixa renda.

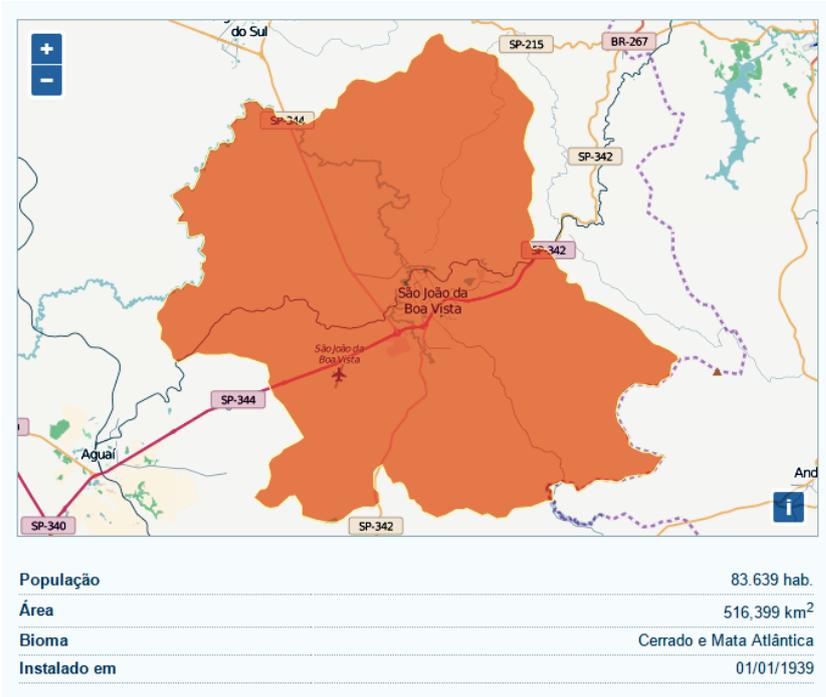


Figura 01– Localização e dados básicos de São João da Boa Vista. Fonte: IBGE.

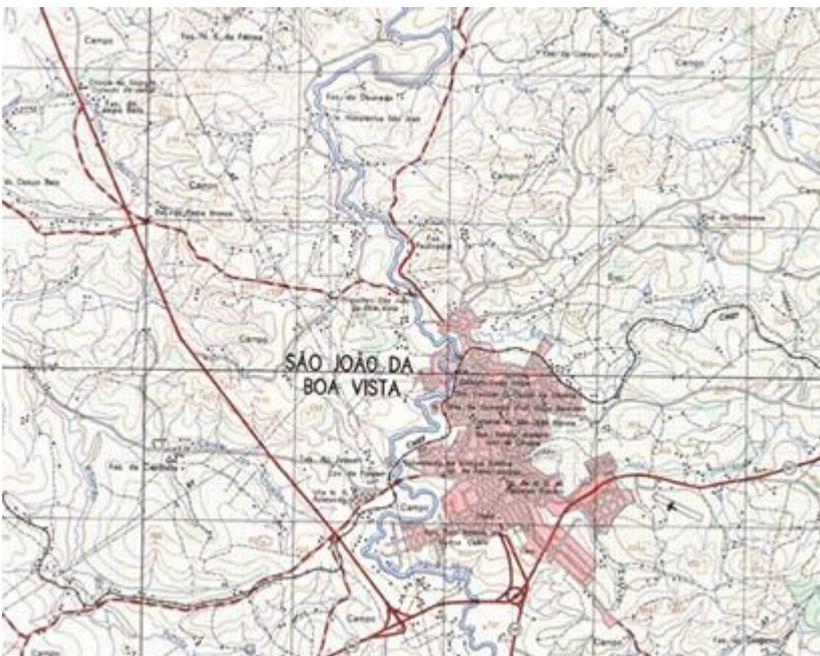


Figura 02– Localização de São João da Boa Vista no mapeamento do IBGE. Fonte: IBGE.

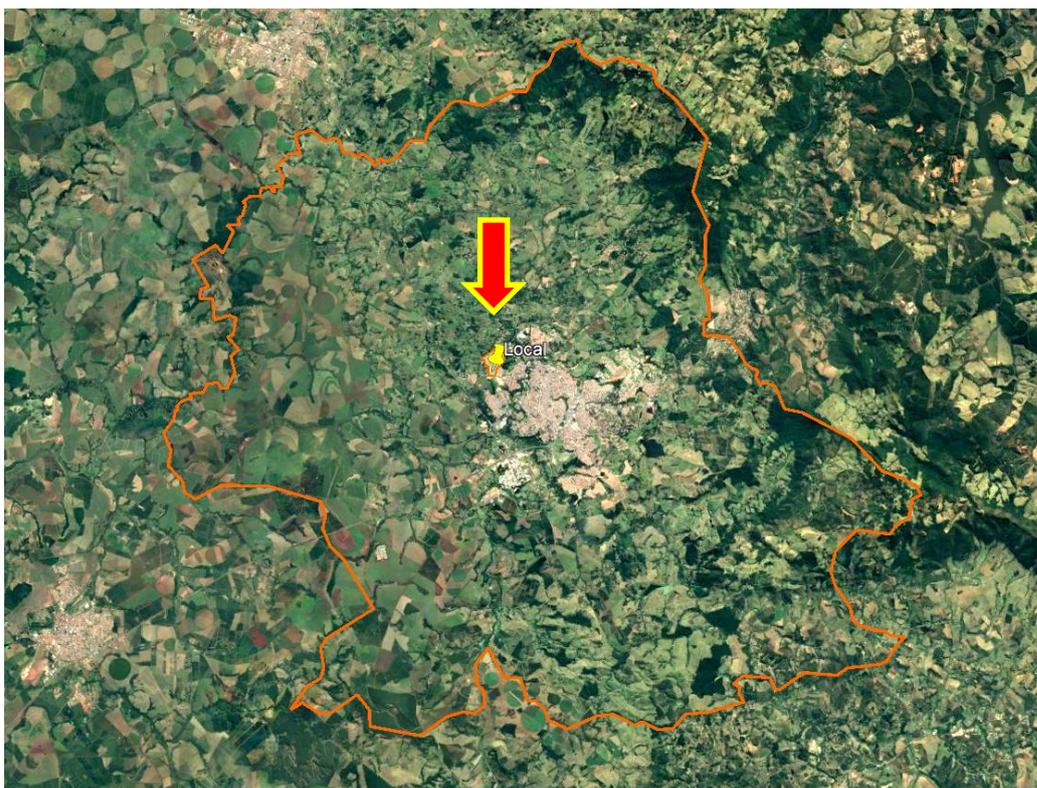


Figura 03 – Localização do empreendimento frente aos limites de São João da Boa Vista.
Fonte: Google Earth.

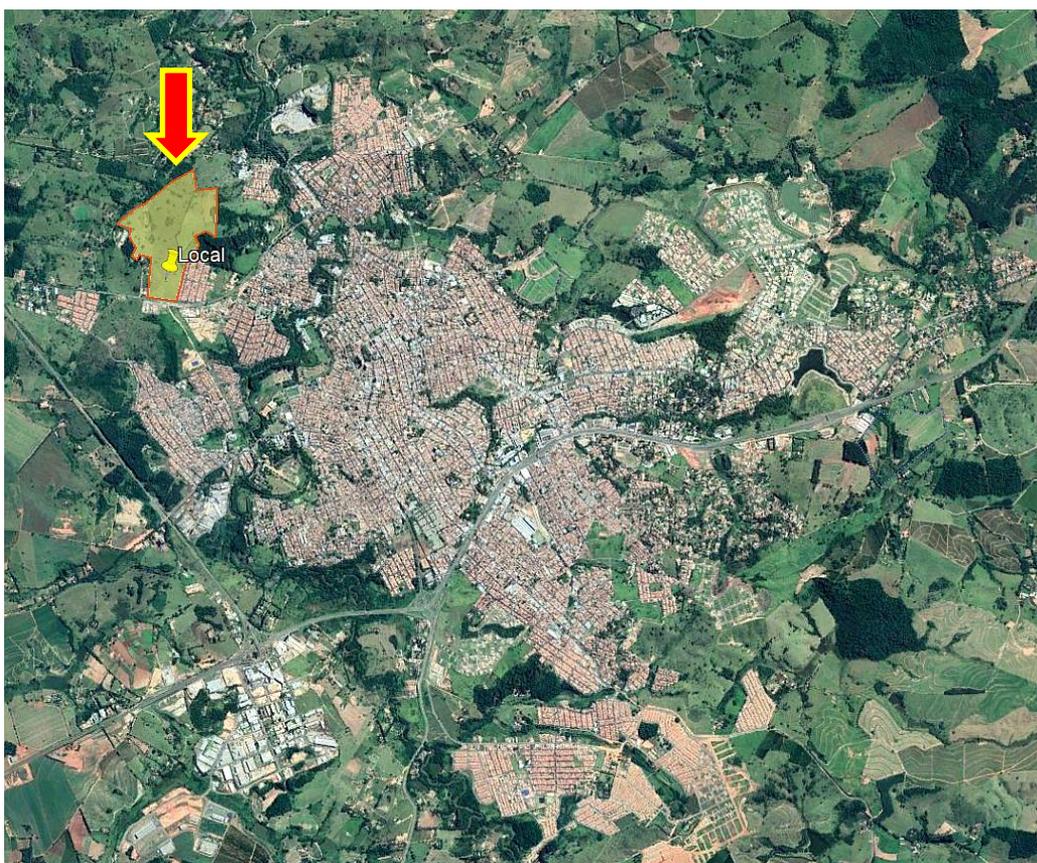


Figura 04 – Localização do empreendimento no contexto da área urbanizada do município.

O empreendimento em tela será implantado em gleba vizinha ao Conjunto Habitacional Maestro Mourão. Seu principal acesso será feito pela Estrada Vicinal João Batista Merlin.

Os acessos secundários são feitos através das seguintes vias:

- Avenida Onofre Latanza;
- Rua Cesário Travasso/Rua Marechal Deodoro;
- Rua Racticliff;
- Rua Matheus Delalibera;
- Estrada Municipal Pedra Branca;
- Rua Romildo Ferreira da Silva;
- Rua Orlando de Andrade Resende;
- Rua Dirce Dias de Oliveira.

Estas três últimas ruas, pertencentes ao Jardim Maestro Mourão terão continuidade nos novos loteamentos.

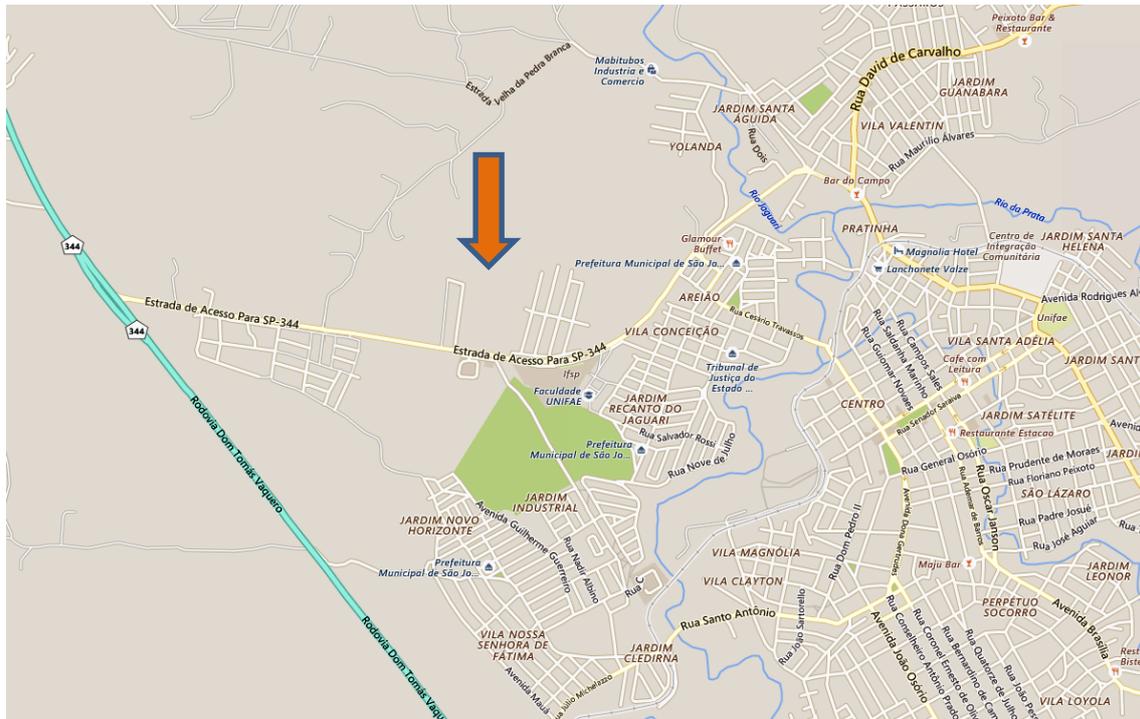


Figura 05 - Localização e sistema viário de acesso ao empreendimento



Figura 06 – Foto aérea do local. Fonte: Google Earth.



Figura 07 – Vista do terreno a partir do quadrante norte. Fonte: Google Earth.

Sua área de entorno é composta pelo Jardim Maestro Mourão caracterizado como de vizinhança imediata (AVI).

Nota-se também a existência de importantes equipamentos institucionais na Área de Influência Direta (AID), no lado oposto da Estrada Vicinal João Batista Merlin, os equipamentos são os seguintes:

- SESI;
- Escola Municipal de Ensino Básico (EMEB) Prof. Hélio Ornelas Borges;
- Unidade de Saúde da Família (USF) Dr. Sebastião José Rodrigues;
- Instituto Federal de São Paulo (IFSP).

Caracterizados como Área de Impacto Direto e Indireto (AID e AII) estão os seguintes bairros:

- Jardim Maestro Mourão;
- Jardim Itália e Jardim Europa;
- Jardim Recanto do Jaguarí;
- Vila Conceição;
- Vila Primeiro de Maio;
- Vila Operária;
- Areião;
- Jardim Yolanda;
- Jardim Santa Aguida;
- Núcleo Residencial Durval Nicolau.

O local do empreendimento possui uma excelente posição topográfica. Seu acesso, a Estrada Vicinal João Batista Merlin está localizada na cumeira de uma elevação situada no eixo Leste – Oeste. A gleba permite a visualização das áreas situadas no quadrante norte.

A diferença de nível em torno de 30 metros (ver figuras 08 e 09) permite uma visão de paisagens rurais, tendo ao fundo um ramo da Serra da Mantiqueira, denominada Serra da Paulista. A riqueza paisagística é também um atrativo do local.

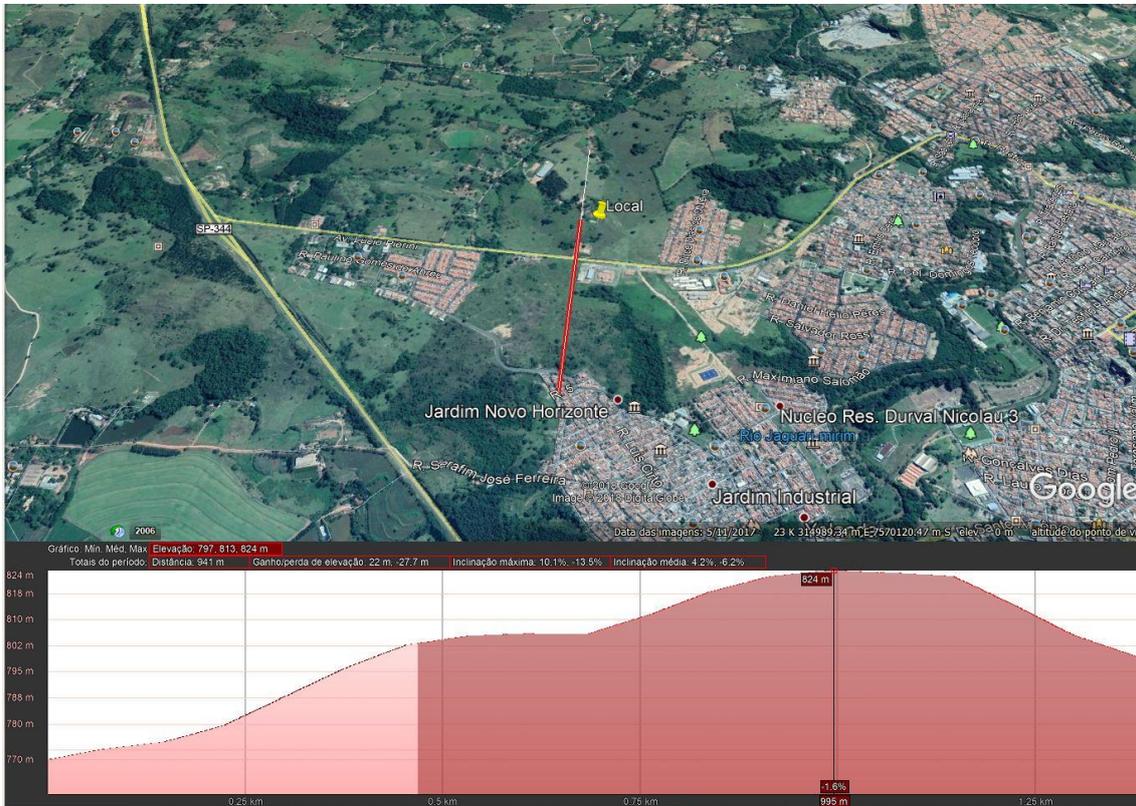


Figura 08– Perfil topográfico local no sentido norte/sul. Fonte: Google Earth.

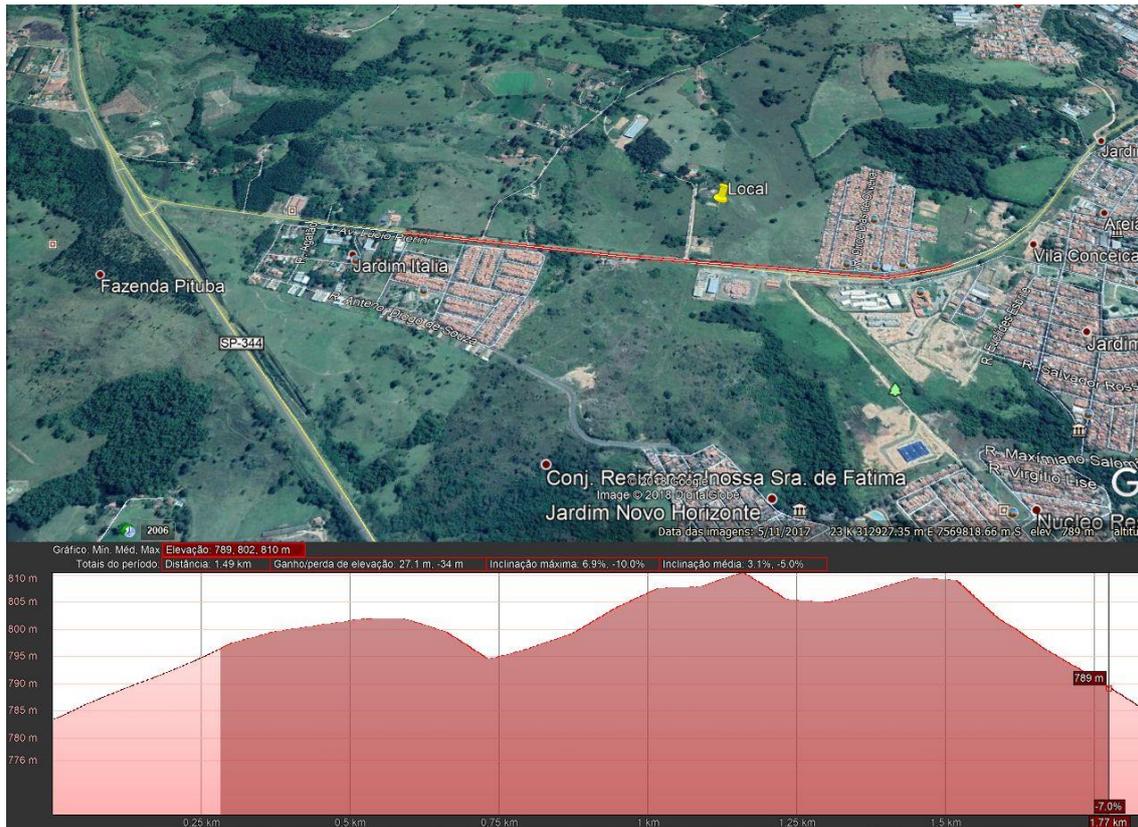


Figura 09 – Perfil topográfico da Estrada Vicinal João Batista Merlin em frente e no entorno do local do empreendimento. Fonte: Google Earth.

A região de implantação encontra-se em processo de adensamento por atividades urbanas. A implantação de diversos empreendimentos de uso institucional de educação e saúde, proporciona a atração de usos residenciais, que podem contar com tais equipamentos como apoio às novas populações que passarão a ocupar as áreas de entorno dessas áreas institucionais.

O local conta com linha regular de transporte público. As linhas que servem o local são as linhas 04-1 e 03-1 - que acessam o Loteamento Maestro Mourão e Jardim Itália. Com a implantação do novo empreendimento a demanda será maior e o itinerário incorporará suas vias internas.

O empreendimento está situado a cerca de 2 km, em linha reta, das áreas mais centrais do município ou aproximadamente 4,0 km através do sistema viário.

De acordo com o Plano Diretor do Município, o local está inserido em área destinada a usos residenciais, com possibilidade de uso comercial, com restrições.

O local de implantação encontra-se nas áreas a noroeste da malha urbana principal de São João da Boa Vista, onde se verifica um processo de expansão urbana voltada para um mercado de habitação popular.

A tipologia do empreendimento é adequada ao padrão urbanístico de seu entorno, constituído predominantemente, por empreendimentos residenciais de interesse social a médio padrão.

Seu principal acesso, como já informado, será realizado pela Estrada Vicinal João Batista Merlin, principal eixo viário da região, caracterizada como via coletora. Essa via permite um acesso fácil e direto, desde a Rodovia Dom Tomás Vaquero, SP-344, até a Rua Racticliff, através da qual o acesso até o centro de São João da Boa Vista é bastante fácil. O acesso às áreas centrais também pode ser realizado pela Rua Padre Egidio Sarconi/Avenida Padre Josué e pelo eixo das vias Rua Dr. Marcelo Castelo Branco/Rua Cesário Travassos/ Rua Marechal Deodoro.

O empreendimento contará com toda a infraestrutura urbana necessária ao suporte das atividades que ali serão desenvolvidas.

5.4 Meio Físico

Topografia: com pouco mais de 578 mil metros quadrados, o terreno está situado na franja da área urbanizada consolidada, em área que apresenta declividades moderadas, sempre abaixo de 30% e algumas áreas de talvegues, preservadas como Áreas de Proteção Permanente (APP).

Está inserido na encosta de uma suave colina situada ao norte da Estrada de Acesso à Rodovia Dom Tomás Vaquero, SP- 344, também denominada como Estrada Municipal João Batista Merlin, na Sub- Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari Mirim, Bacia do Rio Mogi-Guaçu. O entorno apresenta as seguintes características:

- a) Predominância de uso residencial de padrão popular e de usos institucionais;
- b) Existência de pequenas chácaras residenciais;
- c) Poucos usos comerciais e de serviços nos eixos das vias coletoras;
- d) Existência de grandes áreas de características rurais;
- e) Paisagens com vista para contrafortes da Serra da Paulista ao norte;
- f) Tráfego com baixo volume nas vias coletoras (< 120V/h) e baixíssimo volume (< 20V/h) nas vias locais;
- g) Baixo tráfego de pedestres;
- h) Proximidade sem haver integração viária com conjuntos habitacionais como o Conjunto Habitacional Maestro Mourão (a menos de 50 metros) e
- i) Presença de usos institucionais (creches, escolas, serviços de saúde)

Do ponto de vista da ocupação da gleba para uso urbano, o local é apropriado, com necessidade de movimentação de terra para acertos de greide e de platôs para lotes.

Não apresenta passivos ambientais, nem áreas degradadas, processos erosivos. Não possui áreas alagadiças ou impróprias para o uso residencial, porém possui afloramentos de rochas, que devem ser objeto de levantamento e possível remoção.

A configuração topográfica suave do terreno implica em movimentação de terra para acerto dos greides do sistema viário e nivelamento de terrenos.

Sob a ótica ambiental o empreendimento encontra-se fora de Áreas de proteção Ambiental (APA), possui APPs inseridas em Área Verde totalmente protegidas pelo projeto. A gleba será objeto de estudos ambientais específicos para subsidiar os projetos e garantir o integral obediência aos dispositivos legais em vigor.

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

Sob a ótica física-morfológica, o terreno é considerado adequado à implantação de usos urbanos sendo, portanto, condizente com uso residencial, comercial e institucional.

O projeto de terraplenagem deverá ser desenvolvido de forma a equilibrar os volumes de corte e aterro, diminuindo a necessidade de bota-fora ou importação de terra.

O local não foi ocupado anteriormente por uso industrial ou outros usos urbanos. Não há registro de contaminação do solo no terreno. O terreno não se encontra listado como área contaminada pela CETESB.

A gleba, na qual o empreendimento encontra-se inserido, não apresenta áreas de risco.

O local não apresenta indícios de antigas ocupações indígenas, não havendo sinalização do IPHAN sobre existência de sítios de interesse arqueológico ou histórico que enseje a necessidade de pesquisas específicas.

5.5 – Projeto

O acesso principal é feito por avenida com duas pistas que integra a estrada de acesso com as ruas locais. O sistema viário assim hierarquizado organizará o fluxo interno de veículos.

O sistema viário atende às regulações municipais, sendo que a Avenida principal (Ruas 1ª e 1b) possuirá caixa de 38,00m, com duas pistas de 10,00m de leito carroçável cada, canteiro central de 9,00m e passeios de 4,00m. No trecho em que existe o Sistema de Lazer 3 e 8, a largura do Sistema de Lazer será de 18,00m. Desta forma a composição paisagística conterá uma visual de 38,00 de largura, valorizando o espaço urbano.

As ruas locais terão caixa de 14,00m, leito carroçável de 9,00m e passeios de 2.50m.

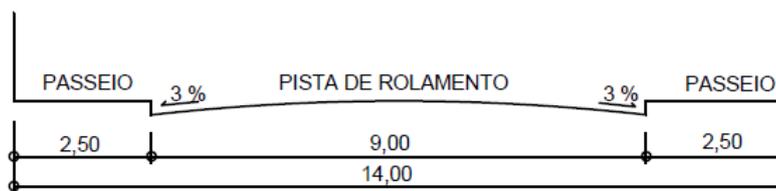


Figura 10 – Corte transversal das ruas.

A pavimentação dos leitos carroçáveis será executada com recobrimento asfáltico sobre sub-base de brita.

O sistema de drenagem será executado com sarjetas e bocas de lobo e tubulação de concreto. Não foi verificada ocorrência de processos erosivos na drenagem natural da gleba.

O sistema de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário obedecerá às diretrizes da Sabesp, com os seguintes destaques:

- 1) o fornecimento de água deverá ter vazão suficiente para o abastecimento contínuo do empreendimento. O ponto de interligação será definido pela Sabesp. Existe rede abastecendo o Conjunto Habitacional Maestro Mourão.
- 2) o esgotamento do empreendimento será encaminhado para PVs a serem definidos pela Sabesp. A rede proveniente do Jardim Itália passa por dentro da gleba, havendo, portanto, facilidade de interligação da rede de esgotos com a rede existente que deverá ser pontualmente remanejada em função dos projetos de redes internas. Os efluentes serão encaminhados ao Coletor Tronco e para a para a ETE existente e em operação.
- 3) o empreendedor deverá construir a rede coletora de esgoto para a área do empreendimento;
- 4) o empreendimento não está localizado na área de drenagem do manancial abastecedor da cidade de São João da Boa Vista;
- 5) todos os projetos de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário deverão ser aprovados pela Sabesp e Cetesb, através do Graprohab – Grupo de Análise e Aprovações de Projetos Habitacionais que reúne, em um único colegiado, todos os órgãos estaduais vinculados com a aprovação de projetos habitacionais.

O sistema de fornecimento de energia elétrica do empreendimento será executado em rede aérea. A viabilidade foi garantida por consulta feita à Elektro.

O sistema de iluminação pública será executado em acordo com o padrão municipal requerida pela CTPUrbam.

Os lotes projetados possuem áreas iguais ou superiores a 180,00 m², semelhantes ao do Conjunto Maestro Mourão, com frente de 8,00m e 22,50m de fundos, o que permitirá a implantação de residências de padrão popular e HIS à semelhança do que já se verifica em empreendimentos similares.



Figura 11 – Anteprojeto urbanístico do empreendimento.

**Para melhor visualizar o empreendimento ver o Anexo 3 –
Plantas de Urbanização.**

5.6 - Cronograma de Obras

Cronograma de obras: as obras de implantação do loteamento devem ser iniciadas em 2019 e finalizadas no final de 2021.

Especificação	CRONOGRAMA DE OBRAS																																					
	JARDIM GUIOMAR NOVAES																																					
	MÊS																																					
	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	■	■								■									■			■							■								■	
Terraplenagem		■	■	■																																		
Galerias de Águas Pluviais				■	■	■	■	■	■	■																												
Rede de Esgotos											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Rede de Água Potável														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Guias e Sarjetas																																						
Pavimentação																																						
Rede Elétrica																																						
Revegetação e Arborização																																						

Obs.: O prazo começará a ser contado após o registro dos loteamentos junto ao Cartório de Registro de Imóveis desta Comarca

José Teixeira Batista Júnior
 Eng. Civil
 CREA: 060.130.246-1

Figura 12 – Cronograma.

5.7 – Movimento de terra

A movimentação de terra será a mínima possível, necessária para acertos de greide de ruas e das declividades dos lotes para permitir um resultado final com terrenos com no máximo 10% de declividade. O terreno, de topografia que apresenta declividades de até 15%, permite a movimentação de terra com equilíbrio entre cortes e aterros. Haverá necessidade de corte e aterros, para certos de greide. O projeto prevê a necessidade de taludes de corte e aterro que serão executados de forma a causar o menor impacto possível.

Os eventuais taludes decorrentes de obras de terraplenagem serão revestidos com gramíneas e protegidos por estruturas de bermas, captação de águas pluviais e diminuição de energia cinética, para evitar qualquer tipo de erosão.

5.8 – Fundações e estrutura

Para a execução das obras de urbanização não serão necessárias obras de fundação. Não há previsão de nenhum tipo de intercorrência relacionada com vibrações propagadas pelo solo e subsolo.

5.9 – Obras complementares

Todas as obras de infraestrutura requeridas pela legislação, incluindo pavimentação, guia, sarjeta, drenagem, esgotamento sanitário, abastecimento de água, eletrificação, iluminação pública, paisagismo e recuperação ambiental serão executadas pelo empreendedor. As obras de construção das unidades habitacionais do programa Minha Casa Minha Vida serão totalmente executadas pela empresa responsável e autorizada pela Caixa Econômica Federal.

5.10 – Obras de caráter público

As obras previstas incorporam toda a infraestrutura urbana necessária para a urbanização da gleba e essa infraestrutura - rede de água, rede de esgotos, drenagem, iluminação pública, sistema viário, serão todas doadas ao município de São João da Boa Vista, na ocasião do recebimento e aceite da prefeitura.

5.11 - Projetos e Estudos Ambientais

Para o projeto de urbanização serão realizados estudos ambientais de caracterização de fauna e flora. A vegetação nativa existente na APP será integralmente preservada. O terreno é totalmente inserido em área urbana e sem passivos ambientais. Os estudos dos projetos urbanísticos estão prevendo manutenção das fileiras de árvores existentes, que deverão ser incorporadas no sistema de lazer, entre as pistas da avenida principal.

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

Deverá ser desenvolvido o Laudo de Caracterização da Vegetação para o empreendimento, com a identificação e cadastramento de todos os indivíduos arbóreos, bem como os cálculos de plantio de compensação por supressão de vegetação nos casos em que houver necessidade.

Deverá ser emitido o Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA) pela Cetesb, que determinará o número de árvores de espécies nativas nas áreas verdes, passeios e sistema de lazer.

A Secretaria de Meio Ambiente também deverá emitir a Autorização para corte de exemplares de árvores isoladas e intervenção em APP para implantação do lançamento das águas pluviais do empreendimento.

Os projetos ambientais serão submetidos à consulta prévia da Cetesb para a aprovação no Graprohab.

5.12 – Aprovações

O projeto deverá receber a Certidão de Conformidade emitida pela Prefeitura de São João da Boa Vista, e o Decreto de Aprovação de Conjunto Habitacional de Interesse Social.

5.13 -Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

O projeto de abastecimento de água e coleta, tratamento e disposição final de efluentes deverá ser aprovado pela Sabesp, com o atendimento das diretrizes a serem emitidas oportunamente.

5.14 – Drenagem e pavimentação

Os projetos de drenagem e de pavimentação deverão ser devidamente analisados e anuídos pelo corpo técnico municipal por ocasião da aprovação final dos projetos, após a aprovação do GRAPROHAB.

A drenagem deverá abranger o estudo das bacias de contribuição, a impermeabilização do terreno e o encaminhamento das águas coletadas para os corpos d'água existentes na gleba com todos os cuidados para evitar processos erosivos e sobrecarga ao sistema de drenagem natural.

A pavimentação deverá atender às especificações técnicas cabíveis.

5.15 - Energia Elétrica

O fornecimento de energia elétrica será realizado pela Elektro.

- a) Consumo aprox. para todos os lotes = 219 MWh/mês
- b) Consumo aprox. para toda iluminação pública = 35 kVA

5.16 - Aprovações Estaduais e Federais– Graprohab e IPHAN

Os projetos serão submetidos à aprovação dos órgãos estaduais que compõem o Graprohab, a saber: Sabesp, Secretaria da Habitação e Cetesb (meio ambiente, água e esgoto). Além disso o projeto deverá ser submetido à análise do IPHAN.

Pelas análises dos documentos existentes verificamos que o projeto em estudo está perfeitamente alinhado com todas as disposições legais em vigor, incluindo a prefeitura e os órgãos estaduais. Portanto, do ponto de vista de atendimento às normas técnicas e legais, o projeto do empreendimento deverá apresentar condições de atender às regulações pertinentes ao parcelamento do solo urbano.

5.17- Áreas Públicas

Com a aprovação do empreendimento, o município passará a contar com 356.482,21m² de áreas públicas, ou seja, 57,35 % de toda a área da gleba a ser loteada passará ao domínio do próprio município, percentual esse, muito superior ao exigido pela Lei Federal 6.766/79 e sua alteração 9.785/99 e Lei Municipal 1366/04, que regem o parcelamento de solo.

No caso de São João da Boa Vista, a Lei Municipal 1.366/04, em seu artigo 5º, inciso V, parágrafo 1º que determina que:

§ 1º - A porcentagem de áreas públicas previstas no inciso I deste Artigo não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba, sendo 5% (cinco por cento) o mínimo para áreas institucionais e 10% (dez por cento) para sistema de lazer, salvo nos loteamentos destinados ao uso

industrial cujos lotes forem maiores do que 15.000,00 m² (quinze mil metros quadrados) caso em que a percentagem poderá ser reduzida”.

Sobre a composição das áreas públicas, a legislação municipal prevê a existência de Sistema Viário, Área Institucional, Área de Preservação Permanente, Área Verde e Sistema de Lazer. Todas essas áreas serão totalmente atendidas no projeto e contam com os percentuais legais. As Áreas Institucionais correspondem a 5,51% do total da gleba, as Áreas de Lazer 10,16% e as Áreas Verdes a 14,74% do total da gleba.

A nomenclatura das áreas verdes e de lazer deverão obedecer ao disposto em legislação municipal a fim de evitar problemas desnecessários de interpretação sobre a destinação de tais áreas.

6. Caracterização das áreas de influência

Sob o aspecto metodológico foi adotada, para este trabalho, a caracterização de uma Área de Impacto Direto (AID), que engloba as urbanizações existentes dentro de um “offset” de 500 m e uma Área de Impacto Indireto (AII), que expande os espaços estudados até um “offset” de 1.000 metros, o que é suficiente para envolver o território e as atividades com potencial de recebimento de impactos, os principais usos do solo e as principais estruturas viárias do entorno.

Para a caracterização das áreas passíveis de impactos gerados pelo empreendimento, a AID estudada foi subdividida em 9 subsetores de vizinhança, de acordo com a estruturação espacial e das características de ocupação de cada subsetor. Cinco subsetores de vizinhança possuem características urbanas e quatro apresentam características rurais. Desses quatro, três não apresentam quaisquer tipos de atividades ou ocupação urbanas e um deles apresenta equipamentos comunitários, incluindo escolas e posto de saúde.

No presente caso foi realizada a análise do uso e ocupação do solo das principais urbanizações existentes na área de entorno, que são apresentados em prancha específica, incluindo a quantificação de tais usos. O objetivo é permitir uma ampla visualização das áreas eventualmente sob influência da alteração do uso do solo, proporcionado pela implantação do empreendimento.

O empreendimento está em zona urbana. O zoneamento do conjunto habitacional vizinho, é “ZR-1” onde é permitido o uso residencial não exclusivo.

O uso proposto coaduna-se perfeitamente com os usos existentes no entorno, que são de predominância residencial voltadas para o segmento popular.

O empreendimento está situado no eixo da expansão urbana norte, na área de influência da Estrada Vicinal João Batista Merlin, classificada com Via Arterial – VA-06, conforme demonstra a figura a seguir.



Figura 13 – Estrutura viária da área de estudo.

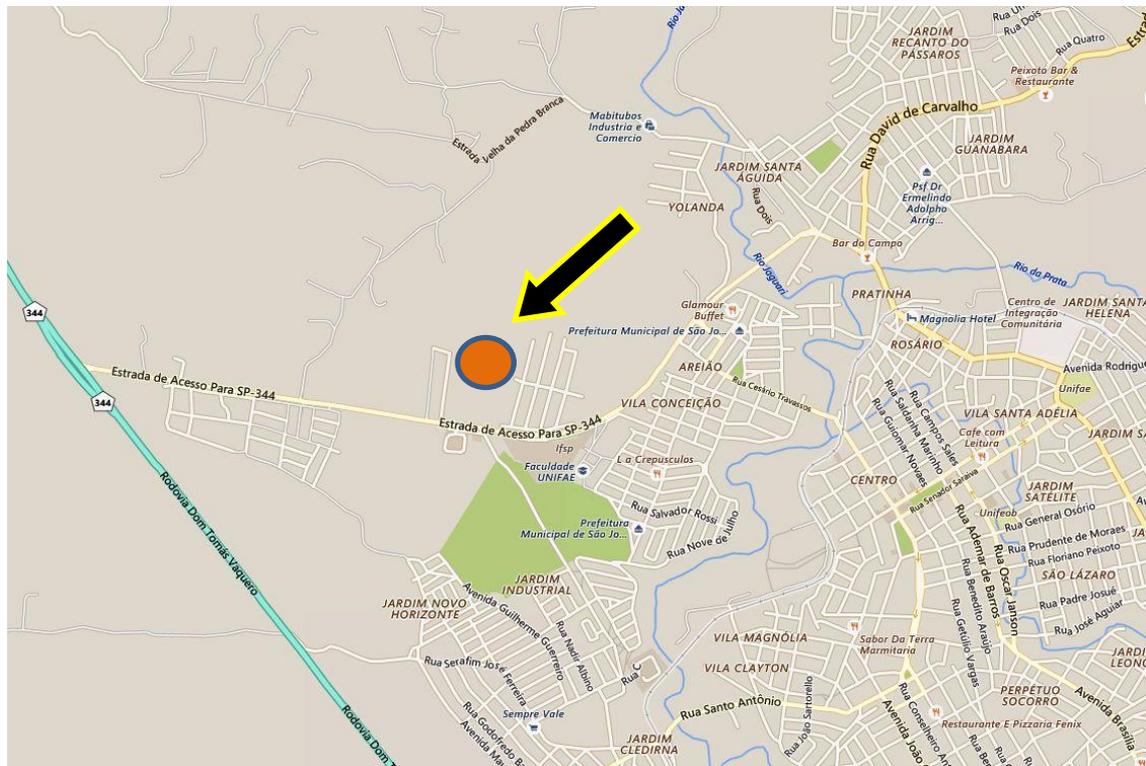


Figura 14 – Localização em porção noroeste das áreas urbanizadas de São João da Boa Vista. Os empreendimentos situam-se dentro da mancha urbana, em local ainda não ocupado. A ocupação de glebas subutilizadas em áreas urbanas é uma orientação do Plano Diretor.

6.1- Zoneamento municipal

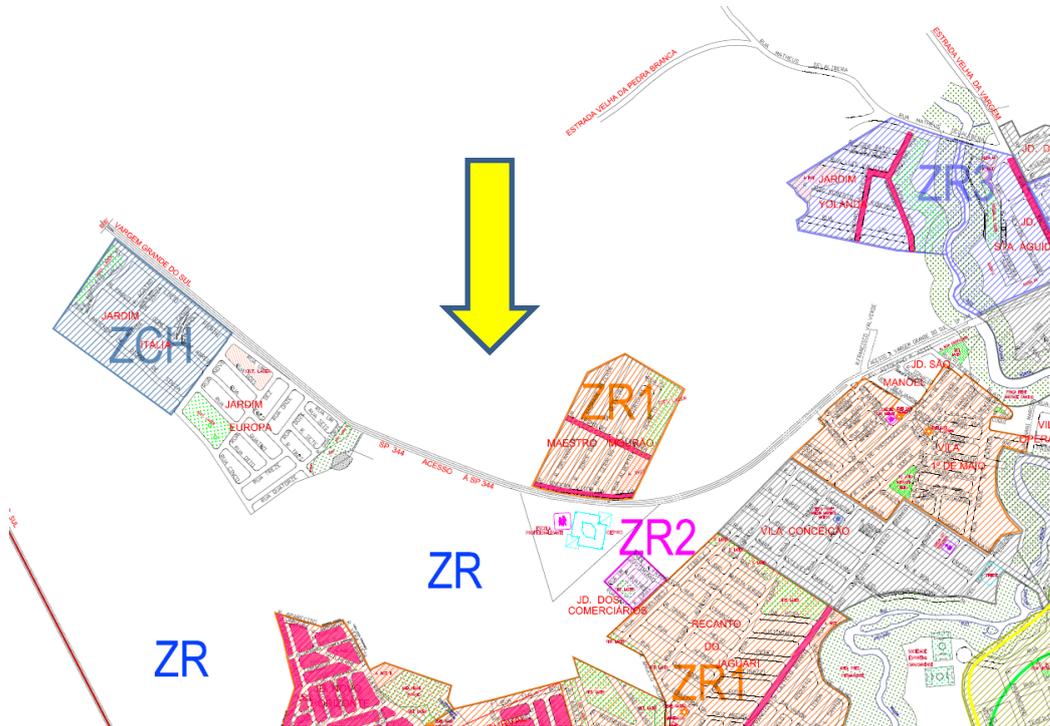


Figura 15 – Zoneamento Municipal - A seta indica o local. Fonte: P.M. de São João da Boa Vista.

O zoneamento municipal ainda é omissivo com relação à gleba, como podemos verificar no mapa oficial de zoneamento municipal. Pela conceituação do empreendimento, como sendo de interesse social, entendemos que seu zoneamento deveria ser igual ao do Maestro Mourão, que está em uma ZR-1 – que de acordo com a Lei Complementar n.º 2.927 de 10 de dezembro de 2010, permite a implantação de Conjuntos habitacionais de Interesse Social com autorização para comércio em locais específicos.

O local está inserido no perímetro urbano legal, conforme demonstra o mapa oficial de São João da Boa Vista.

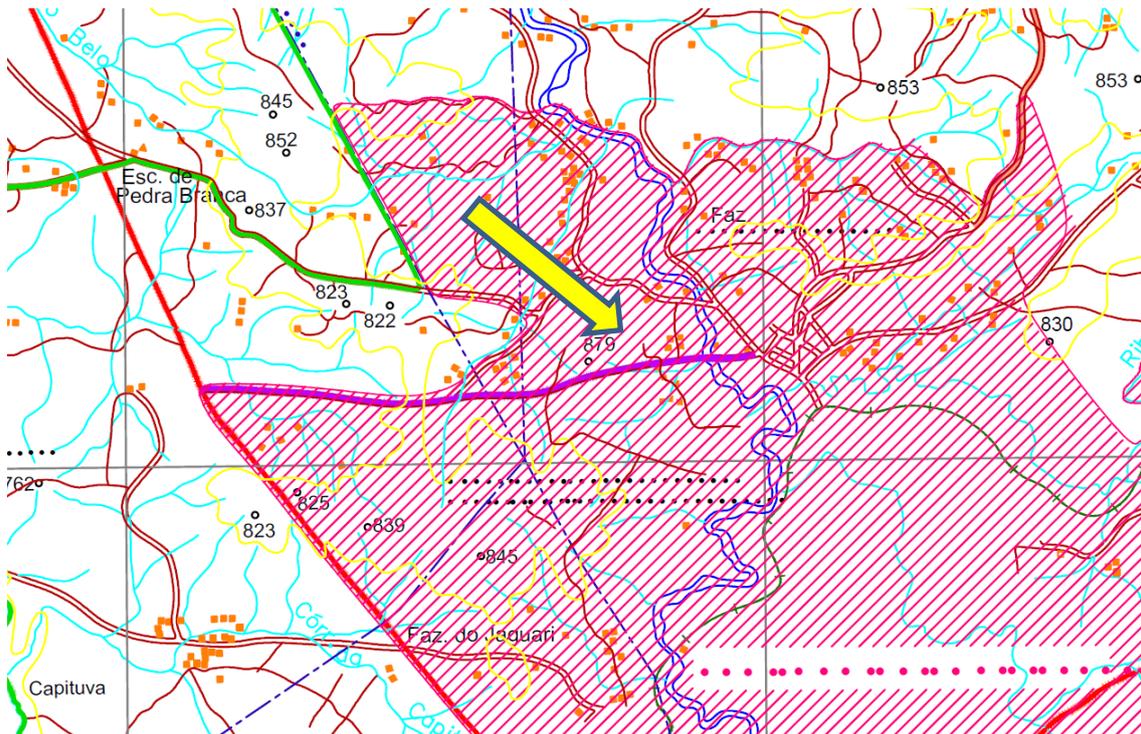


Figura 16 – Detalhe do mapa oficial do perímetro urbano de São João da Boa Vista. A seta indica o local de implantação do empreendimento.

6.2 - Uso e Ocupação do Solo

Os estudos de uso e ocupação do solo demonstram que o local possui compatibilidade com seu entorno, composto por usos residenciais de forte predominância horizontal. Suas áreas de vizinhança são compostas em mais de 50% do território, por áreas vegetadas sem ocupação urbana.

O empreendimento não será implantado em área isolada, ao contrário, está se integrando ao sistema urbano existente, incluindo sistema viário e infraestrutura.

As páginas seguintes demonstram graficamente a atual situação do uso e ocupação do solo existente.

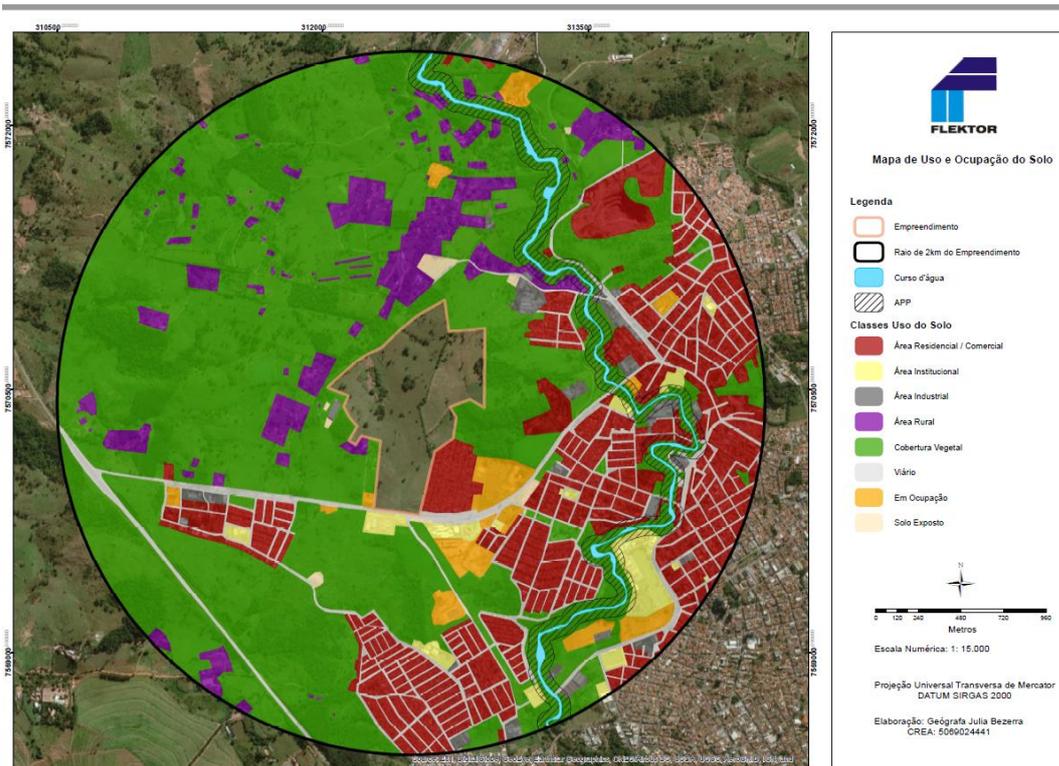


Figura 17 - Mapa do Uso do Solo. Predominância de áreas vegetadas.
Ver mapa em formato A-3 nos anexos.



Figura 18 – Mapa do uso do solo – detalhe da área de estudo.

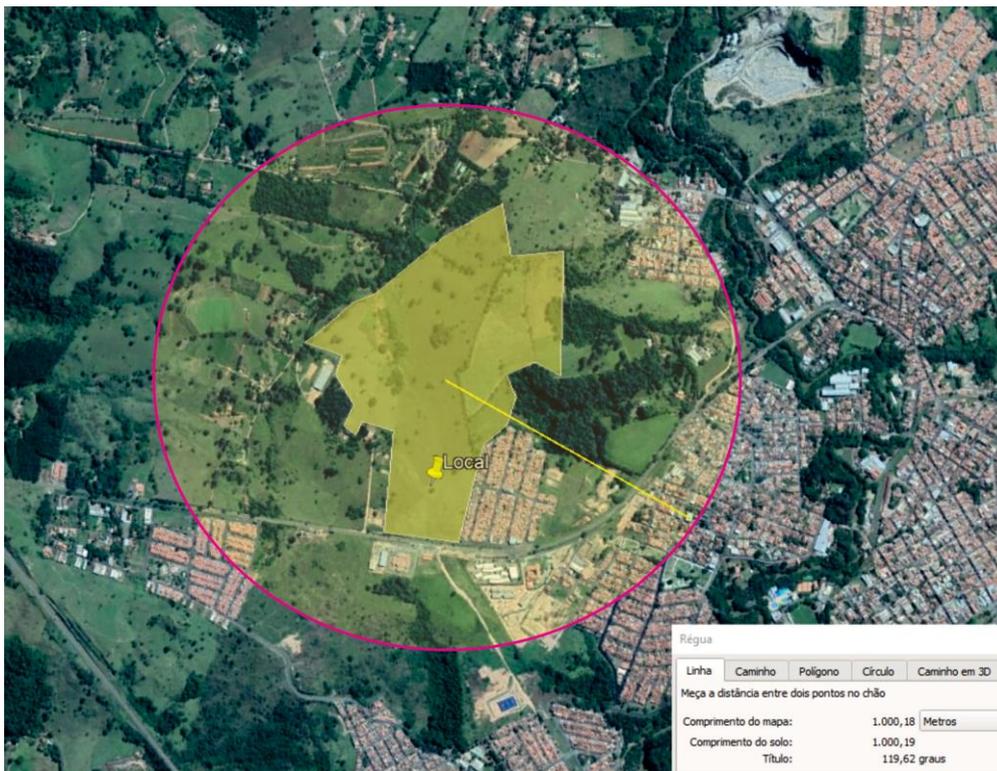


Figura 19: Entorno de 1.000 metros a partir do centroide da gleba,

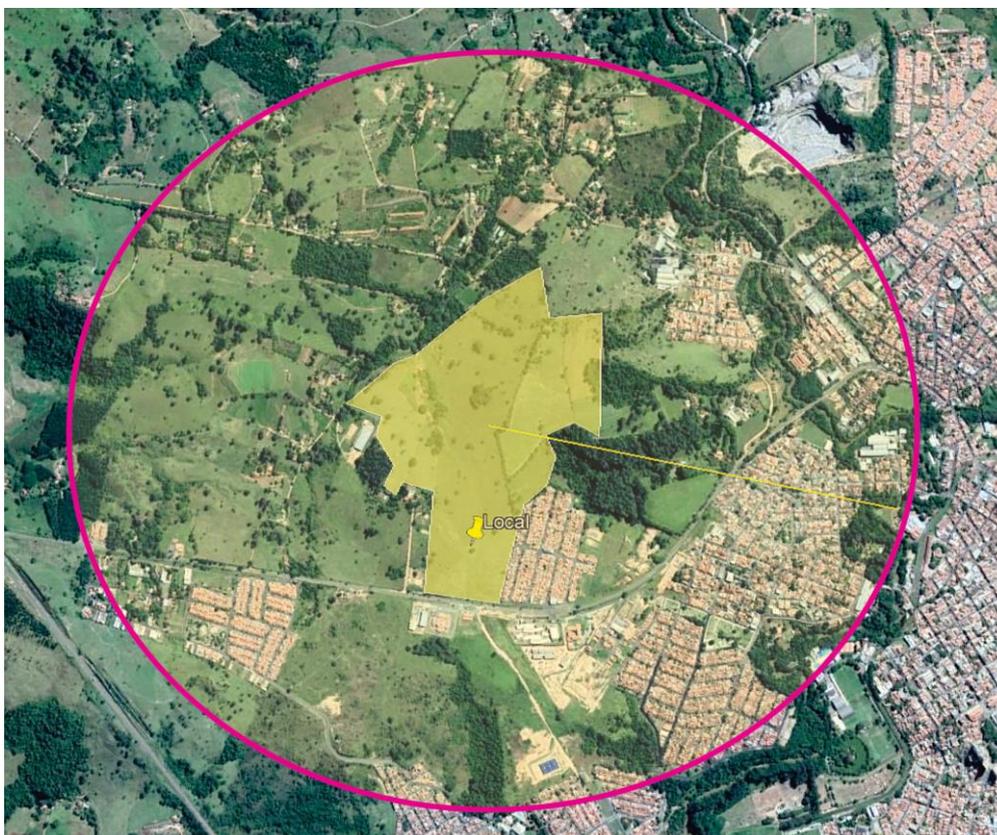


Figura 20 – Entorno de 1.500m a partir do centroide da gleba.

As análises demonstram que a área de entorno de 500 metros (a partir dos limites da gleba) apresenta tipologias bastante diversificadas de ocupação espacial, apresentando predominância de uso rural, mas também apresentando importantes usos como o residencial/misto do Maestro Mourão e usos institucionais de educação e saúde muito representativos no âmbito municipal e regional.

No que tange aos usos urbanos a predominância é de loteamentos e conjuntos habitacionais direcionados para o segmento popular, com lotes de tamanhos variados, sendo 8,00m x 20,00m a dimensão mínima, com 160,00m². No presente caso a área mínima será de 180,00m² (8,00m x 22,50m), o que representa uma densidade demográfica de 115,55 hab/ha¹, levando-se em conta que os domicílios possuem em média 3,2 habitantes e que a ocupação de lotes normalmente não ultrapassava 65% da área ocupada, por força da Lei Federal 6.766/79 (a legislação municipal foi alterada em 2004 com a edição da lei 1.366/2004). As edificações em média estão voltadas para um padrão popular, porém verificamos que mais de 50% das habitações foram reformadas, ampliadas e modernizadas, alterando pouco a pouco o aspecto monótono dos conjuntos habitacionais com suas unidades padronizadas.

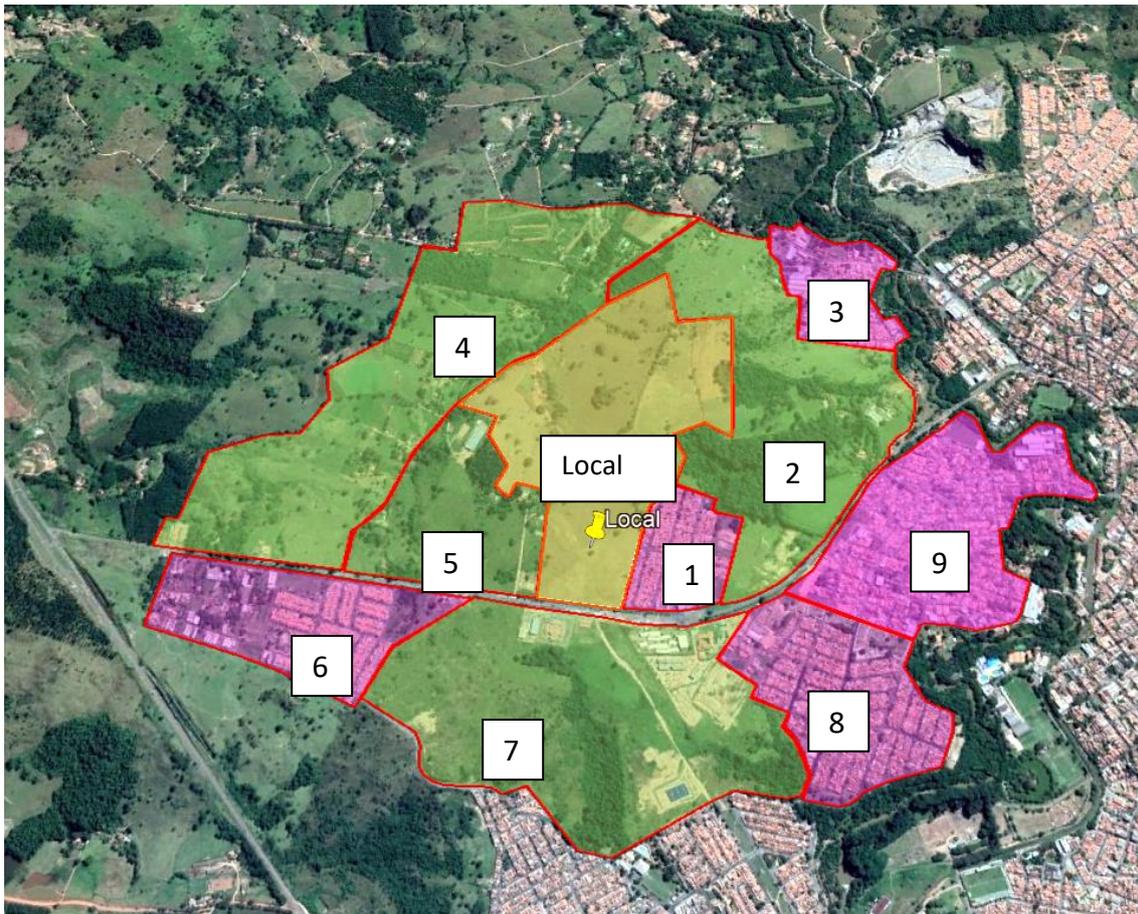
Essa densidade baixa explica o volume de tráfego encontrado (abaixo de 60 V/h). Esse padrão de densidade e de tráfego interno deverá ser verificado futuramente no empreendimento em análise. A ocupação dos lotes não se altera quando a análise se estende para um raio de 1.000 metros a partir dos limites do empreendimento, mantendo o mesmo padrão de ocupação voltado para o uso residencial popular. O outro ponto importante a ser destacado é a existência de grandes áreas reservadas para o uso institucional em frente ao empreendimento.

A oferta de equipamentos sociais e comunitários na região de entorno, principalmente de escolas é um grande diferencial na região.

¹ De acordo com o Relatório de Análise Intraurbana de São João da Boa Vista, “para um tecido (urbano) eficiente, especialistas tomam como base cidades europeias com densidade entre 150 e 300 hab/ha”.

6.3 - Áreas de vizinhança

Para uma melhor compreensão da Área de Impactos Diretos (AID), a área de entorno foi subdividida em 9 subsetores de acordo com suas características, conforme demonstrado a seguir.



- 1- Subsetor de vizinhança n.º 1
- 2- Subsetor de vizinhança n.º 2
- 3 - Subsetor de vizinhança n.º 3
- 4 - Subsetor de vizinhança n.º 4
- 5 - Subsetor de vizinhança n.º 5
- 6 - Subsetor de vizinhança n.º 6
- 7 - Subsetor de vizinhança n.º 7
- 8 – Subsetor de vizinhança n.º 8
- 9 – Subsetor de vizinhança n.º 9

Figura 21 – Subsetores de vizinhança.

6.3.1 – Subsetor 1

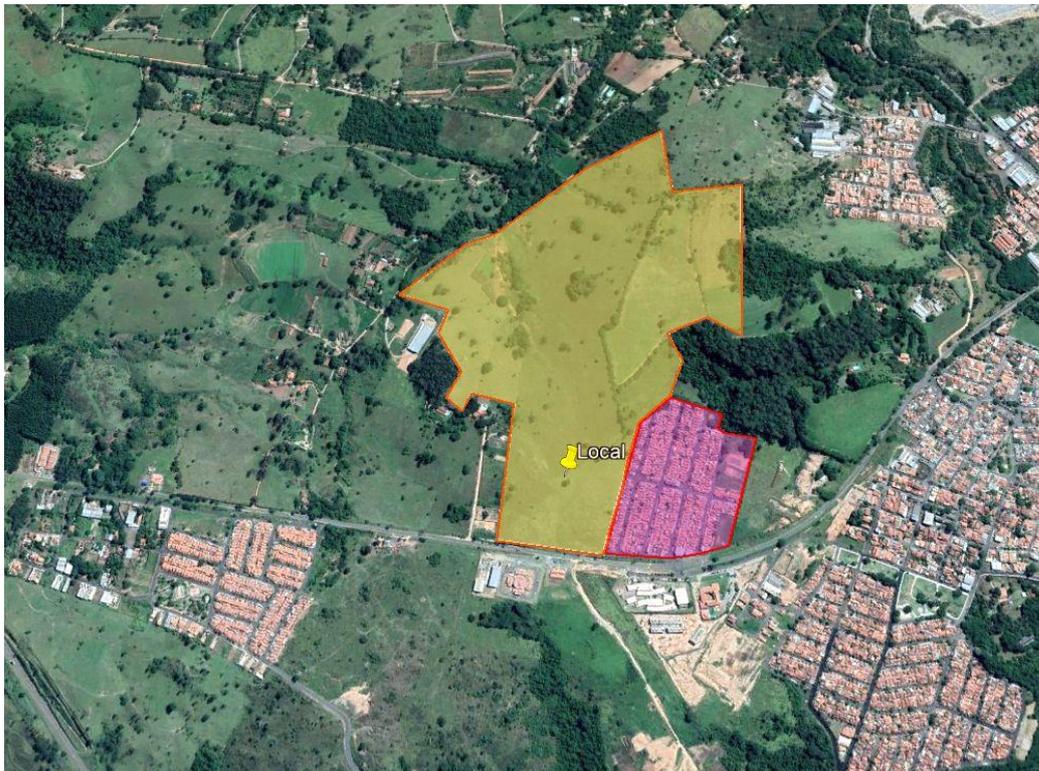


Figura 22 - Subsetor 1



Figura 23 – Subsetor 1

O subsetor 1 compreende áreas de vizinhança direta existentes. Refere-se ao Loteamento Maestro Mourão. Trata-se de loteamento residencial popular completamente consolidado. Apresenta usos mistos, mas com predominância marcante do uso residencial unifamiliar.

Não foi observado nenhum tipo de problemas/impacto urbano nesse subsetor.

Sua proximidade com os novos empreendimentos do Loteamento e Conjunto Guiomar Novaes implicará em efeitos cumulativos de impactos decorrentes do incremento de tráfego e das demandas derivadas do adensamento demográfico, que deverão ocorrer em duas etapas distintas. A primeira com a entrega do Conjunto Habitacional e a segunda com o adensamento do Loteamento Guiomar Novaes, que irá ocorrer em cerca de 10 a 16 anos.

Deverá ser o subsetor mais impactado pela implantação dos empreendimentos em estudo.



Foto 01 – Subsetor 1 – Exemplo de uso comercial existente no Subsetor 1. Rua Dirce Dias de Oliveira.



Foto 02 – Subsetor 1 – Imóvel que faz divisa com o empreendimento em análise.



Foto 03 – Subsetor 1 – Rua típica do Loteamento Maestro Mourão. O loteamento está consolidado e grande parte de suas residências já sofreu reformas, com acréscimo de área e pavimento. Não foram verificados problemas. As necessidades de sua população tanto em termos de infraestrutura quanto em oferta de equipamentos de saúde e educação e transporte estão atendidas.



Foto 04 – Subsetor 1 – Rua Romildo Ferreira Silva, que deverá ser estendida e integrada com o Loteamento Guiomar Novaes. Nota-se à esquerda que o imóvel original já foi completamente descaracterizado de sua concepção original. O bairro deixa, pouco a pouco, sua aparência popular para se transformar em um bairro de classe média.



Foto 05 – Exemplo da alteração das configurações originais do Loteamento Maestro Mourão. O padrão das residências tem apresentado melhoras contínuas.

6.3.2 - Subsetor 2

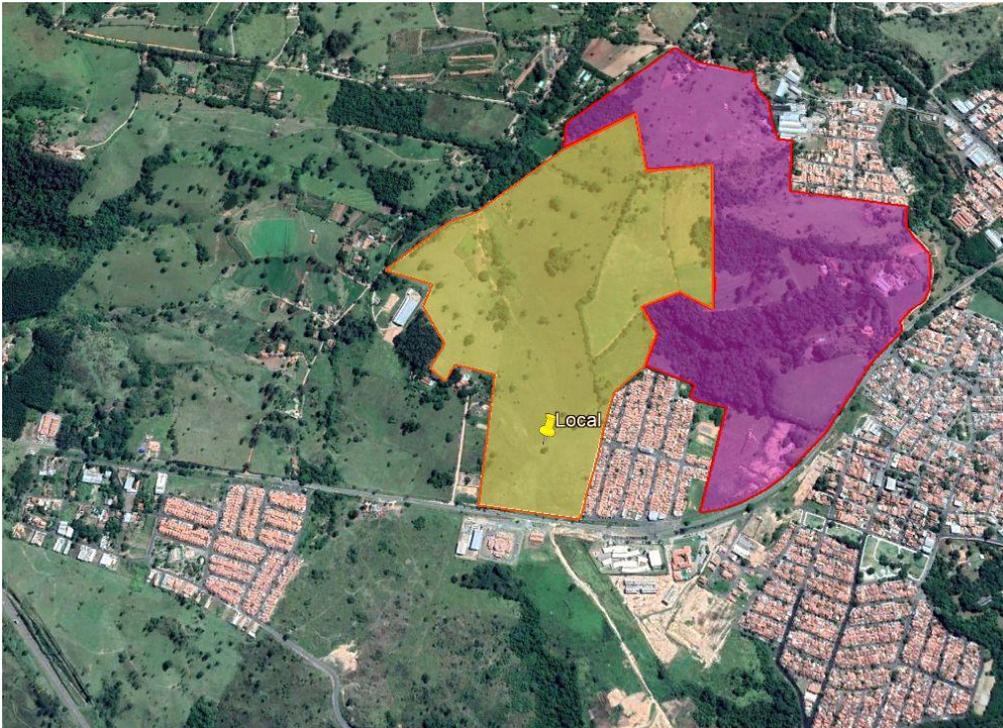


Figura 24 - Subsetor 2

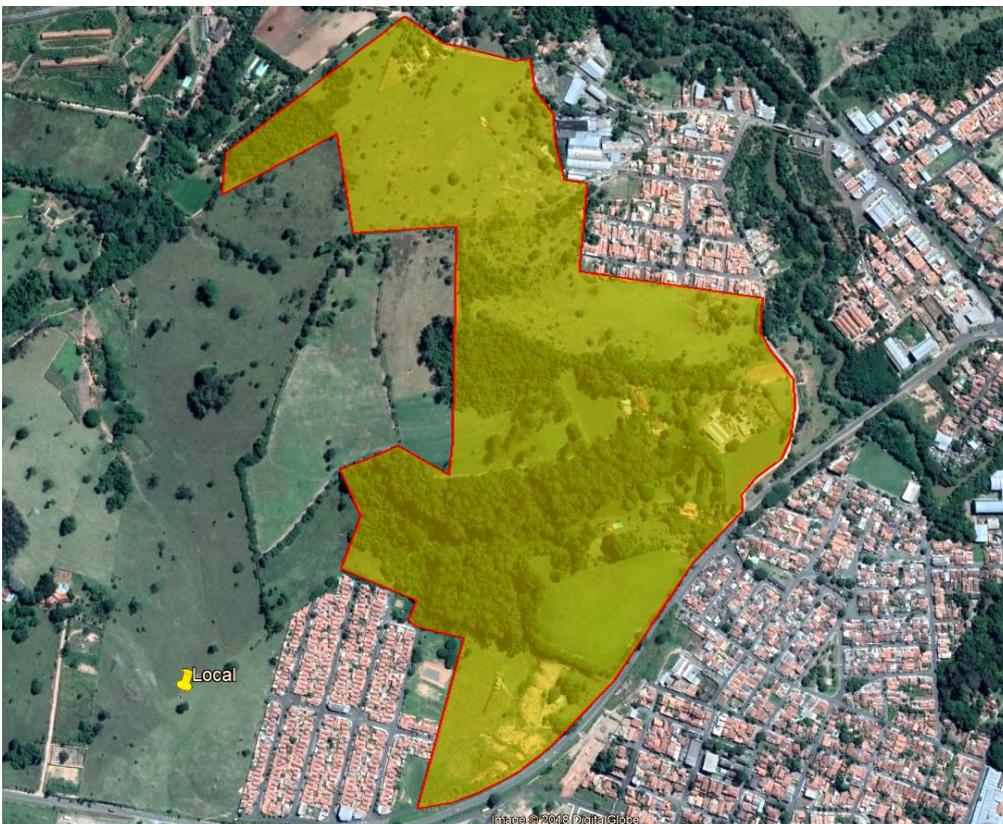


Figura 25 – Subsetor 2 -

O Subsetor 2, é outra área de vizinhança imediata (AVI), portanto, passível de receber maiores impactos decorrentes da implantação dos empreendimentos que formarão o Loteamento e Conjunto Habitacional Guiomar Novaes.

Diferentemente do Subsetor 1, este subsetor apresenta características rurais em quase 100% de seu território. A exceção é a instalação de indústria de aramados para assentos automobilísticos e outros produtos e a existência de 3 pequenos sítios com atividades de recreio e rural.

Sua baixíssima densidade demográfica e a existência de uma grande barreira de vegetação arbórea que separa a gleba da área de estudos com as poucas áreas ocupadas indicam baixo grau de impactos.



Foto 06 – Indústria existente no Subsetor 2. Rua Francisco Romera Valverde, bairro Jardim São Manoel.



Foto 07 – Chácara existente no Subsetor 2.



Foto 08 – Vista do Subsetor 2 a partir da Estrada João Batista Merlin, com a qual faz divisa..

6.3.3 - Subsetor 3

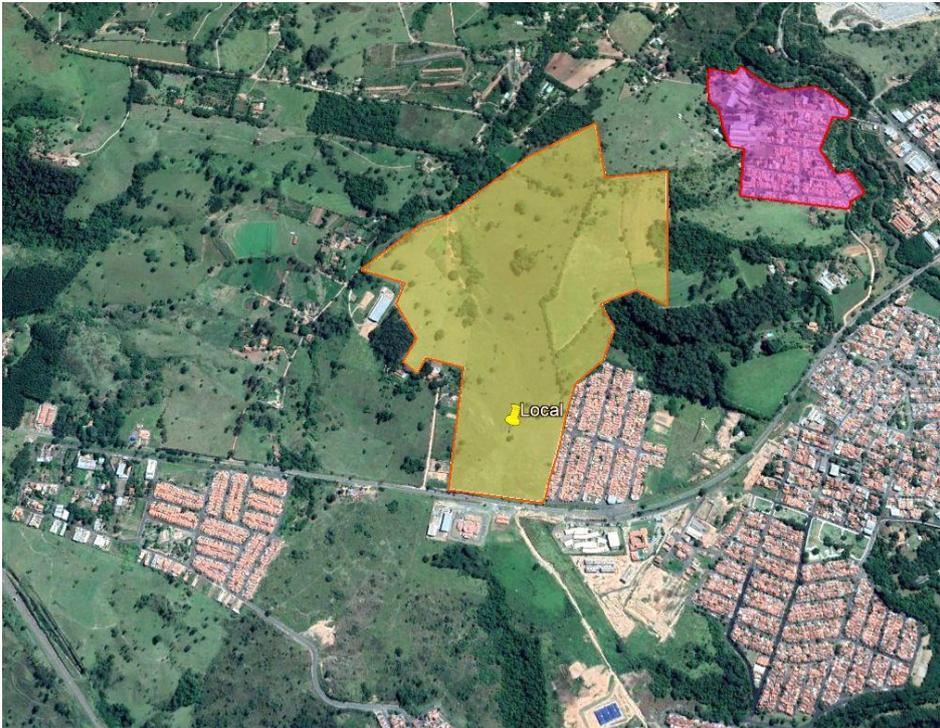


Figura 26 – Subsetor 3.



Figura 27 – Subsetor 3.

O subsetor 3 também se caracteriza como área urbana plenamente consolidada com infraestrutura completa e usos mistos. A predominância é de usos residenciais, mas com forte presença de usos industriais. Sua ocupação também foi direcionada para o segmento popular, com a implantação do Jardim Yolanda.

Esse subsetor não possui relação direta de vizinhança com a área em estudo. Estando, portanto fora da influência de impactos diretos, mas dentro do raio de influência de impactos indiretos.

Seu acesso principal é realizado através da Estrada Velha São João – Vargem Grande e Rua Matheus Delalibera. Também pode ser feito pela Estrada João Batista Merlin, que dá acesso aos empreendimentos em estudo.

Esse subsetor também apresenta características similares às apresentadas pelo do subsetor 1, porém com a grande diferença de não haver possibilidade de integração viária direta entre o subsetor e as áreas de estudo.

Não foram verificados problemas relacionados com infraestrutura, que é completa no local.



Foto 09 – Subsetor 3 – Rua Gregório Gaspar Neto. Uso residencial preponderante e grande dinamismo de construção e reformas de casas.

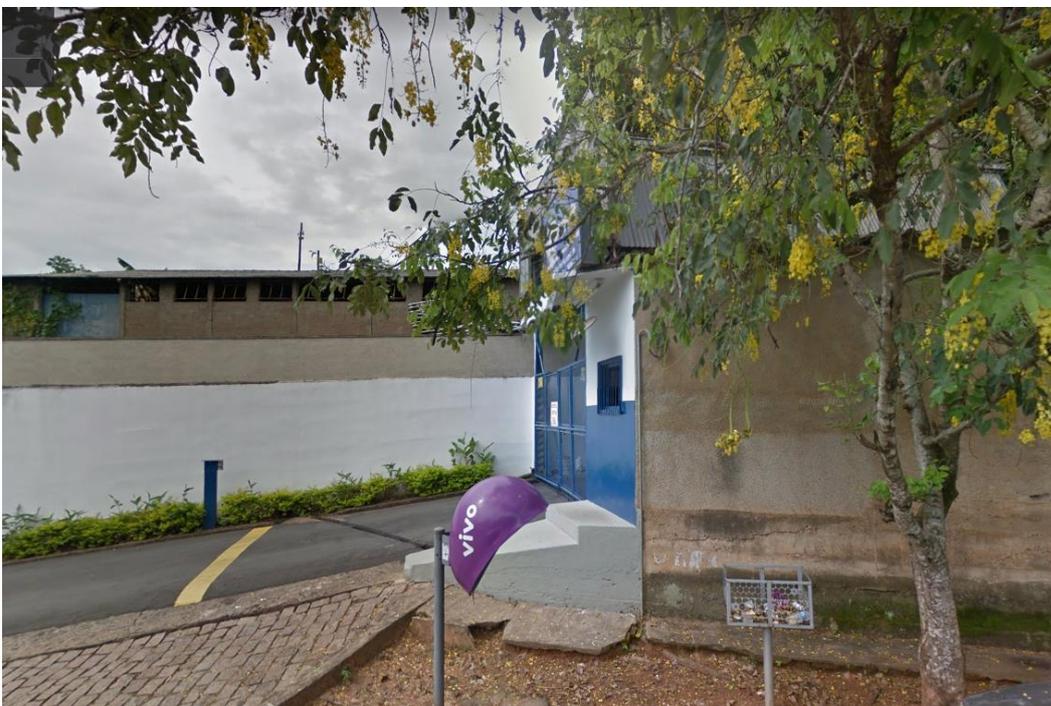


Foto 10- Subsetor 3 – Rua Matheus Delalibera. Uso industrial presente. Indústria Delaplastic – Embalagens de Ráfia.

6.3.4 - Subsetor 4

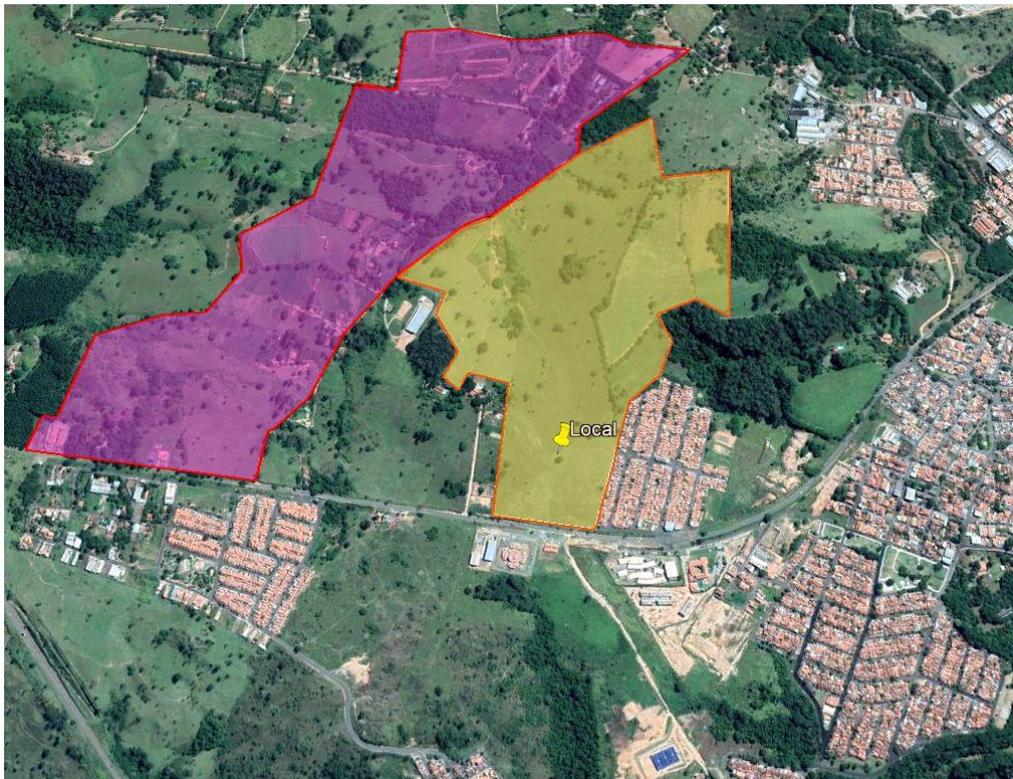


Figura 28 - Subsetor 4



Figura 29 - Subsetor 4

O subsetor 4 apresenta uma ocupação de predominância totalmente rural composta por poucas propriedades. Possui uma interface de cerca de 620 metros com as áreas destinadas ao Loteamento e Conjunto Habitacional Guimar Novaes. Nota-se que nessa interface um maciço arbóreo que se interpõe entre a área em estudo e as propriedades do Subsetor 4.

Por se tratar de uma AVI – Área de Vizinhança Imediata, deve receber impactos diretos derivados da implantação da nova urbanização. No entanto, por se tratar de área com ocupação com baixíssimo adensamento (em torno de 50 pessoas) e rural, os impactos decorrentes de obras e do adensamento não possuirão grau elevado de magnitude. Poderá haver impacto positivo derivado da valorização da terra.



Foto 11 – Subsetor 4.



Foto 12 – Subsetor 4 – uso rural e baixíssimo índice de adensamento.



Foto 13 - Subsetor 4 – Existência de poucas propriedades rurais.



Foto 14 – Subsetor 4. Vizinhança escassa e rural.



Foto 15 – Subsetor 4 .

5.3.5 - Subsetor 5

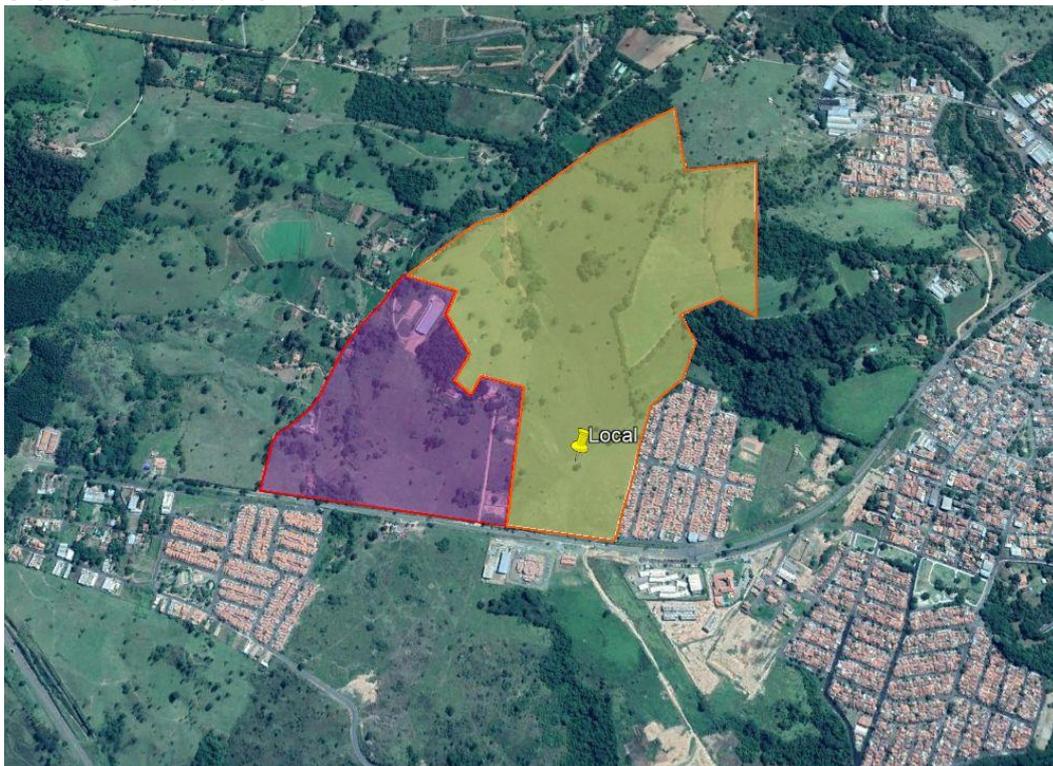


Figura 30– Subsetor 5. Uso rural similar ao Subsetor 4.



Figura 31 – Subsetor 5



Foto16 – Subsetor 5 – propriedade rural existente no local.



Foto 17– Subsetor 5 Uso rural.



Foto 18 – Grande galpão existente no subsetor.



Foto 19 – Subsetor 5. Vista a partir da Estrada João Batista Merlin.

6.3.6 - Subsetor 6

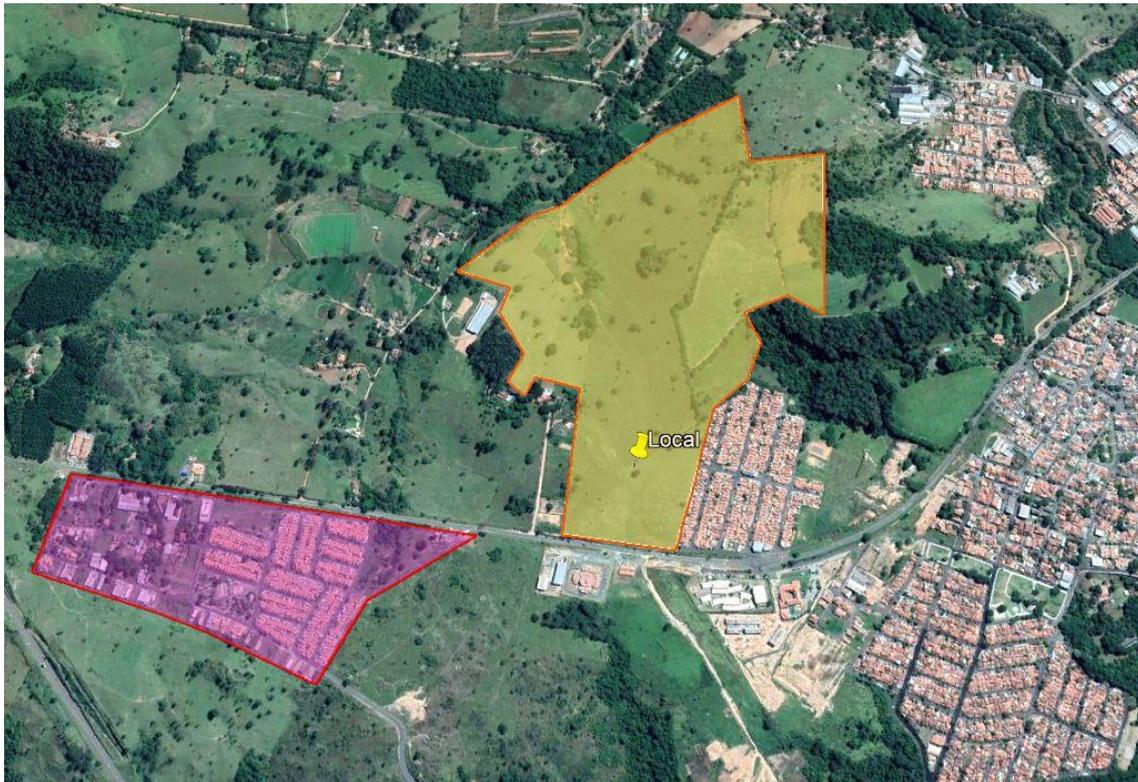


Figura 32 – Subsetor 6. Ocupação urbana com usos diversificados, incluindo o uso industrial de pequeno porte.



Figura 33 – Subsetor 6. Composto pela loteamentos Jardim Europa e Jardim Itália.

O subsetor 6 situado no quadrante sudoeste do empreendimento, é composto por dois loteamentos, o Jardim Europa e o Jardim Itália. Ambos possuem área de aproximadamente 260.500,00 m², o que corresponde a pouco menos da metade da área do empreendimento em estudo.

Seu uso é diversificado sendo que o Jardim Itália apresenta predominância de pequenas indústrias e muitos lotes ainda vagos. O Jardim Europa é um conjunto habitacional tipicamente voltado para o uso residencial popular e apresenta pequenos usos comerciais. Possui 13 quadras e aproximadamente 440 lotes. Mesmo sendo maior do que o maestro Mourão também não apresenta nenhum tipo de problema urbano. Os bairros são servidos pela mesma linha de ônibus que circula pelo maestro Mourão. Não se verificou problemas com o trânsito.

Os bairros Jardim Itália e Jardim Europa estão inseridos na AID – Área de Influência Direta do empreendimento em estudo. Não possuem limites comuns e se encontra a uma distância média de aproximadamente 1km, sendo que a distância mínima entre o Jardim Europa e o Guiomar Novaes é de aproximadamente 300m.



Foto 20 – Subsetor 6. Jardim Europa.



Foto 21 – Rua Dirce Dias de Oliveira. Bairro totalmente tranquilo com ruas praticamente vazias.



Foto 22 – Rua Alberto Zerbeto.



Foto 23 – Avenida Lucio Pierini. Presença de pequeno comércio.



Foto 24 – Travessia da rede de esgotos do Jardim Europa e Jardim Itália, que atravessa a Estrada João Batista Merlin e segue por dentro da área do Guiomar Novaes em direção à ETE de São João da Boa Vista.



Foto 25 – Estação Elevatória de Esgotos do Jardim Itália.



Foto 26 – Jardim Itália. Rua Antenor Diogo de Souza. Lotes para pequenas indústrias.



Foto 27 – Ocupação típica do Jardim Itália.



Foto 28 – Uso residencial no Jardim Itália.

6.3.7 - Subsetor 7

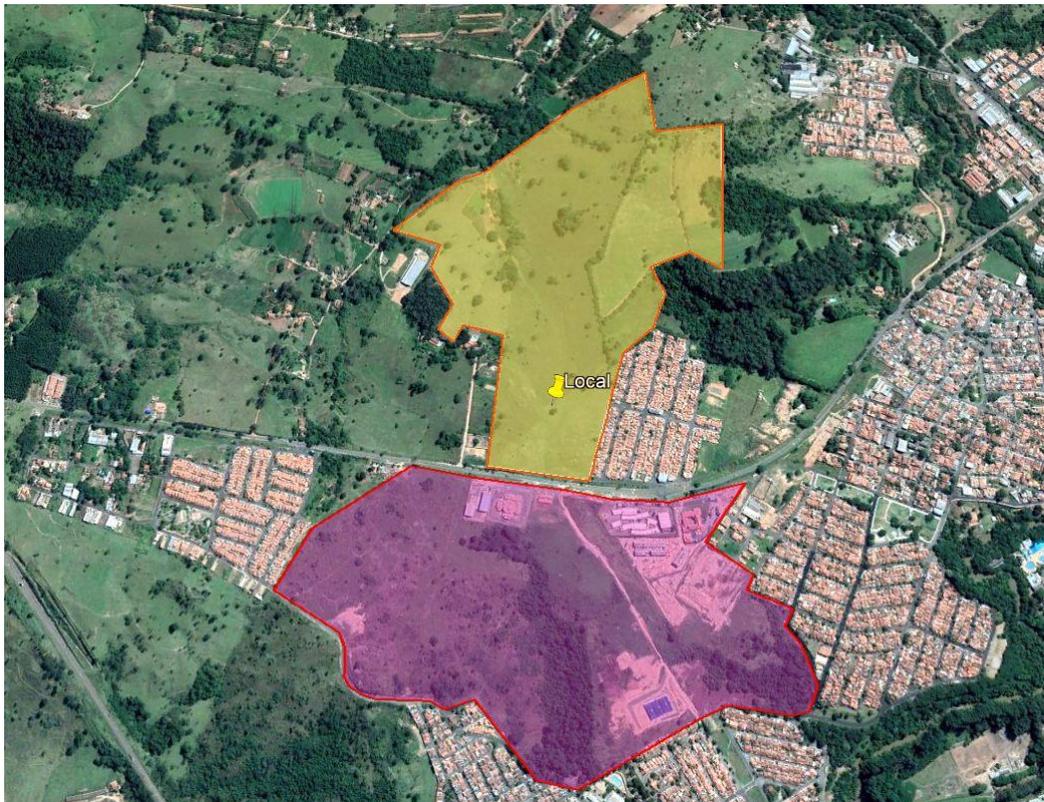


Figura 34 – Subsetor 7. Situado na frente do empreendimento Guimar Novaes.



Figura 35 – Subsetor 7. Ocupação voltada para o uso institucional.

O subsetor 7 apresenta situação bastante diferenciada dos demais. Embora ainda apresente um baixo índice de ocupação o seu uso do solo é essencialmente institucional. Situados no eixo da Estrada João Batista Merlin, estão implantados:

- Escola do SESI – Serviço Social da Indústria;
- Instituto Federal de São Paulo - IFSP
- Unidade de Saúde Dr. Sebastião José Rodrigues
- EMEB – Escola Municipal de Ensino Básico Profa. Adélia Jorge Adib Nagib
- EMEB Hélio Ornelas Borges

Trata-se de um grande polo institucional que atende aos bairros de entorno e, no caso do SESI até mesmo alunos de outros municípios vizinhos.

A existência desses importantes equipamentos comunitários é de fundamental importância para a necessária sustentabilidade social do novo empreendimento.



Foto 29 – Instituto Federal de São Paulo.



Foto 30 – Unidade de Saúde



Foto 31 – Unidade de Saúde Dr. Sebastião José Rodrigues.



Foto 32 – EMEB Hélio Ornelas Borges. Hoje atende crianças de 0 a 3 anos mas em 2019 deverá atender crianças de 0 a 6 anos.



Foto 33 – EMEB Hélio Ornelas Borges



Foto 34 – EMEB profa. Adélia Jorge Adib Nagib.



Foto 35 – Vista do complexo institucional que agrega creche, escola e posto de saúde.

6.3.8 - Subsetor 8



Figura 36 – Subsetor 8 e sua relação espacial com o empreendimento.



Figura 37 – Subsetor 8.

O subsetor 8 é outra área de vizinhança com características totalmente urbanas. O subsetor incorpora as áreas do Jardim Recanto Jaguari. O Jardim Recanto do Jaguari é outro conjunto habitacional de interesse social implantado em 1993 com 250 unidades. Assim como os outros conjuntos existentes no entorno, este também passou e está passando por uma dinâmica de melhorias e reformas das unidades, promovida pelos próprios moradores. Essa dinâmica quebra a padronização original das habitações, adequando-as às suas necessidades.

Assim como ocorre no Jardim, Maestro Mourão e Jardim Europa, não verificamos problemas relacionados com a infraestrutura urbanas ou com a oferta de equipamentos comunitários. Tampouco verificamos problemas relacionados com tráfego de veículos.

Este subsetor está dentro da AID – Área de Influência Direta, a 400 metros da divida da gleba e está separado pela barreira da Estrada Vicinal João Batista Merlin.



Foto 36 – Vista da Rua Rosalvo Jorge da Rosa.



Foto 37 – Rua Rosalvo Jorge da Rosa. Exemplo das alterações no padrão original do conjunto habitacional, que estão transformando o padrão popular do bairro.

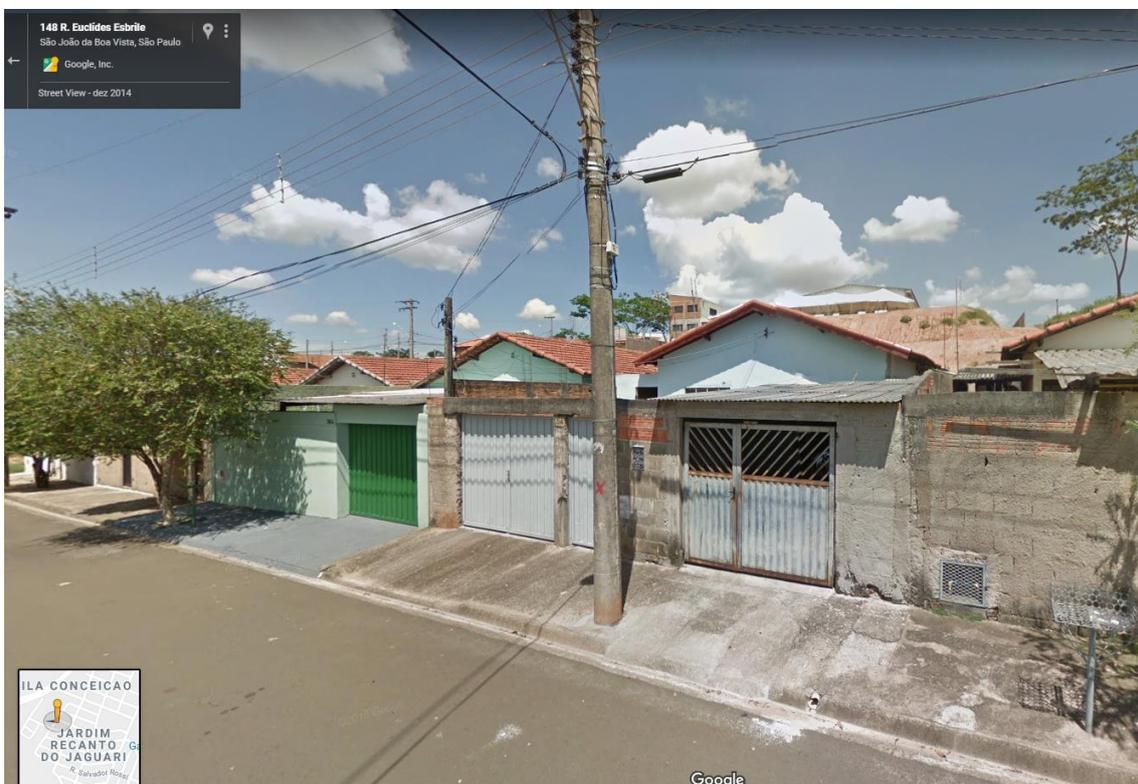


Foto 38 – Rua Euclides Esbribe. Ainda é possível verificar em alguns pontos o padrão original do conjunto.



Foto 39 – EMEB Gastão Cardoso Michelazzo. Rua Tabapuã.



Foto 40 – Rua João Batista Sérgio – habitações populares que não foram reformadas ou modernizadas por seus moradores.

6.3.9 - Subsetor 9

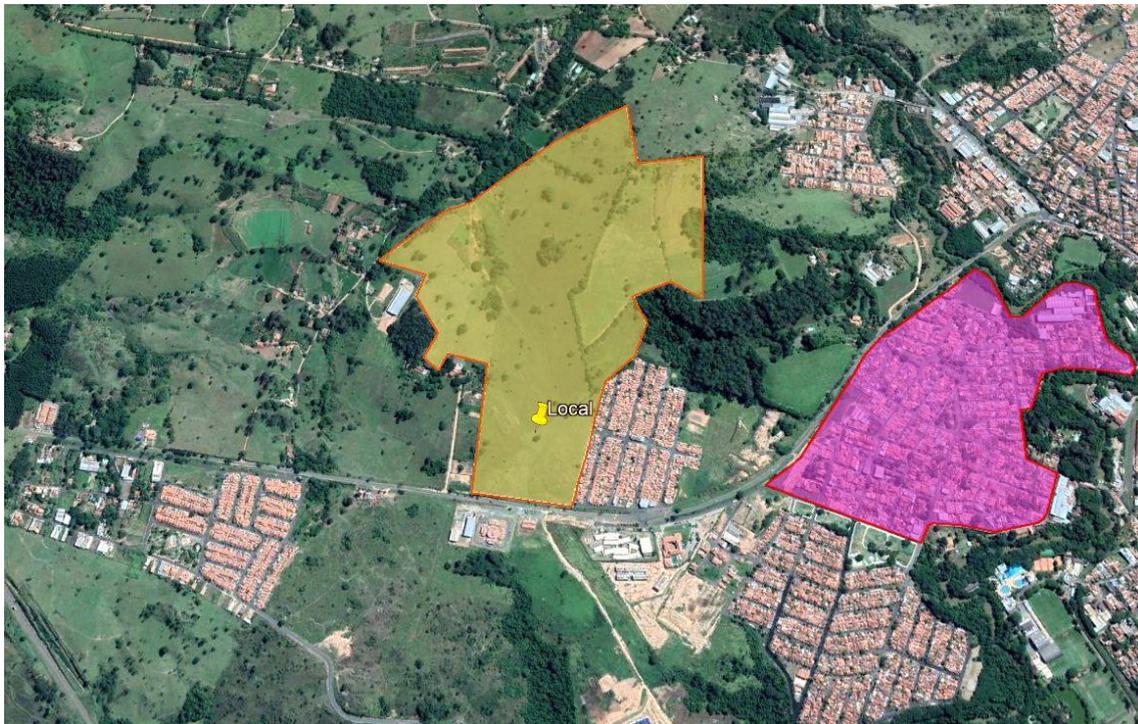


Figura 38 – Subsetor 9 e sua relação espacial com o empreendimento.

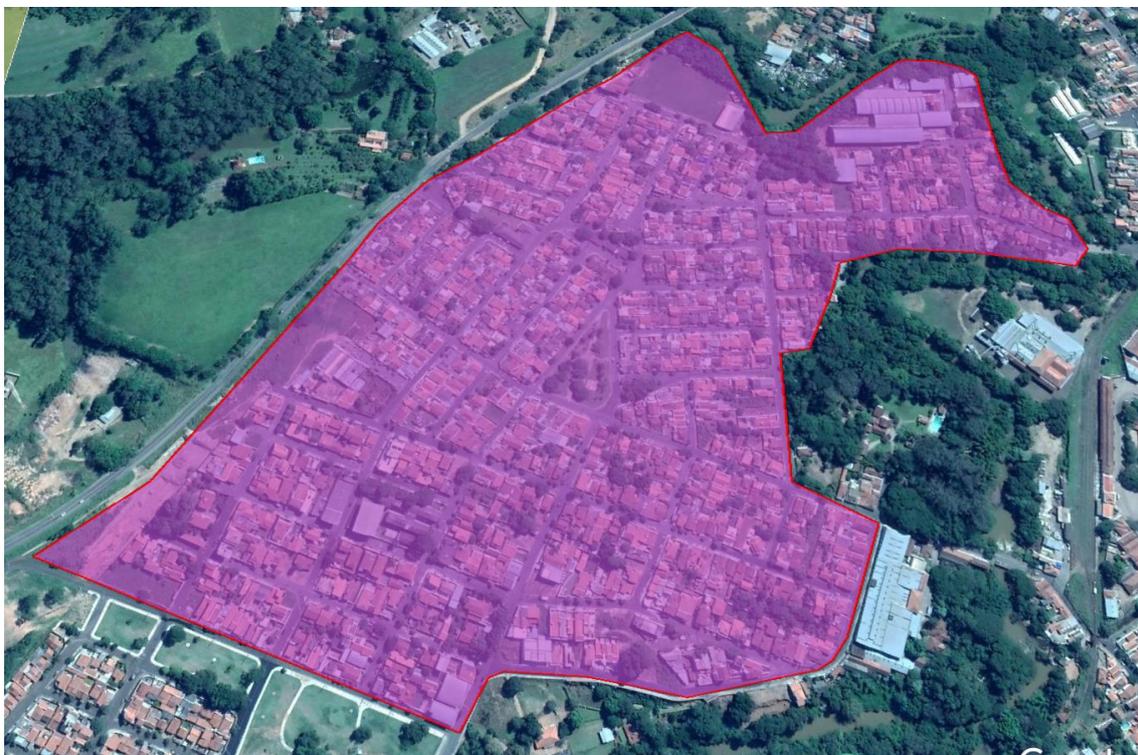


Figura 39 – Subsetor 9. Apresenta maior diversidade de usos e de padrões de edificações.

O subsetor 9 é composto pelos bairros Vila Conceição, Areião e Vila Operária Jardim Primeiro de Maio.

Apresenta uso bastante diversificado com padrão urbano



Foto 41 – Subsetor 9 – Escola Estadual profa. Anésia Martins Matos.



Foto 42 – Subsetor 9 – Igreja de Santa Terezinha. Rua Dr. Júlio de Freitas com Rua Duque de Caxias.



Foto 43 – O Subsetor 9 apresenta maior variedade de tamanhos de lotes e de padrões construtivos.



Foto 44 – Escola Municipal de Educação Infantil Lar Meimei. Rua Antonio Augusto Silva Palhares



Foto 45 – EMEI Profa. Luci Teixeira da Cunha.



Foto 46 – Uso industrial no Subsetor 9.

6.4 – Considerações sobre as áreas de vizinhança

O estudo da vizinhança imediata nos demonstra que o empreendimento fica em local ainda não integrado ao tecido urbano consolidado, em área de expansão de atividades urbanas. Sua integração deverá ser realizada através de acesso à Estrada João Batista Merlin e a através das ruas Onofre Vitor da Silva e Romildo Ferreira as Silva, ambas do Jardim Maestro Mourão.

A Área de Vizinhança Imediata (AVI) é constituída, de um lado, pelo Jardim Maestro Mourão totalmente urbanizado e, de outro lado por extensas áreas rurais com poucas moradias.

A ocupação do solo neste setor do município vem sendo feita de forma lenta e constante, com foco no atendimento habitacional de populações de renda mais baixa. Não obstante o viés mais popular, as urbanizações são bem atendidas tanto por infraestrutura urbana como por equipamentos comunitários. Outro ponto a ser destacado é a dinâmica existente em todos os bairros do entorno, direcionada para as reformas e alterações funcionais e estéticas das habitações que vão, pouco a pouco alterando a padronização das unidades e, conseqüentemente, a monotonia urbana de um conjunto habitacional.

O empreendimento contará com toda a infraestrutura necessária para dar suporte aos novos moradores e usuários. O entorno urbano apresenta-se servido por redes de infraestrutura completa, com ruas pavimentadas, sinalização viária, sistema de drenagem, abastecimento de água potável, rede de esgotamento sanitário, eletricidade, telefonia, iluminação pública. Além disso, apresenta grandes equipamentos comunitários como escolas, faculdades, equipamentos de saúde e transporte público. Seu principal acesso é feito por uma das principais vias estruturais urbanas integradas às áreas urbanas centrais de São João da Boa Vista, que é a Estrada João Batista Merlin, ou Estrada de Integração da SP-344.

A localização do empreendimento e seu projeto estão em acordo com os estudos que subsidiaram o Plano Diretor Municipal e atendem plenamente a legislação federal, estadual e municipal em vigor.

Não se vislumbrou nenhum óbice ao desenvolvimento dos projetos e suas aprovações junto aos órgãos municipais e estaduais competentes.

As questões ambientais, como faixas de APP, vegetação nativa, áreas alagadiças, foram totalmente respeitadas no projeto inicial de ocupação e serão preservadas como compensação ambiental.

Portanto, as características gerais, tanto do entorno imediato quanto do mediato, são as seguintes:

- 1- Ocupação do solo: ocupação com predominância do uso rural.
Apresenta dinamismo de alteração de uso do solo para uso residencial direcionado ao mercado popular e ao interesse social par atendimento de população de baixa renda. Apresenta loteamentos populares consolidados e com boa qualidade urbana.
- 2- Uso urbano: predominantemente residencial horizontal com lotes dentro dos limites da legislação municipal. Predominância de conjuntos habitacionais de padrão popular. Lotes com dimensões mínimas de 8,00 x 22,50m e área de 180,00m². Usos comerciais e de serviços de pequeno porte nas áreas de influência direta e indireta do loteamento, localizados principalmente nas proximidades com a Estrada João Batista Merlin.
- 3- Existência de uso institucional com grandes e importantes equipamentos voltados para os setores de saúde e educação nas áreas influência direta e indireta.
- 4- Acessos: feito por eixo estrutural classe 2.
- 5- O abastecimento de água potável não sofre restrições de fornecimento.

- 6- O esgotamento sanitário no local é feito através de rede pública, sendo que o empreendedor deverá executar rede de interligação.
- 7- O fornecimento de energia elétrica e de serviços de telefonia e comunicações está dimensionado para atender à demanda.
- 8- O entorno apresenta todas as vias pavimentadas contando com iluminação pública adequada, sistema de drenagem urbana, transporte público e escolas, dentre elas:
 - EMEI Lar Meimei – Rua Antonio A. Silva Palhares, 24;
 - EMEB Profa. Luci Teixeira da Cunha - Rua Antonio Malta de Alencar;
 - EMEB Prof. Gastão Cardoso Michelazzo – Rua tabapuã, 765;
 - EMEB profa. Adélia Jorge Adib Najib – Acesso Dr. João Batista Merlin, 1.131;
 - EMEB Prof. Hélio Ornelas Borges – Acesso Dr. João batista Merlin, 1.081.
- 9- Não se verificou a ocorrência de ocupações irregulares por habitações precárias no entorno.

7 - Estrutura Viária Urbana

7.1 – 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.

Com a implantação do empreendimento não haverá necessidade de alteração do padrão funcional das ruas do entorno.

7.2 – Mobilidade urbana

Do ponto de vista da mobilidade, o empreendimento em estudo apresenta boas condições de acesso. Está localizado na parte noroeste do município, a uma distância média de 2,0 km em linha reta e aproximadamente 4 km pelo sistema viário das áreas centrais de São João da Boa Vista. O empreendimento deverá contar com ciclovias no seu sistema viário interno, que poderá ser integrada a um futuro sistema municipal.

Seu principal acesso é feito pela Estrada Vicinal João Batista Merlin, que é o principal eixo viário urbano dos bairros de entorno. A estrada, atualmente sob gestão do município e domínio do DER, apresenta pista única de 7,00 m de largura com duas faixas de tráfego para os dois sentidos (uma faixa por sentido) e acostamento não pavimentado. A largura média de sua caixa é de 14,00m.

Essa via é caracterizada funcionalmente como Via Arterial pelo Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista.

Sob o ponto de vista de seu carregamento não há registro de saturação. A capacidade nominal é de 1.800 V/h por sentido. Os maiores volumes ocorrem no início da noite no sentido centro com o incremento de veículos transportando estudantes de municípios vizinhos em direção às universidades.

Essa via é o principal acesso das viagens com origem nos municípios de Vargem Grande do Sul, Casa Branca, São Sebastião da Gramma, São José do Rio Pardo, Mococa, Guaxupé e demais cidades situadas no quadrante norte.

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

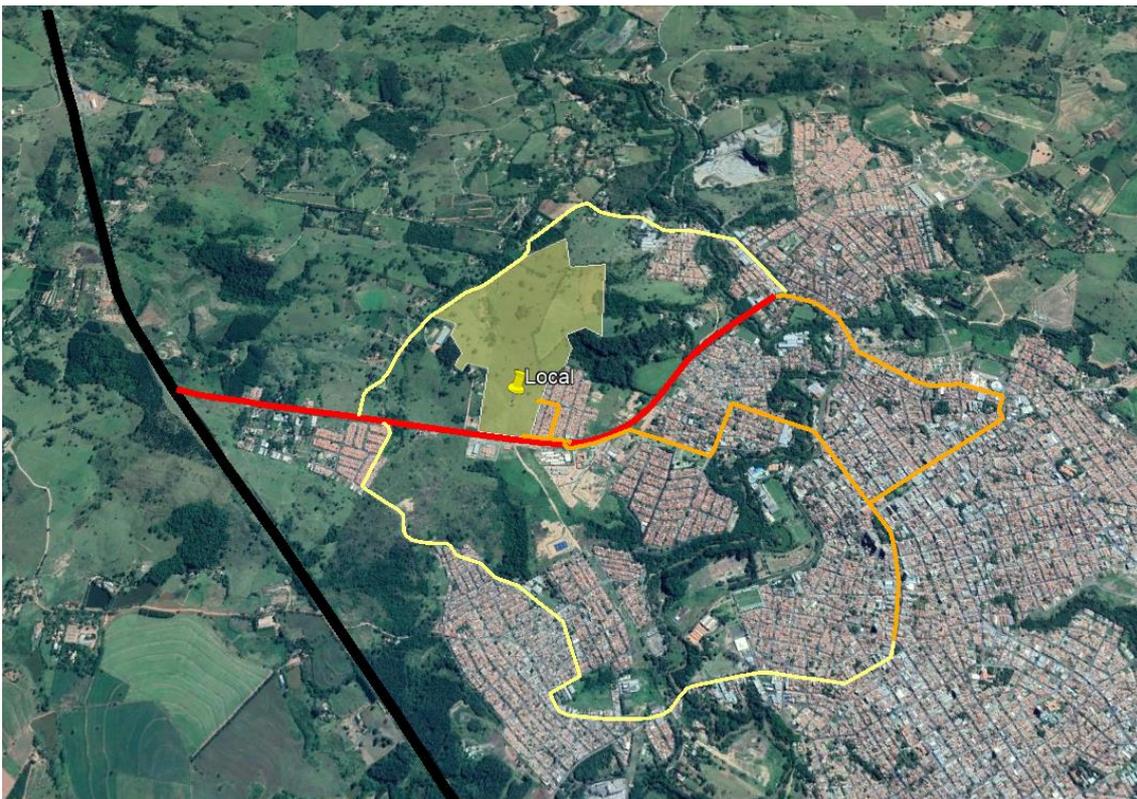


Figura 40 – Estrutura de acesso viário do empreendimento às áreas centrais de São João da Boa Vista. Em preto: SP-344; Em vermelho: Estrada Vicinal João Batista Merlin; Em laranja: acessos principais; Em amarelo: acessos secundários a serem estudados.



Foto 48 - Vista da Estrada Vicinal João Batista Merlin. Notar a sinalização horizontal e a existência de tachas no acostamento para proteção de pedestres. A melhoria da sinalização para alertar sobre a circulação de pedestres é recomendada.



Foto 49 - Vista da Estrada Vicinal João Batista Merlin nas proximidades do Jardim Europa.

Do ponto de vista da mobilidade o local é bem atendido por transporte público municipal regular operado por empresa concessionária e com duas linhas que atendem aos bairros de entorno.

Do ponto de vista da mobilidade do pedestre a região apresenta fragilidades, especialmente decorrentes da falta de passeios adequados e pavimentados. O tráfego de pedestres pelo Estrada Vicinal João Batista Merlin é feito pelo acostamento da via. O número de pedestres é importante e em grande parte feito por estudantes. Há casos de acidentes com pedestres e a prefeitura instalou tachões em um trecho para melhorar a segurança. Recentemente a prefeitura construiu a extensão do Acesso da Estrada Vicinal João Batista Merlin – via paralela à estrada, que se estende desde as escolas até o Jardim Europa.

A travessia das crianças do Jardim Guiomar Novaes em direção às escolas deverá ser objeto de estudos mais aprofundados com a adoção de medidas rígidas e efetivas de redução de velocidade e, possivelmente, até a implantação de sinalização semafórica e faixa para pedestres. A implantação de iluminação para pedestres também é recomendada.

O tráfego de bicicletas também é outro item a ser melhorado pois não existem faixas para o tráfego de ciclistas.

7.3 - Acessos

Esse é um dos pontos mais sensíveis levantados pelos estudos. O acesso ao empreendimento não pode ser feito diretamente com a estrada. Por questões de segurança de trânsito o acesso deve ser realizado por meio de dispositivo de intersecção a ser estudado.



Foto 50 – Atual dispositivo de intersecção de acesso ao SESI (lado direito da foto) e ao Jardim Maestro Mourão (lado esquerdo da foto).

O atual dispositivo atende tanto ao fluxo do SESI quanto ao do Jardim Maestro Mourão. O atual dispositivo permite o conflito produzido pela travessia em nível da pista da estrada, tanto por veículos como por pedestres, embora haja passagem subterrânea sob a estrada para pedestres.



Foto 51- Dispositivo de acesso ao Jardim Maestro Mourão. Possui pista de desaceleração e sinalização vertical e horizontal.



Foto 52- Dispositivo de acesso ao Jardim Maestro Mourão. O cruzamento em nível não é crítico em razão do baixo volume de viagens do Jardim Maestro Mourão.



Foto 53- Dispositivo de acesso ao Jardim Maestro Mourão. Exemplo de veículo acessando o Jardim Maestro mourão enquanto outro cruza a pista da estrada.

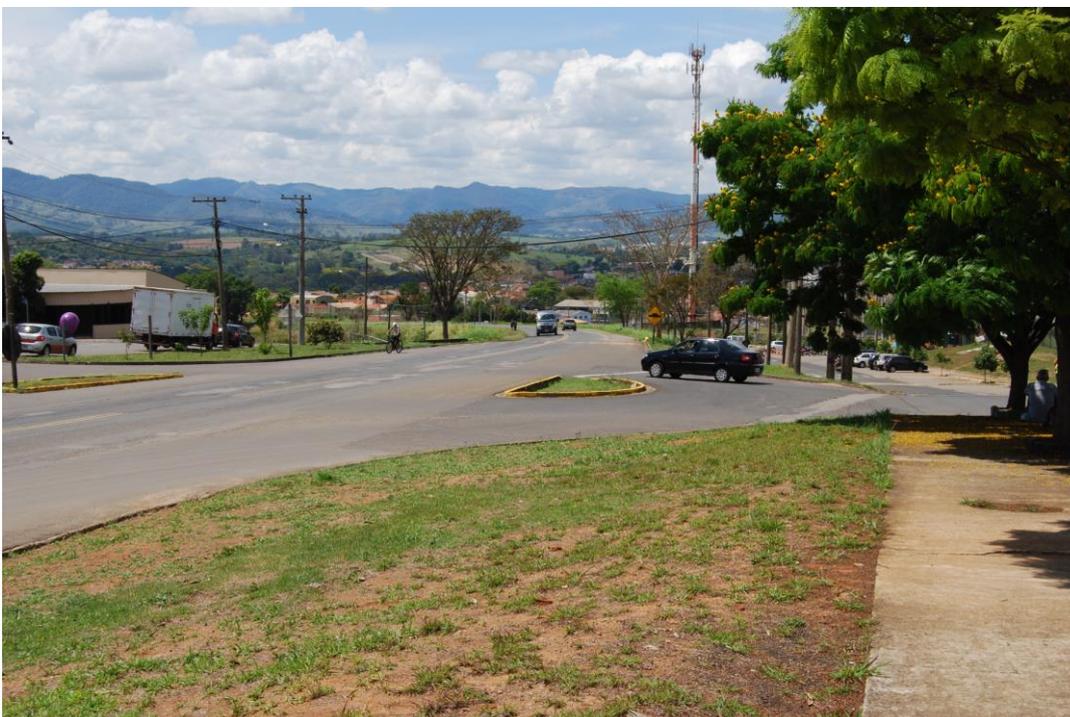


Foto 54- Dispositivo de acesso ao SESI e IFSP Jardim Maestro Mourão. Exemplo de veículo acessando o Jardim Maestro mourão enquanto outro cruza a pista da estrada.



Foto 55- Dispositivo de acesso ao Sesi e IFSP Jardim Maestro Mourão. Exemplo de veículo acessando o Sesi enquanto outro acessa a pista da estrada.



Foto 56- Dispositivo de acesso ao Sesi e IFSP Jardim Maestro Mourão. Exemplo de veículos cruzando a pista.



Foto 57 – Passagem subterrânea para pedestres. Em estado de conservação embora as luminárias tenham sido vandalizadas.



Foto 58 – Vista da estrada, da passagem subterrânea de pedestres e da faixa de desaceleração para acesso ao jardim Maestro Mourão, implantada sobre a faixa de acostamento. Nota-se também a lombada para redução de velocidade.



Foto 59 – Dispositivo de acesso e saída dos equipamentos institucionais de saúde e educação existentes.



Foto 60 – Dispositivo de acesso e saída dos equipamentos institucionais de saúde e educação existentes. Não há sinalização adequada e uma lombada para a diminuição de velocidade.

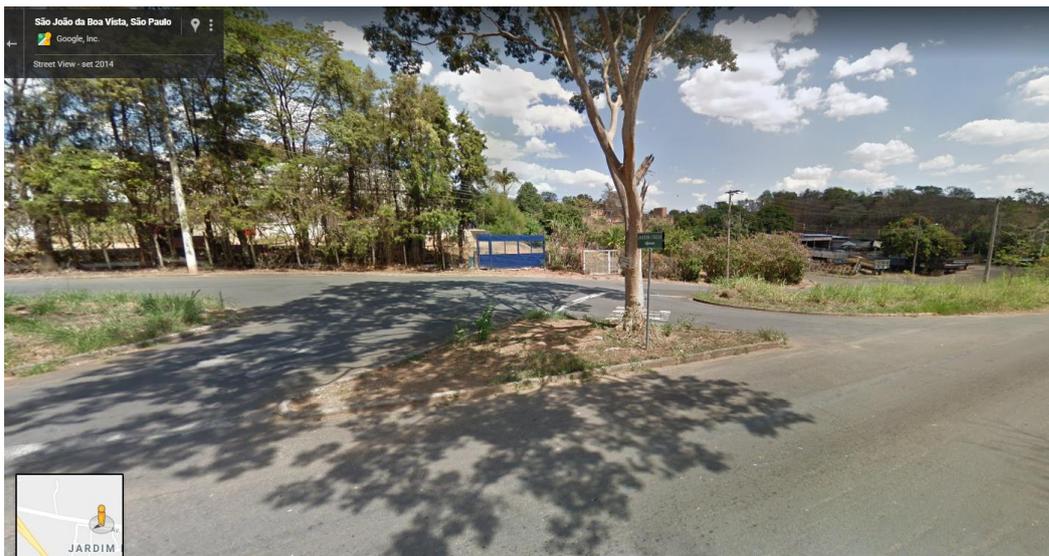


Foto 61 – Dispositivo de entrada e saída do jardim Itália. Não há pista de desaceleração e nem sinalização vertical. Há lombada para diminuição de velocidade.



Foto 62 – Dispositivo de entrada e saída do jardim Itália. Não há pista de desaceleração e nem sinalização vertical.

7.4 - Diretrizes Viárias

As diretrizes viárias para a área de entorno incluem a extensão da via marginal da Estrada Vicinal João Batista Merlin até o Jardim Europa, que já está implantada e a ligação entre o Jardim Europa e o Conjunto Residencial N.S. de Fátima, já implantado. Não há diretrizes para a área em estudo.

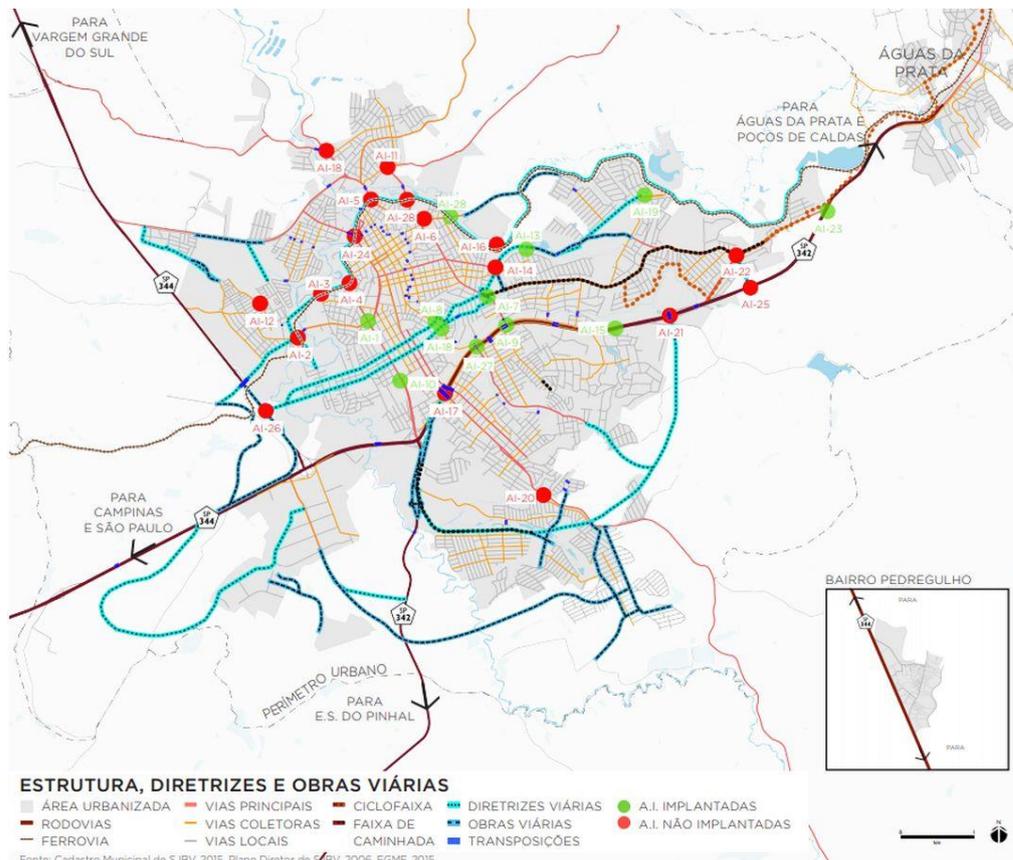


Figura 42 – Diretrizes Viárias do Plano Diretor

7.5 - Transporte Público

O local é servido por linha regular de onibus municipal, Linha 03-01 e 04-01.

Os mapas a seguir, da Prefeitura de São da Boa Vista demonstram graficamente o sistema de transporte público municipal.



Figura 43 – Sistema de transporte público municipal.

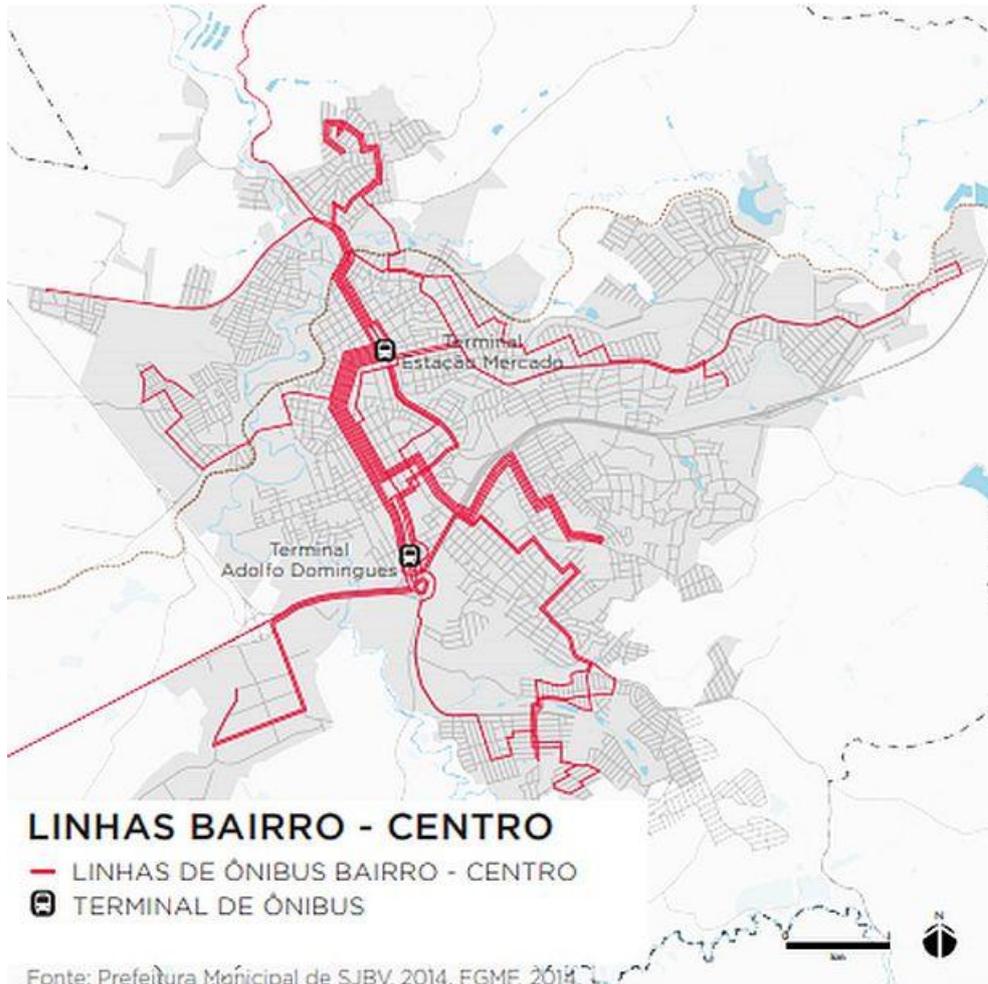


Figura 44 – Sistema de transporte público municipal.

Sob os aspectos relacionados com o transporte público não existe até o momento nenhum tipo de problema. O aumento da demanda que ocorrerá com a implantação do loteamento e do conjunto habitacional será positivo para o sistema. A implantação de pontos de onibus cobertos no interior do empreendimento será importante para o conforto do usuário.

7.6 - Pontos Críticos de Mobilidade

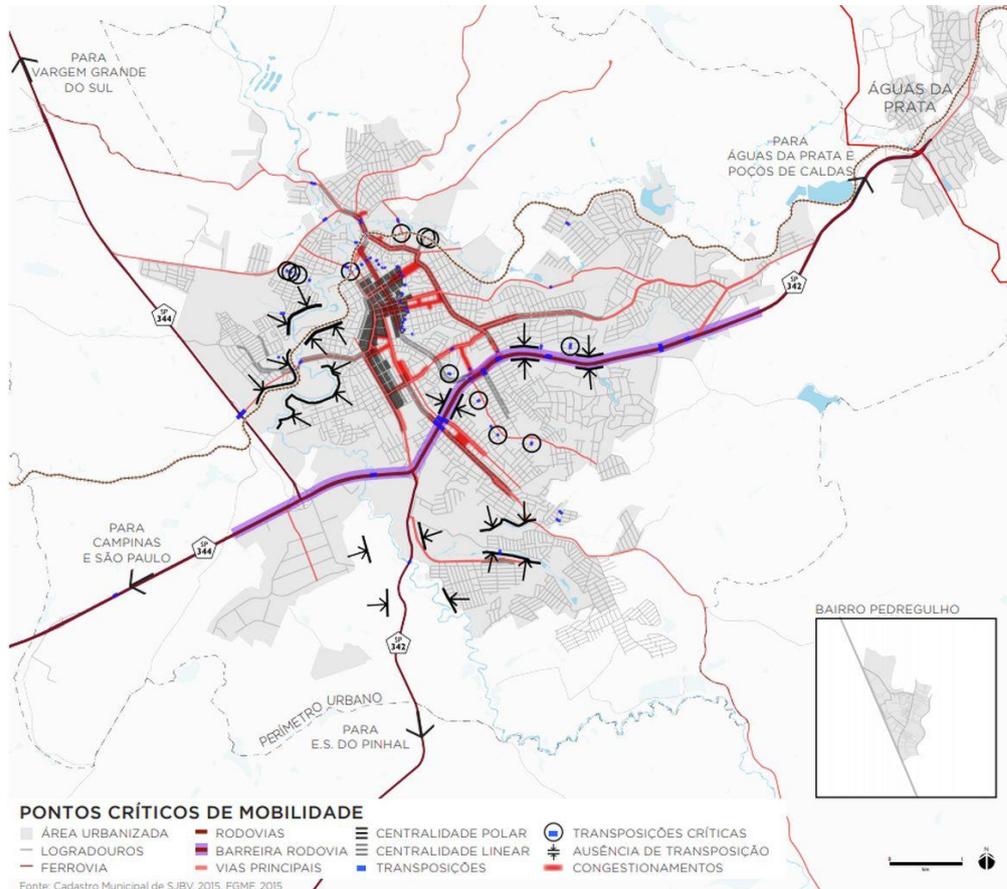


Figura 45 – Pontos críticos de mobilidade. Fonte: Plano Estratégico de São João da Boa Vista.

Os pontos críticos levantados pelo Plano Estratégico demonstram a ausência de transposições do Rio Jaguari nos bairros situados ao sul do empreendimento. De fato a ligação com as áreas centrais seria muito mais fácil se houvesse um número maior de transposições.



Foto 63 - Ponto de transposição na Rua Cesário Travassos, que interliga com a Rua Marechal Deodoro.



Foto 64 - Ponto de transposição na Rua Santo Antonio.

7.7 - Ciclovias

O município de São João da Boa Vista apresenta grande adesão da população ao uso de bicicletas. Embora grande parte ainda se utilize de veículos motorizados para seus deslocamentos, nota-se um grande entusiasmo e um número crescente de ciclistas. Por esse motivo o planejamento de ciclovias e ciclofaixas é de extrema importância para a mobilidade da população.

O projeto contempla a execução de ciclofaixa integrada ao futuro sistema de ciclovias e ciclofaixas a ser implantado internamente. Não há ciclovias ou ciclofaixas nas áreas de entorno.

A distância do empreendimento até a Catedral da Diocese, percorrendo o sistema viário, é de cerca de 2,67 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, com drenagem e iluminação pública.

7.8 - Circulação Interna

O projeto incorpora o conceito de hierarquização do sistema viário, com a implantação de continuidade de uma avenida central cumprindo a função de viário coletor, dando acesso às áreas públicas do loteamento (Área Verde, Sistema de Lazer e Área Institucional) e ruas locais dando acesso à maioria dos lotes residenciais. É preciso ressaltar que essa avenida, na verdade é composta por um sistema binário, onde as pistas são separadas por um grande sistema de lazer, e não por um canteiro central.

As dimensões do viário são as seguintes:

- Avenida:

- Padrão funcional: caixa: 18,00 m
 - passaios com 2,50m de largura
 - Pista única com 13,00 de largura
 - Guia e sarjeta em concreto.
 - Pistas com pavimentação asfáltica
 - Sinalização horizontal e vertical de acordo com o padrão municipal.

- Ruas locais

- Caixa: 14,00m
 - Passaios com 2,50m de largura
 - Pista única com 9,00m de largura
 - Guia e sarjeta em concreto.
 - Pistas com pavimentação asfáltica
 - Sinalização horizontal e vertical de acordo com o padrão municipal.

7.9 – Circulação de cargas e pessoas

A implantação do loteamento e do conjunto habitacional demandará inicialmente um considerável tráfego de máquinas e caminhões, que implicará em impactos negativos ao entorno, principalmente para o Jardim Maestro Mourão, porém será um impacto temporário, resultante das obras de implantação do loteamento e das unidades do conjunto habitacional.

Posteriormente, com a execução das edificações do loteamento, 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 significativos.

7.10 – Tráfego

O eixo da Estrada Vicinal João Batista Merlin, que segue no sentido Leste-Oeste, é o principal eixo estruturador do tráfego local (Via Arterial VA-6), interligando os bairros estabelecidos ao longo de eixo com as áreas centrais e com a SP- 344.

Existem ainda outros eixos no sentido norte-sul, ainda subutilizados e que ainda não possuem características e/ou volume de tráfego para terem a importância estruturadora do eixo da Estrada João Batista Merlin. Um deles é o eixo formado pelas ruas Antenor Diogo de Souza e Avenida Guilherme Guerreiro.

Na área de inserção do empreendimento existem dois polos geradores de tráfego mais importantes: o SESI e o IFSP. As demais escolas e a Unidade de Saúde não geram tanto tráfego. Porém, não obstante os polos educacionais traírem viagens, o tráfego de maneira geral flui bem sem problemas relacionados com tais demandas.

O tráfego local será composto unicamente pelas viagens realizadas pela população residente, com 1.400 unidades, entre unidades construídas e lotes urbanizados.

Há previsão de impactos cumulativos com a somatória do volume do Jardim maestro Mourão das escolas locais e do volume das viagens com destino às universidades, especialmente nos períodos de entrada e saídas das escolas e com reflexos na intersecção com a Rua Racticliff.

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 na principal via de acesso, Estrada Vicinal João Batista Merlin, foi considerado médio com a contagem veicular apontando volume inferior a 1.000 V/h por sentido, portanto abaixo da capacidade da via.

A situações 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. O Nível de Serviço (N/S) da via é A e B e não deve sofrer alteração nos próximos cinco anos. A capacidade da via é de 1.800V/h, portanto com capacidade suficiente para atender ao empreendimento.

Utilizamos dez situações típicas – de segunda a sexta-feira, horários de 8:00hs 18:00h e 20:00h para demonstrar o comportamento do trânsito. A seta mostra o local do empreendimento, onde não se nota nenhum tipo de lentidão de trânsito. O horário mais sensível verificado foi na segunda-feira, 18:00 horas.

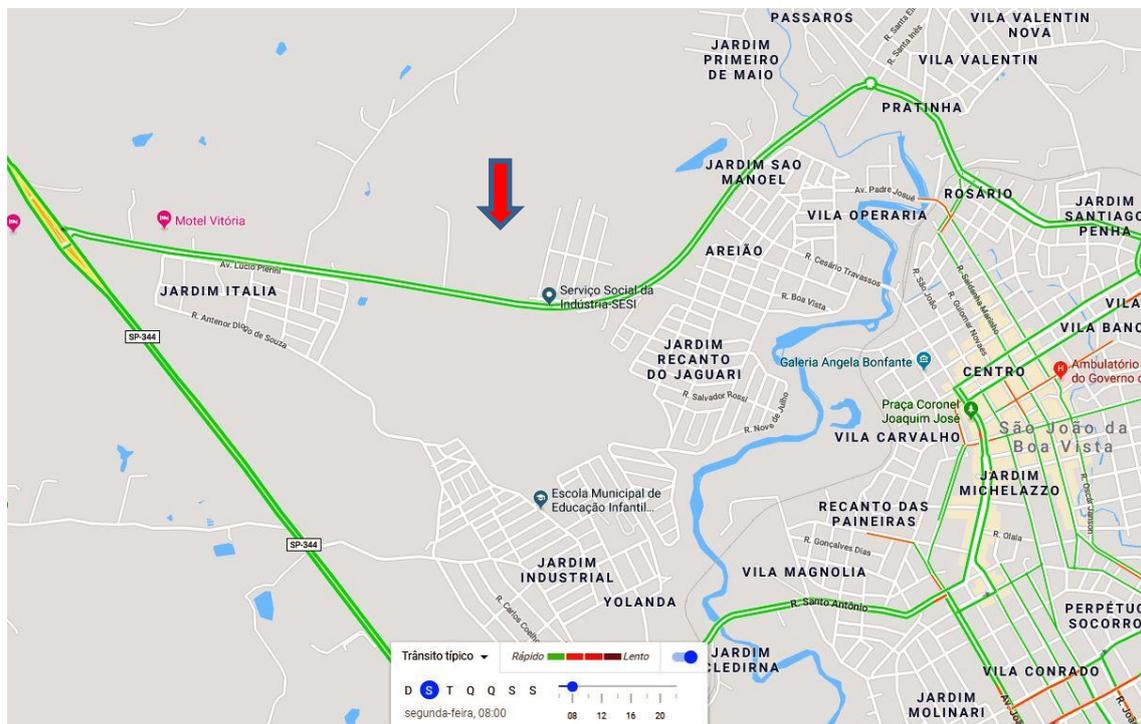


Figura 46 – Situação típica – segunda-feira – 8:00h.

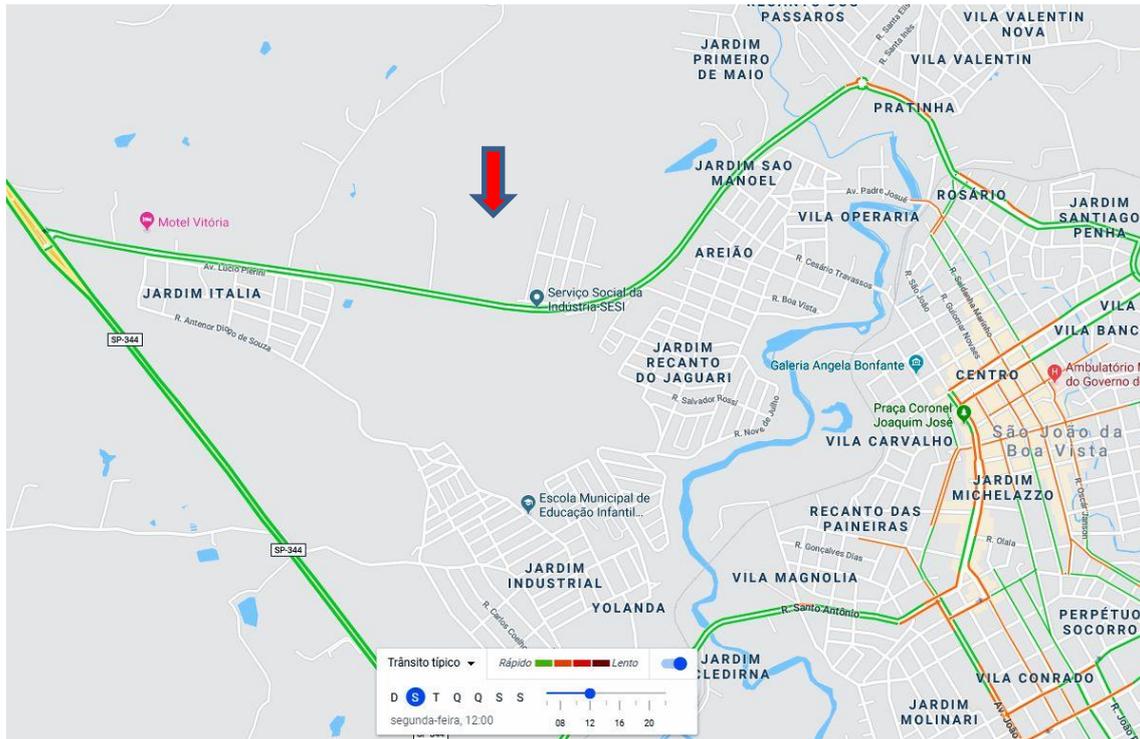


Figura 47 – Situação típica – segunda-feira – 12:00h.

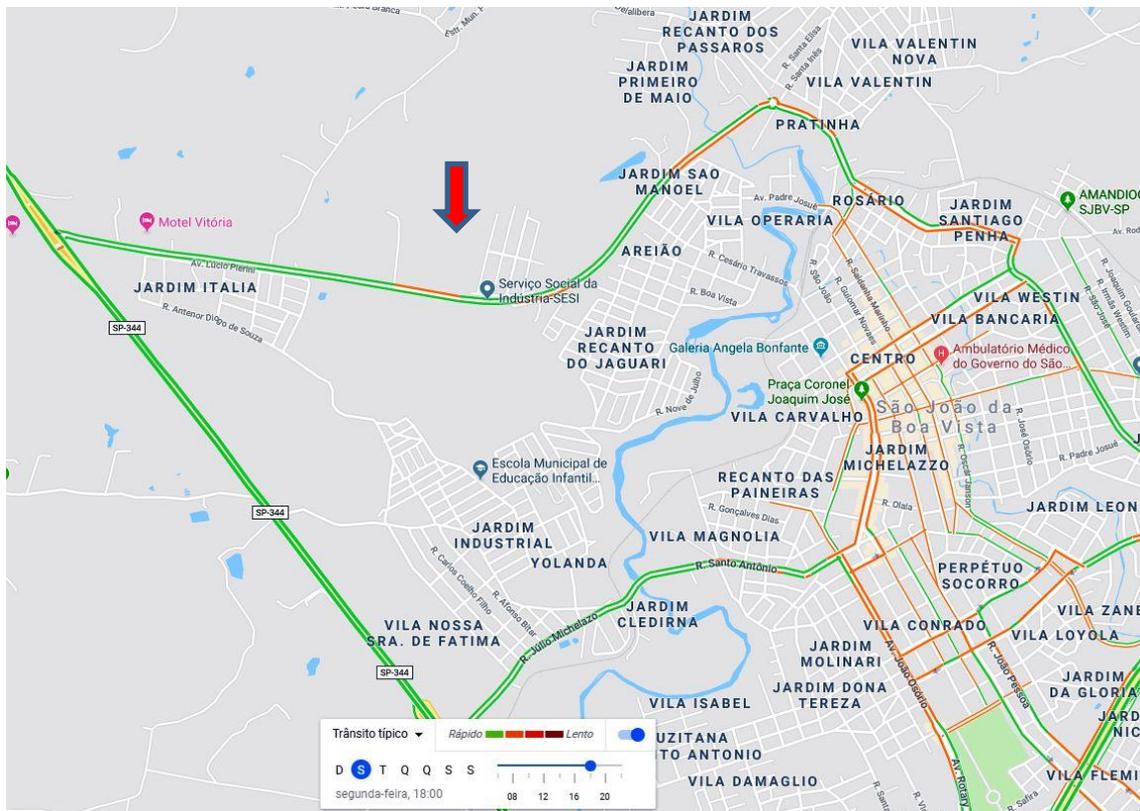


Figura 48 – Situação típica – segunda-feira – 18:00h.

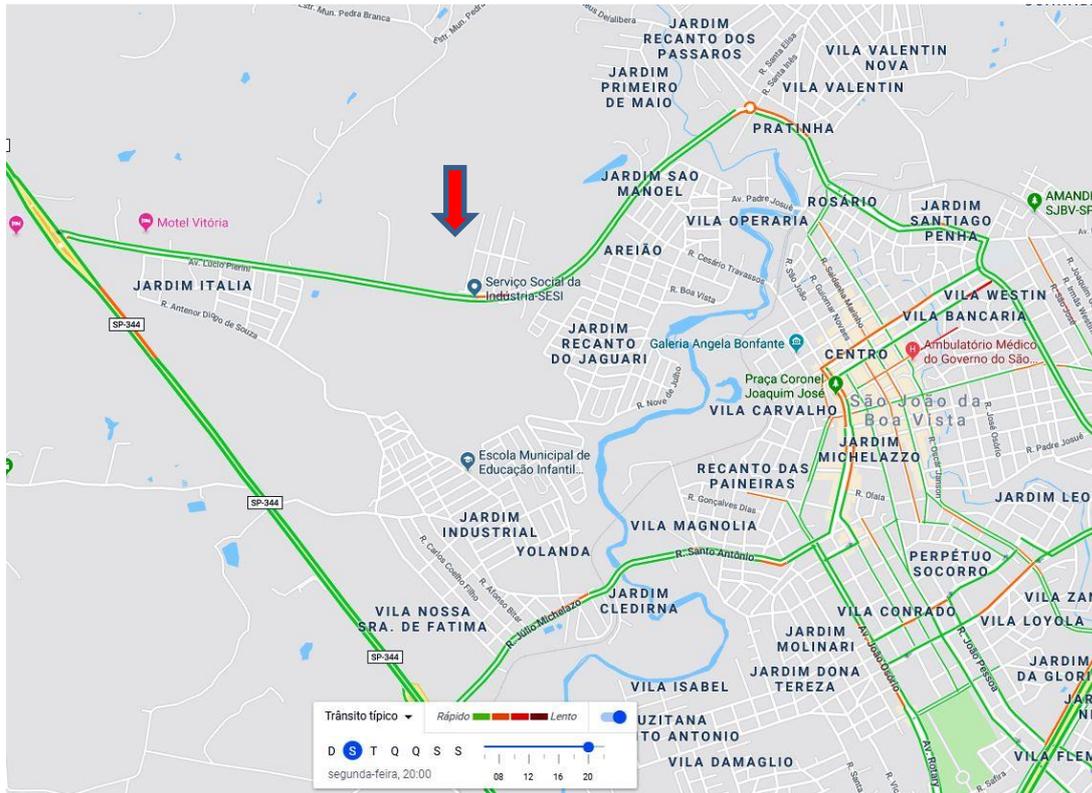


Figura 49 – Situação típica – segunda-feira – 20:00h.

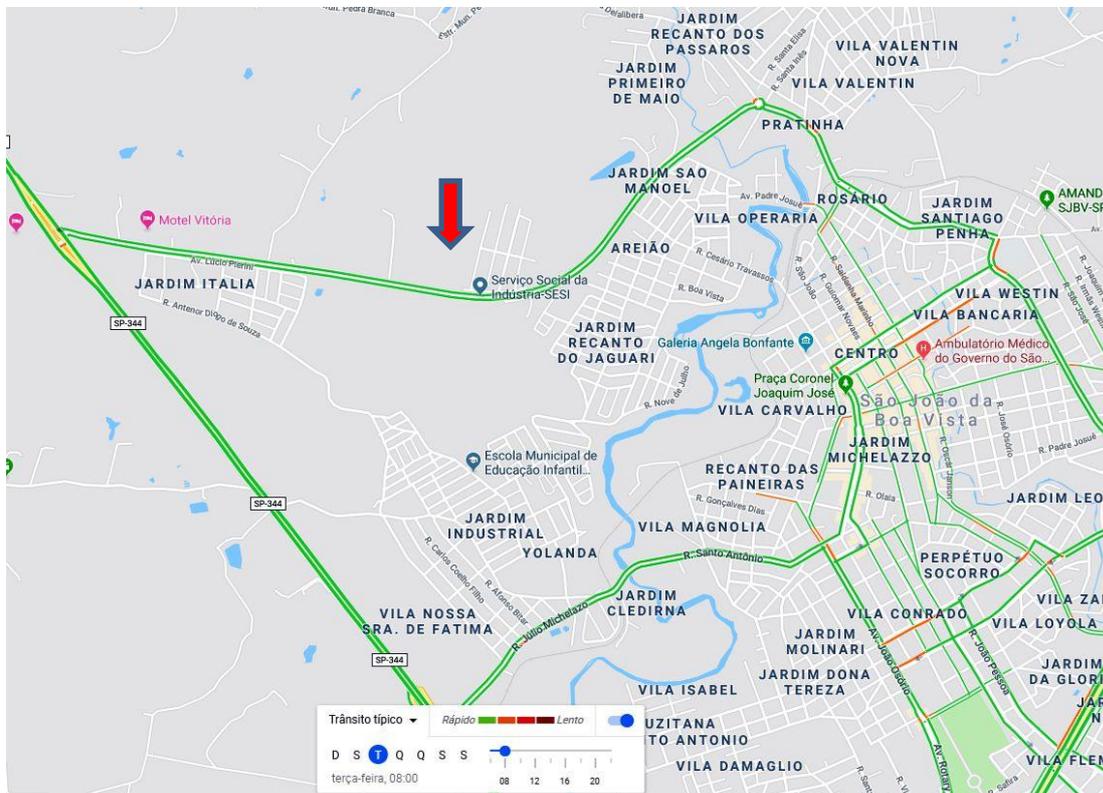


Figura 50 – Situação típica – terça-feira – 08:00h.

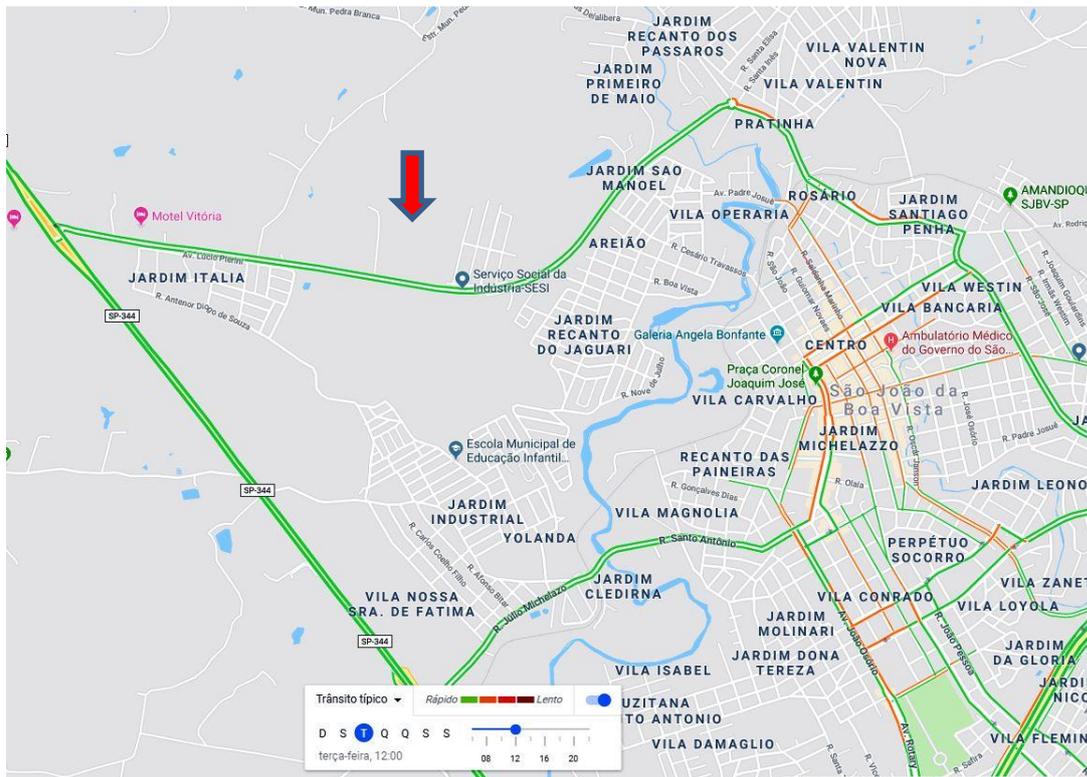


Figura 51 – Situação típica – terça-feira – 12:00h.

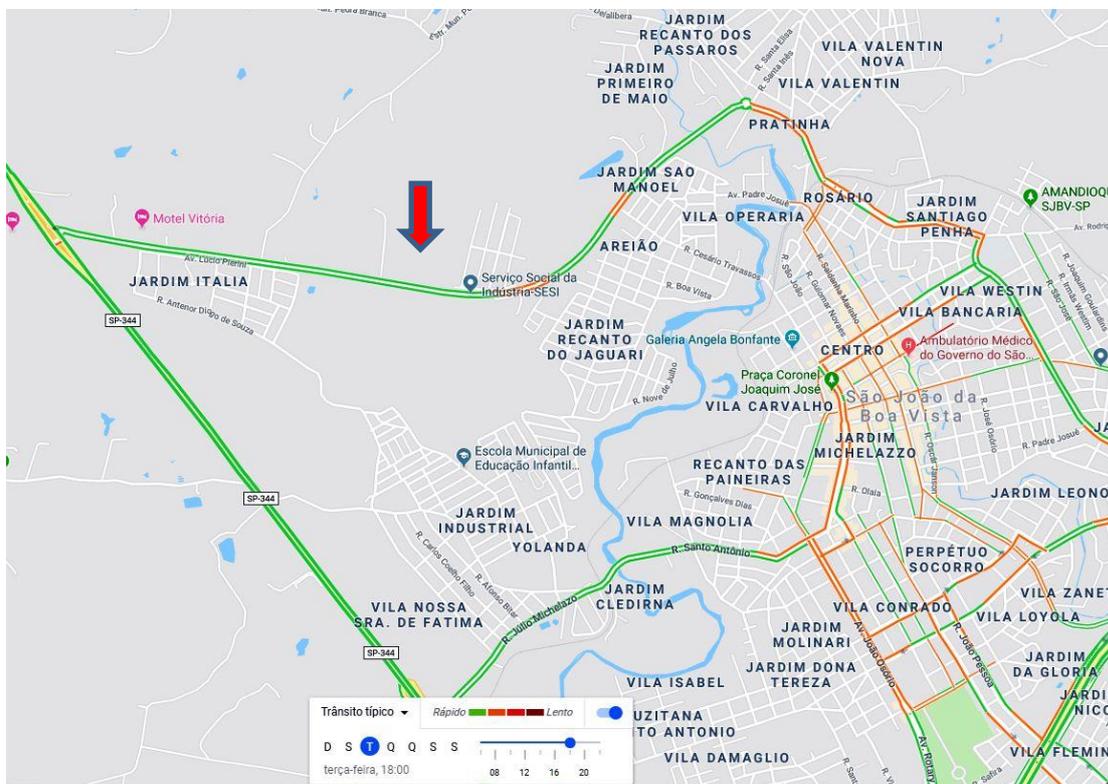


Figura 52 – Situação típica – terça-feira – 18:00h.

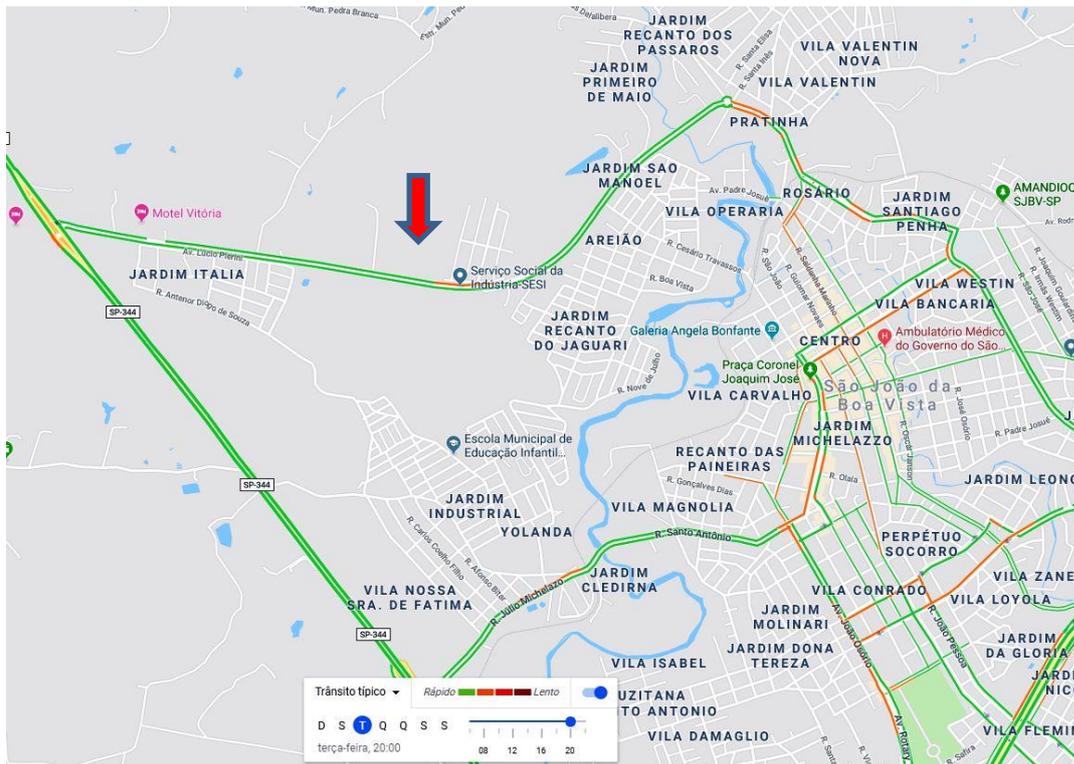


Figura 53 – Situação típica – terça-feira – 20:00h.

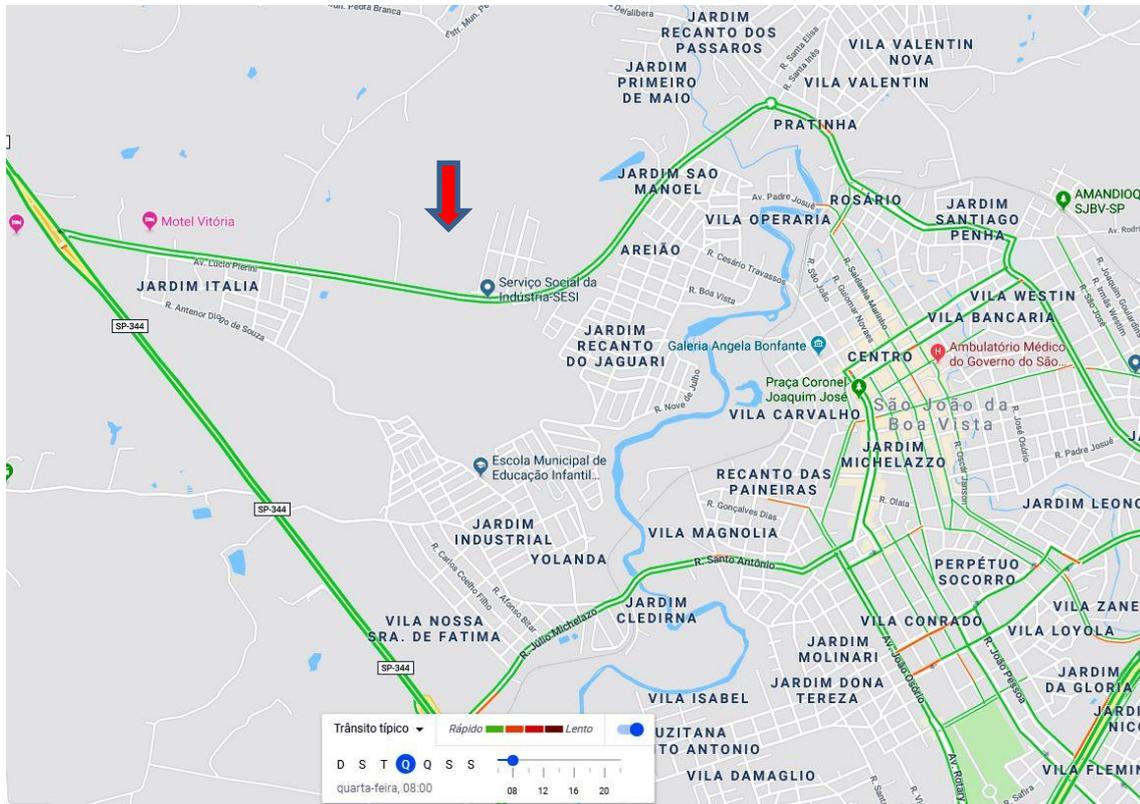


Figura 54 – Situação típica – quarta-feira – 8:00h.

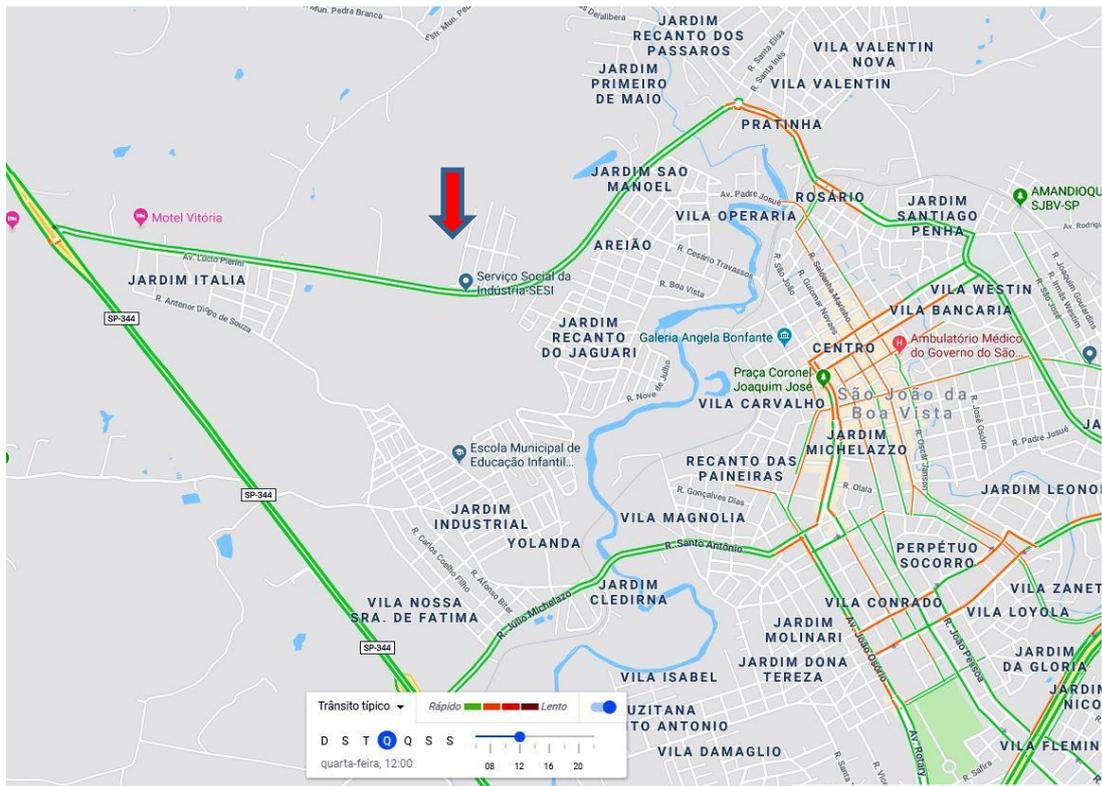


Figura 55 – Situação típica – quarta-feira – 12:00h.

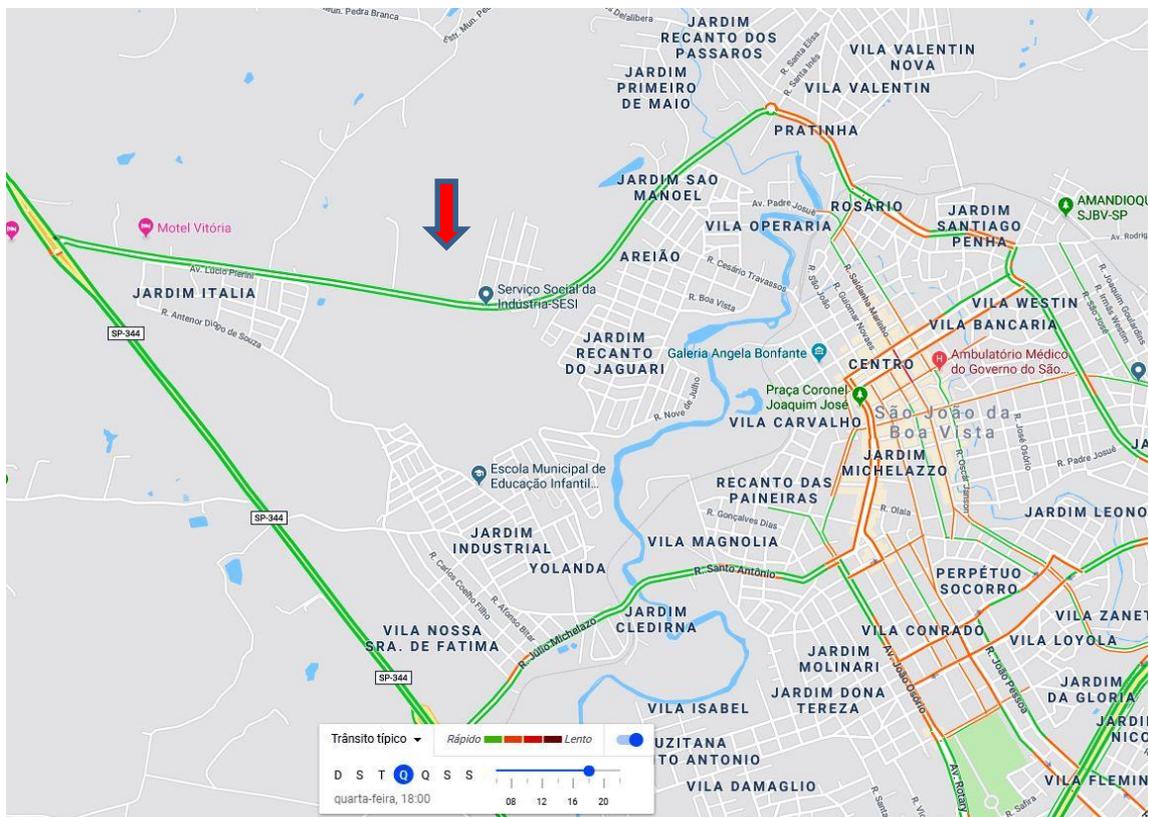


Figura 56 – Situação típica – quarta-feira – 18:00h.

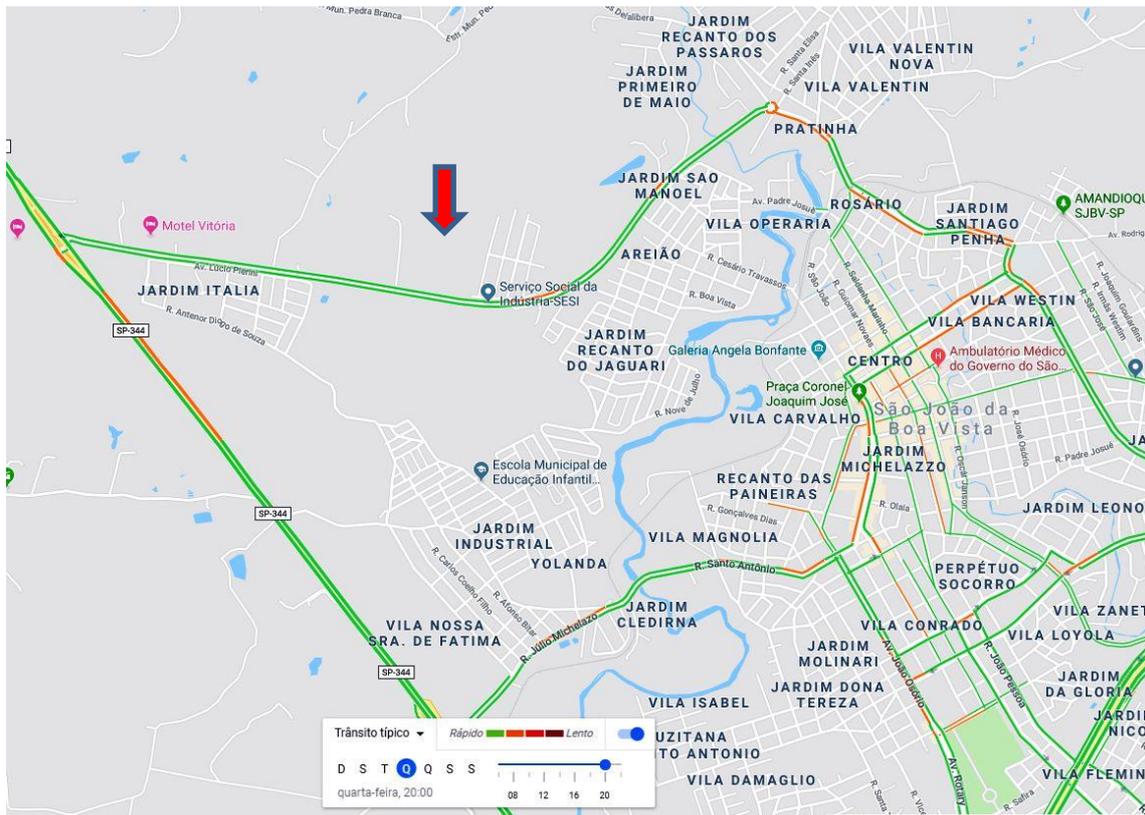


Figura 57 – Situação típica – quarta-feira – 20:00h.

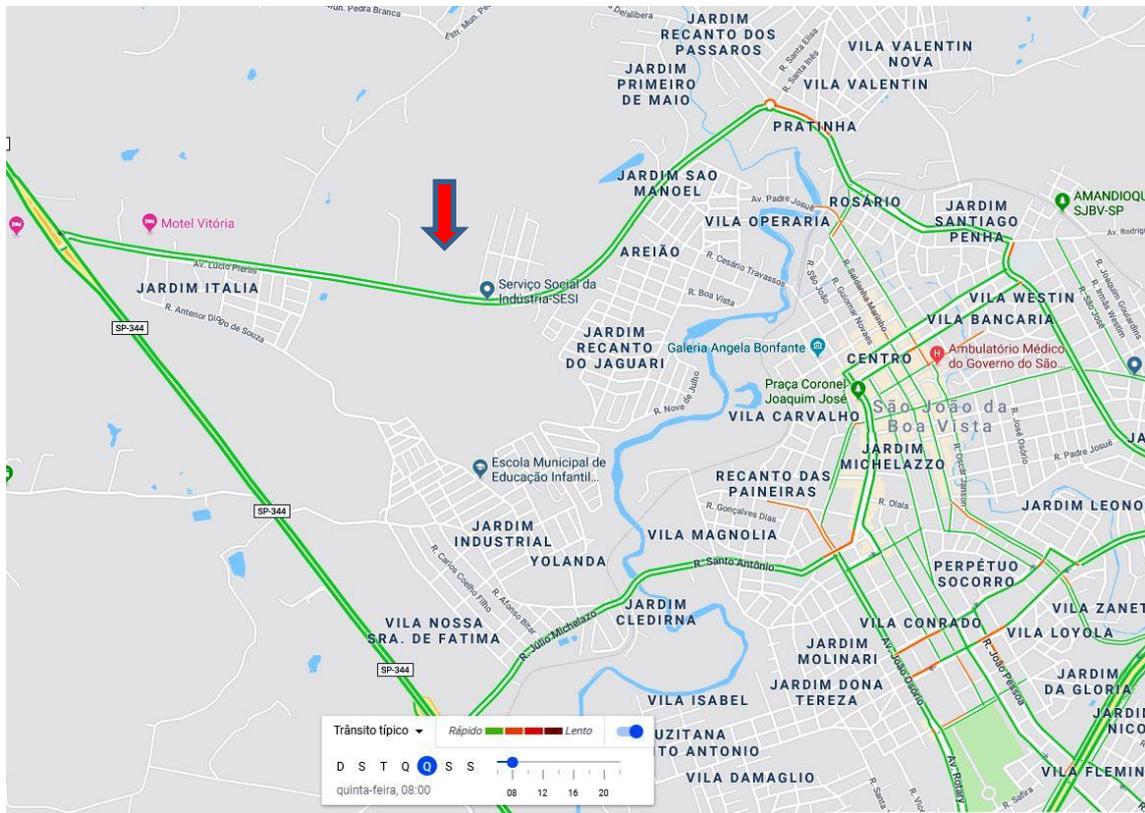


Figura 58 – Situação típica – quinta-feira – 8:00h.

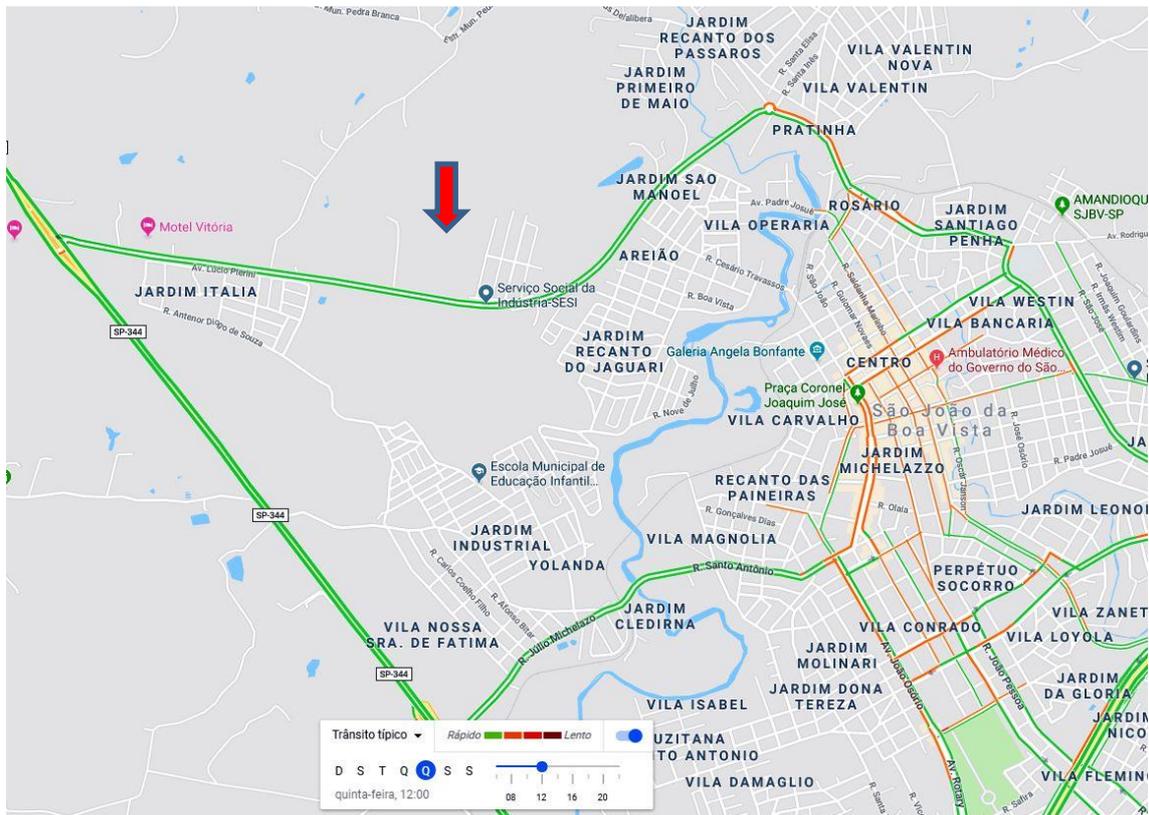


Figura 59 – Situação típica – quinta-feira – 12:00h.

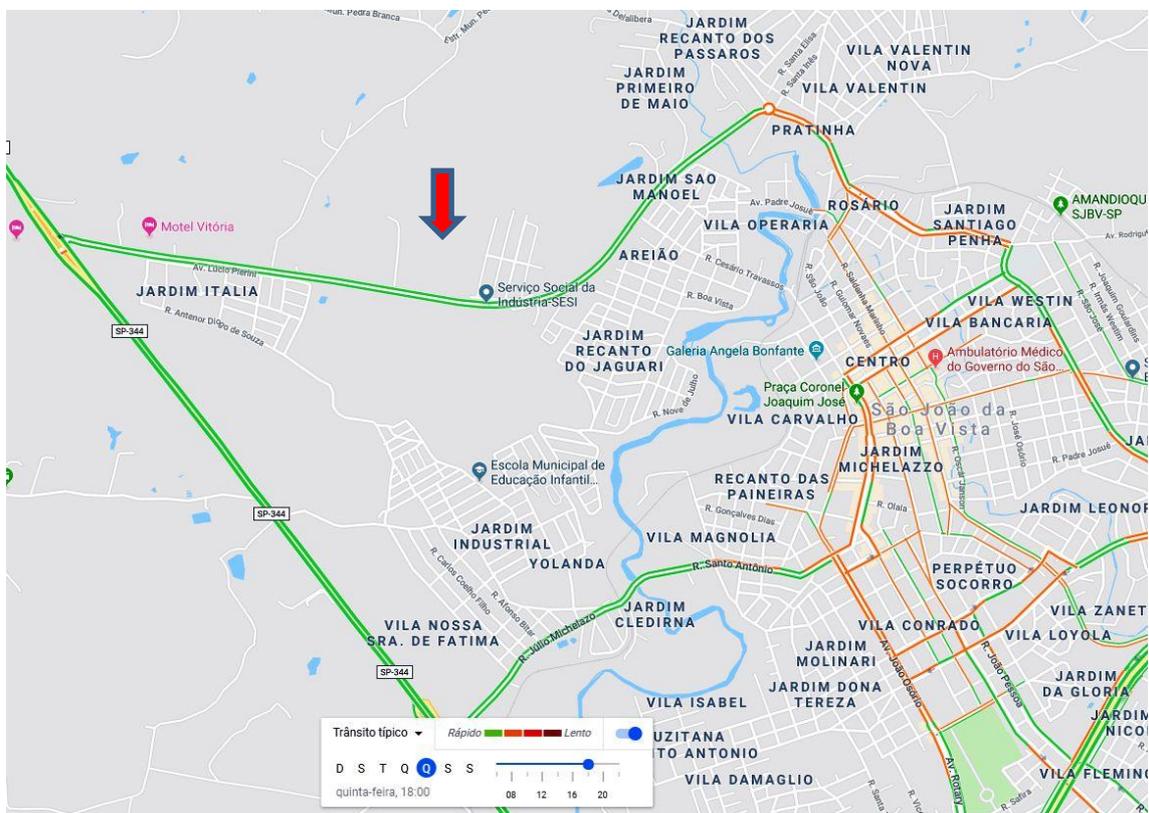


Figura 60 – Situação típica – quinta-feira – 18:00h.

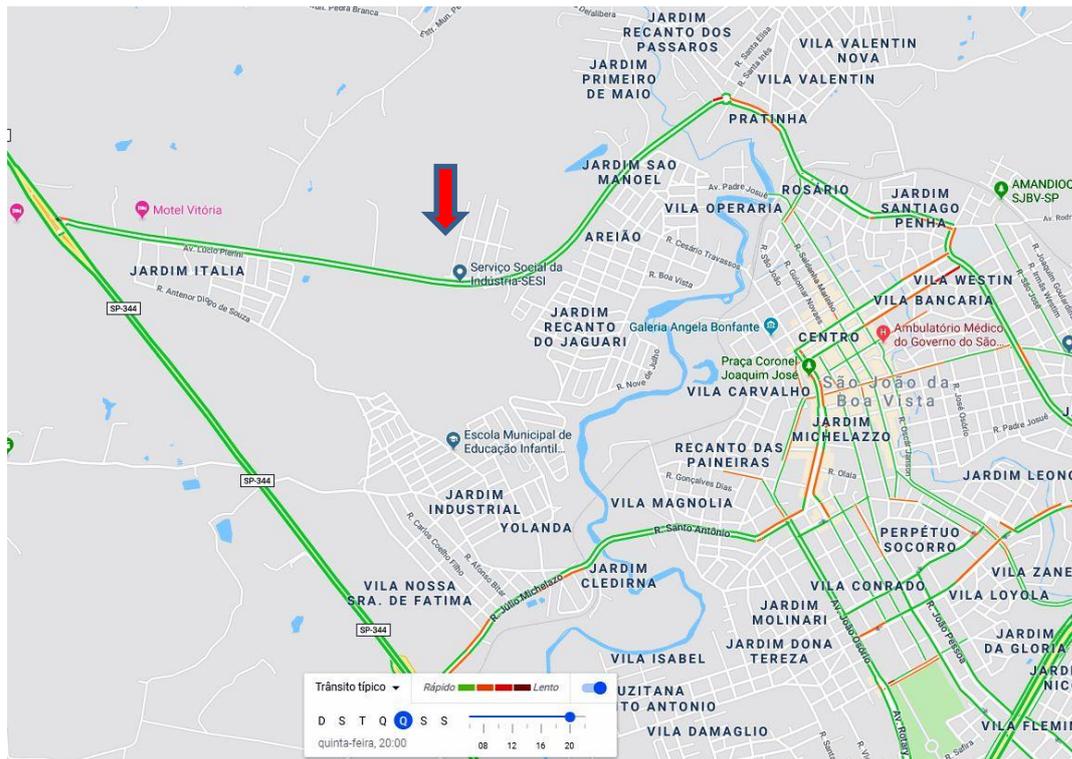


Figura 61 – Situação típica – quinta-feira – 20:00h.

O que se constatou foi que o incremento do tráfego na região do trecho final da Estrada João Batista Merlin Bairro Alegre ocorre no início da noite com os deslocamentos de ônibus fretados e automóveis particulares que provêm de fora da cidade em direção às universidades. Uma parte desse tráfego provém de outros municípios que se utilizam da SP-344 e acessam as áreas urbanas através do acesso da João Batista Merlin. Trata-se, portanto de uma demanda externa cujos pontos de destino são as universidades.

As situações típicas indicam sempre tráfego fluido e níveis de serviços variando entre A, B e C. Não houve constatação de situações de lentidão em nível D.

O incremento de viagens a ser produzido pelo empreendimento em análise ocorrerá em duas etapas, a primeira de forma rápida, com a entrega das unidades do conjunto habitacional. A segunda ocorrerá de forma lenta e, quando o loteamento estiver plenamente ocupado, o que deverá ocorrer entre 16 a 18 anos em 2036 e 2038.

O número de viagens com origem no empreendimento, será incrementado em aproximadamente 2.000 viagens por automóveis diluídas ao longo do dia, ainda dentro da capacidade da via. Prevê-se o adensamento do tráfego na via e a redução da velocidade média no trecho entre a Rua Ractcliff e o Jardim Europa. O Nível de Serviço deverá diminuir.

8 – Dados Socioeconômicos

Área (Em km2) - 2018

Município	516,40
RG	6.201,72
RA	27.093,40
Estado	248.219,63

População - 2018

Município	86.679
RG	485.185
RA	6.816.097
Estado	43.993.159

Densidade Demográfica (Habitantes/km2) - 2018

Município	167,85
RG	78,23
RA	251,58
Estado	177,23

Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - 2010/2018 (Em % a.a.) - 2018

Município	0,46
RG	0,36
RA	1,11
Estado	0,82

Grau de Urbanização (Em %) - 2018

Município	97,19
RG	91,06
RA	95,79
Estado	96,42

Índice de Envelhecimento (Em %) - 2018

Município	111,73
RG	95,44
RA	80,67
Estado	75,25

População com Menos de 15 Anos (Em %) - 2018

Município	16,15
RG	17,79
RA	18,23
Estado	19,18

População com 60 Anos e Mais (Em %) - 2018

Município	18,04
RG	16,98
RA	14,71
Estado	14,43

Razão de Sexos - 2018

Município	93,94
RG	98,46
RA	96,92
Estado	94,80

A análise dos dados socioeconômicos foi baseada nos estudos do SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. De acordo com o SEADE, São João da Boa Vista está entre os municípios do Grupo 1 do Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS. Trata-se de grupo que apresenta altos e medianos níveis de riqueza, longevidade e escolaridade. Dentre os índices que compõem o IDH municipal, apenas o índice relativo à longevidade apresentou um desempenho superior, com valor de 0,871. O índice de educação foi avaliado com o valor de 0,749 e o de renda ficou em 0,776. Os índices apresentam resultados que indicam ainda um padrão de vida que deve ser melhorado no que diz respeito a renda e educação.

O Grupo 1, onde está São João da Boa Vista, é característico das cidades médias do Estado de São Paulo. São João da Boa Vista ocupa a 28ª posição entre os municípios paulistas. Nesse subconjunto identificam-se municípios como Marília, Sorocaba, São José do Rio Preto, Paulínia, Holambra.

Índice de Desenvolvimento Humano

Dados	Valores
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M)	0,797
Índice de Desenvolvimento Humano (Renda)	0,776
Índice de Desenvolvimento Humano (Longevidade)	0,871
Índice de Desenvolvimento Humano (Educação)	0,749

Quadro 02 – IDH de São João da Boa Vista. Fonte: PNUD

Numa outra forma de classificação, desenvolvida pela FIRJAN, Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, que pesquisa anualmente os indicadores econômicos e sociais de todos os municípios brasileiros, São João da Boa Vista está situado entre os que apresentam índices superiores de desenvolvimento. No ranking estadual ocupa a 41ª posição entre os municípios.

Os gráficos a seguir demonstram com clareza que São João da Boa Vista tem melhorado de forma constante seus índices econômicos e sociais.

São João da Boa Vista - SP : (Ano 2013): IFDM 0.8782

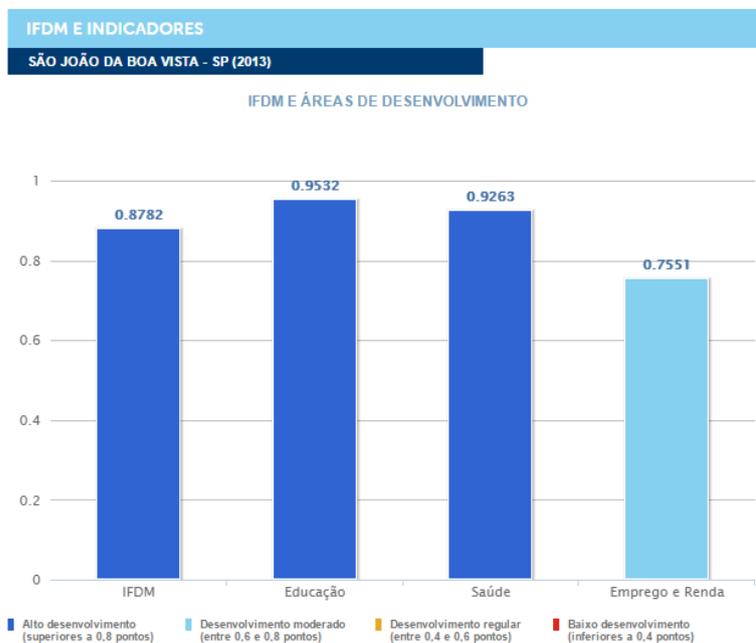
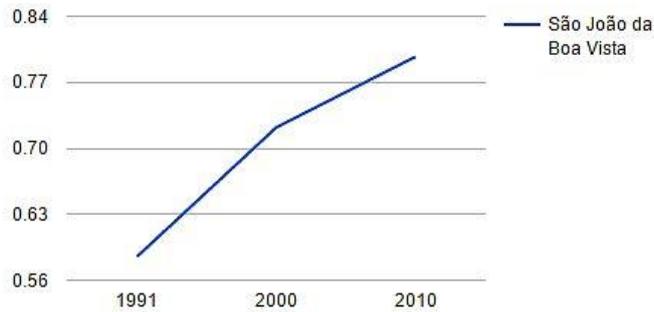


Figura 62 – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM - 1991/2000/2010



Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Fundação João Pinheiro – FJP. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico.

Figura 63 - Evolução do IDHM de 1991 a 2010.

POSIÇÃO DO MUNICÍPIO NO RANKING DO IFDM - Consolidado

Nacional	Estadual	IFDM Consolidado	UF	Município
12°	10°	0.8823	SP	Itupeva
14°	11°	0.8795	SP	Barueri
15°	12°	0.8794	SP	Santana de Parnaíba
16°	13°	0.8782	SP	São João da Boa Vista
18°	14°	0.8763	SP	Ariranha
20°	15°	0.8754	SP	Franca
21°	16°	0.8748	SP	Amparo
23°	17°	0.8730	SP	Marília
25°	18°	0.8716	SP	Ribeirão Preto
26°	19°	0.8702	SP	São Carlos

PANORAMA ESTADUAL

IFDM CONSOLIDADO : SÃO PAULO (2013)

Quadro 03– Ranking de São João da Boa Vista – 13º no Estado de São Paulo e 16º no Brasil.

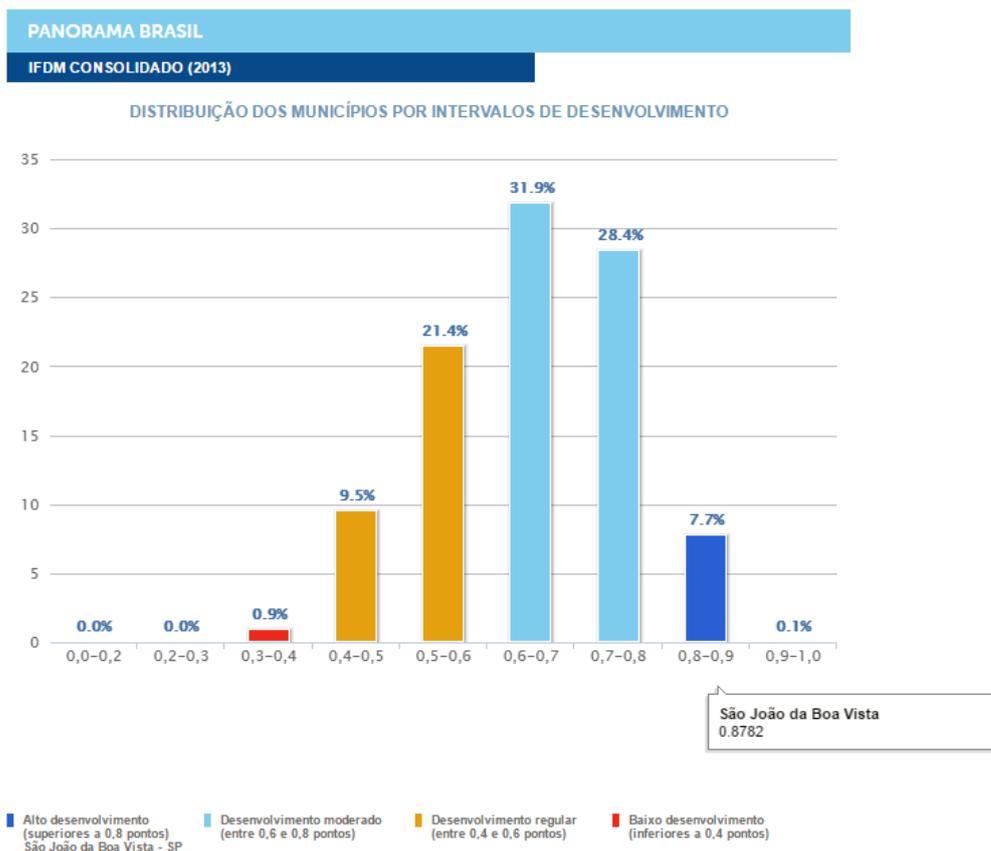


Figura 64 – Comparativo da posição de São João da Boa Vista dentro do universo de municípios brasileiros.

Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) é um estudo anual do Sistema FIRJAN que acompanha o desenvolvimento de todos os 5.564 municípios brasileiros em três áreas: Emprego & Renda, Educação e Saúde. Ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde.

Mesmo com um recorte municipal, foi possível gerar um resultado nacional discriminado por unidades da Federação, graças à divulgação oficial das variáveis componentes do índice por estados e para o país.

De leitura simples, o índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento da localidade. Além disso, sua metodologia possibilita determinar, com precisão, se a melhora relativa ocorrida em determinado município decorre da adoção de políticas específicas ou se o resultado obtido é apenas reflexo da queda dos demais municípios.

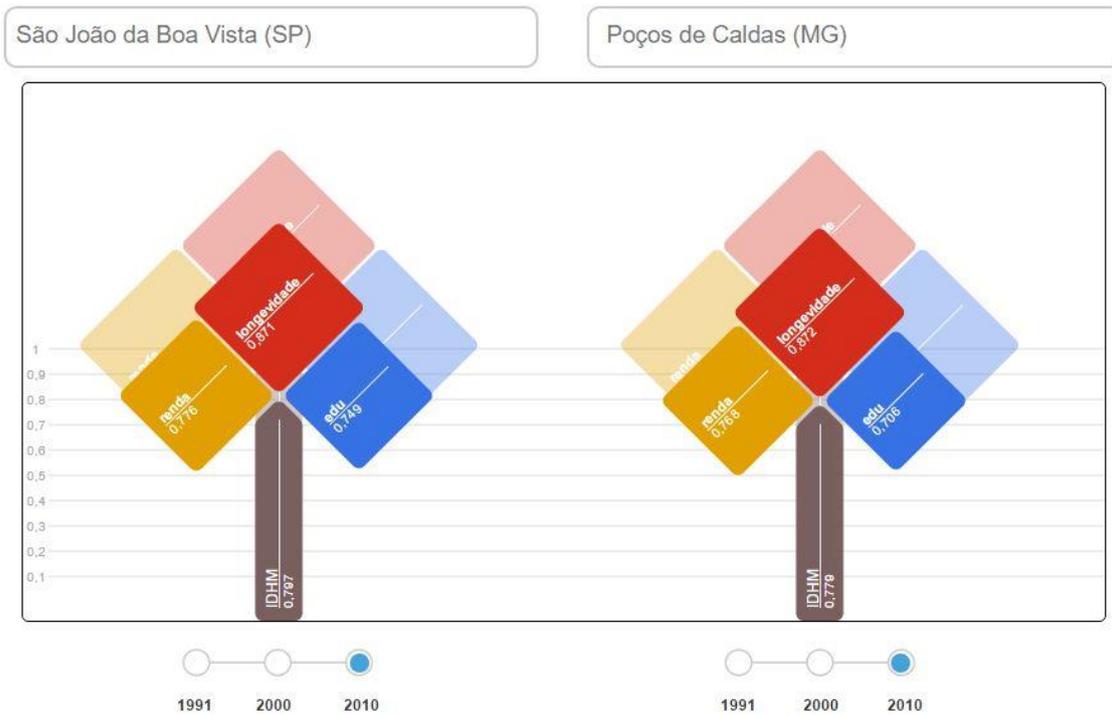
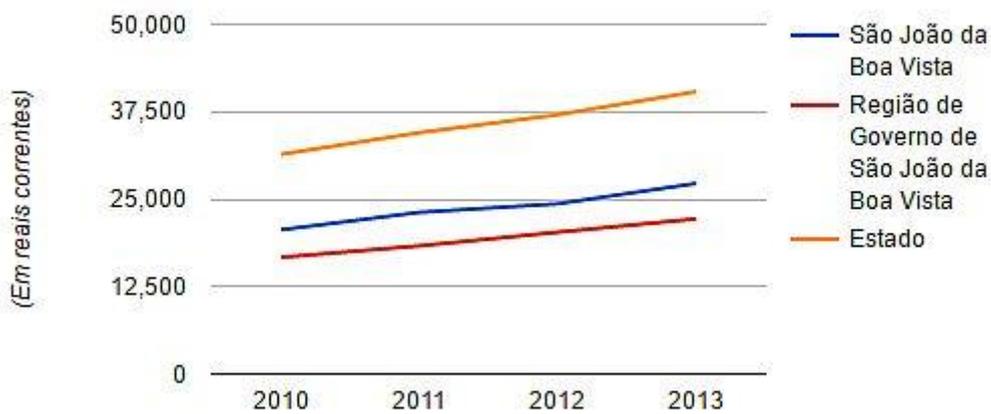


Figura 65 – Comparativo entre o IDH de São João da Boa Vista e Poços de Caldas. Situação semelhante com SJBV apresentando melhores índices em renda e educação.. Fonte: IBGE.

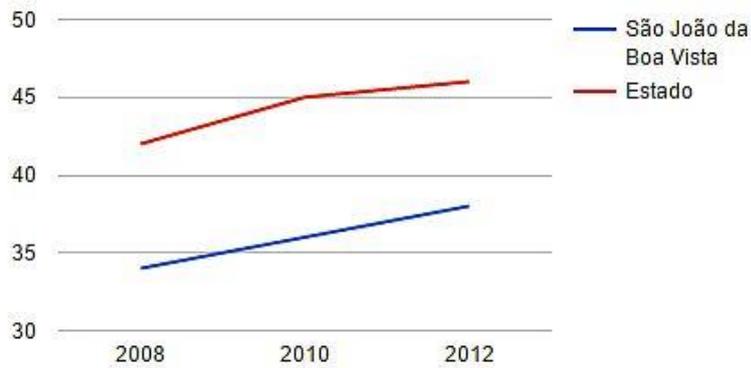
PIB per Capita (Em reais correntes) - 2010-2013



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação Seade.

Figura 66 – PIB per capita.

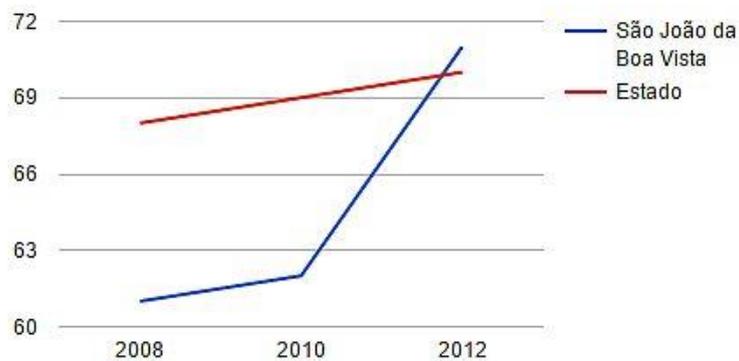
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Riqueza -
2008/2010/2012



Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

Figura 67 – IPRS – Dimensão riqueza.

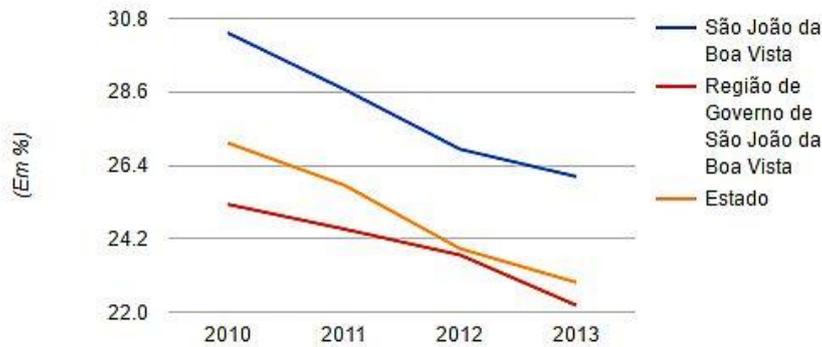
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Longevidade -
2008/2010/2012



Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

Figura 68 – IPRS – Dimensão longevidade.

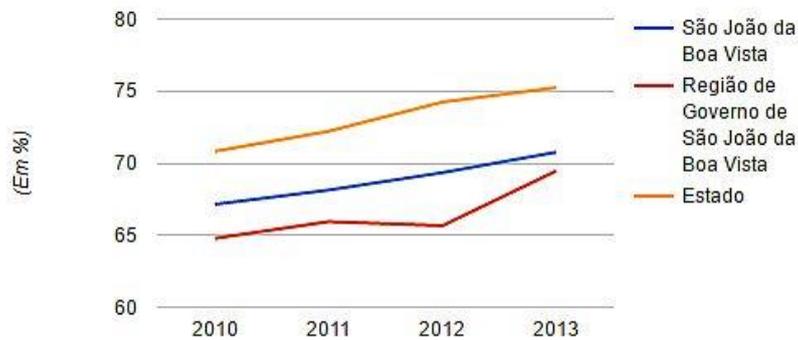
Participação da Indústria no Total do Valor Adicionado (Em %) - 2010-2013



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação Seade.

Figura 69 – Evolução da participação da indústria no Valor Adicionado.

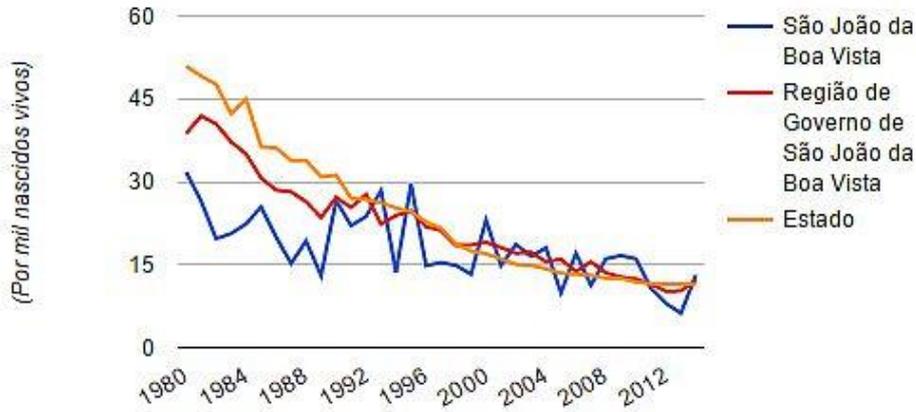
Participação dos Serviços no Total do Valor Adicionado (Em %) - 2010-2013



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação Seade.

Figura 70 – Evolução da participação dos serviços no total de Valor Adicionado.

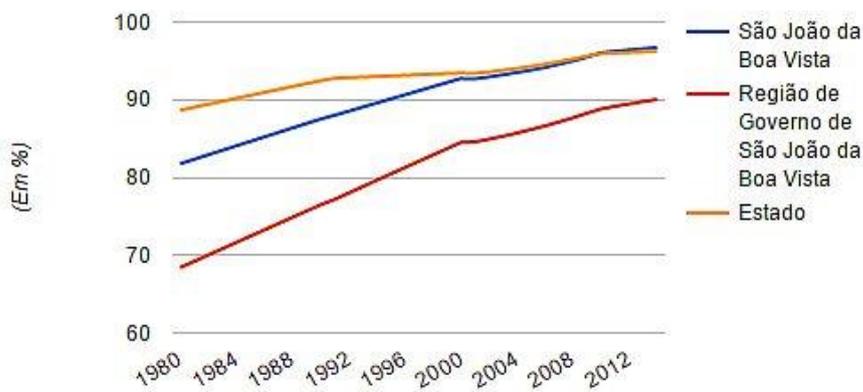
Taxa de Mortalidade Infantil (Por mil nascidos vivos) - 1980-2014



Fonte: Fundação Seade.

Figura 71 – Evolução da taxa de mortalidade.

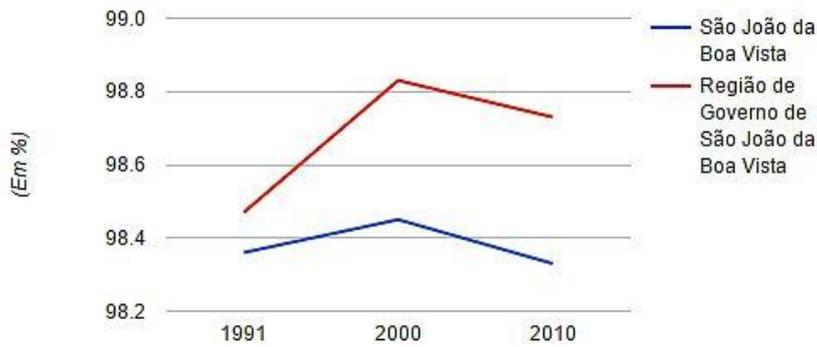
Grau de Urbanização (Em %) - 1980-2014



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação Seade.

Figura 72 – Evolução do grau de urbanização.

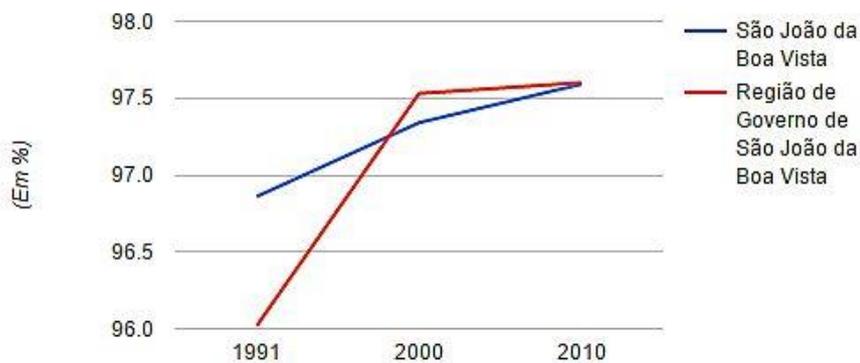
Abastecimento de Água - Nível de Atendimento - Censo Demográfico (Em %) -
1991/2000/2010



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico. Resultados do Universo. Fundação Seade.

Figura 73 – Evolução dos serviços de abastecimento de água.

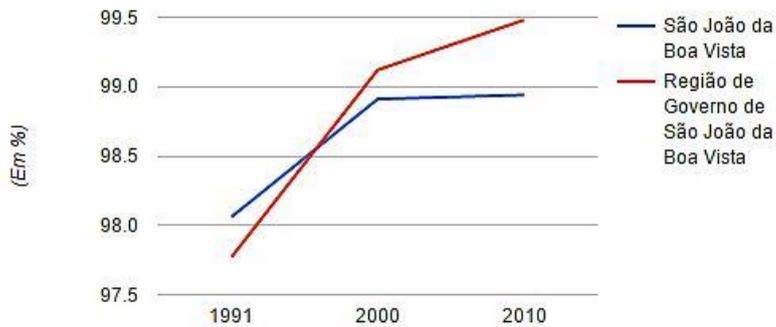
Esgoto Sanitário - Nível de Atendimento - Censo Demográfico (Em %) -
1991/2000/2010



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico. Resultados do Universo. Fundação Seade.

Figura 74 – Evolução dos serviços de esgotamento sanitário.

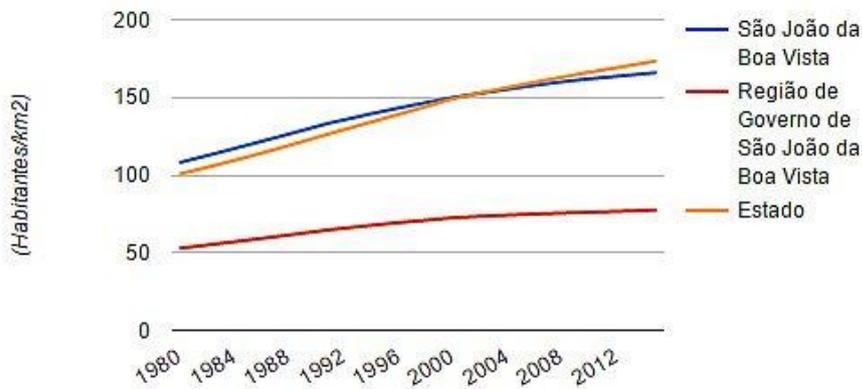
Coleta de Lixo - Nível de Atendimento - Censo Demográfico (Em %) - 1991/2000/2010



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico. Resultados do Universo. Fundação Seade.

Figura 75 – Evolução da coleta de lixo.

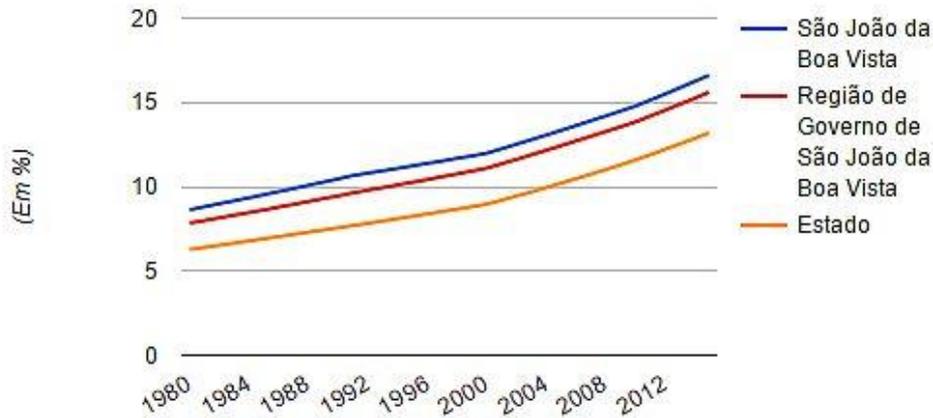
Densidade Demográfica (Habitantes/km²) - 1980-2015



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação Seade.

Figura 76 – Evolução da densidade demográfica.

População com 60 Anos e Mais (Em %) - 1980-2015



Fonte: Fundação Seade.

Figura 77 – Evolução da longevidade.

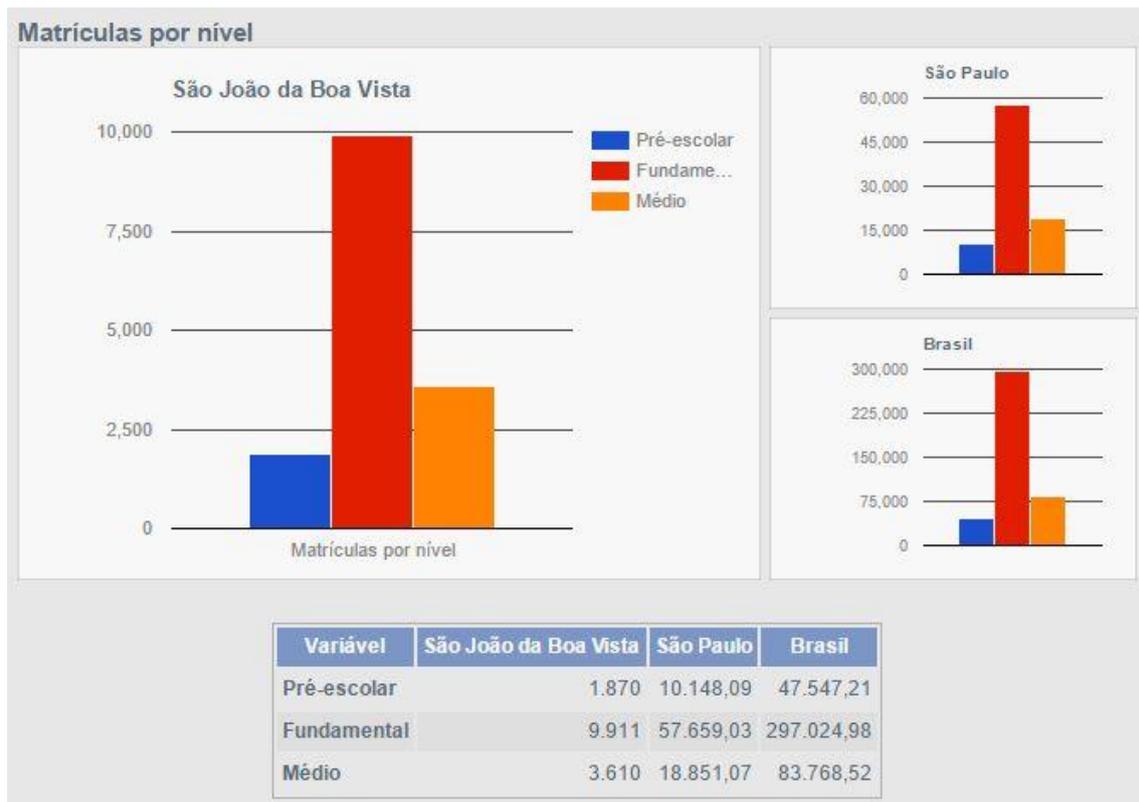


Figura 78 - Gráfico – Situação educacional – matrículas por nível de ensino.

Segundo Plano Estratégico de São João da Boa Vista, a projeção da população deverá atingir o número de 102.475 habitantes em 2050. Isso significa que o município terá 10.457 habitantes a mais do que haverá em 2020. Em termos de domicílios o número será de 12.008 domicílios a mais do que os que estão projetados para 2020.

PROJEÇÃO POPULACIONAL E DOMICILIAR DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - CENÁRIO TENDENCIAL						
ANOS	POPULAÇÃO	TGCA* POP	DOMICÍLIOS	TGCA* DOM	HAB/DOM	DOM/PERÍODO
2010	83.639	0,78	27.584	-	-	-
2014	88.477	1,42	29.835	1,36	2,97	2.251
2020	92.018	0,66	32.824	1,67	2,80	2.989
2030	96.158	0,44	37.256	1,35	2,58	4.432
2040	99.463	0,34	41.093	1,03	2,42	3.837
2050	102.475	0,30	44.832	0,91	2,29	3.739

média de hab/dom(2010-2050): 2,61

Quadro 4 – Projeção populacional e domiciliar de São João da Boa Vista. Fonte: Plano Estratégico de São João da Boa Vista 2050.

Demanda por habitação de interesse social

DEMANDA LOTES / PADRÃO - CENÁRIO TENDENCIAL* X OFERTA / PADRÃO (OCUPAÇÃO DE LOTES VAZIOS) - CENÁRIO SIMULADO I																
ANOS	social (MCMV+CDHU)				popular				médio				alto			
	DEMANDA	OFERTA	Δdi^1	Δdp^2	DEMANDA	OFERTA	Δdi^1	Δdp^2	DEMANDA	OFERTA	Δdi^1	Δdp^2	DEMANDA	OFERTA	Δdi	Δdp
2015**	4.118	25	4.093	4.093	335	1.785	-1.450	-1.450	-586	4.502	-5.088	-5.088	-152	1.331	-1.483	-1.483
2015-2016	359	0	4.452	359	67	0	-1.383	67	38	412	-5.462	-374	14	0	-1.469	14
2016-2020	1.496	1.018	4.930	478	279	1.448	-2.552	-1.189	160	4.700	-10.003	-4.540	60	1.286	-2.695	-1.226
2020-2030	3.341	0	8.270	3.341	624	0	-1.928	624	356	0	-9.646	356	134	0	-2.561	134
2030-2040	2.888	0	11.159	2.888	539	0	-1.389	539	308	0	-9.338	308	116	0	-2.446	116
2040-2050	2.812	0	13.971	2.812	525	0	-864	525	300	0	-9.038	300	112	0	-2.333	112

*PARA MEMÓRIA DE CÁLCULO E METODOLOGIA COMPLETA DO ESTUDO DE OCUPAÇÃO DOS LOTES VAZIOS, VER APÊNDICE)

DEMANDA LOTES / PADRÃO - CENÁRIO TENDENCIAL* X OFERTA / PADRÃO (OCUPAÇÃO DE LOTES VAZIOS) - CENÁRIO SIMULADO II																
ANOS	social (MCMV+CDHU)				popular				médio				alto			
	DEMANDA	OFERTA	Δdi^1	Δdp^2	DEMANDA	OFERTA	Δdi^1	Δdp^2	DEMANDA	OFERTA	Δdi^1	Δdp^2	DEMANDA	OFERTA	Δdi	Δdp
2015**	4.118	25	4.093	4.093	335	1.981	-1.646	-1.646	-586	4.542	-5.127	-5.127	-152	1.331	-1.483	-1.483
2015-2016	359	0	4.452	359	67	0	-1.579	67	38	412	-5.501	-374	14	0	-1.469	14
2016-2020	1.496	2.501	3.447	-1.005	279	1.448	-2.748	-1.169	160	4.700	-10.042	-4.540	60	1.286	-2.695	-1.226
2020-2030	3.341	0	6.787	3.341	624	0	-2.124	624	356	0	-9.685	356	134	0	-2.561	134
2030-2040	2.888	0	9.676	2.888	539	0	-1.585	539	308	0	-9.377	308	116	0	-2.446	116
2040-2050	2.812	0	12.488	2.812	525	0	-1.060	525	300	0	-9.077	300	112	0	-2.333	112

Quadro 5 – Demanda de lotes, cenário tendencial. Fonte: Plano Estratégico de São João da Boa Vista 2050.

Os números em azul referem-se a uma demanda que excede a oferta, já os números em vermelho demonstram uma sobre oferta. Segundo o plano

estratégico existe demanda que poderá chegar a quase 14 mil unidades em 2050. Portanto a produção de HIS é uma necessidade.

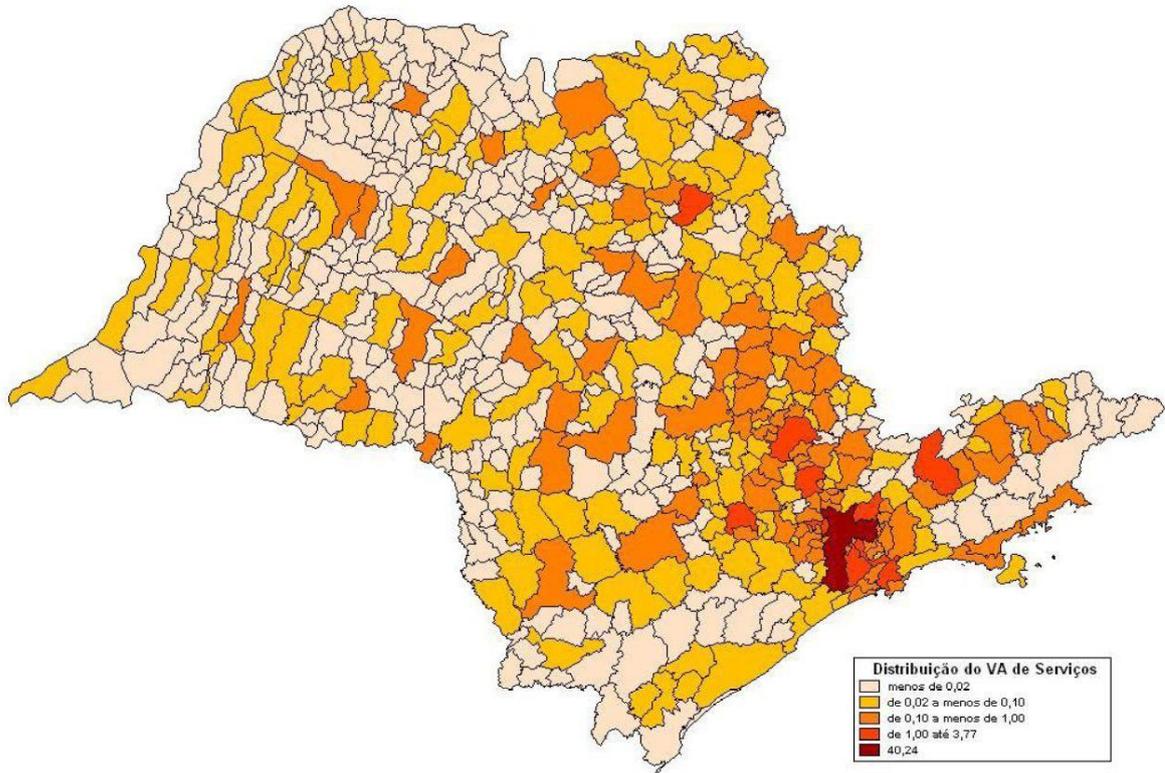


Figura 79 – Distribuição de Valor Adicionado de Serviços.

Variável	São João da Boa Vista	São Paulo	Brasil
Automóveis	35.404	16.319.979	47.946.664
Caminhões	2.010	658.713	2.588.984
Caminhões-tractor	193	155.801	578.765
Caminhonetes	4.722	1.692.250	6.245.837
Caminhonetas	2.214	999.330	2.732.871
Micro-ônibus	271	113.446	361.501
Motocicletas	12.456	4.133.366	19.242.916
Motonetas	3.692	751.108	3.599.581
Ônibus	101	150.518	574.125
Tratores	5	10.213	29.516
Utilitários	382	178.842	563.861

Quadro 06– número de veículos – Censo de 2010.

Com o processo de adensamento uma das principais preocupações dos gestores municipais recai sobre a oferta de escolas. As áreas de entorno apresentam um número de escolas adequado à população local. Como o adensamento ocorrerá de forma gradativa com a previsão de um acréscimo anual situado entre 11 a 34 crianças/ano na faixa entre 0 e 5 anos, 18 a 27 crianças/ano na faixa entre 5 e 14 anos e de 20 a 31 jovens/ano na faixa entre 15 e 24 anos, constata-se que o crescimento da demanda por vagas ocorrerá de forma escalonada e gradual, possibilitando a adequação de vagas para os novos alunos. A situação mais importante ocorrerá com a entrega das 400 UH iniciais, que gerará um acréscimo de 170 crianças entre 5 a 14 anos e um acréscimo de 200 jovens com idade entre 15 a 24 anos. Ver Tabela no Anexo 4.

Nas áreas de entorno foram identificadas as seguintes escolas:

Escola Municipal de Ensino Básico (EMEB) Prof. Hélio Ornellas Borges

Escola Municipal de Ensino Infantil (EMEI) Profa. Adélia Nagib;

Escola Estadual Profa. Anésia Martins Mattos;

SESI – Escola do Serviço Social da Indústria;

IFSP – Instituto Federal São Paulo.



Foto 65 – EMEB prof. Hélio Ornellas Borges. Fonte:
<https://www.facebook.com/emebprof.heliodeornellasborges/>

Há também as EMEBs: Profa. Luci Teixeira da Cunha – antiga Lar Meimei, Prof. Carvalho Pinto; prof. Gastão Cardoso Michelazzo e Prof. João batista Scanapieco.



Foto 66 - Sesi

Pesquisas diretas realizadas nas escolas demonstraram que com relação ao ensino médio não haverá dificuldades relacionadas com vagas. A EE Anésia Martins Mattos, possui capacidade para receber mais 300 alunos.

Com relação ao Ensino Fundamental verificamos que a maior dificuldade encontrada hoje se refere à contratação de professores e funcionários. Há possibilidade de receber os novos alunos, porém pode ser necessário um remanejamento de alunos de bairros mais distantes para outras unidades existentes no entorno.

São João da Boa Vista, como a maioria dos municípios do país, apresenta problemas a serem enfrentados. Habitação, saúde, transporte, educação e segurança são sempre temas a serem colocados com prioridade para melhorar os indicadores sociais.

Ao se relacionar o Produto Interno Bruto – PIB municipal com a sua população, os índices mostram uma cidade que ainda precisa distribuir melhor suas riquezas para melhorar o padrão geral de sua população.

A análise dos dados nos mostra um município com uma densidade demográfica média em algumas áreas urbanizadas e baixa em outras, como é o caso do local de inserção do Jardim Guiomar Novaes. A população municipal apresenta um índice de envelhecimento alto e um crescimento populacional abaixo dos índices regionais e estaduais.

Outros dados como a existência de redes de água e esgoto também nos dão o cenário de desenvolvimento urbano do município que apresenta excelente condição de atendimento.

Nesse sentido podemos, por dedução, afirmar que o empreendimento proposto se coaduna com o perfil municipal, principalmente com sua vizinhança composta por loteamentos de padrão médio, não se vislumbrando nenhum tipo de contrariedade entre a tipologia de urbanização proposta e a dinâmica socioeconômica do município. A oferta de mais postos de empregos no setor de construção civil, tanto na etapa de implantação do loteamento quanto na construção das edificações futuras, é um ponto bastante positivo.

Sob o enfoque dos aspectos socioeconômicos, o empreendimento tem um caráter positivo direto e indireto de longo prazo. Tanto no aspecto de influência nas áreas de entorno quanto no aspecto de gerador de receitas para o município, verifica-se que o empreendimento impactará positivamente a economia municipal.

9. 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 conjuntos habitacionais. Sob a ótica da densidade demográfica, vemos que São João da Boa Vista acompanha as densidades regionais e estaduais, como podemos verificar nas figuras a seguir.

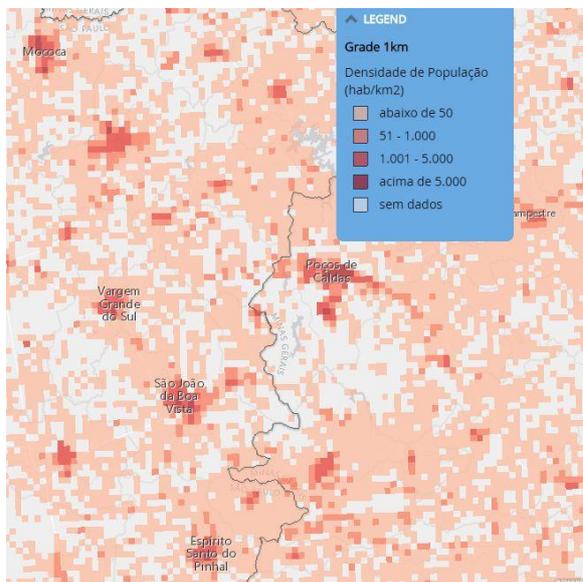
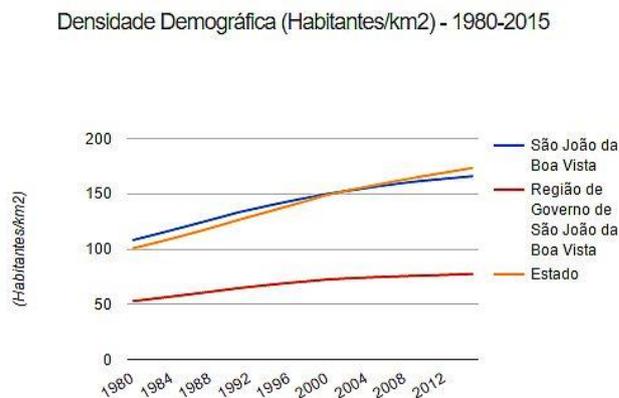


Figura 80 – Densidade demográfica regional.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Fundação Seade.

Figura 81 – Gráfico da densidade demográfica de São João da Boa Vista.

No ano 2000, São João da Boa Vista contava com uma população que já atingia a casa dos 77.387 habitantes, sendo 71.751 habitantes em zona urbana (92,7%) e 5.636 em zona rural. Portanto praticamente toda a sua população demanda espaços urbanos para moradia e atividades.

Já no Censo de 2010, essa população passou a ser de 83.661 habitantes, um acréscimo de 8% dos valores absolutos em 10 anos. Esse acréscimo de 6.274 habitantes em 10 anos tem sido acompanhado de políticas públicas voltadas para habitação, infraestrutura e equipamentos sociais e urbanos, mantendo o IDH da cidade em padrões elevados.

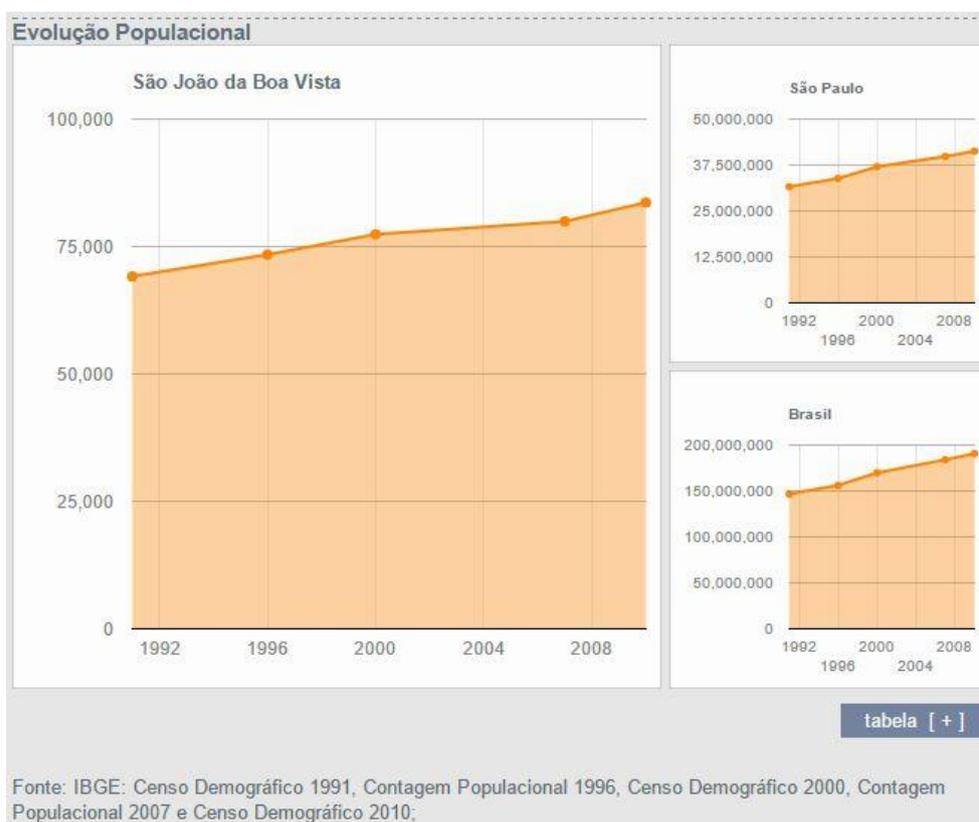


Figura 82 – Evolução populacional de São João da Boa Vista. Padrão de evolução similar ao do Estado de São Paulo, mas um pouco menor que os índices do Brasil.

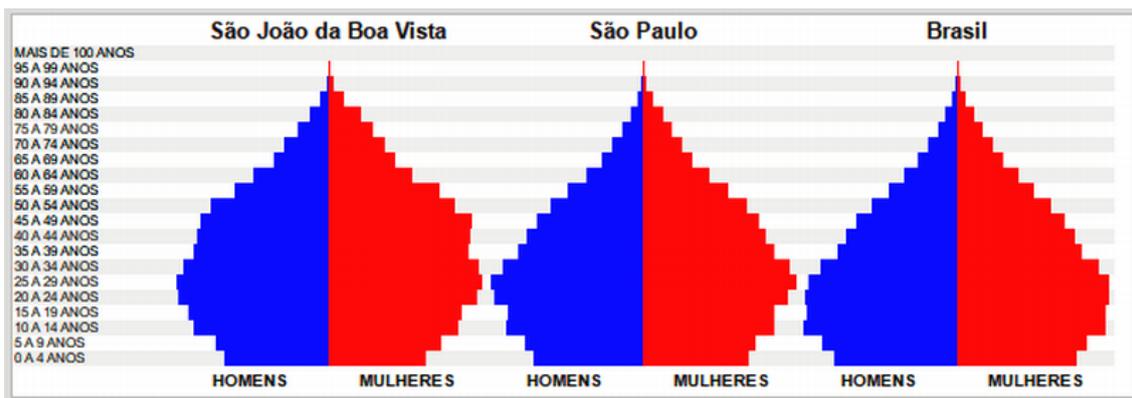


Figura 83 – Pirâmides etárias de São João da Boa Vista, do Estado de São Paulo e do Brasil Predominância da faixa entre 20 a 34 anos.

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	
Total Geral			83639	

Quadro 07 – População de São João da Boa Vista- divisão por faixa etária e sexo. Fonte IBGE Censo 2010.

Ano	São João da Boa Vista	São Paulo	Brasil
1991	69.148	31.588.925	146.825.475
1996	73.415	33.844.339	156.032.944
2000	77.387	37.032.403	169.799.170
2007	79.935	39.827.570	183.987.291
2010	83.639	41.262.199	190.755.799

Quadro 8 : Evolução da população em São João da Boa Vista, Estado de São Paulo e Brasil.
Fonte: IBGE.

A análise da pirâmide etária de São João da Boa Vista nos mostra que a faixa de crianças entre 5 e 14 anos corresponde a 13,32% do total da população. Em números absolutos são 11.135 crianças, de todo o município, que demandam equipamentos de educação para o Ensino Fundamental I e II.

A população de jovens de 15 a 24 anos corresponde a 15,56 % do total da população. Essa é a faixa que mais demanda serviços de educação do Ensino Médio e Superior e de equipamentos de cultura.

A população adulta, entre 30 a 59 anos representa 42,61% do total, com 35.578 habitantes. É uma população com grande potencial de produção econômica. Demanda equipamentos de cultura e lazer.

A faixa de população acima de 60 anos, que corresponde a uma faixa de pessoas já aposentadas e com maior tendência de permanência nos domicílios é de 14,76%, com 12.349 pessoas. É uma faixa que começa a demandar mais serviços de saúde e lazer passivo.

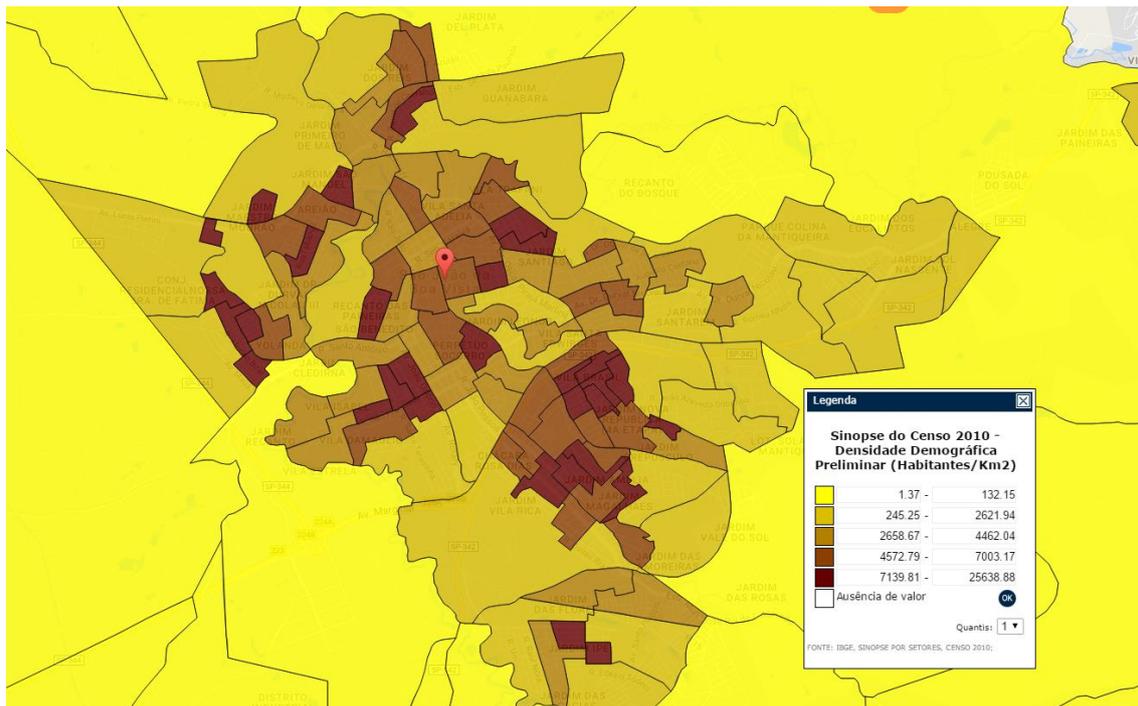


Figura 84 - Setores Censitários do IBGE. Fonte: IBGE, Censo de 2010.

Os dados do IBGE nos demonstram a baixa densidade demográfica dos bairros de entorno do empreendimento e a baixíssima densidade na área do loteamento Sitio Conceição, onde atualmente não há nenhum morador.

Como já visto no capítulo 4 deste EIV, o número médio de habitantes por domicílio é de 3,2. Desta forma a população do empreendimento, com 100% de ocupação dos lotes deverá ser de 4.016 pessoas.

Ao transportarmos essas características demográficas municipais para o empreendimento em estudo, teremos o seguinte quadro:

População total adotada: 4.016 habitantes

Faixa Etária	População
Menos de 1 ano	44
1 a 4 anos	177
5 a 9 anos	246
10 a 14 anos	289
15 a 19 anos	300
20 a 24 anos	325
25 a 29 anos	334
30 a 34 anos	322
35 a 39 anos	301
40 a 44 anos	298
45 a 49 anos	296
50 a 54 anos	267
55 a 59 anos	225
60 a 64 anos	174
65 a 69 anos	134
70 a 74 anos	110
75 a 79 anos	83
80 a 84 anos	57
85 a 89 anos	26
90 a 94 anos	8
95 a 99 anos	2
100 ou mais	0
TOTAL	4016
menor 5	221
entre 5 e 14	535
entre 15 e 24	625
entre 25 e 59	2043
acima de 60	593

Quadro 09 – População estimada para o empreendimento por faixa de idade para a hipótese de ocupação plena.

No presente caso, a ocupação demográfica do empreendimento apresentará duas dinâmicas distintas. A primeira dinâmica se refere à ocupação do conjunto HIS e a segunda à ocupação dos lotes não destinados ao programa Minha Casa Minha Vida.

Na primeira dinâmica a ocupação será feita de forma mais imediata, com a entrega em etapas escalonadas das edificações, dentro de um horizonte de aproximadamente quatro anos. Na segunda dinâmica, a ocupação dos lotes não edificados será realizada de forma similar à ocupação de loteamentos populares em São João da Boa Vista e ocorrerá dentro de um prazo de 8 a 15 anos. Portanto temos que verificar cada uma das dinâmicas de forma independente. No primeiro caso o perfil demográfico é o seguinte:

HIS	
Faixa Etária	População
Menos de 1 ano	14
1 a 4 anos	56
5 a 9 anos	78
10 a 14 anos	92
15 a 19 anos	96
20 a 24 anos	104
25 a 29 anos	107
30 a 34 anos	103
35 a 39 anos	96
40 a 44 anos	95
45 a 49 anos	94
50 a 54 anos	85
55 a 59 anos	72
60 a 64 anos	56
65 a 69 anos	43
70 a 74 anos	35
75 a 79 anos	26
80 a 84 anos	18
85 a 89 anos	8
90 a 94 anos	2
95 a 99 anos	1
100 ou mais	0
TOTAL	1280
menor 5	70
entre 5 e 14	170
entre 15 e 24	199
entre 25 e 59	651
acima de 60	189

De acordo com informações do setor de Cadastro da P.M. de São João da Boa Vista, o Loteamento Flamboyant, encontra-se com ocupação de 80% de seus lotes após 12 anos de entregue. Esta é a previsão adotada para o presente empreendimento neste EIV.

Quadro 10 – Perfil demográfico decorrente da implantação do Conjunto HIS.

Vemos na tabela acima que as demandas aproximadas por equipamentos de educação são as seguintes:

- vagas para creche: 70;
- vagas para ensino fundamental (7 a 14 anos): 92
- vagas para ensino médio (14 a 17 anos): 96

Essas seriam as demandas para os primeiros quatro anos, de 2022 a 2026.

LOTEAMENTO ABERTO	
Faixa Etária	População
Menos de 1 ano	30
1 a 4 anos	121
5 a 9 anos	168
10 a 14 anos	197
15 a 19 anos	204
20 a 24 anos	222
25 a 29 anos	228
30 a 34 anos	219
35 a 39 anos	205
40 a 44 anos	203
45 a 49 anos	202
50 a 54 anos	182
55 a 59 anos	153
60 a 64 anos	119
65 a 69 anos	91
70 a 74 anos	75
75 a 79 anos	56
80 a 84 anos	39
85 a 89 anos	18
90 a 94 anos	5
95 a 99 anos	1
100 ou mais	0
TOTAL	880
menor 5	150
entre 5 e 14	364
entre 15 e 24	426
entre 25 e 59	1392
acima de 60	404

Quadro 11 – Perfil demográfico decorrente da implantação do loteamento.

Com a ocupação gradual dos lotes as demandas por equipamentos de educação e saúde vão sendo incrementados de forma lenta e constante.

Vemos na tabela acima que as demandas aproximadas por equipamentos de educação exclusivas do loteamento para o ano de 2038 são as seguintes:

- vagas para creche: até 151;
- vagas para ensino fundamental (7 a 14 anos): <365
- vagas para ensino médio (14 a 17 anos): < 200

Vemos assim que as demandas dos lotes serão maiores do que o dobro do conjunto HIS, porém tais demandas não ocorrerão de forma imediata, ao contrário, serão distribuídas ao longo de 16 anos a partir da entrega dos lotes.

anos	% de ocupação	% ocupação efetiva	População Moradora
2	10	10	402
4	15	25	1004
6	15	40	1606
8	15	55	2209
10	15	70	2811
12	15	85	3414
14	10	95	3815
16	5	100	4016

Quadro 12 – projeção do número de habitantes do loteamento por percentual de ocupação ao longo de 16 anos.

A análise das duas dinâmicas de ocupação nos mostra que, em 10 anos teremos uma população de aproximadamente 2.811 pessoas vivendo no empreendimento.

Não haverá em 8 anos um acréscimo substantivo das demandas imediatas produzidas pelos lotes. Mas isso acontecerá aproximadamente partir de 2028 atingindo seu ponto de maior demanda entre 15 e 16 anos.

O perfil demográfico projetado demonstra um cenário onde a população adulta, acima de 25 anos, representará 65,63% do total de residentes. Enquanto que população de criança e jovens entre 5 e 19 anos, que demandam escolas, representará apenas 20,78% do total.

A fixação da população e sua sustentabilidade devem ser sempre objeto de muito cuidado por parte dos poderes públicos no sentido de sempre buscar a melhoria contínua da qualidade de vida de seus habitantes. Os usos vinculados ao apoio à população residente, como comércio, serviços e usos institucionais, áreas verdes e sistemas de lazer são sempre positivos e devem compor o espaço urbanizado de forma a dar vitalidade ao bairro.

No presente caso, o empreendimento a ser implantado deverá, além de demandar serviços de infraestrutura e de equipamentos urbanos e comunitários, promover um incremento do dinamismo urbano para a área de entorno do empreendimento.

O empreendimento, quando totalmente implantado irá se comportar como um polo de geração e atração de viagens. Como já relatado, deverá abrigar uma população de cerca de 4.016 pessoas residentes quando o empreendimento estiver plenamente ocupado, o que deverá ocorrer em cerca de 15 a 16 anos, a partir da efetiva entrega dos lotes. Acrescentemos a isso uma população flutuante estimada em, 140 pessoas em 2030, composta por prestadores de serviços.

Ressalte-se novamente que a plena ocupação de loteamentos ocorrerá de forma lenta e gradual, dentro de uma perspectiva de 15 a 16 anos, portanto as demandas por transporte e equipamentos públicos e comunitários também ocorrerão nesse intervalo de tempo, permitindo a acomodação e planejamento para as futuras demandas.

Tratando-se de empreendimento dirigido para um estrato social de média baixa a baixa renda é esperado que a população faça uso apenas de escolas e serviços de saúde públicos.

O empreendimento deverá começar a ser ocupado em 2021/2022 e sua plena ocupação ocorrerá por volta de 2037 a 2039. Portanto os impactos cumulativos começarão a ser mais presentes a partir do ano de 2030 como pode-se constatar nas tabelas de adensamento demográfico.

Em se mantendo a atual taxa de 3,2 habitantes por domicilio teremos em 2035 aproximadamente 4.016 pessoas vivendo no empreendimento, mas o número de habitantes por domicilio deverá continuar a diminuir como apontam estudos demográficos como o de Alves e Cavenaghi, 2012. Portanto, prevemos que esse número não será atingido e que um número mais realista fique ao redor de 3.700 habitantes.

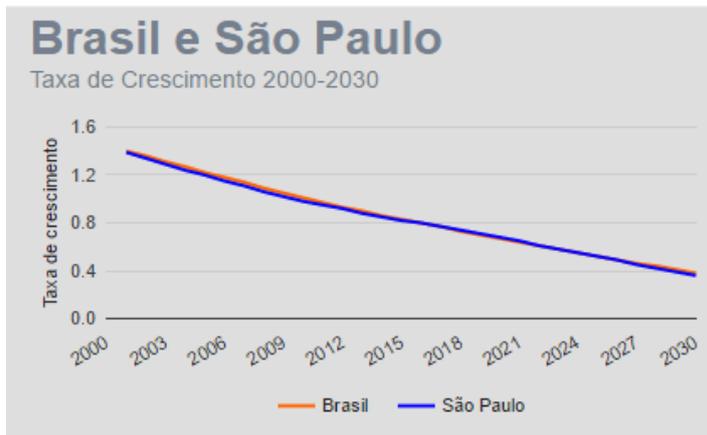


Figura 85 – Taxa de crescimento 2000 – 2030. Fonte: IBGE, 2016.

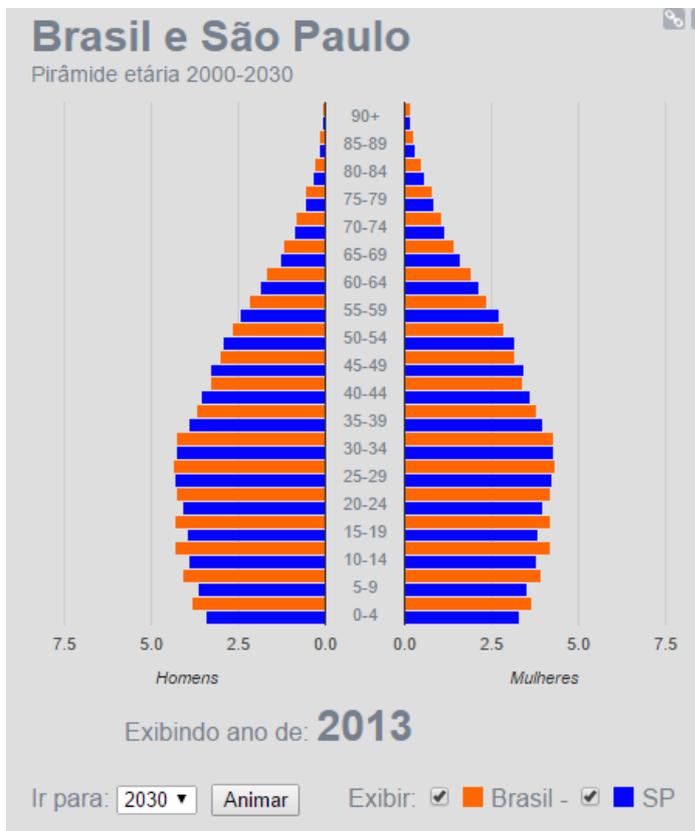


Figura 86 – Pirâmide etária estimada para o ano de 2030. Fonte: IBGE, 2016.

É importante ser destacado que a projeção da população que irá residir no empreendimento será incrementada após o ano de 2030, quando as taxas de crescimento demográfico estarão abaixo de 0,4% conforme estimativas do IBGE.

Por isso deduzimos que a população total dificilmente chegará a 4.480 pessoas.

Se o número de habitantes por domicílio se igualar ao que acontece hoje nas regiões centrais da cidade de São Paulo, teremos uma média de 2,2 hab./domicílio ou menos. Além disso é preciso levar em conta que nem todos os lotes estarão ocupados. Se tivermos uma taxa de ocupação de 95% teremos uma população de 2.970 habitantes, o que nos parece ser um número mais realista. Não obstante, por se tratar de habitação direcionada para segmento social de baixa renda, é preciso levar em conta que as populações de baixa renda ainda possuem uma taxa de natalidade mais elevada

De acordo com o IBGE a taxa de fecundidade caiu de 2,38 filhos por mulher em 2000 para 1,86 em 2010. Isso indica o Brasil está apresentando índices abaixo da taxa de reposição que é de 2,1 filhos por mulher. Em 1940 a taxa brasileira era de 6,16 filhos por mulher.

Entre as mulheres sem estudos ou com o fundamental incompleto, a taxa chega a 3,09 filhos. As que têm entre o ensino fundamental completo e o ensino médio incompleto, a taxa é de 2,54 filhos. A partir do curso médio completo, as taxas caem para 1,34 filho e 1,14 filho no caso das mulheres que têm curso superior. A taxa de menos de 2,1 filhos por mulher indica, segundo o IBGE, que a partir da década de 2030 a tendência será de diminuição da população.

Em virtude dessa realidade, nossa estimativa permanece como sendo de 3,2 habitantes por unidade, o que resulta numa população de 4.016 habitantes no ano de 2038.

10- Ambiente Natural e Histórico

10.1 – Ambiente Natural

São João da Boa Vista, de acordo com o Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, 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 graulíticos, calcossilicáticas, anfíbolitos, dioríticos a quartizíticos, granada-biotita, gnaises 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 87 – Mapa Geomorfológico do estado de São Paulo

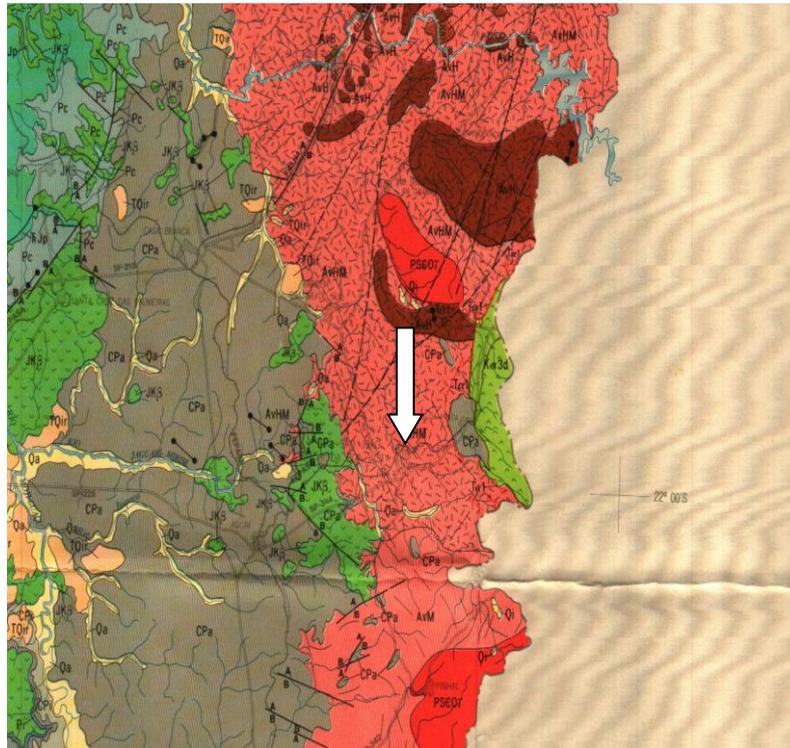


Figura 88 – Caracterização Geológica da região

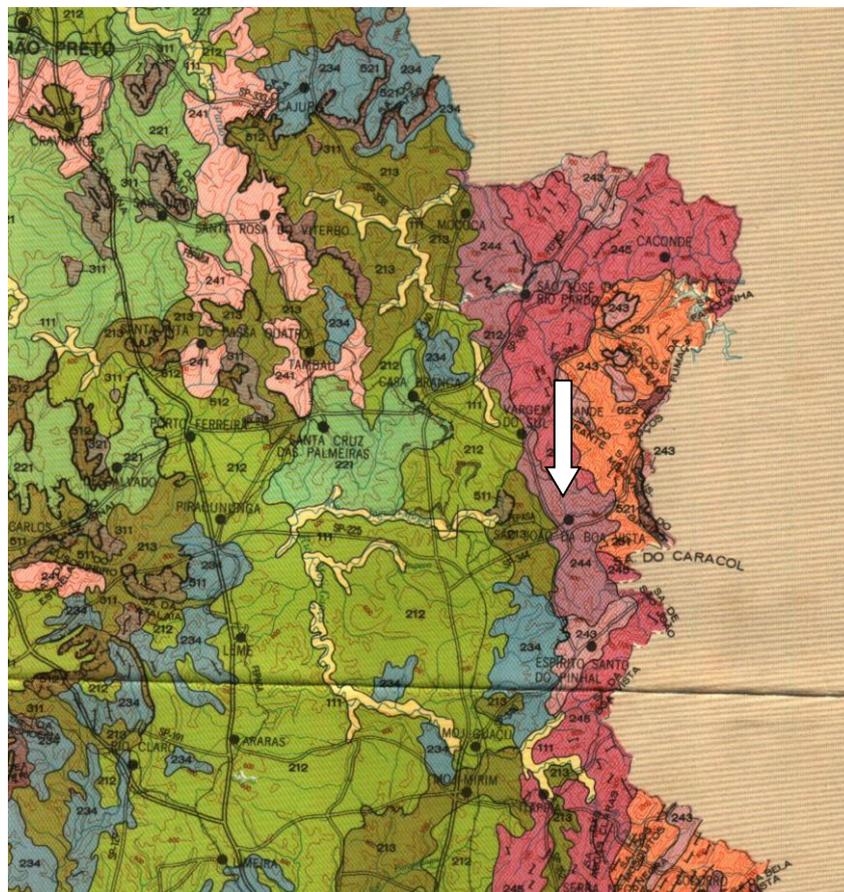


Figura 89 - Compartimentos Geomorfológicos da Região – Fonte – Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, IPT – Instituto de Pesquisas tecnológicas, 1981.

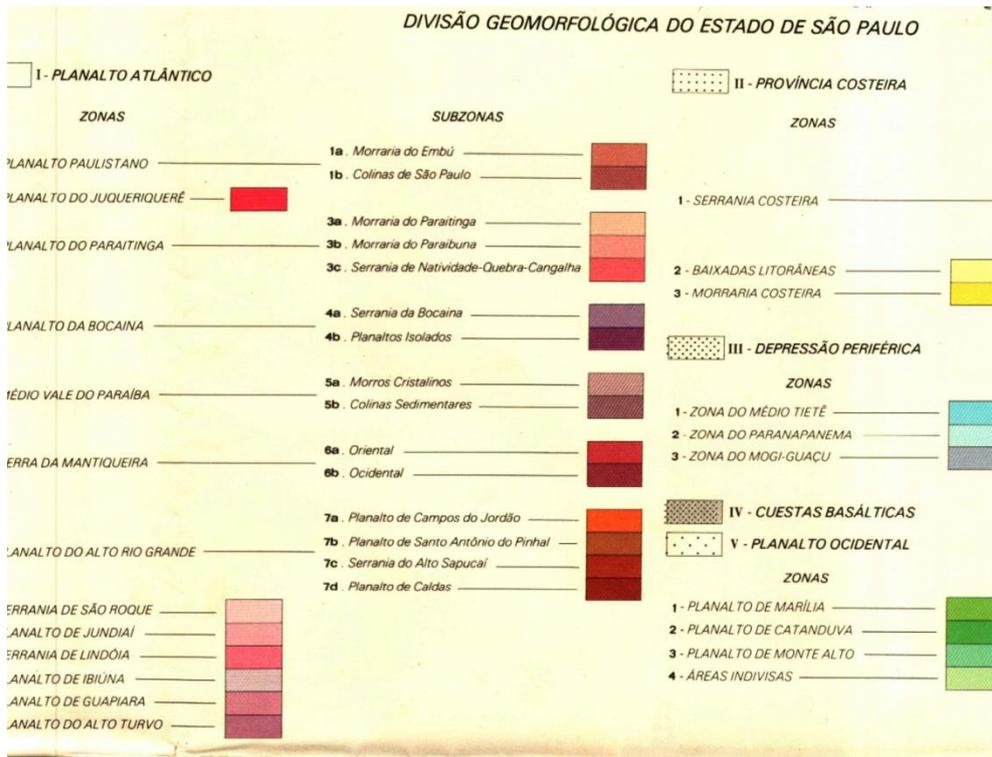


Figura 90 – Legenda do Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo – Fonte: Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo - IPT – Instituto de Pesquisas tecnológicas, 1981.



Foto 67– Verifica-se a existência de matacões e afloramento de rochas na gleba e áreas vizinhas.

10.2 - Áreas de Proteção/Conservação 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 inserida fora das áreas de proteção ambiental.

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

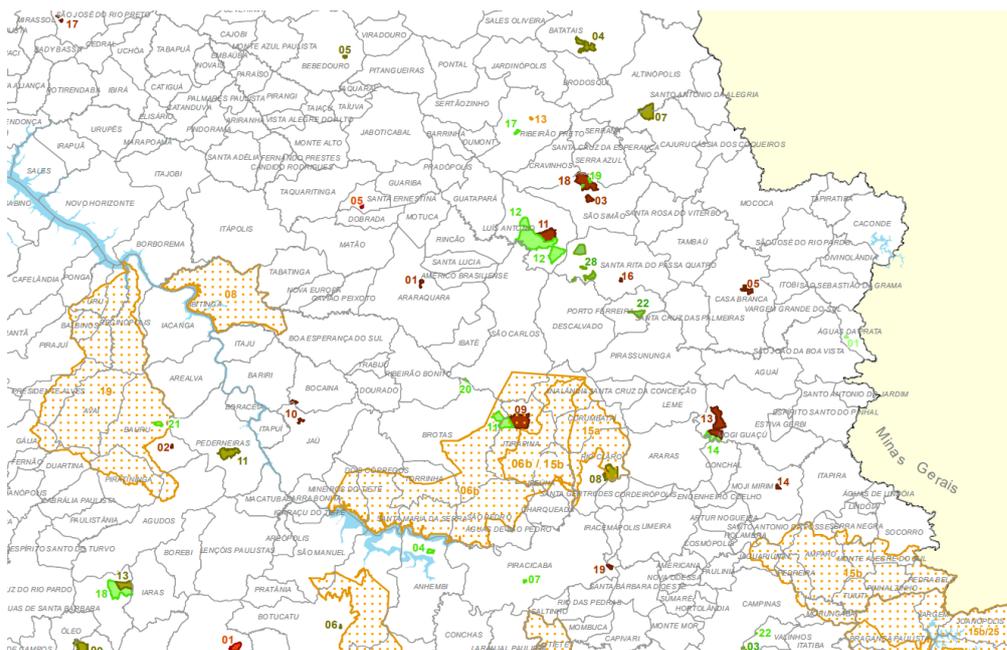


Figura 91 - Unidades de Conservação. Fonte: Secretaria do Meio Ambiente – Instituto Florestal.

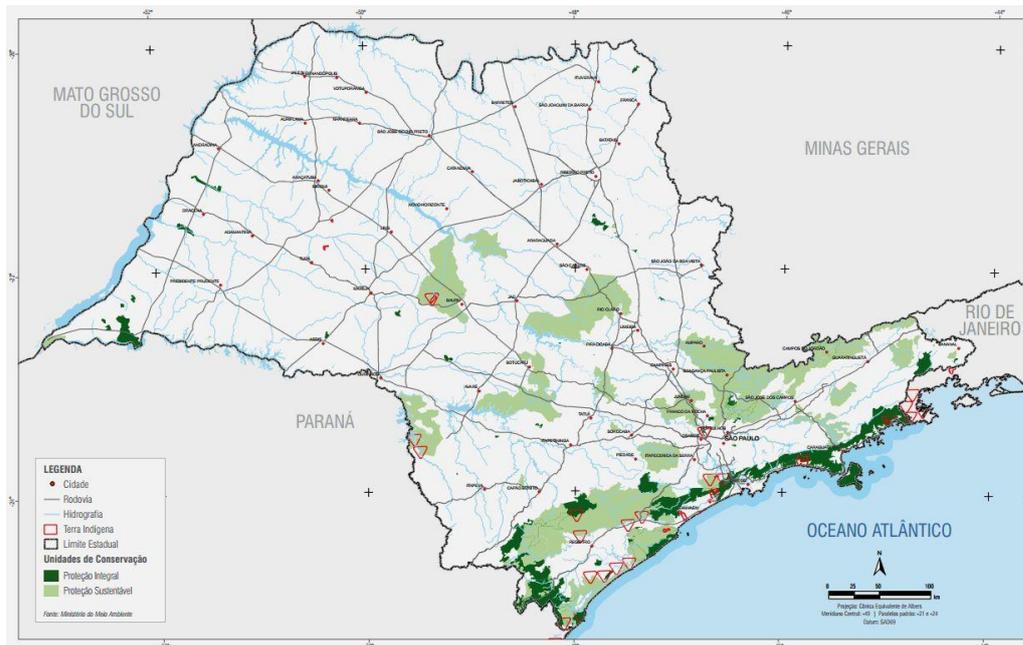


Figura 92 - Unidades de conservação. São João da Boa Vista não possui áreas nessas unidades.

10.3 - Hidrografia

O sistema hidrográfico da região é formado pelo Rio Jaguari Mirim e seus afluentes, entre eles o Ribeirão da Prata, que passa a cerca de 600 metros da divisa oeste do empreendimento.

O empreendimento não apresenta nenhum curso d'água, nem mesmo talvegues. A drenagem encaminha as águas pluviais para os pequenos cursos d'água contribuintes do Rio Jaguari Mirim. O encaminhamento é feito através da APP. A construção de dispositivo de retenção e redução de energia cinética das águas de drenagem irão assegurar a inexistência de qualquer possibilidade de processos erosivos, e alagamentos no terreno ou nas áreas vizinhas.

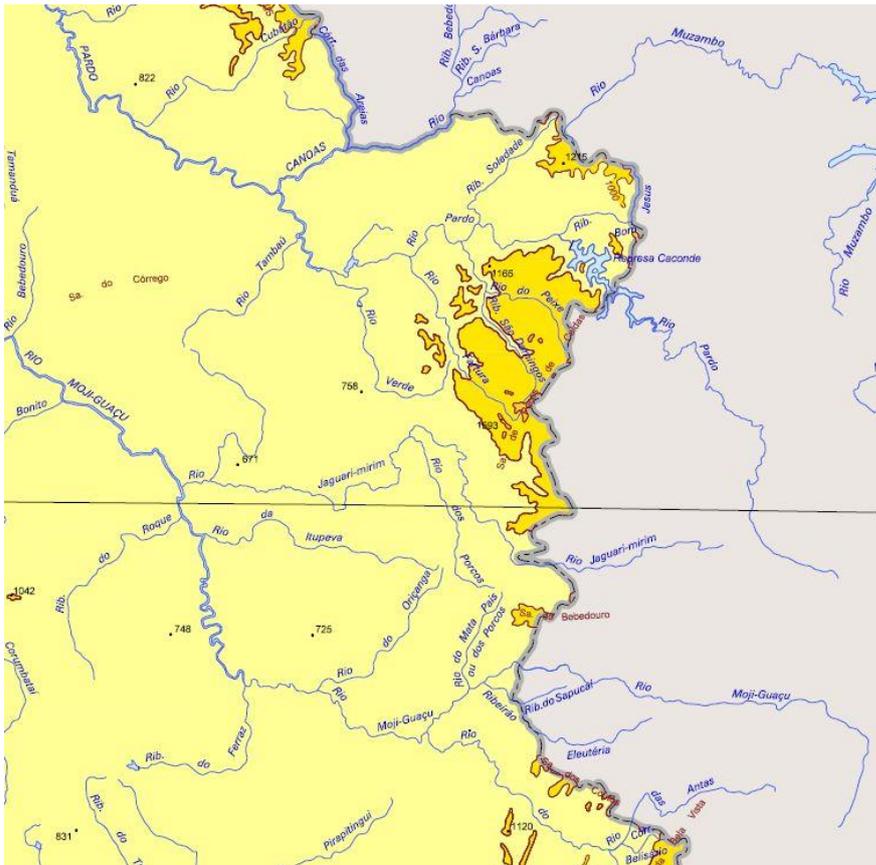


Figura 93 – Hidrografia principal da região Bacia do Mogi-Guaçu. Fonte IBGE.

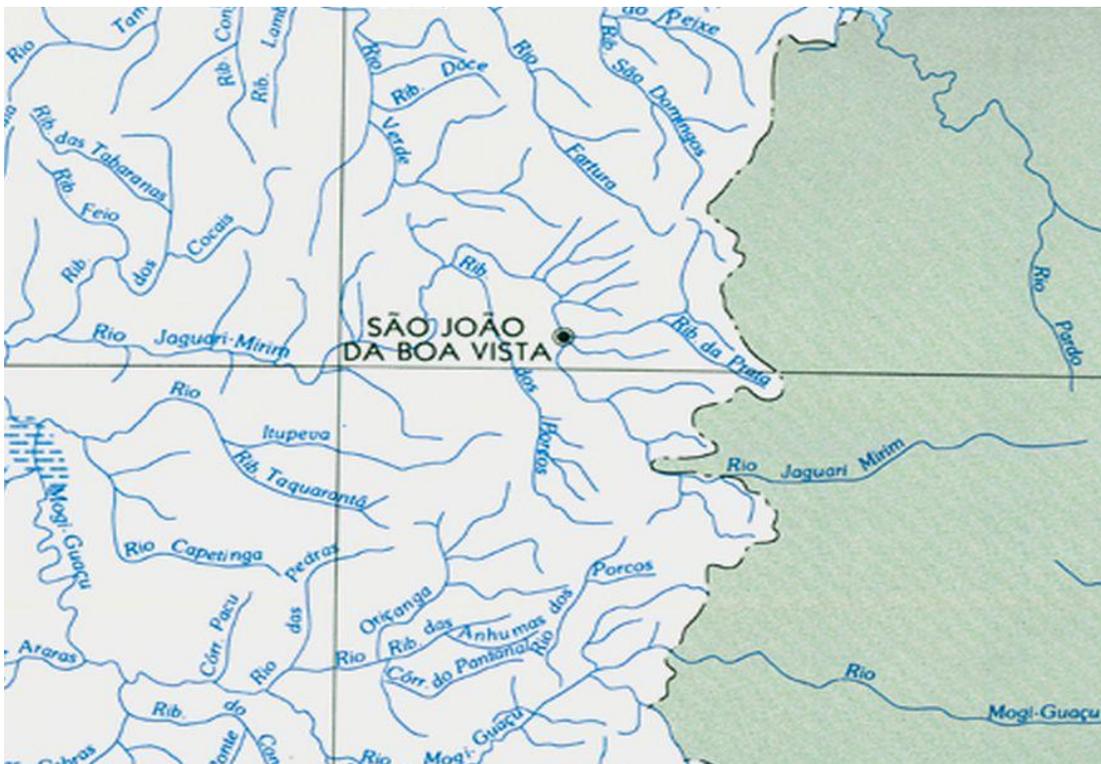


Figura 94 – Hidrografia de São João da Boa Vista. Sub-bacia do Jaguari-Mirim. Fonte: GESP.



Figura 95 – Hidrografia local – A gleba apresenta duas APPS de proteção à nascentes, que serão totalmente preservadas.

10.4 – 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).

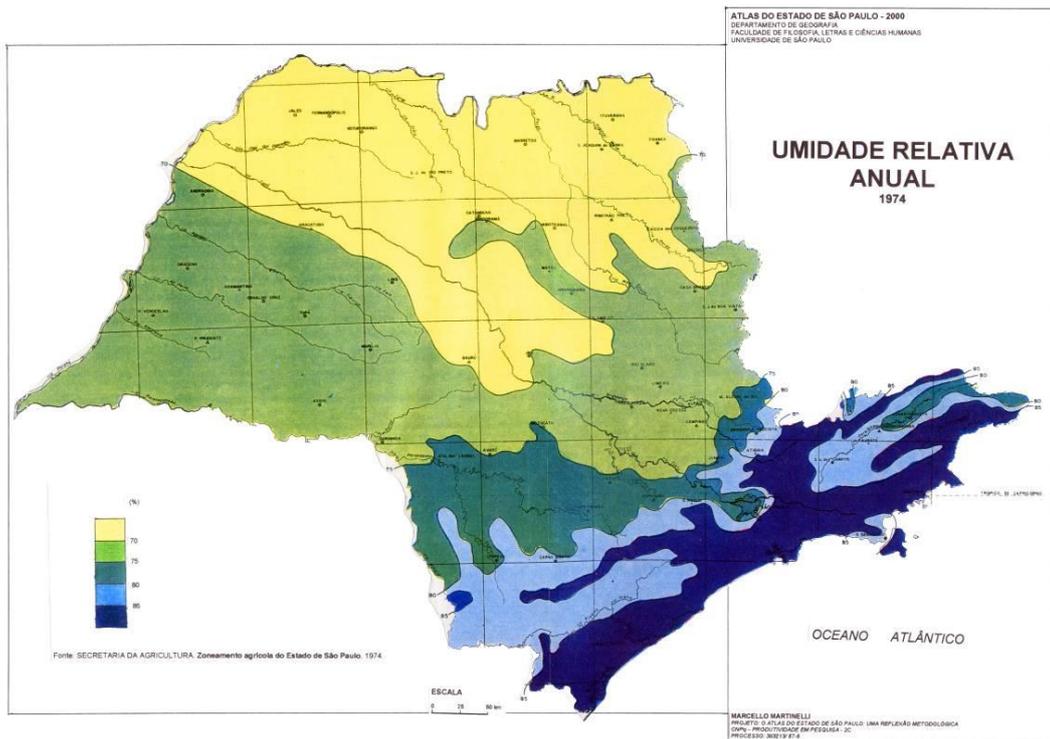


Figura 96 – Umidade relativa anual do Estado de São Paulo. Fonte : Marcelo Martinelli.

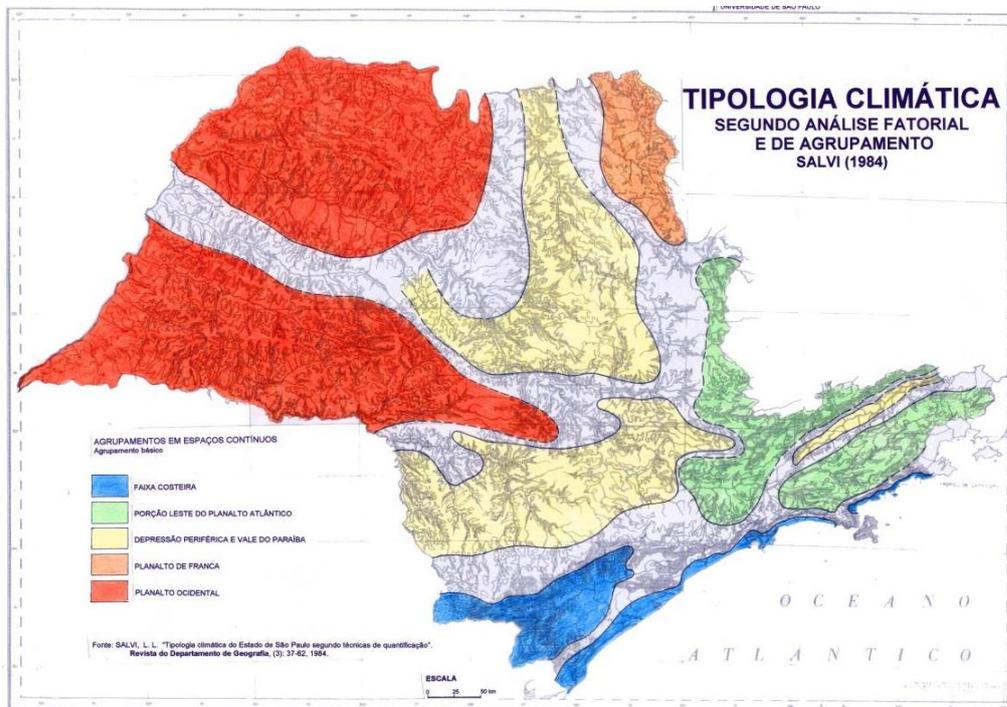


Figura 97 – Tipologia climática – caracterizado como “porção leste do Planalto Atlântico. Fonte: Marcelo Martinelli.

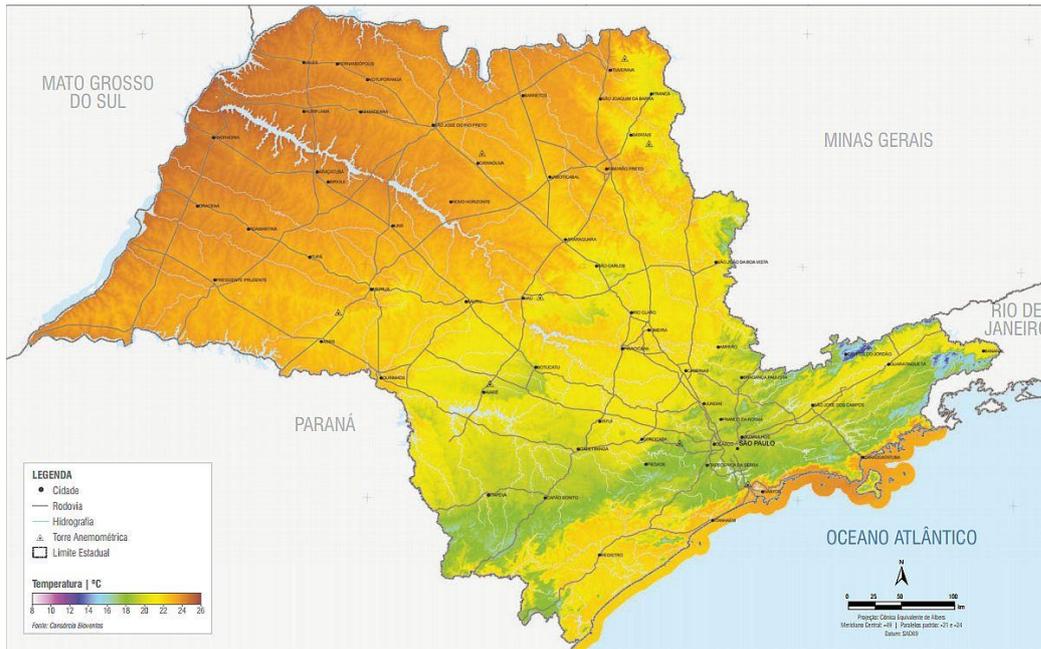


Figura 98 – Temperaturas médias anuais no Estado de São Paulo. Fonte: Consórcio Bioventos.

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

Figura 99 – 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: 21g 34m	Longitude: 46g 28m	Altitude: 780 metros		
Classificação Climática de Koeppen: Cwa				

MÊS	TEMPERATURA DO AR (C)			CHUVA (mm)
	mínima	média	máxima	
JAN	17.7	23.2	28.7	257.7
FEV	17.9	23.3	28.7	209.7
MAR	17.2	22.8	28.4	174.9
ABR	14.6	20.8	27.0	76.7
MAI	11.9	18.6	25.2	61.0
JUN	10.5	17.4	24.2	38.1
JUL	10.0	17.2	24.4	26.4
AGO	11.4	19.0	26.6	29.0
SET	13.4	20.6	27.9	66.2
OUT	15.2	21.6	28.1	130.4
NOV	16.0	22.1	28.2	167.5
DEZ	17.1	22.6	28.1	257.1
Ano	14.4	20.8	27.1	1494.7
Min	10.0	17.2	24.2	26.4
Max	17.9	23.3	28.7	257.7

Quadro 13 – 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 será favorável com dispersão para as áreas de uso rural, não habitada.

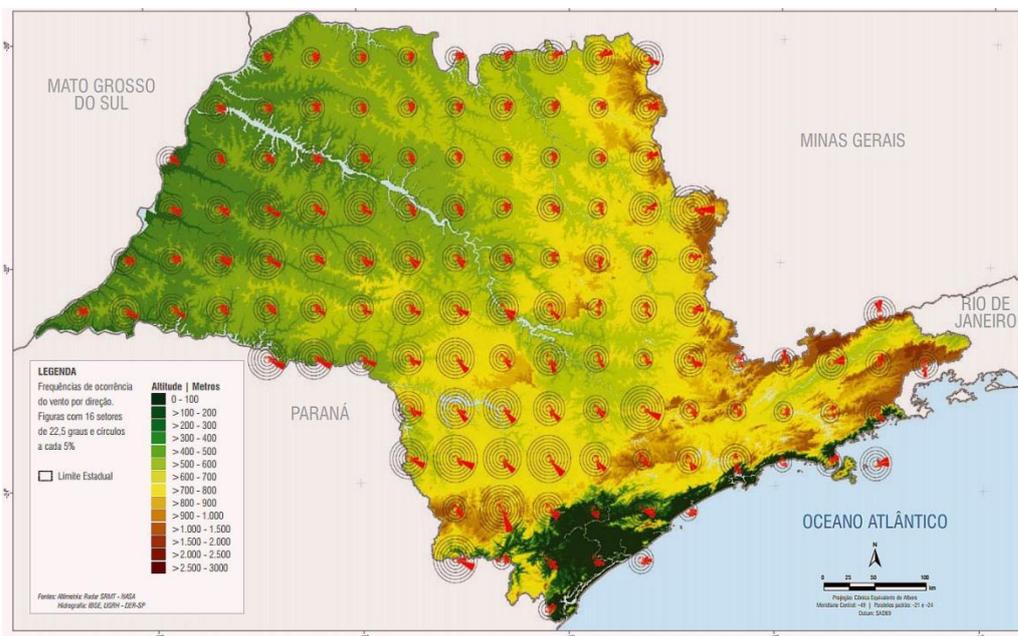


Figura 100 - A- Rosa dos Ventos. Fonte: Atlas Eólico do Estado de São Paulo. GESP, 2012.

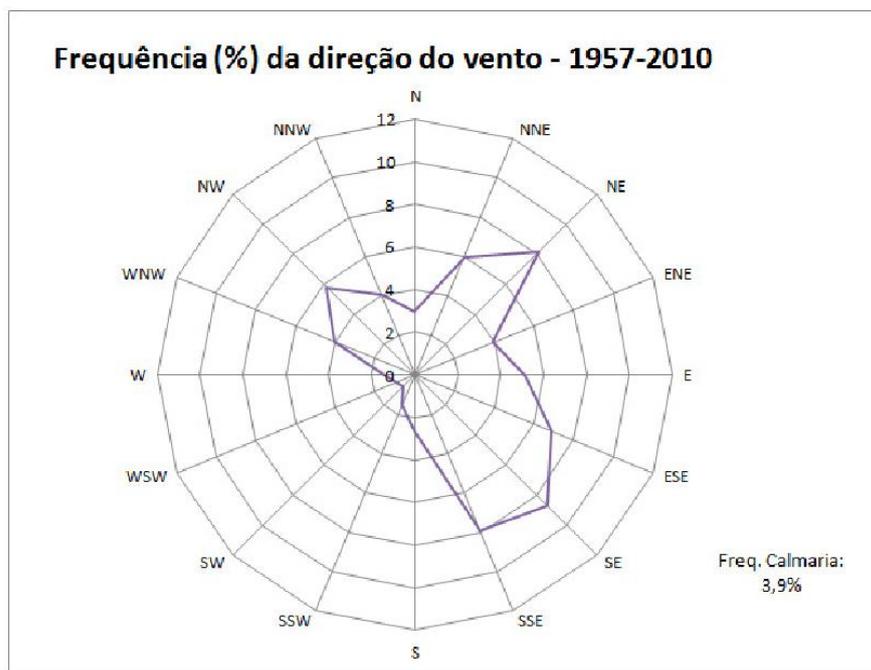


Figura 101 – Frequência percentual da direção dos ventos de 1957 a 2010 – Estado de São Paulo – Fonte IAG-USP.

10.5 - 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 tosses, irritações de mucosas de olhos, nariz e garganta.

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.

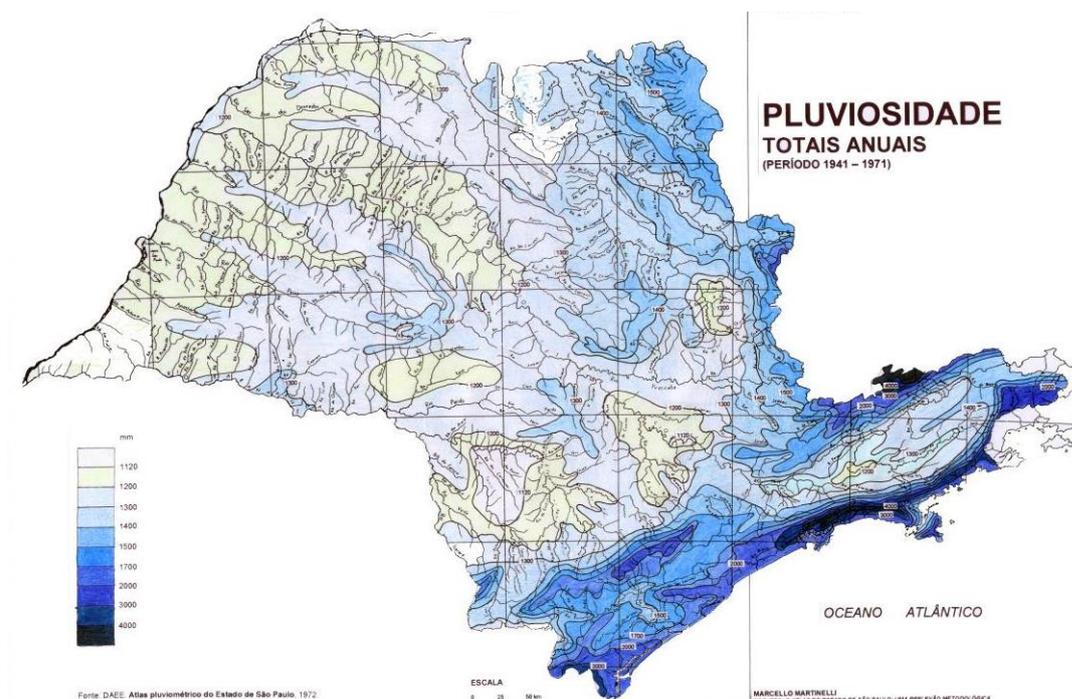


Figura 102 – Pluviosidade no Estado de São Paulo. Fonte: Marcelo Martinelli.

10.6 - Microclima

Com relação ao microclima não é esperado que haja alterações sensíveis, uma vez que o microclima é muito influenciado pela grandes áreas de uso rural ainda existentes. As áreas vegetadas na vizinhança imediata e mediata são importantes elementos reguladores do microclima do entorno.

A construção de 1.400 edificações e o 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 média de 100 m² de telhado e/ou áreas impermeabilizadas, isso geraria uma superfície total de 140.000,00 m², some-se isso a área do sistema viário de aproximadamente 80.000,0 m² de pavimentação. Essa área de superfície deverá acumular mais calor e isso se refletirá nas quadras do empreendimento, gerando uma ligeira diminuição da umidade relativa do ar e possivelmente uma elevação de 1°C a 2°C, junto às edificações do próprio loteamento, não chegando a impactar a vizinhança.

10.7 – Alteração das características naturais do terreno

Sob o enfoque das características naturais da topografia verificamos serem necessárias intervenções de movimentação do solo para o acerto de greides, ruas e terraceamento de quadras, que serão detalhadas no projeto de terraplenagem.

Não obstante as modificações necessárias a serem realizadas por meio de corte e aterro, isso não terá significados expressivos com relação à principal característica do terreno, que é a de uma encosta com declividades suaves. A maior intervenção deverá ser feita na entra do empreendimento, junto à Estrada Vicinal João Batista Merlin, onde existe uma depressão do terreno que deverá ser aterrada para facilitar a implantação do acesso.

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.

Seu uso anterior, como já mencionado neste EIV era de caráter rural sem ocupação urbana.

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. Todos os cuidados necessários com relação à flora e à fauna serão respeitados.

O grau de risco relacionado com escorregamentos é inexistente.

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.

A supressão de vegetação isolada deverá atender à legislação ambiental municipal, estadual e federal.

Verificou-se a ocorrência de afloramento rochoso e de matacões, que deverão ser retirados nas áreas destinadas aos lotes. Sua utilização em áreas verdes pode enriquecer o paisagismo das áreas internas do empreendimento.

10.8 - 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.

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.

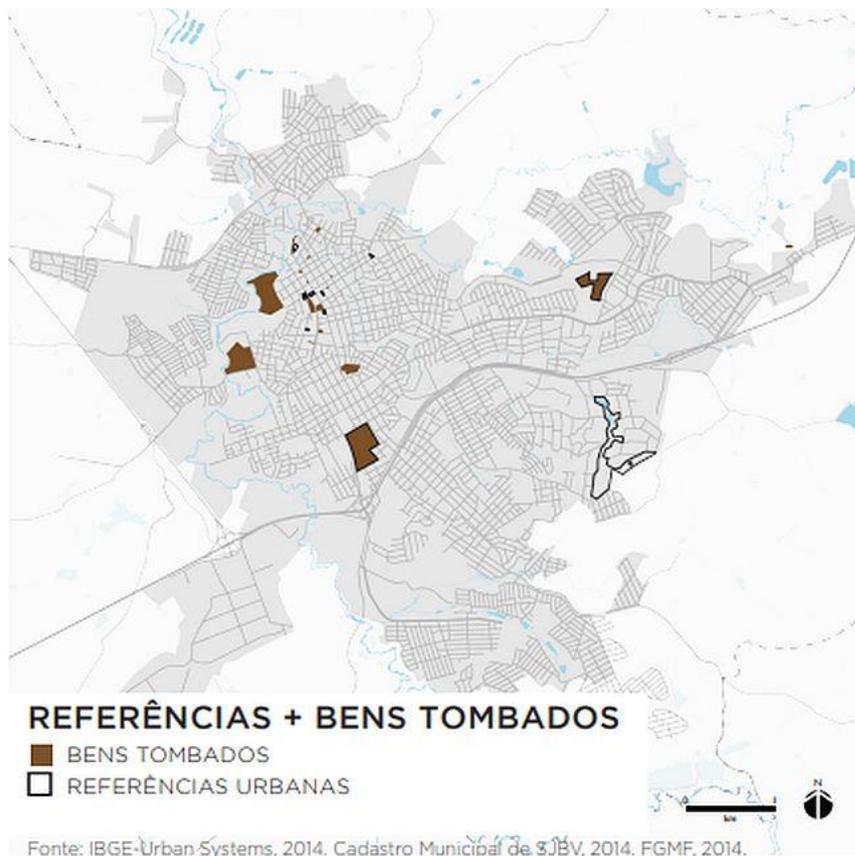


Figura 103 – Bens Tombados. Fonte: Cadastro da Prefeitura de São João da Boa Vista

RELATÓRIO DE IMPACTOS

11 – Relatório dos impactos: 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.

11.1- Avaliação da Área de Influência Direta (AID)-

Avaliação Preliminar da AID						
Características do Entorno		Condição Existente		Impacto		
Setor	Condição	SIM	NÃO	SIM	Provável	NÃO
S.Viário	Incremento demanda	X		X		
	Existente	X			X	
	Via local		X		X	X
	Via coletora		X			X
	Via Estrutural	X		X		
	Pavimentação	X		X		
	Dim. Adequadas	X		X		
	Pista Dupla		X			X
	Pista Simples	X		X		
	2 ou + faixas/pista		X	X		
	Passeio adequado		X	X		
	Acessibilidade		X	X		
	Sinalização		X	X		
	cant central		X			

Matriz 01 – Avaliação da AID/Sistema Viário

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 meados de 2021. Os impactos derivados das obras se iniciarão a partir do início das obras previsto para 2019 e se estenderão por 3 anos, sendo que o período mais crítico ocorrerá ainda em 2019 com os serviços de terraplenagem.

Haverá necessidade de se executar novo dispositivo para acesso à gleba, prevendo a entrada e saída, de forma a que o novo fluxo não implique m impacto negativo de alta magnitude e importância.

Segue-se o Quadro de Identificação do Sistema Viário existente na AID.

Identificação do Viário da AID	
Denominação (ões):	Rodovia
Padrão funcional	interligação
Largura dos passeios:	0
Largura do leito carroçável:	7
N.º de Pistas:	1
N.º de Faixas/Pista:	2
Tipo de pavimentação:	asfáltica
Estado da pavimentação:	bom
Capacidade da via:	1800v/h
Nível de serviço:	A
Existência de semáforos:	não
Semáforos de Pedestres:	não
Sinalização Vertical Existente:	sim
Placas	sim
Estado de Conservação	boa
Sinalização Horizontal Existente	sim
padrão da drenagem	adequado
Estado de Conservação	bom
Adaptação à PNE:	não
Tranporte Público	
Linhas :	1 linha
Intervalos das linhas:	
Bairros acessados:	centro
Pontos de onibus / distancia	sim a xm
Adaptação à PNE:	não
Estado de Conservação:	bom
Placas dos Itinerários:	não

Quadro 14 – Identificação do viário da AID e do empreendimento.

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 02 – Avaliação da AID/Use do Solo e Zoneamento

As avaliações feitas pela equipe demonstram adequação do empreendimento ao uso do solo local e do entorno e adequação legal ao zoneamento municipal. Provável impacto positivo sobre o comércio local. Provável impacto sobre usos institucionais de educação a partir de 2022 com pequeno número de crianças que serão facilmente atendidas pelos equipamentos existentes. A partir de 2030 a demanda por equipamentos de educação irá sendo incrementada de forma lenta e constante. Com a implantação de aulas em tempo integral haverá necessidade de se aumentar o número de professores e funcionários das escolas com provável remanejamento de alunos entre as escolas existentes (são 4 EMEBs). Provável impacto sobre o valor de terrenos vagos do entorno. Impacto sobre usos institucionais, especialmente educação e saúde.

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. Trat. Esgoto		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			

Matriz 03 - Avaliação da AID/Infraestrutura.

As avaliações demonstram que a AID é parcialmente servida por infraestrutura urbana adequada, com abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem, iluminação pública e telefonia. Os prováveis impactos deverão estar relacionados com o incremento do consumo de água potável, que será garantido pela SABESP, e pelo incremento do volume de águas pluviais (decorrente da impermeabilização do solo) que serão direcionadas, inicialmente para as APPs e posteriormente, para o Rio Jaguari. Devem ser previstas a instalação de dispositivos de dissipação de energia cinética das águas provenientes do sistema de drenagem, no local de lançamento. Devem ser implantadas caixas de passagem e de retenção de águas pluviais para evitar a sobrecarga nos sistemas naturais de drenagem. Recomenda-se a limpeza periódica dessas caixas (cada ano) e, se possível, a filtragem de materiais carreados como garrafas pet através de gradeamento de contenção.

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	Trem/Metrô		X			X
	Estação - 500 m		X			X
	Linhas de Onibus	X		X		
	Parada Onibus até- 200 m	X		X		
	Parada coberta		X	X		
	Taxi		X			X
	Ponto - 200 m		X			

Matriz 04 – Avaliação da AID/Demandas Sociais e Transporte Público

As análises e avaliações da equipe técnica apontam para o incremento das demandas para equipamentos de educação e saúde. As demandas constam deste EIV/RIV e estão descritas no capítulo sobre demografia.

A AID apresenta equipamento de educação e saúde que atende a contento a atual demanda e a demanda dos próximos 10 anos, pelo menos. Foram realizados contatos com a EMEB Hélio Ornelas Borges, EMEI, com a Escola Estadual Anésia Martins Mattos, com a Escola Adélia Nagib de educação infantil e ensino fundamental, com o SESI, com o Instituto Federal de São Paulo e com a Unidade de Saúde da Família Dr. Sebastião José Rodrigues.

Com relação ao transporte público prevê-se a necessidade de, após a entrega do conjunto HIS, haver necessidade de alteração de itinerário dos ônibus que atendem às áreas vizinhas. O novo itinerário deverá atender as áreas internas do Jardim Guiomar Novaes.

Não foram identificadas paradas cobertas na AID. Em virtude disso recomendamos a implantação de pontos de ônibus cobertos, em locais a serem definidos pela prefeitura após a entrega do loteamento.

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
Tráfego	Polo Gerador	X		X		
	Geração de Viagens	X		X		
	Caminhões	X		X		
	Onibus	X		X		
	Vans		X		X	
	Automóveis	X		X		
	Bicicleta		X		X	
	a pé	X		X		
Acessibilidade			X	X		
Demografia	Polo Fixador	X		X		
	Conjunto Habitacional	X		X		
	Núcleo/condomínio		X			X
	Ed. Residencial	X			X	
	Ed. Institucional		X	X		
	Lazer/Parque	X		X		
	Empreend. Não Fixador		X			X
Insolação	Ed. Vertical alto + 30m		X			X
	Ed. Vertical bx <30m		X			X
	Ed Horizontal até 12 m	X				X
	Proj Sombras para vizinhos		X			X
Ventilação	Barreira alta + 30 m		X			X
	Barreira baixa < 30 m		X			X
	Previsão de barreira		X			X
Infraestrutura	Grande cons. água +200 mil l/dia	X		X		
	Médio 50 mil a 200 mil l/DIA		X			X
	Pequeno - <50 mil l/dia		X			X
Vibrações	Máquinas		X			X
	Geradores elétricos		X			X
	Outros		X			X
Meio Ambiente	Mata no terreno		X	X		
	+ de 10 Arv Isol. no terreno	X		X		
	Esp. Nativa no terreno	X		X		
	APP no terreno	X		X		
	Emissão de Poluentes		X		X	
	Córrego raio de 100m	X			X	
	Fauna comprovada		x		x	
	Maçãos raio de 500m	X			X	
Possibilidade de Fauna	X		X			
Qualidade Meio Urb	Emissão de gases		X			X
	Emissão particulas	X		X		
	Queima de combustíveis		X			X
	produção odores		X			X
	Produção de ruídos		X		X	
	Uso intensivo de Veic. pesados		X			X
	Emissão ondas eletomagneticas		X			X
Desconformidade Legal	Zoneamento	X				X
	Uso do solo compatível	X				X
	Meio Ambiente	X				X
	TO Ocupação do solo	X				X
	CA Aproveitamento do solo	X				X
	Vagas de autos	X				X
Atividade Econômica	Indústria		X			X
	Comércio Atacadista		X			X
	Comércio Varejista		X			X
	Serviços		X			X
	Escritórios		X			X

Matriz 05 - Avaliação Preliminar

11.3 Impactos – fase de obras

Identificação Preliminar de Impactos - Obras				
Características do Empreendimento	Impacto			
Item de análise	SIM	Provável	NÃO	Valor
Limpeza do terreno/Demolições	X			-1
Terraplenagem	X			-1
Alterção morfológica terreno		X		-0,5
Supressão de vegetação	X			-1
Deslocamento de fauna		X		-0,5
Bota fora / caminhões caçambas		X		-0,5
Bate estaca / vibrações			X	0
Poeiras/ material particulado	X			-1
Motores / ruídos		X		-0,5
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	7	6	4	-0,5588

Matriz 06 – 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 deverão ocorrer na fase de obras com os serviços de terraplenagem, execução da infraestrutura e do sistema viário e o tráfego de caminhões.

Já na fase de operação os impactos decorrentes da urbanização se darão como 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 do adensamento, principalmente pelo efeito cumulativo com a demanda do Conjunto Maestro Mourão.

O consumo de água potável do empreendimento deverá se situar entre 672 a 896 m³/dia, quando o loteamento estiver 100% ocupado, o que somente deverá ocorrer no ano de 2040. No pior cenário, utilizando-se a metodologia da SABESP que adota 4 habitantes por domicílio e um consumo de 200l/hab, a demanda será de 2.120 m³/dia.

De forma mais realista a demanda ocorrerá de forma lenta sendo que se espera um consumo de 312 m³/dia daqui a 10 anos, totalmente compatível com o sistema.

Com relação a questões ambientais as análises preliminares apontaram que, com a existência de APPs na gleba, a possibilidade de impactos negativos sobre o meio ambiente deve ser objeto de cuidados extras durante as obras. O maior risco se refere à possibilidade de carreamento de sedimentos para as APPs próxima, isso pode ser evitado com a execução de estruturas de drenagem que retenham o material carreado durante chuvas.

As áreas vizinhas, apresentam atividades de cultivo intercaladas com vegetação arbórea. Por se tratar de áreas já antropizadas há muitas décadas, o risco de impacto sobre a fauna será baixo e relacionado com espécies que convivem com áreas de pasto, como pequenos roedores, aves e reptéis.

Com relação à produção de emissões sonoras, verificamos que pontos avaliados, os valores do Leq oscilaram entre 31 e 65 dB(A), com um nível máximo atingindo o valor de 70 dB(A) junto à Estrada Vicinal João Batista Merlin. 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 Mitigadoras	Obs.
					P/N	Abr	Int.	Tem		
Vegetação	Paisagismo	Melhoria da paisagem	Entorno imediato	Baixo	P	D	1	P	Projeto de paisagismo	
	Arborização	Compensação	Empreendimento	Grande	P	D	2	P	Compensação Amb	Mitigação: plantio de árvores
Infraestrutura	Esgotamento Sanitário	Interligação	Rede pública	Grande	P	I	3	P	Execução de EEE para o bairro	Rede e EEE executadas
	Energia Elétrica	Interligação	Rede da Concessionária	Nulo	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	Baixa produção de resíduos
	Abastecimento de água	Interligação	Rede da Sabesp	Médio	N	I	2	P	Medidas educadoras	A rede comporta
	Equip. Saúde e Educação	Apoio	Rede municipal	Baixo	N	I	2	P	Doação de equipamentos	
	Drenagem	Quebra de energia	Ribeirão	Baixo	N	D	3	C	Instalação de grelhas especiais	executar
	Capacidade das Vias	Implantação	Local	Baixo	P	D	2	P	sinalização	executar
Sistema Viário	Circulação de pedestres	Local (circulação)	Segurança	Baixo	N	D	2	P	Faixas de pedestres	executar
	Acessibilidade	Local (circulação)	Segurança	Baixo	N	D	3	P	Rampas para PNE	executar
	Geração de viagens	Incremento no local	Tráfego	Baixo	N	D/I	3	C	Sinalização	executar
	Transporte público	Incremento	Sist. Transporte	Baixo	P	I	2	P	Ponto de onibus	implantar

Matriz 07 – Elemento impactado

11.5- Propriedades dos impactos sobre setorial analisado

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																								
Sistema de telecomunicações		X																								
Sistema de iluminação pública		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																								
Nível de serviço do sistema viário		X																								
Vagas para veículos	X			X						X					X				X	X						
Geração de tráfego pedestres		X																								
Geração de tráfego leve			X	X						X					X				X				X			
Geração de tráfego pesado		X																								
Ciclovias		X																								
Segurança do pedestre		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			

PAISAGEM 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			
Alteração da paisagem			X	X				X							X				X	X			X			
Alteração do padrão urbanístico			X	X				X							X				X	X						
Barreiras visuais			X	X					X						X				X	X						
Paisagismo			X	X						X					X				X	X						
Ventilação - alterações e barreiras		X																								
Insolação/sombreamento			X	X	X					X					X				X	X						
Alteração da morfologia natural		X																								
Interferência ambiente histórico		X																								
Interf. ambiente cultural arquitetônico			X		X					X					X				X	X						
Arborização urbana		X																								
Referenciais da paisagem	X			X				X							X				X				X			

(continua na página seguinte)

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	AIL
Incremento da demanda	X			X	X				X						X				X				X
Necessidade de investim. novas linhas etc		X																					
Pontos de onibus		X																					
Alteração de itinerários		X																					

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	AIL
Alteração do ambiente natural			X					X															
Interferência em flora existente		X																					
Interferência em fauna existente		X																					
Interferência em APP		X																					
Interferência em lençol freático		X																					
Interf. em corpos d'água fora de APP		X																					
Interferência em micro clima			X		X					X					X				X	X	X		
Produção de particulados poeira			X	X					X						X	X			X	X	X		
Produção de CO2			X		X					X					X	X							X
Políticas de sustentabilidade ambiental		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	AIL
Poluição atmosférica		X																					
Poluição por Resíduos Sólidos		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	AIL
Escolas - creches - fundamental -			X	X					X				X						X			X	X
Escolas - especiais - superior		X																					
Postos de Saúde			X	X				X				X							X			X	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 desnívelamento social		X																					
Incremento da economia local	X				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								
Geração de impostos	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
Gabarito compatível com entorno			X	X					X						X				X	X	X	X	
Espaços livres de uso público		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			X				X						X						X			X
Conformidade com legislação	X				X					X					X					X			X

FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE																							
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
Interesse social		X																					
Abrangência do interesse coletivo	X				X					X					X					X			

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	AII
Trafego de caminhões			X	X				X						X	X					X	X	X	X
Tráfego de operários			X	X					X					X	X					X	X	X	
Interferência nas vias			X	X			X							X	X					X	X	X	
Vibrações		X																					
Emissão de ruídos			X	X				X						X	X					X	X		
Bota fora			X		X			X						X	X								
Resíduos da obra		X			X				X					X		X							
Emissão de particulados - poeira			X	X					X					X	X					X	X	X	

Matriz 08 – Avaliação setorial / Caracterização dos impactos.

11.6 – Quantificação dos impactos

Tabela de impactos				
	ITEM	Positivos	Nulos	Negativos
1	Infraestrutura	0	8	1
2	Mobilidade urbana	2	9	2
3	Transporte público	1	4	0
4	Paisagem urbana	4	1	6
5	Meio ambiente	0	7	3
6	Poluição	0	7	0
7	Ambiente social equipamentos	0	8	0
8	Estruturas socioeconômicas	6	2	0
9	Uso e ocupação do solo	6	5	1
10	Função social da propriedade	1	1	0
11	Obras	0	2	6
	TOTAL	20	54	19

Quadro 15 – Resumo de impactos da Matriz 08.

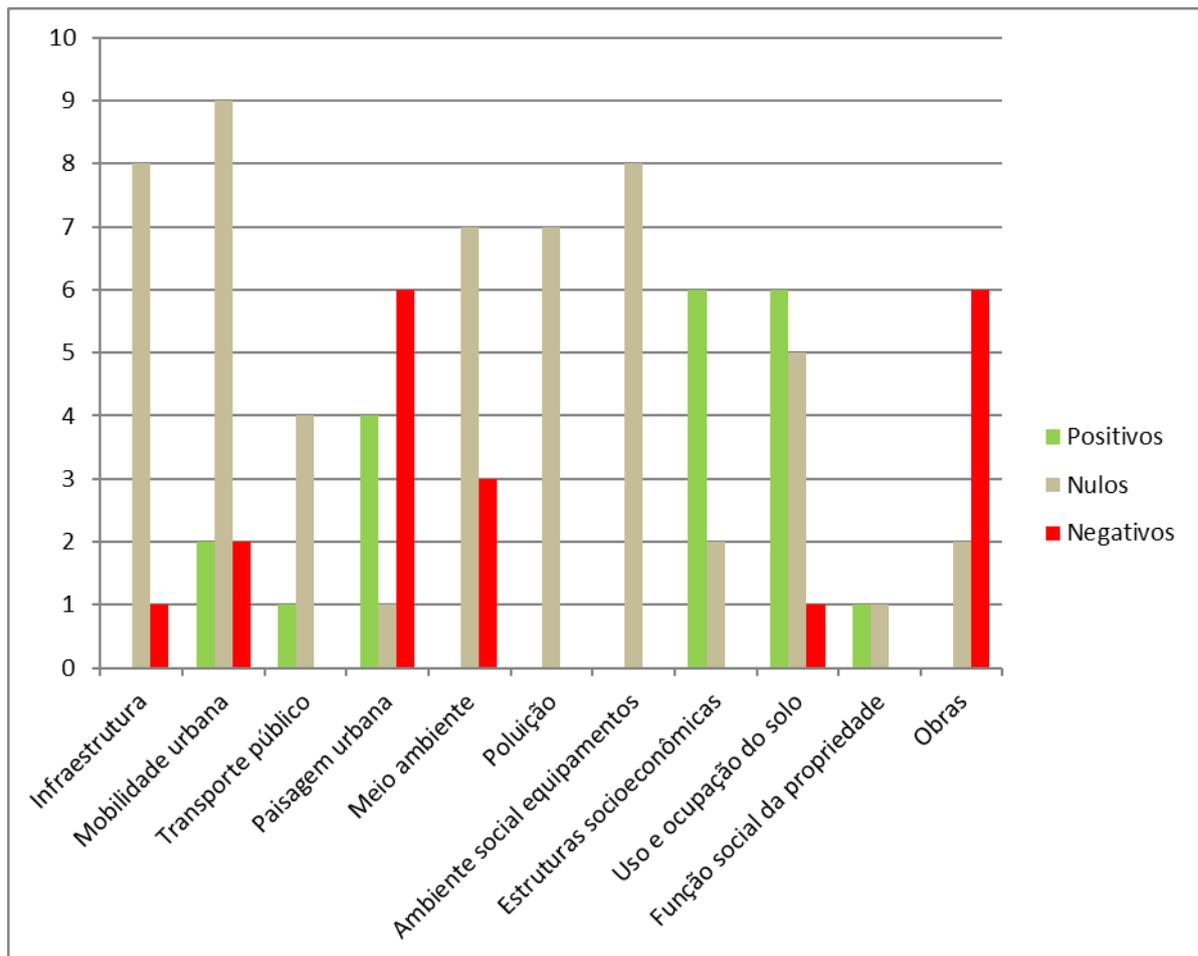


Gráfico 01 - Previsão inicial de impactos

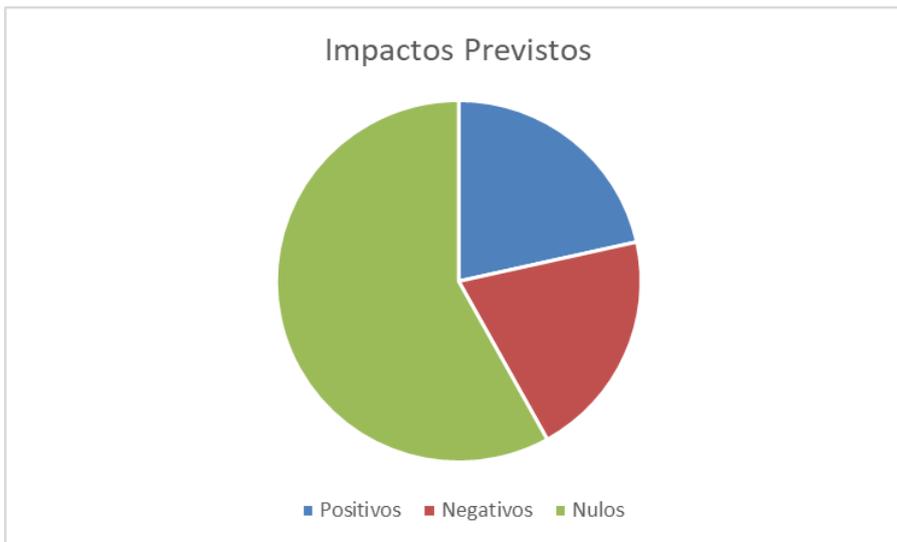


Gráfico 02 – Demonstração dos impactos nulos, positivos e negativos.

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	
Patrimônio natural e cultural		X

Matriz 09 – Avaliação itens do EC.

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

Matriz 10 – 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.

Os impactos negativos possuem um alcance espacial local, manifestação direta e magnitude variando de baixa a média. Não foram identificados impactos negativos de magnitude alta.

Os impactos positivos estão vinculados com a utilização adequada de espaço urbano com a criação de habitações de interesse social para população de baixa renda, criação lotes urbanizados para mercado popular e de HIS, valorização imobiliária das áreas de entorno, 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.

Um dos impactos positivos mais significativos para o empreendimento relaciona-se com a implantação das redes de infraestrutura. No entanto tal impacto foi considerado nulo por estar restrito apenas ao local de implantação.

Outro impacto positivo, o mais significativo, é o oferecimento de moradia para populações de baixa renda. É um impacto de natureza social e atende a todos os preceitos legais de ordem federal, estadual e municipal, com o uso social da propriedade, conforme define o artigo da Constituição Federal:

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.
(Constituição Federal de 1988, artigo 182).

11.7 -Matriz de Impactos do adensamento demográfico

	Adensamento Demográfico	Abrangência espacial					Carater			Pontuação			
		AIE	AVI	AID	All	Pa	Positivo	Nulo	Negativo	Ci	Sub	Ii	I-ad
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			1	10	1	10
	Sistema de drenagem urbana	X	X	X		6		X		0	0	1	0
	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	-1	-6	0,5	-3
	Vagas para veiculos	X				1		X		0	0	1	0
	Geração de tráfego pedestres	X	X	X		6	X			1	6	0,5	3
	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
	Cidovias	X	X	X	X	10	X			1	10	1	10
	Accessibilidade	X				1	X			1	1	1	1
	Calçamentos/passeios/segurança	X				1	X			1	1	1	1
	Sinalização Horizontal	X				1	X			1	1	0,7	0,7
	Sinalização vertical	X				1	X			1	1	0,7	0,7
	Qualidade do transporte público	X	X	X		6		X		0	0	1	0
Transp.	Incremento período de obras	X				1		X		0	0	0,5	0
	Incremento da demanda	X	X	X		6	X			1	6	1	6
	Necessidade de investimentos					0		X		0	0	0,7	0
M.A.	Pontos de onibus		X			2		X		0	0	0,7	0
	Alteração de itinerários	X				1		X		0	0	0,7	0
	Interferência em micro clima	X	X			3			X	-1	-3	1	-3
Poluição	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		0	0	0,5	0
Social	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
Economia	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	-1	-6	1	-6
	Equipamentos de cultura				X	4	X		X	0	0	0,7	0
	Equipamentos de lazer e esportes	X	X			3	X			1	3	0,7	2,1
	Equipamentos de adm pública				X	4		X		0	0	0,5	0
	Postos de Segurança			X		4		X		0	0	1	0
FSP	Serviços de apoio social				X	4		X		0	0	0,5	0
	Valorização imobiliária	X	X	X		6	X			1	6	0,7	4,2
	Alteração da dinamica 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			1	4	1	4
TOTALIZAÇÃO												0,6855	

Matriz 11- Impactos decorrentes do adensamento demográfico

As avaliações dos impactos decorrentes do adensamento demográfico demonstram que os impactos negativos estão relacionados com o incremento do tráfego e de equipamentos urbanos e comunitários, 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 – Área Institucional, Sistema de Lazer e Sistema Viário.

Magnitude	Importancia															
	Limpeza Terreno	Terraplenagem	Drenagem	Água e esgoto	Pavimentação	Iluminação	Finalizações	Funcionamento								
Adensamento	1	1	1	2	2	4	3	5	19	24						
	2	3	3	4	5	2	2	8	29							
Equip. urb. e com.	1	1	1	1	1	1	1	6	13	13,5						
	1	1	1	1	1	1	1	7	14							
Uso e Ocupação solo	2	8	5	5	5	2	2	5	34	39						
	3	8	6	7	5	3	3	9	44							
Valorização imob.	1	1	1	4	5	5	6	7	30	31,5						
	1	2	3	4	4	4	7	8	33							
Tráfego e Transporte	6	9	5	5	7	2	5	6	45	47						
	4	5	5	7	7	6	7	8	49							
Vent. E Iluminação	1	1	1	7	7	1	1	7	26	30						
	1	3	2	7	7	4	3	7	34							
Paisagem e Patrim.	2	6	5	8	8	3	8	8	48	49						
	5	6	4	5	7	7	7	9	50							
	14	17	27	28	19	24	32	35	35	36	18	27	26	30	44	56
	15,5	27,5	21,5	33,5	35,5	22,5	28	50								

Matriz 12 – 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 empreendimento irão recair sobre a alteração da paisagem, o adensamento demográfico e o incremento de tráfego.

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.

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

Matriz 13 – 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 grande impacto em relação à situação original. Dessas alterações deverão decorrer outros impactos analisados neste estudo.

Avaliação sobre inter-relações

MATRIZ DE INTER-RELAÇÕES	Meio Ambiente	Infraestrutura urbana	Estrutura Viária	Paisagem	Produção de Poluição	Equip. urbanos e comunit.	Mobilidade	Equipamentos sociais	Uso e ocupação do solo	Estrutura sócioeconômica	Valorização imobiliária	Média dos índices	Grau de interrelação
Meio Ambiente		1	0,5	1	1	0	0,5	0	1	1	0,5	0,542	5
Infraestrutura urbana	1		1	0,5	0,5	0	1	0,5	1	0,5	1	0,583	4
Estrutura viária	0,5	1		0,5	0	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	6
Paisagem	1	0,5	0,5		0	0	0,5	0	1	1	0,5	0,417	8
Poluição	1	0,5	0	0		0	1	0	1	0,5	1	0,417	8
Equipamentos urbanos e comunitários	0	0	0,5	0	0		1	1	1	1	1	0,458	7
Mobilidade	0,5	1	1	0,5	1	1		1	1	1	1	0,75	2
Equipamentos sociais	0	0,5	0,5	0	0	1	1		1	1	1	0,5	6
Uso e ocupação do solo	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	0,833	1
Estrutura socio-econômica	1	0,5	0,5	1	0,5	1	1	1	1		1	0,708	3
Valorização Imobiliária	0,5	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1		0,708	3

Matriz 14 – Inter-relações

A avaliação da inter-relação de itens com maior poder de influência sobre os impactos foram:

- o uso e ocupação do solo
- o transporte (público e privado)
- a estrutura socioeconômica (empregos)
- a valorização imobiliária
- a infraestrutura urbana
- o meio ambiente

O uso e ocupação do solo tem influência direta nos impactos positivos e negativos derivados do empreendimento. Por se tratar de empreendimento de porte e atividades adequados ao local sua influência será positiva.

A mobilidade não será afetada negativamente, no entanto deve-se prever a adequação da capacidade de atendimento das linhas que hoje operam na região.

A criação de empregos e de renda e a valorização imobiliária tanto dos compradores de lotes é outro ponto a ser sublinhado. A construção de novas edificações proporcionarão 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 14 a 16 anos.

A criação de empregos no setor de comércio e serviços deverá ocorrer de forma lenta e gradual concomitante com a consolidação da ocupação e será bastante positiva para o comércio e serviços das áreas de entorno. Os efeitos cumulativos com o loteamento Maestro Mourão implicarão em um acréscimo da demanda por comércio e prestação de serviços voltados para um mercado popular e de classe média, que deverá impulsionar a implantação de novos estabelecimentos como mercados, açougues, farmácias, escolas, cabeleireiros, etc.

Outro impacto positivo será a valorização imobiliária das glebas ainda não ocupadas do entorno.

A infraestrutura urbana já referida, possibilita a oferta de nova área urbanizada em local apropriado e colabora, através de medidas compensatórias, a correção de situações indesejáveis como o lançamento de esgotos in natura de diretamente nos corpos d'água.

O meio ambiente também deverá apresentar medidas compensatórias importantes. Embora seu impacto inicial seja negativo, o plantio de novas árvores concretizará uma mitigação importante tanto para flora, quanto para a fauna, além de colaborar para a mitigação do microclima e produção de CO₂.

O tráfego de caminhões mais importante deverá ocorrer na fase de implantação do loteamento. 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 dos mesmos na saída das obras para evitar que o sistema viário do entorno seja sujo com resíduos e particulados.

Outra medida de mitigação que será adotada é a minimização da dispersão de material particulado pela vizinhança por ventos e tráfego de caminhões. A medida adotada será a informação aos futuros compradores de lotes para que não permitam 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. Para mitigar tais impactos recomenda-se a execução de cacimbas para evitar o carreamento de material particulado para as APPs.

Sugere-se a construção e a manutenção anual de estruturas de contenção de materiais sólidos para o sistema de drenagem. As bocas de lobo e as caixas de passagem do sistema de drenagem deverão ser limpas periodicamente para evitar eventuais carreamentos de material particulado para os corpos d'água que receberão a drenagem.

11.8 Matriz de Hierarquização (Saaty)

Pairwise Comparison	Infraestrutura urbana	Estrutura Viária	Paisagem	Meio Ambiente e Poluição	Equip. urbanos e comunit.	Mobilidade	Equipamentos sociais	Uso e ocupação do solo	Estrutura sócioeconômica	Insolação e ventilação	Valorização imobiliária	Média	(V) Normalizado %	Hieraquia
Infraestrutura urbana	1	5	1	1	3	1	1/3	1	7	7	2,73	13,671	2	
Estrutura viária e tráfego	1/5	1	3	1/3	1	1	1/3	1	7	7	2,27	11,337	4	
Paisagem	1/3	1/3	1	1/3	1	1/3	1/3	1	1	5	1,05	5,268	7	
Meio Ambiente e Poluição	1	1	1	1	3	1	1/3	1	5	7	2,13	10,670	5	
Equipamentos urbanos e comunitários	1	3	3	1	1	1/3	1/5	1/3	1	5	1,59	7,936	6	
Mobilidade	1/3	1	1	1/3	1	1	1/3	1	3	5	1,40	7,002	8	
Equipamentos sociais	1	1	3	1	3	1	1	3	5	7	2,60	13,004	3	
Uso e ocupação do solo	3	3	3	3	5	3	1	1	5	7	3,40	17,005	1	
Estrutura socio-econômica	1	1	1	1	3	1	1/3	1	5	7	2,13	10,670	5	
Insolação e ventilação	1/7	1/7	1	1/5	1	1/3	1/5	1/5	1	1	0,44	2,210	9	
Valorização Imobiliária	1/7	1/7	1/5	1/7	1/5	1/5	1/7	1/7	1	1	0,25	1,229	10	
	8,82	11,62	21,20	9,68	15,87	14,53	6,34	11,01	18,67	43,20	46,00	19,99	100,000	

Matriz 15 – Hierarquização dos impactos

A matriz de hierarquização, segundo o método AHP, nos demonstrou que os impactos mais importantes são os seguintes:

- uso de ocupação do solo
- infraestrutura urbana
- equipamentos sociais
- estrutura viária e tráfego
- meio ambiente e poluição
- estrutura socioeconômica

É importante salientarmos que o impacto negativo na geração de tráfego será pouco perceptível nos primeiros anos após a implantação do loteamento, tendendo a um processo de acentuação de seus efeitos numa perspectiva de longo prazo.

Os impactos sobre a valorização imobiliária, que serão positivos, terão pouca importância no cômputo geral.

11.9 – Matriz Flektor

TEMA AVALIADO	Efeito	Grau	Sinaliz.	SI-1	V-1	V-2	SI-2	Ia	A	AT	P	SI-3	REVERS.	MITIGAÇÃO
INFRAESTRUTURA URBANA														
Abastecimento de água	Negativo	Baixo		-0,25	2	7	4,5	0	0,2	0,75	1	0,488	Não	Sim
Esgotamento sanitário	Positivo	Alto		1	2	7	4,5	0	0,2	0,75	1	0,488	n/a	n/a
Drenagem urbana	Negativo	Baixo		-0,25	2	6	4	-0,75	0,2	1	0,5	0,238	Não	Sim
Iluminação pública	Positivo	Alto		1	2	6	4	1	0,2	0,75	1	0,738	n/a	n/a
Índice do sub-tema	Negativo	Baixo		-0,06	2	6,5	0,4250	0,0625	0,200	0,813	0,875	0,488		
ESTRUTURA VIÁRIA URBANA														
Alterações do sistema	Positivo	Médio		0,5	4	7	5,5	1	0,2	1	1	0,8	Não	Sim
Geração de tráfego	Negativo	Baixo		-0,25	6	10	8	0,75	0,2	0,5	0,75	0,55	Não	Não
Incremento período de obras	Negativo	Baixo		-0,25	5	10	7,5	0,25	0,2	0,25	0,25	0,238	Sim	Sim
Índice do sub-tema	Negativo	Alto		0,00	3,75	9	0,7000	0,6667	0,200	0,583	0,250	0,529		
PAISAGEM URBANA														
Alteração da paisagem	Negativo	Baixo		-0,25	4	7	5,5	0,75	0,2	1	1	0,738	Não	Sim
Alteração do padrão urbanístico	Positivo	Médio		0,5	5	6	5,5	0,75	0,2	1	1	0,738	Não	Não
Barreiras visuais	Nulo	0		0	1	5	3	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Paisagismo	Positivo	Baixo		0,5	4	6	5	0,75	0,2	0,75	1	0,675	Sim	Sim
Ventilação - alterações e barreiras	Nulo	0		0	4	6	5	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Insolação - sombreamento de edificações	Nulo	0		0	2	8	5	0	0	0	0	0	Não	Não
Índice do sub-tema	Positivo	Médio		0,58	3,33	0,6333	0,4833	0,3750	0,200	0,458	0,250	0,321		
AMBIENTE NATURAL HISTÓRICO MORFOLÓGICO														
Alteração ambiente natural	Negativo	Baixo		-0,25	1	7	4	0,75	0,2	1	1	0,738	Não	Não
Interferência ambiente histórico	Nulo	0		0	1	6	3,5	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Alteração da morfologia terreno	Nulo	0		0	1	5	3	0	0	0	0	0	Não	Não
Índice do sub-tema	Nulo			0,00	1	6	0,3500	0,6667	0,200	0,333	0,250	0,363		
MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE														
Supressão de vegetação	Negativo	Baixo		-0,25	2	2	2	0,5	0,2	0,75	1	0,563	Não	Sim
Interferência em fauna	Negativo	Baixo		-0,25	1	1	1	1	0,2	1	1	0,8	Não	Não
Interferência em APP	Nulo	0		0,00	1	1	1	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Impermeabilização do solo	Negativo	Baixo		-0,25	4	4	4	1	0,2	1	1	0,8	Não	Sim
Produção de CO2	Negativo	Baixo		-0,25	2	2	2	1	0,2	0,75	1	0,738	Não	Sim
Adoção de políticas de sustentabilidade	Nulo	0		0,00	2	2	2	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Índice do sub-tema	Nulo			-0,17	2	2	0,2667	0,6667	0,200	0,583	0,250	0,425		

Matriz 16 – Matriz Flektor – índices de impacto.

(continuação)

TEMA AVALIADO	Efeito	Grau	Sinaliz.	SI-1	V-1	V-2	SI-2	Ia	A	AT	P	SI-3	REVERS.	MITIGAÇÃO
PRODUÇÃO DE POLUIÇÃO														
Poluição atmosférica	Negativo	Baixo		-0,25	2	6	4	1	0,2	0,75	1	0,738	Não	Não
Poluição por Resíduos Sólidos	Negativo	Baixo		-0,25	4	6	5	1	0,2	0,75	1	0,738	Não	Sim
Poluição em corpos d'água	Nulo	0		0	0	6	3	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Poluição visual	Nulo	0		0	2	4	3	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Poluição sonora	Negativo	Baixo		-0,25	2	4	3	1	0,2	0,25	0,25	0,425	Não	Não
Poluição por odores	Nulo	0		0	0	4	2	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Vibrações e tremores por máquinas	Nulo	0		0	0	4	2	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Índice do sub-tema	Negativo	Baixo		-0,21	1,4286	0,4857	0,3143	0,5000	0,200	0,404	0,250	0,338		
EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS														
URBANOS INFRA-ESTRUTURA														
Equip. para abastecimento de água	Nulo	0		0	0	6	3	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Equip. para tratamento de água	Nulo	0		0	0	6	3	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Equip. para recolhimento de esgotos	Positivo	Alto		1	0	6	3	1	0,2	0,75	1	0,738	n/a	n/a
Equip. para tratamento de esgotos	Nulo	0		0	0	8	4	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Equip. para iluminação pública	Positivo	Alto		1	7	8	7,5	1	0,2	0,75	1	0,738		
Equip. para energia elétrica	Nulo	0		0	2	8	5	0	0	0	0	0	Não	Sim
Equip. para drenagem	Positivo	Baixo		0	2	8	5	0,5	0,2	1	1	0,675	n/a	n/a
Equip. para telecomunicações	Nulo	0		0	0	6	3	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Índice do sub-tema	Negativo	Baixo		-0,04	1,375	7	0,41875	0,3125	0,200	0,313	0,250	0,269		
URBANOS TRANSPORTE														
Incremento de demanda/carregamento	Negativo	Baixo		-0,5	6	8	7	0,75	0,2	0,75	1	0,675	Não	Não
Necessidade de investimentos	Nulo	0		0	2	8	5	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Equipamentos (ponto e ônibus)	Negativo	Baixo		-0,5	4	6	5	0,25	0,2	0,25	1	0,425	Não	Sim
Modificação de sistema	Nulo	0		0	0	4	2	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Índice do sub-tema	Negativo	Médio		-0,25	3	6,5	0,475	0,2500	0,2	0,25	0,25	0,238		
EQUIPAMENTOS SOCIAIS														
Escolas - creches - fundamental -	Negativo	Baixo		-0,25	2	6	4	1	0,2	0,75	1	0,738	Não	Sim
Escolas - especiais - superior	Nulo	0		0	0	4	2	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Postos de Saúde	Negativo	Baixo		0	0	6	3	1	0,2	0,75	1	0,738	n/a	n/a
Postos de Segurança	Nulo	0		0,5	2	6	4	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Serviços de apoio social	Nulo	0		0	0	4	2	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Índice do sub-tema	Nulo			0,05	0,8	5,2	0,3	0,4000	0,200	0,300	0,250	0,288		
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO														
Tipologia da ocupação	Positivo	Alto		0,5	6	6	6	0,5	0,2	1	1	0,675	Não	n/a
Índices Urbanísticos T0 e CA	Positivo	Alto		0,5	6	6	6	1	0,2	1	1	0,8	Não	n/a
Taxa de permeabilidade do terreno	Negativo	Baixo		0	2	6	4	1	0,2	1	1	0,8	Não	Sim
Usos perigosos	Nulo	0		-0,5	0	4	2	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Usos incômodos ou desconformes	Nulo	0		-0,5	2	4	3	0	0	0	0	0	Não	Não
Valorização imobiliária	Positivo	Médio		0,5	6	6	6	1	0,2	0,5	1	0,675	Não	Não
Conformidade com legislação	Positivo	Médio		0,5	6	6	6	0,25	0,2	0,75	1	0,55	Não	n/a
Índice do sub-tema	Positivo	Baixo		0,19	4	5,4286	0,4714	0,5357	0,200	0,607	0,250	0,398		
ESTRUTURA SÓCIO-ECONOMICA														
Alteração do padrão social do entorno	Positivo	Médio		0,5	2	6	4	0,75	0,2	0,5	1	0,613	n/a	n/a
Inserção de desnívelamento social	Nulo	0		0	2	6	4	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Segurança	Positivo	Médio		0,5	4	8	6	1	0,2	0,5	1	0,675		
Incremento da economia local	Positivo	Médio		0,5	4	6	5	1	0,2	0,5	1	0,675	n/a	n/a
Criação de empregos	Positivo	Médio		0,5	8	8	8	1	0,2	0,5	0,5	0,55	Não	Não se aplica
Índice do sub-tema	Positivo	Médio		0,375	4	6,8	0,54	0,7500	0,200	0,400	0,250	0,4		
VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA														
Alteração da dinâmica imobiliária local	Positivo	Médio		0,5	6	6	6	1	0,2	1	1	0,8	Não	n/a
Valorização efetiva	Positivo	Médio		0,5	4	6	5	0,5	0,2	0,75	1	0,613	Não	n/a
Índice do sub-tema	Positivo	Médio		0,50	5	6	0,55	0,75	0,200	0,875	1,000	0,706		
Outros Impactos														
Traçado de caminhos	Negativo	Baixo		-0,25	8	6	7	4	2	0,25	0,25	0,25	Sim	Sim
Índice do sub-tema	Negativo	Alto		-0,25	8	6	0,7	4	0,2	0,25	0,25	0,25		

Matriz 16 – Matriz Flektor – índices de impacto.

11.10 – Índices dos impactos

	SI-1	SI-2	SI-3	IF
INFRAESTRUTURA URBANA	-0,0625	0,4250	0,4875	0,283333
ESTRUTURA VIÁRIA URBANA	0,0000	0,7000	0,5292	0,409722
PAISAGEM URBANA	0,5833	0,4833	0,3208	0,4625
AMBIENTE NATURAL HIST. MORF.	0,0000	0,3500	0,3625	0,2375
MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	-0,1667	0,2667	0,4250	0,175
PRODUÇÃO DE POLUIÇÃO	-0,2143	0,3143	0,3385	0,146154
EQUIP. URBANOS E COMUNITÁRIOS	-0,0786	0,3979	0,2646	0,194643
URBANOS INFRA-ESTRUTURA	-0,04	0,41875	0,26875	
URBANOS TRANSPORTE	-0,25	0,475	0,2375	
EQUIPAMENTOS SOCIAIS	0,05	0,3	0,2875	
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	0,1875	0,4714	0,3982	0,352381
ESTRUTURA SÓCIO-ECONOMICA	0,3750	0,5400	0,4000	0,438333
VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	0,5000	0,5500	0,7063	0,585417
Índice Flektor				0,328498

Matriz 17 – Quadro resumo dos índices de impacto.

As análises concluem que os maiores impactos negativos, deverão ocorrer durante o período de obras. Tais impactos serão mitigados ou compensados por medidas a serem estabelecidas pela municipalidade, pelo órgão ambiental (CETESB) e por medidas a serem implementadas pelo empreendedor como a sinalização vertical e horizontal, medidas preventivas de proteção às APPs (estrutura de retardo e enrocamento no ponto de despejo das águas) e doação de áreas públicas – já previstas em legislação e atendida no projeto.

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 serão amplamente compensados pelo plantio de novas árvores nas Áreas Verdes e na arborização do Sistema Viário.

Os impactos decorrentes da produção de efluentes líquidos será mitigada pela infraestrutura a ser implantada. Os impactos relacionados com o incremento do volume de tráfego serão discretos no início da ocupação, com a entrega das unidades do Minha Casa Minha Vida que serão feitas de forma progressiva, em acordo com as librações da Caixa Econômica Federal. O adensamento e a demanda por equipamentos comunitários também ocorrerão de forma discreta e progressiva à medida em que forem sendo entregues as unidades construídas. Posteriormente, com a ocupação lenta e contínua dos lotes, o volume de tráfego deverá sofrer, também de forma lenta, novo incremento, que deverá implicar em uma maior interferência no fluxo da Estrada João Batista Merlin, diminuindo o nível de serviço atualmente existente. Outro ponto a ser destacado refere-se ao tráfego de pedestres, principalmente de estudantes que se dirigem para as unidades escolares existentes no lado oposto da estrada. O ideal seria que os pedestres se utilizassem da passagem subterrânea existente nas proximidades. Porém essa passagem localiza-se a cerca de 400 metros da entrada do Jardim Guiomar Novaes, obrigando a uma caminhada de quase 1.000 metros, ao passo que a travessia da estrada implica em uma caminhada curta, de menos de 100 metros. Por essa razão há que se prever a instalação de semáforos e faixas de pedestres associados a redução da velocidade regulamentar no trecho. O fato é que, devido a rápida alteração do uso do solo ao longo da estrada, seu padrão funcional passou de estrada vicinal para via arterial.

12- Síntese da 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.

A matriz a seguir demonstra os impactos previstos e seus atributos, de acordo com a Resolução CONAMA1/86, que foram classificados como:

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

Portanto, os atributos, de 1 a 7 seguindo 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								
Sistema de Iluminação pública		P	D	L	P	I	n/a	n/a

EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	ATRIBUTOS							
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Educação - Creches		N	D	L	P	R	C	C
Educação - Ensino Fundamental		N	D	L	P	R	C	C
Educação - Ensino Médio		N	D	L	P	R	C	C
Equipamentos de saúde		N	D	L	P	R	C	C
Equipamentos de segurança pública		N	I	L	P	R	C	NC
Equipamentos de apoio social		N	I	L	P	R	C	C

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		N	D	L	P	I	M	C
Geração de tráfego leve		N	D	L	P	I	M	C
Geração de tráfego pesado		N	D	I	T	R	M	C
Sinalização horizontal		P	I	L	P	R	n/a	n/a
Sinalização vertical		P	I	L	P	R	n/a	n/a
Ciclofaixas/ciclovias		P	D	L	P	R	n/a	n/a
Segurança do tráfego		N	I	P	P	R	C	n/a
Segurança do pedestre		N	I	P	P	R	C	n/a

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								

AMBIENTE NATURAL		ATRIBUTOS						
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7
Interferência na Fauna existente		N	D	I	P	I	MC	C
Interferência na flora existente		N	D	I	P	I	MC	C
Alteração da morfologia do terreno		N	D	I	P	I	I	C
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								
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 incomodos 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								
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		P	D	L	P	I	n/a	n/a
Abrangência Coletiva		P	D	L	P	I	n/a	n/a

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		N	D	I	T	R	M	C
Vibrações								
Poluição sonora		N	D	I	T	R	M	NC
Poluição por particulados/poeira		N	I	I	T	R	M	NC

Os resultados foram os seguintes:

A- Infraestrutura urbana:

Será totalmente implantada pelo empreendedor. O recolhimento de lixo é atribuição do município e há possibilidade de recolhimento dos resíduos sólidos domésticos três vezes por semana.

O sistema de abastecimento de água sofrerá impacto derivado do incremento da demanda. De acordo com a Norma Técnica da Sabesp, NTS-181 o consumo de água de residências “per capita” é de 150 litros/mês por habitante. Como o número final de habitantes deverá ficar em cerca de 4.016 pessoas (conforme descrito no Capítulo 4 deste EIV) a estimativa é de que o consumo venha a ser de até 602,40 m³. Porém, de acordo com números mais realistas o consumo previsto situa-se entre 564 m³ (1.255 x 3 x 150) a 659 m³ (1255 x 3,5 x 150) .Para cálculos da Sabesp, considerando uma população de 4 hab/UH o consumo seria de 753 m³, mas isso leva em conta uma situação do passado, quando as famílias eram maiores e praticamente não existiam habitações com apenas um ou 2 moradores. Deve-se levar em conta que a ocupação do empreendimento deverá levar entre 10 a 16 anos, assim o incremento deverá ocorrer muito lentamente. Não obstante, a Sabesp afirma já haver disponibilidade do volume esperado. Portanto o impacto pode ser considerado nulo, uma vez que não afetará o sistema. Não obstante, o empreendedor irá executar o prolongamento da adutora que servirá a todo o bairro. Desta forma podemos afirmar que o impacto será positivo e permanente.

A rede de distribuição de água deverá seguir a diretriz da Sabesp juntamente com o dimensionamento do projeto de abastecimento.

A rede de esgotos deverá ser interligada em PV indicado pela Sabesp para interligação com o Coletor Tronco existente. Haverá necessidade de remanejamento de rede para a área em questão. Os efluentes coletados pela rede da Sabesp serão direcionados através do emissário para a ETE de São João da Boa Vista, sendo 100% tratado. Não haverá impacto significativo decorrente de emissão de efluentes líquidos. Os impactos gerados pelo incremento do volume serão absorvidos pela ETE existente que conta com capacidade de absorver tais impactos.

Portanto os impactos serão baixos para os sistemas de água e esgoto, sendo positivo para a rede de água, como relatado. Não há, até o momento, necessidade de adequações ou reformulações dos sistemas operados pela Sabesp – abastecimento de água e afastamento e tratamento de esgotos. Caso venham a ser solicitadas reformulações, estas serão executadas pela empreendedora. Os pontos de interligação serão definidos na Carta de Diretrizes da Sabesp.

As medidas mitigadoras, além da execução de trecho da nova adutora, irão relacionar-se com as futuras residências, para isso recomendamos que a empreendedora forneça aos compradores de lotes e das unidades construídas, uma apostila educativa com as recomendações necessárias para o uso racional da água, evitando seu desperdício.

A drenagem não apresenta nenhum tipo de problema no local do empreendimento no momento. O escoamento de águas pluviais ocorre de forma rápida e sem possibilidade de ocorrer alagamentos. Isso deverá continuar sem apresentar impactos.

A impermeabilização do terreno, em torno de 40% deverá implicar em aumento do volume (pois a absorção pelo solo será diminuída incrementando o volume coletado) e da velocidade das águas pluviais em direção aos pontos mais baixos do mesmo. Previsão de 2.312 m³ de volume de AP com precipitação de 10mm de chuva. O local de descarga será a APP formada pelos cursos d'água existentes. Como medida mitigadora estão previstas obras de quebra de energia cinética que evitarão processos erosivos no local de lançamento. Recomendamos ainda a instalação de estruturas de retenção das águas pluviais para evitar sobrecarga nos sistemas de drenagem natural.

Com relação à iluminação pública, o loteamento deverá implantar o sistema de iluminação de acordo com o padrão municipal. Impacto positivo para a vizinhança imediata nas questões afetas à segurança e baixo impacto negativo nos aspectos ambientais. Os impactos positivos poderão ser incrementados com a iluminação para pedestres na entrada do empreendimento e nas travessias de pedestres principalmente junto à estrada.

Com relação à energia elétrica não haverá impactos previstos na implantação do empreendimento com relação ao fornecimento de energia elétrica pela Elektro. A concessionária, em consulta informal, afirma que há viabilidade do fornecimento de energia. Após a aprovação definitiva ela será contratada para elaboração e implantação do projeto. 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. Não se vislumbra nenhum tipo de impacto negativo.

B – Mobilidade Urbana

A mobilidade urbana não será afetada pelo novo empreendimento, porém o EIV verificou que a situação atual das áreas de entorno não é a desejada podendo melhorar. Do ponto de vista da locomoção por transporte público a situação é adequada e a implantação do Jardim Guiomar Novaes não trará prejuízos ao sistema, ao contrário, com o incremento da demanda os intervalos entre os ônibus deverão ser menores, melhorando a acessibilidade por meio de transporte público. A mobilidade por outros modos como os modos a pé e bicicleta deveria ser estimulada, porém há dificuldades para isso nas estruturas viárias existentes. O empreendimento contará com passeios adequados e pavimentados e com ciclofaixas, mas o viário de entorno não tem projetos de interligações de ciclofaixas. Pelas distancias entre o empreendimento e as áreas centrais o uso de bicicletas seria uma forma bastante interessante de mobilidade a ser estudada.

Outro ponto de mobilidade que verificou-se ser necessário ser melhor ajustado nas áreas de entorno refere-se à circulação e pedestres, principalmente de jovens estudantes. Prevê-se o incremento da travessia de pedestres em direção ao lado oposto da estrada por motivos diversos e hoje a única travessia segura é feita por passagem sob o viário, mas essa passagem encontra-se distante do empreendimento, exigindo uma caminhada de 800 metros até o Posto de Saúde, ao passo que a simples travessia permite uma caminhada de apenas 40 metros. Por essa razão prevemos que a travessia de pedestres, principalmente estudantes, será feita na frente do empreendimento. Por isso é necessário que seja prevista a construção de faixa de pedestres elevada, com instalação de semáforo de pedestres e alteração da velocidade de operação nesse trecho da Estrada João Batista Merlin para 40km/h, com controle de velocidade. Necessária a instalação de iluminação de pedestres nessa travessia.

B-1- Estrutura Viária e Transporte

O incremento por transporte público demandado pelo empreendimento deverá ser atendido pelo sistema municipal existente. Prevê-se um afluxo diário de moradores e prestadores de serviço. Esse afluxo deverá ser incrementado continuamente até atingir um número aproximado de 4.800 pessoas no 20º ano.

A concessionária de transporte público urbano deverá adequar seus itinerários para melhor servir o incremento da demanda do empreendimento, que ocorrerá a partir de 2022.

Com relação aos pontos de parada de ônibus, verifica-se atualmente a inexistência de abrigo. Quando da entrega do empreendimento a prefeitura pode solicitar local para construção de ponto de ônibus, como medida mitigadora.

Com relação à sinalização horizontal e vertical verificou-se que: não obstante a situação do fluxo de veículos nesse trecho da Estrada João Batista Merlin ser baixo e não apresentar problemas, com a implantação do empreendimento o número de pessoas que circularão pelas ruas deverá sofrer aumento. Como medida mitigadora prevê-se a necessidade de instalação de sinalização horizontal, incluindo faixas de pedestres nas principais travessias do loteamento e junto à Estrada Vicinal como já relatado. 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.

B-2 - Geração de tráfego

Esse costuma ser principal impacto a ser gerado por empreendimentos similares. Os impactos serão 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). Como a capacidade da via é de 1.800 v/h torna-se evidente que a geração de tráfego não deverá se tornar objeto de maiores preocupações pelos próximos 10 a 16 anos quando o loteamento estiver consolidado e houver impactos cumulativos com outros loteamentos.

Atualmente as pesquisas não indicam problemas de congestionamentos nas áreas de entorno do empreendimento. Os maiores volumes ocorrem com o tráfego de ônibus e automóveis com origem nas cidades vizinha, com destino às universidades e escolas de São João da Boa Vista. Há previsão de incremento nos pontos de acesso à Estrada Vicinal João Batista Merlin, junto à Rua Racticliff e na própria via. Há previsão de impacto negativo direto de longo prazo, com possível reversibilidade derivada da implantação de novas ligações viárias com a área central e com a utilização preferencial pelo transporte público. Empreendimentos similares como o Jardim Europa e o jardim maestro Mourão demonstram que o impacto é de pouca severidade, ocorrendo apenas nos horários de pico.

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, ou B. Com a implantação do empreendimento o Nível de Serviço deverá permanecer o mesmo por, pelo menos, 10 anos.

A ocupação do loteamento será feita de forma gradual, minimizando o incremento do volume. As medições realizadas nos conjuntos vizinhos apontam volumes máximos em torno de 50 V/h. Quando da plena ocupação o incremento esperado será de 320 V/h a 720V/h, o que pode diminuir a velocidade de circulação na Estrada João batista Merlin, principalmente nas horas pico da manhã e tarde. O impacto será absorvido com diminuição das atuais condições operacionais do sistema viário que pode chegar a Nível "C".

B-3 Tráfego pesado - obras

O tráfego pesado ocorrerá principalmente no período de obras e em três fases distintas. A primeira fase é a da implantação do loteamento em si, com os serviços de terraplenagem e execução da infraestrutura. A segunda fase refere-se à construção das unidades habitacionais do conjunto HIS, que serão entregues de forma progressiva, minimizando impactos que ocorram de forma imediata. A terceira fase é a relacionada com a construção das casas individualizadas do loteamento, que será diluída em um período estipulado entre 10 a 16 anos.

Os impactos negativos ocorrerão com mais intensidade nas fases 1 e 2 e deverão durar cerca de 36 meses. Serão impactos diretos e temporários de baixa a média intensidade. A mitigação possível relaciona-se com horários de circulação de caminhões e máquinas e com procedimentos com sua limpeza e cuidados com sua circulação por áreas ocupadas.

C- Paisagem e conforto urbano

C-1 -Paisagem

Haverá alteração substancial da paisagem. A encosta sul da gleba terá vista para a vizinhança e passará a ter nova paisagem mais urbana. A dinâmica das vias também deverá ser pouco a pouco alterada. O tráfego hoje existente na Estrada João Batista Merlin e viário de acesso às áreas centrais da cidade deverá aumentar. Haverá maior número de pedestres circulando na Estrada João Batista Merlin. De modo geral, o local passará a ter um caráter mais urbano, o que não conflita com o entorno, ao contrário, o enriquecerá. O maior fluxo de pessoas também colabora para haver maior segurança no local.

Normalmente 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.

Com relação à paisagem em si, o estudo aponta que o empreendimento trará como consequência uma alteração na paisagem com a implantação de várias edificações residenciais de padrão popular e médio, reforçando as características urbanas da região.

Portanto o aspecto da paisagem será adequado ao seu entorno urbano.

C-2 - Padrão Urbanístico

Com relação à mudança do padrão urbanístico, verificou-se que o padrão a ser alterado é relativo a um melhor aproveitamento do terreno e à mudança do uso do solo, de ocioso para urbano. Do ponto de vista da vizinhança, a alteração é positiva por conta da ocupação de uma gleba ainda não ocupada.

Do ponto de vista urbanístico, entendemos como sendo positivo para a cidade o bom aproveitamento do terreno, com usos e ocupações compatíveis com o planejamento municipal, sem comprometimento da infraestrutura e fazendo valer a Função Social da Propriedade.

O empreendimento irá gerar indiretamente a construção de edificações de padrão popular e médio padrão que, ocupando uma gleba subutilizada, irá enriquecer a paisagem. Impacto positivo 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 impactos sensíveis, uma vez que a baixa altura do uso residencial horizontal permitira que os visuais não sejam afetados.

Os vizinhos imediatos não serão impactados, pois se encontram nas laterais da gleba, sem interferência nos visuais que permitem quase uma visão de 360º a partir do ponto mais alto da gleba.

C-4 - Insolação e ventilação

Nos aspectos relacionados com a insolação e ventilação os estudos mostram que a configuração da topografia onde se implantará o empreendimento. O porte e a altura das edificações que serão implantadas, não serão suficientes para afetar a ventilação de terrenos e edificações vizinhas.

Com edificações em sua maioria de uso residencial, com 1 ou 2 pavimentos, em terrenos com área de 180,00m² fica evidente que o volume da construção não possuirá dimensões que possam impactar a ventilação e o sombreamento de edificações vizinhas.

Com 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. 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, exceto o playground do Jardim Maestro Mourão. A instalação de mais equipamentos urbanos na vizinhança, como lixeiras, equipamentos de acessibilidade com o piso tátil, novas árvores nos passeios, onde for necessário, uma vez que o Loteamento Maestro Mourão já conta com arborização 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 desocupado e a mudança do uso do solo em área urbana valorizada 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 suaves com caimento em direção ao quadrante norte.

A movimentação de terra não alterará a característica principal da gleba de encosta de colina. Não haverá necessidade de importação ou exportação de terra pois a topografia permite acertos em que haja um balanço nulo entre cortes e aterros. A impermeabilização do terreno está 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.

E- Agentes Poluidores

E-1 - Emissão de gases

Por tratar-se de empreendimento voltado para o uso residencial 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 orgânicos 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 Espaciais- Abrelpe). Com isso teríamos uma produção máxima de 5.056 kg/dia com a ocupação plena do loteamento. Nos primeiros 5 anos a produção de resíduos domésticos não deverá alcançar os 2.000 kg/dia. Impacto negativo de baixa intensidade. Medidas mitigadoras: implantação de coleta seletiva de materiais recicláveis.

A produção de resíduos derivados de obras, entulho, situa-se em 0,576kg/hab/ano (Abrecon), o que resulta em uma produção de 2.500 ton/ano. No entanto a previsão é de que nos primeiros 10 anos a produção de resíduos seja de 3 a 5 ton/mês, derivados das construções de novas residências. 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, [vidro]s - 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 domésticos e derivados da construção civil não se caracterizam, tanto pela periculosidade quanto pelo volume produzido, como impactantes importantes. O impacto será muito pequeno 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.

E-3 - Efluentes líquidos

O local será atendido por sistema de esgotamento sanitário municipal, sendo os efluentes recolhidos no ponto de interligação com o sistema Sabesp. 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 da Estrada João Batista Merlin.

O empreendimento será objeto de tratamento paisagístico. 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 sonora que verificamos no interior do terreno variou de 30dB a 52 dB.

A emissões devem ocorrer durante as obras de terraplenagem e pavimentação devido ao tráfego de caminhões. Porém tais emissões ocorrerão apenas durante o horário comercial, não havendo nenhum tipo de emissão no período entre 17:00h e 8:00h.

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

A produção de ruídos também poderá ocorrer na etapa da construção das residências, dentro do empreendimento. Nesse caso o incomodo seria apenas para os vizinhos localizados dentro do próprio empreendimento. Como a propagação das ondas sonoras perde potencia em razão da distancia, teremos no presente caso que em campo aberto a pressão sonora perderá potencia na razão de 6 dB a cada dobro da distancia da fonte emissora.

Impacto nulo.

E- 6- Odores

Com relação à poluição por odores, não se prevê a emissão de odores em decorrência de seu uso. 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 construção civil, incluindo-se as obras de arruamento e execução de infraestrutura. A movimentação de caminhões e máquinas e a ocorrências de ventos levantam pequenas partículas de terra e areia que se dissipam pelas áreas próximas. Para se evitar esse efeito o empreendedor manterá caminhões pipa na área para evitar que os ventos espalhem o material particulado pela vizinhança.

E-9 – Assoreamentos

Durante a fase de obras o terreno ficará mais vulnerável aos efeitos de carregamento de material inerte (terra) para pontos baixos. Com isso, o risco de ocorrer assoreamento de corpos d'água e da tubulação do sistema de drenagem passa a ser importante. Para evitar a ocorrência de assoreamentos o empreendedor deverá, como medida preventiva, executar cacimbas e estruturas de contenção de terra eventualmente carregados pelas chuvas, para evitar que atinjam os corpos d'água e o sistema de drenagem.

F- Equipamentos Sociais e Comunitários

Por se tratar de loteamento direcionado a uma população de baixo a médio poder aquisitivo, o empreendimento demandará equipamentos sociais e/ou comunitários específicos para seus moradores. A tabela abaixo demonstra a previsão de demanda para o Ensino Fundamental 1 e 2 (em verde) e do Ensino Médio (em amarelo).

Situação projetada	2022	2024	2026	2028	2030	2032	2034	2036
Faixa Etária								
Menos de 1 ano	4	11	18	24	31	37	42	44
1 a 4 anos	18	44	71	97	124	150	168	177
5 a 9 anos	18	61	98	135	172	209	234	246
10 a 14 anos	29	72	115	159	202	245	274	289
15 a 19 anos	30	75	120	165	210	255	285	300

Quadro 16 – Projeção de demanda para equipamentos de educação.

Uma das características importantes das áreas de vizinhança é a existência de equipamentos de educação e saúde suficientes para o atendimento da população prevista, havendo cinco escolas municipais e duas estaduais dentro do raio de influência do Jardim Guiomar Novaes. É possível haver a necessidade de remanejamento de alunos quando o empreendimento estiver totalmente adensado, o que provavelmente ocorrerá em 2038, de acordo com dados do Cadastro Municipal para loteamentos voltados ao padrão popular. No entanto, podemos verificar que, de acordo com informações do Departamento de Educação da P.M. de São João da Boa Vista, há capacidade suficiente na rede municipal para o atendimento de crianças de 0 a 10 anos para além do ano de 2036, conforme comprova o quadro 17 abaixo.

	capacidade	atual	disponível	faixa etária
• EMEB Profa. Luci Teixeira da Cunha , antigo EMEI Lar Meimei – Rua Antonio A. Silva Palhares, 24;	120	75	45	0 a 3anos
• EMEB Profa. Carvalho Pinto -Praça Julio Mesquita 1º de Maio	100	56	44	4 e 5 anos
• EMEB Prof. Gastão Cardoso Michelazzo – Rua Tabapuã, 765;	120	105	15	0 a 5 anos
• EMEB profa. Adélia Jorge Adib Nagib – Acesso Dr. João Batista Merlin, 1.131;	400	270	130	6 a 10 anos
• EMEB Prof. Hélio Omelas Borges – Acesso Dr. João Batista Merlin, 1.081.	250	210	40	0 a 5 anos
• EMEB Prof. João Batista Scanapieco - Av. Adolfo Domingues SN	650	374	276	6 a 10 anos
	1640	1090	550	

Quadro 17 – Capacidade das escolas da vizinhança. Fonte: Departamento de Educação da P.M. de São João da Boa Vista, maio de 2019.

É importante levar em consideração que a demanda nova para o Ensino Fundamental, das crianças efetivamente nascidas no empreendimento, começará a ser realizada após 2021. E a demanda para o Ensino Médio das crianças nascidas no empreendimento, começará a ocorrer em 2027. As crianças e jovens, já matriculadas nas escolas do município, que se mudarão para o empreendimento, deverão ser realocadas das suas atuais escolas, se houver necessidade.

A prefeitura poderá, se houver necessidade, solicitar contrapartidas do empreendedor para eventuais adequações das escolas do entorno, no sentido de prover novas vagas, caso venham a ser demandadas.

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 terreno vago 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 imediato, tanto pelo porte quanto pelo uso. A implantação de padrões urbanísticos e arquitetônicos de bom padrão que vem 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 seu porte e atividade. Impacto nulo.

I - Incremento demográfico

O incremento demográfico esperado situa-se na ordem de 4.016 pessoas, quando da plena ocupação do empreendimento, quando o empreendimento estiver consolidado em cerca de 10 a 16 anos. Para fins de estudos de demanda de equipamentos comunitários adotamos o horizonte de 16 anos para o adensamento total do empreendimento. Análises mais aprofundadas se encontram no capítulo 9 deste EIV-RIV. São previstas importantes demandas de serviços públicos para sustentabilidade da população moradora por causa de seu padrão socioeconômico, porém as áreas de entorno abrigam equipamentos de educação e saúde com capacidade de atendimento com adequações.

Não se vislumbra impactos negativos provocados pela 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 comércios locais.

Com relação a uma possível alteração do padrão social verificou-se que o entorno do empreendimento é constituído basicamente por usos residenciais, institucionais de pequeno comércio, existindo ainda o uso rural. A região passa por um processo de transformação de usos rurais para uso residencial urbano.

J - Incremento na economia local – comércio e serviços

O empreendimento em si funcionará como gerador empregos e de novos negócios, principalmente nos próximos 16 anos, período de construção de novas edificações.

Com o início do funcionamento das atividades, espera-se uma geração de empregos na ordem de 200 empregos diretos na construção civil. A esses devem ser somados os empregos indiretos. Haverá ainda a geração de empregos para o setor comercial e de serviços.

Prevê-se o surgimento de empreendimentos de uso de serviços, institucionais e comerciais, que deverão gerar ofertas na ordem de 150 a 250 empregos diretos.

Deverão também ser gerados empregos voltados às atividades de manutenção do empreendimento e das futuras edificações 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.

K - Valorização Imobiliária

Foi verificado que o processo de valorização imobiliária, embora existente no local, vem ocorrendo de forma bastante lenta, possivelmente como decorrência da presente crise econômica do país.

Verificou-se, que a vizinhança apresenta dinâmica de reforma e melhoria de edificações existentes.

Essa nova dinâmica de implantação do Loteamento Guiomar Novaes não deverá alterar o preço das edificações existentes nesse eixo municipal. No entanto é prevista a valorização das glebas ainda não ocupadas existentes na AID.

L – Outros impactos

Os impactos decorrentes do tráfego de caminhões durante o período das obras serão negativos durante a fase de implantação do loteamento (24 a 36 meses). Após essa fase os impactos devem ocorrer de forma pontual e espaçada. 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.

M- Impactos cumulativos

A proximidade com outros empreendimentos residenciais, como é o caso do Conjunto Maestro Mourão deverá provocar um efeito cumulativo nos impactos decorrentes do tipo de atividade (residencial).

Como a atividade não é geradora de impactos importantes, apenas relacionados ao tráfego de automóveis em horários de concentração dos fluxos, prevê-se ocorrências de vagarosidade de tráfego nas horas de pico de entrada e saída das escolas existentes no entorno.

13 - Conclusões Finais

Os estudos demonstraram que a implantação do empreendimento deverá ter um impacto positivo no entorno. Existirão pontos negativos, como demonstram as matrizes desenvolvidas, especialmente nas questões de fundo ambiental, que serão objeto de compensação e no tráfego, decorrentes de impactos cumulativos com as situações negativas já existentes.

Sob os aspectos relativos aos impactos de vizinhança, o empreendimento analisado demonstrou possuir adequação ao meio urbano em que se insere. Acessível através de via estrutural e dentro de um zoneamento adequado às suas atividades.

O empreendimento não é caracterizado como de atividade incomoda.

Com relação à infraestrutura o impacto esperado é nulo, pois haverá a implantação de toda a infraestrutura necessária para o atendimento das necessidades do empreendimento.

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

O empreendimento deve ser ocupado dentro de uma perspectiva temporal situada entre 10 a 16 anos, porém com parte de sua ocupação (400 lotes, ou 28% do total de lotes) a ser efetuada de forma mais rápida, atendendo aos cronogramas de liberação de financiamento da Caixa Econômica Federal. Por similaridade com outros empreendimentos situados no entorno, deverá atingir de 70 a 80% de ocupação entre 15 e 16 anos.

O empreendimento, no que se refere aos impactos provocados no ambiente urbano, se caracterizou como positivo – Índice de Impacto de +0,3284 pela metodologia adotada.

Ainda com relação ao sistema viário, recomenda-se a implantação de sinalização viária, incluindo faixas de pedestres nos principais locais de travessia de pedestres, dentro do loteamento e no ponto de travessia para o lado oposto da Estrada Vicinal João Batista Merlin, de preferência com a instalação de semáforo para pedestres.

O empreendedor apresentará um projeto completo de sinalização viária, que contemplará todos os recursos de sinalização horizontais e verticais para atender às necessidades do empreendimento. Nele também será estudado e proposto uma rota de ônibus com a devida localização dos abrigos de ônibus.

Outro ponto importante sobre o sistema viário refere-se à implantação de dispositivo para o acesso ao empreendimento, uma vez que o acesso direto da estrada à avenida principal do loteamento não é recomendada. Tal dispositivo de acesso deve ser muito bem, projetado pois a conformação topográfica da gleba junto à divisa com a estrada demandará grande movimentação de terra.

No tema paisagem urbana o impacto relaciona-se com a perda de uma paisagem rural, isso foi avaliado como negativo por um dos técnicos. No entanto a paisagem se assemelhará com a paisagem urbana das áreas de vizinhança, que não podem ser consideradas como negativas. Ao final haverá uma alteração da paisagem de rural para urbana.

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 novas árvores nativas no empreendimento. Saliente-se que o projeto contemplou a manutenção do renque de árvores existente na gleba e que comporá o tratamento paisagístico do Sistema de Lazer existente entre a Rua 1a e Rua 1b.

Portanto a mitigação que deverá ser proposta pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente / CETESB deverá compensar o impacto produzido pela supressão de indivíduos arbóreos.

Vê-se, portanto que, apesar do impacto negativo inicial provocado pelas obras de implantação, o resultado final apresentará compensações que anularão os impactos negativos iniciais.

O índice de Equipamentos Urbanos e Comunitários foi considerado nulo, uma vez que os investimentos em infraestrutura serão voltados para o atendimento interno dos habitantes do empreendimento.

Não obstante o empreendedor se compromete a fazer a melhoria do Sistema de Lazer do Maestro Mourão, incluindo, no mínimo, revitalização completa da quadra e do playground existentes, execução da calçada no entorno, iluminação, bebedouro, academia ao ar livre e arborização.

No tema “Equipamentos Sociais” o impacto será negativo de média significância, uma vez que o empreendimento se destina a uma parcela social que deverá demandar serviços públicos de saúde e educação dentro de um cenário de 10 anos.

Como medida mitigatória para o adensamento o empreendedor deverá executar uma área de lazer com os equipamentos necessários, além de ciclovia e pista de caminhada, em uma área central do empreendimento, para fácil alcance de todos os primeiros moradores, que serão os das habitações sociais. Esse projeto da área de lazer deverá ser aprovado pela prefeitura.

Os impactos negativos relacionados com os equipamentos comunitários, especialmente os de educação e saúde deverão ser absorvidos pelas unidades já implantadas nas áreas de vizinhança. O entorno apresenta uma das melhores situações de oferta de equipamentos comunitários desse vetor do município.

O tema “Uso e Ocupação do Solo” apresentou índices positivos, pois com a implantação do empreendimento, a região irá consolidar sua vocação urbana para empreendimentos residenciais de padrão popular a médio. 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. A valorização imobiliária deverá ser acompanhada por processo de implantação de empreendimentos comerciais e de serviços para o atendimento das demandas da nova população. Do ponto de vista das finanças municipais haverá um incremento do recolhimento de tributos.

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

O sistema viário proposto facilita a futura integração viária entre a Estrada Vicinal João Batista Merlin e a Estrada municipal pedra Branca, melhorando a mobilidade urbana de todos os bairros do entorno.

Como devida compensatória o empreendedor irá colaborar com a prefeitura no sentido de projetar uma solução viária que integre a Rua São João com a Rua Cesário Travassos. Prevê-se um aporte de até 200 mil reais para a desapropriação do imóvel ao lado da Estação, para que o prolongamento viário seja efetivado

As avaliações demonstraram que, na síntese o empreendimento trará benefícios para o município, especialmente sociais. A produção de habitação de interesse social e de lotes populares é importante para atender as demandas apontadas nos estudos que nortearam o novo Plano Diretor.

Os impactos negativos, principalmente os ambientais são passíveis de mitigações/compensações conforme demonstrado nos estudos que embasaram este relatório.



Mário Barreiros
Arquiteto Urbanista
Dr. e MSc em Engenharia Civil e Urbana
Coordenador do EIV
Responsável Técnico do EIV-RIV
CAU: A-84.108-0
RRT: 7599614

Associado ao International Association for Impact Assessment
n.º 10425460

Revisão 1.B: dez/2018
Revisão 2.A: mai/2019
Revisão 2.B: dez/2019

O EIV-RIV foi desenvolvido pela Flektor Engenharia e Urbanismo Ltda.

E-mail: contato@flektor.com.br

CNPJ: 57.064.834/0001-88

CREA SP: 0344361

Fundação: 30/01/1987

Equipe Técnica

Amanda Barlati – arquiteta

Caio Formigoni – pesquisa demográfica/socioeconômica

Ivan Lopes e Lopes – Engenheiro ambiental - consultor

Júlia Bezerra - geógrafa

Carolina Figueiredo – arquiteta urbanista

Lincoln Martins – engenheiro civil - consultor

Mário Barreiros – arquiteto urbanista

Paula Guanaes Simões – pesquisadora

Vinicius da Silva – pesquisa

Coordenação: Mario Barreiros – Arquiteto –Mestre e Doutor em Engenharia Civil e Urbana (POLI/USP)

Associado ao International Association for Impact Assessment

ANEXO 1 – RRT



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS
Registro Nacional: A84108-0 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista
Empresa Contratada: FLEKTOR ENGENHARIA E URBANISMO LTDA. - ME
CNPJ: 57.064.834/0001-88 Registro Nacional: PJ36974-8

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Sequoia Loteamentos e participações Ltda
CNPJ: 25.156.139/0001-50
Contrato: Flek 3663 Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 30/10/2018 Data de Início: 30/10/2018 Previsão de término: 30/11/2018

Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

ESTRADA PARA JOÃO BATISTA MERLIN Nº: 1800
Complemento: Sítio Conceição Bairro: JARDIM ITÁLIA
UF: SP CEP: 13872551 Cidade: SÃO JOÃO DA BOA VISTA
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
Quantidade: 400,00 Unidade: hh

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Elaboração de EIV-RIV - Estudo e Relatório de Imapcto de Vizinhança

6. VALOR

Valor do RRT: R\$ 91,50 Pago em: 30/10/2018
Total Pago: R\$ 91,50

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

S. José da Boa Vista 02 de novembro de 2018
Local Dia Mês Ano

Sequoia Loteamentos e participações Ltda
CNPJ: 25.156.139/0001-50


MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS
CPF: 007.020.818-25

ANEXO 2 – Matrículas

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

Ladislau Asturiano Filho
OFICIAL



REPÚBLICA FEDERATIVA
DO BRASIL

REGISTRO GERAL

CARTÓRIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

MA

122

LIVRO 2 -EQ

Bel. Ladislau Asturiano Filho
SERVENTUÁRIO

ANO 1.991.

SÃO JOÃO DA BOA VISTA - ESTADO DE SÃO PAULO

MATRÍCULA nº29.312. (Vinte e nove mil, trezentos e doze)
São João da Boa Vista, 14 de Março de 1.991.

IMÓVEL:- Uma gleba de terras, designada "Gleba B", localizada no imóvel denominado "Chácara Três Marias", antiga Fazenda Nossa Senhora Aparecida do Jaguarí, neste município de São João da Boa Vista, com a área de 50.000,00 (cinquenta mil metros quadrados), iguais a 5,00,00ha sem benfeitorias, compreendida dentro do seguinte perímetro e confrontações: "Tem início a sua demarcação no marco 1 (um), cravado na margem do acesso que liga São João da Boa Vista a Rodovia Estadual SP-344 daí segue margeando o acesso sentido São João da Boa Vista, a distância de 270,00 metros, até o marco 1/a, daí deixa o acesso e segue com azimuthe de 33º31'24" a distância de 362,10 metros, até o marco 16/A confrontando com a Gleba "A"; daí segue com azimuthe de 248º37'52" a distância de 8,39 metros, até o marco 17 (dezesete); daí segue com azimuthe de 246º25'36" a distância de 26,43 metros, até o marco 18 (dezoito), daí segue com azimuthe de 254º39'41" a distância de 13,58 metros, até o marco 19 (dezenove) confrontando com propriedade, de Roberto José Melaragno, do ponto 16-A ao 19; daí segue com azimuthe de 246º08'44" a distância de 17,30 metros, até o marco 20 (vinte); daí segue com azimuthe de 247º58'59" a distância de 43,50 metros, até o marco 21 (vinte e um); daí segue com azimuthe de 252º35'09" a distância de 21,33 metros até o marco 22 (vinte e dois); daí segue com azimuthe de 249º30'00" a distância de 109,21 metros, até o marco 23 (vinte e três), daí segue com azimuthe de 247º44'41" a distância de 93,15 metros, até o marco 24 (vinte e quatro), daí segue com azimuthe de 247º16'25" a distância de 137,63 metros, até o marco 25; daí segue com azimuthe de 210º21'29" a distância de 3,89 metros, até o marco 1 (um), onde teve início e termina esta demarcação, confrontando do ponto 19 ao 1, com propriedade de Pedro Nali, Octavio Nali e Amadeu Nali, sucessores de Tulio Nali, cadastrado junto ao INCRA sob nº620 084 015-610-0, tendo suas áreas discriminadas a saber: Área total 21,6; Módulo fiscal 22,0, número de módulos fiscais 0,92, fração mínima de parcelamento 3,0.= **PROPRIETÁRIO:**- PAULO AUGUSTO TÓDERO, agricultor, portadora da CIRG. nº6.945.869-SP, e sua mulher d. Aida Maria Borges de Carvalho Tódero, professora, portadora da CIRG. nº9.689.394-SP, brasileiros, casados no regime da comunhão parcial de bens, na vigência da lei nº 6.515/77, inscritos no CPF sob nº723 543 808-57, residentes e domiciliados nesta cidade, na Rua Conselheiro Antonio Prado nº151. Título Aquisitivo:- Matrícula nº24.128 do livro 2-DQ, deste Cartório. ---.---. O Escrevente Autorizado, *[Assinatura]*, (José Antonio Mourão). tnf

R.1/ M-29.312. São João da Boa Vista, 14 de Março de 1.991. -
Transmitentes:- Paulo Augusto Tódero, e sua mulher d. Aida Maria Borges de Carvalho Tódero, acima qualificados.- **ADQUIRENTES:**- 1) ADOLPHO ALVAREZ NETO, brasileiro, comerciante, portador da CIRG. nº6.278.428-SP, e inscrito no CPF sob nº822 694 598-49, casado no regime da comunhão de bens, antes da vigência da lei nº6.515/77, com d. Rosana Fernandes Alvarez, brasileira, do lar, portadora da CIRG. nº6.278.428-SP, inscrita no CPF sob nº822 694 598-49, residente e domiciliado nes-

Página: 0001/0003



FSC
MISTO
Papéis
FSC - C108334

REGISTRO GERAL**CARTÓRIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS**

Bel. Ladislau Asturiano Filho
SERVENTUÁRIO

LIVRO 2-EQ

SÃO JOÃO DA BOA VISTA - ESTADO DE SÃO PAULO

ANO 1.991.

residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Eden José Simon nº255 --- Bairro São Lázaro; 2) **ANTONIO ADRIANO ALVAREZ JUNIOR**, brasileiro, --- comerciante, portador da CIRG. nº8.954.953-SP, inscrito no CPF sob nº-850.671.308-06, casado pelo regime da comunhão de bens, antes da lei - nº6.515/77, com Aurea Maria de Oliveira Fontão Alvarez, brasileira, -- professora, portadora da CIRG. nº10.568.140-SP, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Napoleão Laureano nº112, Jardim Santo André. - 3) **ROBERTO APARECIDO ALVAREZ**, brasileiro, comerciante, portador da -- CIRG. nº14.889.610-SP, inscrito no CPF sob nº024 978 748-24, casado no regime da comunhão de bens, regime da separação de bens, na vigência da - Lei nº6.515/77, com Edelweiss Maciel Fonseca Alvarez, brasileira, do - lar, portadora da CIRG. nº14.100.648-SP, nos termos do art. 258 §único item IV, do Código Civil Brasileiro, residente e domiciliado nesta - cidade, na Rua Sete, nº105 - Parque das Nações. TÍTULO:- Escritura -- Pública de venda e compra, lavrada em data de 07 de março de 1.990, - das notas do tabelião Bél. Jayme Antonio Peretti do 2º Cartório de notas local, (livro 290, fls. 174). VALORNC:R\$120.000,00(padão da época) valor Venal do imóvel Cr\$125.339,90. O Escrevente Autorizado, -----
(José Antonio Mourão). tnf.

R.2/ M.29.312 São João da Boa Vista, 16 de maio de 1995.
Pela Cedula de Crédito Comercial, nº95/00108-5, registrada nesta data e sob nº15.739 do lvº3, e microfilmada sob nº97.547, os proprietários ---- ADOLPHO ALVAREZ NETO e outros retro qualificados, deram em hipoteca cedula de 1º Grau sem concorrência de terceiros, a favor do Banco do Brasil S/A, agência local, pelo valor de R\$300.000,00 e com vencimento para dia 07 de agosto de 1995, o imóvel retro descrito. Escrevente.-
Mica Cavalheiro - (Margarete X. A. Cavalheiro).

AV.3/ M-29.312. São João da Boa Vista, 06 de Março de 2.001.
Conforme requerimento datado de 01 de Março de 2.001, devidamente assinado por Roberto Aparecido Alvarez, que me foi apresentado e fica microfilmado nesta Serventia sob n. 126273, é feita a presente averbação, a fim de ficar constando que por sentença datada de 05 de Dezembro de 1.996, do MM. Juiz de Direito da 3a. Vara Judicial local, Dr. Osvaldo Nilton Rossatti, transitado em julgado nos autos 908/966 (3º Cartório Judicial), foi homologada a Separação Consensual, do casal Roberto Aparecido Alvarez e Edelweiss Maciel Fonseca Alvarez, mantendo a mulher o mesmo nome de casada, ou seja: Edelweiss Maciel Fonseca Alvarez, e que por sentença do Juizo de Direito da 3a. Vara Judicial local, Dr. Osvaldo Nilton Rossatti, datada de 29 de Abril de 1.998, a Separação Consensual do casal supra, foi convertida em Divórcio, voltando a mulher a usar o nome de solteira, ou seja: EDELWEISS MACIEL FONSECA, tudo conforme prova a Certidão de Casamento, datada de 01 de Março de 2.001, extraída do livro B-82, fls. 285vg, termo n. 2.338, expedida pelo Oficial de Registro Civil desta comarca. O Escrevente, -----
(José Antonio Mourão).vpj

AV.4/ M-29.312. São João da Boa Vista, 28 de Março de 2.001.
Nos termos da quitação datada de 01 de Março de 2.001, expedida pelo credor Banco do Brasil S/A, que me foi apresentada e fica microfilmada nesta Serventia sob n. 126696, e feita a presente averbação, a fim de ficar constando que a inscrição objeto do R.2, supra, fica CANCELADA. O Escrevente, -----
(José Antonio Mourão).tnf

AV.5/ M-29.312. São João da Boa Vista, 28 de Março de 2.001.
Conforme requerimento datado de 15 de Março de 2.001, devidamente assinado por Adolpho Alvarez Neto, que me foi apresentado e fica microfilmado nesta Serventia sob n. 126697, é feita a presente -----



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

Ladislau Asturiano Filho

OFICIAL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

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

MATRÍCULA

23.312

FICHA

02

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 28/03/2.001

---(Continuação da matrícula n. 29.312 do livro 2 de Registro Geral).---

averbação, a fim de ficar constando que o imóvel desta matrícula de acordo com a Lei n. 248/90, passou a pertencer ao perímetro urbano desta cidade, o qual recebeu a inscrição municipal n. 26.0101.0902, tudo conforme prova a Certidão datada de 05 de Março de 2.001, expedida pela Prefeitura Municipal local. O Escrevente, (José Antonio Mourão). tnf.

AV-6/ M-29.312. São João da Boa Vista, 28 de Março de 2.001. Conforme Certidão de Casamento, expedida pelo Oficial de Registro Civil desta comarca, livro B-80, fls.39v. que me foi apresentada, a qual encontra-se microfilmada nesta Serventia sob n. 62.125, e feita a presente averbação, a fim de ficar constando que **Antonio Adriano Alvarez Junior**, e casado no regime da comunhão de bens, na vigência da lei n. 6.515/77, com **Aurea Maria de Oliveira Fontão Alvarez**, conforme Escritura Pública de Facto Antenupcial, lavrada em data de 18 de Dezembro de 1.978, no 1º Serviço Notarial local, livro 27, fls. 65, a qual encontra-se registrada sob n. **11.354 do livro 3-AB**, de Registro Auxiliar desta Serventia, em data de 29 de Dezembro de 1.986, e não no regime da comunhão de bens, antes da vigência da Lei n. 6.515/77, como constou no registro n. 1, desta matrícula. O Escrevente, (José Antonio Mourão).

R-7/ M-29.312. São João da Boa Vista, 26 de Março de 2.001.
Transmitentes: **1) Roberto Aparecido Alvarez**, brasileiro, separado judicialmente, industrial, portador da CIRG. n. 14.889.610-SSP-SP e inscrito no CPF sob n. 024.978.748/24, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Irmãos de Souza Lima n. 128, Vila Operária, e **2) Dra. Edelweiss Maciel Fonseca Alvarez**, brasileira, separada judicialmente, advogada, portadora da CIRG. n. 14.100.648-SSP-SP e inscrita no CPF sob n. 152.180.486/52, residente e domiciliada nesta cidade, na Rua José Frimola n. 55, Vila Valentim. **ADQUIRENTES:** **1) ADOLPHO ALVAREZ NETO**, brasileiro, comerciante, portador da CIRG. n. 6.278.428-SSP-SP e inscrito no CPF sob n. 82.694.598/49, casado com d. **Rosana Fernandes Alvarez**, brasileira, senhora do lar, portadora da CIRG. n. 6.278.428-SSP-SP e CPF n. 822.694.598/49, no regime da comunhão universal de bens, antes da lei n. 6.515/77, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Edem José Simon n. 255, Bairro São Lázaro; e **2) ANTONIO ADRIANO ALVAREZ JUNIOR**, brasileiro, comerciante, portador da CIRG. n. 8.954.953-SSP-SP e inscrito no CPF sob n. 850.671.308/06, casado com d. **Aurea Maria de Oliveira Fontão Alvarez**, brasileira, professora, portadora da CIRG. n. 10.568.140-SSP-SP e CPF n. 850.671.308/06, sob o regime da comunhão universal de bens, na vigência da Lei n. 6.515/77, conforme Escritura Pública de pacto antenupcial, registrada sob n. 11.354 do livro 3-AB, de Registro Auxiliar, desta Serventia, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua São José n. 320, Jardim Santo André. **Título:** Escritura Pública de venda e compra, lavrada em data de 1º de Março de 1.998, no 1º Serviço Notarial local, Bel. Orlando Ceschin Filho, (livro 487, fls. 018). **Valor R\$3.333,33** (três mil, trezentos e trinta e três reais e trinta e três centavos). **O presente registro refere-se à uma parte ideal equivalente à 1/3 (um terço) do imóvel.** Valor Venal R\$3.333,33. O Escrevente, (José Antonio Mourão). tnf.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Pedido de certidão nº: 40033

Controle:



233891

Página: 0003/0003

Ao Oficial....: R\$	29,93	Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da MATRÍCULA Nº 29312 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, 17 de agosto de 2017.
Ao Estado....: R\$	8,51	
Ao IPESP.....: R\$	5,82	
Ao Reg. Civil: R\$	1,58	
Ao Trib.Just.: R\$	2,05	
Ao Município: R\$	0,90	
Ao Min.Púb.: R\$	1,44	
Total.....: R\$	50,23	
CUSTAS DEVIDAS AO ESTADO		
E IPESP PAGAS POR VERBA.		

Antonio Caio Cavalheiro
Escrevente

Registro de Imóveis e Anexos
São João da Boa Vista - SP
Antonio Caio Cavalheiro
Escrevente

Rua Antonio Machado, 06 - Centro - São João da Boa Vista/SP - CEP: 13870-200

Fone/Fax: (19) 3623-3855 - e-mail: carnexos@terra.com.br

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

12023-8-AA 129779

12023-8-126001-132000-0617

12023-8-126001-132000-0617



FSC
MISTO
Papéis
SC-C108334

Em Branco

Em Branco

Em Branco





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

Ladislau Asturiano Filho
OFICIAL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

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

MATRÍCULA
63906

FICHA
01

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 23 NOV 2012

SITIO CONCEIÇÃO - GLEBA "B" - SAO JOAO DA BOA VISTA
Area de 93.819,00 m2. ou 3,8768181 alqueires
I.T.R./NIRF nº 1.440.339-0 e INCRA nº 620.084.000.744-DV-9
CERTIFICAÇÃO INCRA nº 080.808.000.130-79, de 20/08/2.008.

DIGITADO

IMÓVEL: UMA AREA DE TERRAS, situado neste municipio de São João da Boa Vista, no lugar denominado **CONCEIÇÃO**, identificada por **GLEBA "B"**, com a área de 93.819,00 m2., (noventa e três mil, oitocentos e dezenove metros quadrados), equivalentes a 9,3819 hectares, ou ainda 3,8768181 alqueires, e perimetro de 1.413,78 metros, e inicia-se a descrição deste perimetro no vértice CH9-M-2051, de coordenadas N 7.571.032,24 m. e E 312.756,39 m.; cravado na divisa com o Sitio Conceição, de matrícula 23.499, de propriedade da Sra. Maria Cristina Braido Delalibera Jacob e Outros, deste, segue confrontando com o mesmo, com os seguintes azimutes e distâncias: 195º11'38" e 221,73 m. (duzentos e vinte e um metros e setenta e três centímetros) até o vértice CH9-M-1217, de coordenadas N 7.570.818,26 m. e E 312.698,28 m.; 82º06'46" e 25,89 m. (vinte e cinco metros e oitenta e nove centímetros) até o vértice CH9-M-2052, de coordenadas N 7.570.821,81 m. e E 312.723,93 m.; deste, segue confrontando com o Sitio Conceição, de Transcrições 53.086 e 55.190, de propriedade da Sra. Helena de Souza Aranha Melaragno, com os seguintes azimutes e distâncias: 201º01'41" e 163,86 m. (cento e sessenta e três metros e oitenta e seis centímetros) até o vértice CH9-M-2190, de coordenadas N 7.570.668,86 m. e E 312.665,13 m.; deste, segue confrontando com o Sitio Conceição, de matrículas nº 10.598, 10.600 e 10.601, de propriedade do Sr. Pedro Nali e Octavio Nalli, com os seguintes azimutes e distâncias: 268º51'04" e 345,87 m. (trezentos e quarenta e cinco metros e oitenta e sete centímetros) até o vértice CH9-M-1872, de coordenadas N 7.570.661,93 m. e E 312.319,33 m.; 269º51'14" e 14,91 m. (quatorze metros e noventa e um centímetros) até o vértice CH9-M-2993, de coordenadas N 7.570.661,89 m. e E 312.304,43 m.; 337º10'30" e 50,80 m. (cinquenta metros e oitenta centímetros) até o vértice CH9-M-1355, de coordenadas N 7.570.708,71 m. e E 312.284,72 m.; deste, segue confrontando com Estrada Municipal do Jairo Hamilton, com os seguintes azimutes e distâncias: 55º08'26" e 27,88 m. (vinte e sete metros e oitenta e oito centímetros) até o vértice CH9-V-2821, de coordenadas N 7.570.724,65 m. e E 312.307,60 m.; 59º00'30" e 7,25 m. (sete metros e vinte e cinco centímetros) até o vértice CH9-V-2822, de coordenadas N 7.570.728,38 m. e E 312.313,81 m.; 49º01'47" e 56,30 m. (cinquenta e seis metros e trinta centímetros) até o vértice CH9-V-2823, de coordenadas N 7.570.765,29 m. e E 312.356,32 m.; 46º22'27" e 96,16 m. (noventa e seis metros e dezesseis centímetros) até o vértice CH9-V-2824, de coordenadas N 7.570.831,64 m. e E 312.425,93 m.; 49º55'25" e 33,23 m. (trinta e três metros e três centímetros) até o vértice CH9-V-2825, de coordenadas N 7.570.853,03 m. e E 312.451,35 m.; 48º32'24" e 39,21 m. (trinta e nove metros e vinte e um centímetros) até o vértice CH9-V-2826, de coordenadas N 7.570.879,00 m. e E 312.480,74 m.; 34º54'49" e 17,18 m. (dezessete metros e dezoito centímetros) até o vértice CH9-V-2827, de coordenadas N 7.570.893,08 m. e E 312.490,57 m.; 25º03'48" e 14,23 m. (quatorze metros e vinte e três centímetros) até o vértice CH9-V-2828, de coordenadas N 7.570.905,98 m. e E 312.496,60 m.; 11º41'41" e 21,35 m. (vinte e um metros e trinta e cinco centímetros) até o vértice CH9-V-2829, de coordenadas N 7.570.926,88 m. e E 312.500,93 m.; 9º53'47" e 3,40 m. (três metros e quarenta centímetros) até o vértice CH9-M-2983, de coordenadas N 7.570.930,23 m. e E 312.501,51 m.; deste, segue confrontando com o Sitio Conceição, de matrícula 23.499, de propriedade da Sra. Maria Cristina Braido Delalibera Jacob e Outros, com os seguintes azimutes e distâncias: 68º11'18" e 274,53 m. (duzentos e setenta e quatro metros e cinquenta e três centímetros) até o vértice CH9-M-2051, ponto inicial da descrição deste perimetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



MATRÍCULA
63906FICHA
01
VERSO

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir dos vértices do IBGE Cachoeira Paulista m. (CHPI) de coordenadas E 501.542,48 e N 7.491.112,30 e Varginha m. (VARG) de coordenadas E 454.968,97 e N 7.617.727,29, representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45º WGr, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Os azimutes, distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM, com as benfeitorias constantes de uma casa de morada, de tijolos e telhas, com cinco cômodos, ladrilhados e sem forro, paiol e tulha. Dito imóvel encontra-se cadastrado na Secretaria da Receita Federal do Brasil, com LIR/NIRE de nº 1.440.339-0, com a Área total de 10,1 hectares, e nº INCRA sob nº 620.084.000.744-DV-9, com a Área total de 9,9237 hectares, mod. rural (em branco), nº de mod. rurais (em branco), mod. fiscal 22.0000 hectares, nº de mod. fiscais 0,4510 e fração mínima de parcelamento de 2,0000 hectares, e recebeu a CERTIFICAÇÃO nº 080.808.000.130-79, de 20 de agosto de 2.008, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

==== Proprietário: Sr. PEDRO NALI, brasileiro, solteiro, maior e capaz, agricultor, portador da CIRO nº 6.267.455-SSP-SP e inscrito no CPF sob nº 628.921.188-91, residente e domiciliado no Sítio Conceição, deste município.

==== Título Aquisitivo: Transcrição nº 44.428 do livro 3-AI, de 01 de Julho de 1.969, desta Serventia, (aquisição feita a Julio Brambilla e outros, conforme escritura pública de compra e venda, lavrada em 11 de Junho de 1.969, no 2º Tabelionato local, pelo valor de NCr\$1.500,00, padrão monetário da época). A presente matrícula foi aberta a requerimento do proprietário, de 03 de Setembro de 2.012, solicitando a RETIFICAÇÃO DE ÁREA ADMINISTRATIVA GEORREFERENCIADA, nos termos do Artigo nº 213 da Lei Federal nº 6.015/73, de 31/12/1.973, conforme levantamento topográfico efetuado por intermédio da Engenheira Cartógrafa, Dra. ELICIA FERREIRA DA SILVA, inscrita no CREA sob nº 0.482.402.080-SP e com o Código Credenciamento de INCRA - CH9, e ART nº 92.221.220.080.390.059, Microfilme nº 202.307, e processo nº 588. O Escrevente: (Edelson Geremias Pinto), O Oficial: (Ladislau Asturiano Filho).

AV.17 M-63.906. São João da Boa Vista, 06 de Abril de 2.016. Conforme requerimento datado de 29 de Março de 2.016 assinado por Pedro Nali, que fica microfilmado nesta Serventia sob nº 223.402, procede-se a presente a fim de constar que em favor do imóvel desta matrícula foi expedido o CAR - CADASTRO AMBIENTAL RURAL nº 35491020237420, Protocolo nº 298686, emitido em 28/03/2016, pelo Sistema Ambiental Paulista - SIGAM - Sistema Integrado de Gestão Ambiental, constando a seguinte Área: Área Total de AFF 0,1702ha; Em atendimento ao Artigo 29, da Lei Federal nº 12.651, de 25 de Maio de 2012 e item 12.5, Seção II, Capítulo XX, das NSCGJSP.- A Escrevente: (Cássia Ieno Pereira) vpi, Protocolo 223.402 - 31/03/2016.

1
2
3
4
5

Pedido de certidão nº: 43755

Controle:



248832

Página: 0002/0002

Ao Oficial....	R\$ 30,69	Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da MATRÍCULA Nº 63906 a que se
Ao Estado....	R\$ 8,72	refere aos atos protocolados até o dia imediatamente anterior, extraída nos termos do art.19, §1.º da
Ao IPESP.....	R\$ 5,97	Lei nº.6.015, de 31/12/1973, NADA MAIS CONSTANDO COM RELAÇÃO AO IMÓVEL DA
Ao Reg. Civil: R\$	1,62	MATRÍCULA CERTIFICADA, inclusive citações em ações reais ou pessoais reipersecutórias. -A
Ao Trib. Just.: R\$	2,11	PRESENTE CERTIDÃO TEM VALIDADE DE TRINTA (30) DIAS PARA EFEITOS EXCLUSIVAMENTE
Ao Município.: R\$	0,92	NOTARIAIS (Proc. 000.02.004824-6 da CGJSP). São João da Boa Vista/SP, 18 de abril de 2018.
Ao Min. Púb...:	R\$ 1,47	
Total.....	R\$ 51,50	

Caio Augusto Asturiano Cavalheiro
Escrevente



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

Ladislau Asturiano Filho
OFICIAL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

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

MATRÍCULA
65949

FICHA
01

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 16 JUL 2013

"SÍTIO CONCEIÇÃO".

SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP.

INCRA Nº 000.035.322.724-DV-4 - ITR/NIRF nº 4.198.766-7.

IMÓVEL: Um imóvel situado neste município e comarca de São João da Boa Vista, denominado, "SÍTIO CONCEIÇÃO", com a área de 17,24 alqueires, em terras de cultura e campo, toda fechada por cercas de arame farpado e muros, além de feches internos, confrontando em sua integridade com Tulio Nalli, Joaquim José de Oliveira Netto, Altamiro Augusto dos Santos, Estrada Municipal que liga ao perímetro urbano e quem mais de direito, contendo o referido imóvel uma casa (sede) com cinco dormitórios, três salas, cozinha, copa, w.c. e demais dependências, construída de tijolos e telhas, forrada, taqueada e ladrilhada em pate com área na frente e garagem, uma casa para administrador (geminada) com w.c., forrada, ladrilhada, e assoalhada em parte, um chalé, estilo colonial de títulos e telhas, assoalhado, contendo cozinha, w.c., e com área na frente; duas casas para empregada, em bom estado de conservação, assolhadas e construída de tijolos e telhas; um barracão de tijolos e telhas, dois estábulos de tijolos e telhas, um paiol, terreiro de café e demais benfeitorias de terreiro.- Referido imóvel encontra-se atualmente cadastrado junto a **SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL ITR/NIRF sob nº 4.198.766-7**, com a área de 41,7 hectares, e no **INCRA sob nº 000.035.322.724-DV-4**, com a área total de 43,3043 hectares, com modulo rural: (em branco), nº de mod. rurais: (em branco); mod. fiscal: 22,0000 ha, nº de mod. fiscais: 1,9683 e fração mínima de parcelamento de 2,000 hectares, localizado Jardim Primeiro de Maio-SP 238/344.- =====

PROPRIETÁRIO: **ROBERTO JOSÉ MELARAGNO**, médico, RF nº 378167, e sua mulher, **Helena de Souza Aranha Melaragno**, do lar, RG nº 764707, brasileiros, residentes e domiciliados na cidade de São Paulo-SP, na Rua Canadá, 561, portadores do CIC nº 008.572.548-04.- =====

TÍTULO AQUISITIVO: **Transcrição nº 53.086**, do Livro nº 3-8F, em 16 de janeiro de 1.974, (adquirido por escritura pública venda e compra, lavrada e 14 de dezembro de 1.973, no antigo 3º Ofício local, livro 126, fls 62, pelo valor de Cr\$1.150.000,00 padrão monetário da época).
O Escrevente, *Rodrigues* (Roberto Ferreira Rodrigues).-
O Oficial, *Asturiano* (Ladislau Asturiano Filho).-
Protocolo nº 206991-11/07/2013.-

AV.1/ M-65.949.- São João da Boa Vista, 16 de julho de 2.013.-
Pela Certidão de óbito, Matrícula nº 1178838 01 55 19984 00059.183.0026703-34, datada de 19 de novembro de 2.010, expedida pelo Cartório de Registro Civil do 30º Subdistrito de São Paulo, encartada no Formal de Partilha, expedido dos autos de Inventário nº 0003704-95.1998.8.26.0000-2º Ofício da Família e das Sucessões do Foro Central da Comarca de São Paulo-SP, que me foi apresentado, procede-se a presente para constar o falecimento de **ROBERTO JOSÉ MELARAGNO**, ocorrido em 08 de fevereiro de 1.998.- O Escrevente, *Rodrigues* (Roberto Ferreira Rodrigues).-
Protocolo nº 206991-11/07/2013.-

1
2
3
4
5



MATRÍCULA

65949

FICHA

01

VERSO

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

R.2/ M-65.949.- São João da Boa Vista, 16 de julho de 2.013.
 Transmitedor: **Espólio de Roberto José Malaragno**, CPF nº 008.572.548-04.- ADQUIRENTES: herdeiros filhos e legatários: **1) MARIA LUISA DE SOUZA ARANHA MELARAGNO**, brasileira, divorciada, administradora de empresas, portadora da RG nº 4.777.360-SSP/SP e CPF nº 941.105.498-68, residente e domiciliada na cidade de São Paulo-SP, na Rua Juquiá, nº 50; **2) MARIA ISABEL DE SOUZA ARANHA MELARAGNO**, brasileira, solteira, biomédica, portadora da RG nº 4.777.350-SSP/SP e CPF nº 029.842.798-24, residente e domiciliada na cidade de São Paulo-SP, na Rua Cravinhos nº 114, 3º andar; e **3) SERGIO MELARAGNO**, brasileiro, divorciado, administrador de empresas, portador da RG nº 4.777.670-5-SSP/SP e CPF nº 037.948.048-48, residente e domiciliado na cidade de São Paulo-SP, na Rua Canadá, nº 561.- TÍTULO: FORMAL DE PARTILHA, datado de 19 de setembro de 2.011, devidamente assinado pelo MM. Juiz de Direito da 2ª Vara da Família e das Sucessões da Comarca de São Paulo-SP, Dr. André Salomon Tudisco, expedido dos autos de Inventário nº 0003704-95.1998.8.26.0000-2º Ofício da Família e das Sucessões da Comarca de São Paulo-SP, dos bens deixados por falecimento de ROBERTO JOSÉ MELARAGNO, constando que a partilha foi homologada por r. sentença datada de 22 de julho de 2.011, e que transitou em julgado em 02 de agosto de 2.011.- R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais).- PAGAMENTOS: HAVERÃO os três herdeiros filhos e legatários, para satisfação de suas legítimas, uma quota no valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), equivalente a uma parte ideal correspondente à 1/3 (um terço) ou 33.333% do imóvel, para cada um, nos termos da Escritura Pública de Testamento, lavrada em 26 de agosto de 1.996, das notas do 4º Tabelionato de Notas de São Paulo-SP, (livro 2263, folhas 244), e devidamente formalizado, e Registrado no 2º Ofício da Família e das Sucessões do Foro Central de São Paulo-SP, nos termos da Certidão datada de 04 de dezembro de 1.998.- Foram apresentados nos termos do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural CCIR emissão de 2006/2007/2008/2009, Recibo de Entrega da Declaração do ITR referente ao ano de 2.012, com a guia DAPP devidamente quitada.- Valor Venal R\$ 170.000,00.- O Escrevente, Rodrigues (Roberto Ferreira Rodrigues).-vpj. Protocolo nº 2069991-11/07/2013.-

AV.3/ M-65.949.- São João da Boa Vista, 16 de julho de 2.013.- Pelo Formal de Partilha, datado de 19 de setembro de 2.011, devidamente assinado pelo MM. Juiz de Direito da 2ª Vara da Família e das Sucessões da Comarca de São Paulo-SP, Dr. André Salomon Tudisco, expedido dos autos de Inventário nº 0003704-95.1998.8.26.0000-2º Ofício da Família e das Sucessões, dos bens deixados por falecimento de ROBERTO JOSÉ MELARAGNO, constando que a partilha foi homologada por r. sentença datada de 22/07/2.011, e que transitou em julgado em 02/08/2.011, e nos termos da Escritura Pública de Testamento, lavrada em 26/08/1.996, do 4º Tabelionato de Notas de São Paulo-SP, (livro 2263, folhas 244), e devidamente formalizado, e Registrado no 2º Ofício da Família e das Sucessões do Foro Central de São Paulo-SP, e Certidão datada de 04 de dezembro de 1.998, o imóvel desta Matrícula fica gravado com as cláusulas vitalícias de **IMPENHORABILIDADE e INCOMUNICABILIDADE**, extensivas aos frutos e rendimentos.- O Escrevente, Rodrigues (Roberto Ferreira Rodrigues).-vpj.- Protocolo nº 2069991-11/07/2013.-

1
2
3
4
5

Pedido de certidão nº: 43755

Controle:



248836

Página: 0002/0002

Ao Oficial....	R\$ 30,69	Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da MATRÍCULA Nº 65949 a que se
Ao Estado....	R\$ 8,72	refere aos atos protocolados até o dia imediatamente anterior, extraída nos termos do art.19, §1.º da
Ao IPESP.....	R\$ 5,97	Lei n.º6.015, de 31/12/1973, NADA MAIS CONSTANDO COM RELAÇÃO AO IMÓVEL DA
Ao Reg. Civil: R\$	1,62	MATRÍCULA CERTIFICADA, inclusive citações em ações reais ou pessoais reipersecutórias. -A
Ao Trib. Just.: R\$	2,11	PRESENTE CERTIDÃO TEM VALIDADE DE TRINTA (30) DIAS PARA EFEITOS EXCLUSIVAMENTE
Ao Município.: R\$	0,92	NOTARIAIS (Proc. 000.02.004824-6 da CGJSP), São João da Boa Vista/SP, 18 de abril de 2018.
Ao Min. Púb.: R\$	1,47	
Total.....	R\$ 51,50	

Caio Augusto Asturiano Cavalheiro
 Escrevente



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

Ladislau Asturiano Filho
OFICIAL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

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

MATRÍCULA

FICHA

71217

01

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial
CNS 12.023-B

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 23 MAI 2016

"Gleba B" - "Sítio Conceição"

Município de São João da Boa Vista - S.P.

Area: 284.549,00 m², iguais à 28,4549 hectares ou 11,758223 alqueires

INCRA n. 620.084.005.940-DV-6 - ITR/NIRF: 1.440.338-2

CERTIFICAÇÃO n. 080.807.000.037-56

IMÓVEL: Uma área de terras, identificada por "Gleba B", no imóvel denominado "Sítio Conceição", deste município de São João da Boa Vista, com a área de 284.549,00 m². (duzentos e oitenta e quatro mil, quinhentos e quarenta e nove metros quadrados), equivalentes à 28,4549 hectares, ou ainda 11,758223 alqueires, e perímetro de 3.129,18 metros, compreendida dentro das seguintes medidas e confrontações: "Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice CH9-M-1355, de coordenadas N 7.570.708,71m e E 312.284,72m; cravado na divisa com o Sítio Conceição, de transcrição 44.428, de propriedade do Sr. Pedro Nalli e as margens da SJB - Estrada do Jairo Hamilton, deste, segue confrontando com o Sítio Conceição, de Transcrição 44.428, de propriedade do Sr. Pedro Nalli, com os seguintes azimutes e distâncias: 157º10'30" e 50,80 m. (cinquenta metros e oitenta centímetros) até o vértice CH9-M-2993, de coordenadas N 7.570.661,89m e E 312.304,43m; 89º51'14" e 14,91 m. (quatorze metros e noventa e um centímetros) até o vértice CH9-M-1872, de coordenadas N 7.570.661,93m e E 312.319,33m; 88º51'04" e 345,87 m. (trezentos e quarenta e cinco metros e oitenta e sete centímetros) até o vértice CH9-M-2190, de coordenadas N 7.570.668,86m e E 312.665,13m; deste, segue confrontando com o Sítio Conceição, de transcrição 53.086, de propriedade da Sra. Helena de Souza Aranha Melaragno, com os seguintes azimutes e distâncias: 199º01'53" e 256,79 m. (duzentos e cinquenta e seis metros e setenta e nove centímetros) até o vértice CH9-M-2191, de coordenadas N 7.570.426,11m e E 312.581,39m; 249º08'59" e 39,35 m. (trinta e nove metros e trinta e cinco centímetros) até o vértice CH9-M-2192, de coordenadas N 7.570.412,10m e E 312.544,62m; 167º46'27" e 309,01 m. (trezentos e nove metros e um centímetro) até o vértice CH9-M-2501, de coordenadas N 7.570.110,10m e E 312.610,06m; deste, segue confrontando com a Chácara Três Marias, de matrícula 29.312, de propriedade do Sr. Adolpho Alvares Neto e outros, com os seguintes azimutes e distâncias: 228º52'53" e 421,37 m. (quatrocentos e vinte e um metros e trinta e sete centímetros) até o vértice CH9-M-3670, de coordenadas N 7.569.833,00m e E 312.292,62m; deste, segue confrontando com a propriedade do Sr. Sebastião Rubens Dalcin de Melo e Sra. Roseli de Fátima Fernandes de Melo, matrícula n. 38.553, com os seguintes azimutes e distâncias: 6º44'00" e 40,22 m. (quarenta metros e vinte e dois centímetros) até o vértice CH9-M-2304, de coordenadas N 7.569.872,94m e E 312.297,33m; deste, segue confrontando com a propriedade do Sr. Antonio Benedito Martins dos Santos e Sra. Marlene Lozetti Colbano Martins Santos, matrícula n. 38.554, com os seguintes azimutes e distâncias: 7º19'22" e 32,07 m. (trinta e dois metros e sete centímetros) até o vértice CH9-M-2305, de coordenadas N 7.569.904,75m e E 312.301,42m; deste, segue confrontando com a propriedade do Sr. Maurício Grilo e Sra. Tatiana Lopes Costa Grilo, matrícula n. 38.555, com os seguintes azimutes e distâncias: 7º22'55" e 32,84 m. (trinta e dois metros e oitenta e quatro centímetros) até o vértice CH9-M-2306, de coordenadas N 7.569.937,32m e E 312.305,64m; deste, segue confrontando com a propriedade da Sra. Neyde de Lima Santos Corbelli, matrícula n. 38.556, com os seguintes azimutes e distâncias: 5º05'52" e 32,03 m. (trinta e dois metros e três

1
2
3
4
5

Página: 0001/0004



MATRÍCULA

71217

FICHA

01

VERSO

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

centímetros) até o vértice CH9-M-3947, de coordenadas N 7.569.969,22m e E 312.308,49m; deste, segue confrontando com a propriedade da Sra. Neyde de Lima Santos Corbelli, matrícula n. 38.557, com os seguintes azimutes e distâncias: 30°31'14" e 31,97 m. (trinta e um metros e noventa e sete centímetros) até o vértice CH9-M-3663, de coordenadas N 7.570.001,13m e E 312.310,45m; deste, segue confrontando com a propriedade da Sra. Neyde de Lima Santos Corbelli, matrícula n. 38.558, com os seguintes azimutes e distâncias: 50°55'43" e 31,81 m. (trinta e um metros e oitenta e um centímetros) até o vértice CH9-M-1598, de coordenadas N 7.570.032,77m e E 312.313,73m; deste, segue confrontando com a propriedade da Sra. Neyde de Lima Santos Corbelli, matrícula n. 38.559, com os seguintes azimutes e distâncias: 60°23'19" e 32,01 m. (trinta e dois metros e um centímetro) até o vértice CH9-M-3656, de coordenadas N 7.570.064,59m e E 312.317,30m; deste, segue confrontando com a propriedade da Sra. Neyde de Lima Santos Corbelli, matrícula n. 38.560, com os seguintes azimutes e distâncias: 50°55'53" e 46,66 m. (quarenta e seis metros e sessenta e seis centímetros) até o vértice CH9-M-1999, de coordenadas N 7.570.111,00m e E 312.322,12m; deste, segue confrontando com a Chácara Santa Rita, de matrícula n. 19.295, de propriedade do Sr. Valdir Donizete Gomes e outros, com os seguintes azimutes e distâncias: 50°08'22" e 219,63 m. (duzentos e dezanove metros e sessenta e três centímetros) até o vértice CH9-M-4095, de coordenadas N 7.570.329,74m e E 312.341,79m; 348°43'30" e 33,06 m. (trinta e três metros e seis centímetros) até o vértice CH9-M-3550, de coordenadas N 7.570.362,17m e E 312.335,33m; 290°01'03" e 64,50 m. (sessenta e quatro metros e cinquenta centímetros) até o vértice CH9-M-2766, de coordenadas N 7.570.384,25m e E 312.274,72m; 197°18'33" e 228,20 m. (duzentos e vinte e oito metros e vinte centímetros) até o vértice CH9-M-2767, de coordenadas N 7.570.166,38m e E 312.206,83m; deste, segue confrontando com a propriedade do Sr. José Sodré da Silva e Sra. Mercedes Grilo da Silva, de matrícula 19.296, com os seguintes azimutes e distâncias: 301°58'47" e 187,38 m. (cento e oitenta e sete metros e trinta e oito centímetros) até o vértice CH9-M-2768, de coordenadas N 7.570.265,62m e E 312.047,88m; deste, segue confrontando com o Sítio Patrícia, de matrículas 52.214 e 52.215, de propriedade do Sr. Dimas Angelo Gomes e outros, com os seguintes azimutes e distâncias: 250°08'54" e 194,34 m. (cento e noventa e quatro metros e trinta e quatro centímetros) até o vértice CH9-M-2764, de coordenadas N 7.570.441,54m e E 312.130,47m; 290°52'51" e 116,56 m. (cento e dezesseis metros e cinquenta e seis centímetros) até o vértice CH9-M-2765, de coordenadas N 7.570.483,09m e E 312.021,57m; 290°52'51" e 7,08 m. (sete metros e oito centímetros) até o vértice CH9-V-2808, de coordenadas N 7.570.485,61m e E 312.014,95m; 344°18'02" e 5,95 m. (cinco metros e noventa e cinco centímetros), pelo eixo do Afluente do Rio Jaguari-Mirim, até o vértice CH9-V-2770, de coordenadas N 7.570.491,33m e E 312.013,34m; 190°45'11" e 21,00 m. (vinte e um metros) até o vértice CH9-V-2771, de coordenadas N 7.570.511,10m e E 312.020,44m; 64°09'26" e 3,95 m. (três metros e noventa e cinco centímetros) até o vértice CH9-V-2784, de coordenadas N 7.570.512,82m e E 312.023,99m; deste, segue confrontando não mais pelo eixo do Afluente do Rio Jaguari-Mirim, com a Estrada do Jairo Hamilton, com os seguintes azimutes e distâncias: 67°08'54" e 11,23 m. (onze metros e vinte e três centímetros) até o vértice CH9-V-2785, de coordenadas N 7.570.517,18m e E 312.034,34m; 53°02'25" e 13,05 m. (treze metros e cinco centímetros) até o vértice CH9-V-2787, de coordenadas N 7.570.525,03m e E 312.044,77m; 49°40'03" e 63,85 m. (sessenta e três metros e oitenta e cinco centímetros) até o vértice CH9-V-2789, de coordenadas N 7.570.566,36m e E 312.093,45m; 47°54'59" e 33,92 m. (trinta e três metros e noventa e dois centímetros) até o vértice CH9-V-2790, de coordenadas N 7.570.589,09m e E 312.118,62m; 43°18'51" e 40,83 m. (quarenta metros e oitenta e três centímetros) até o vértice CH9-V-2791, de coordenadas N 7.570.618,79m e E 312.146,63m; 50°02'18" e 36,97 m. (trinta e seis metros e noventa e

1
2
3
4
5



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

Ladislau Asturiano Filho
OFICIAL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

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

MATRÍCULA
71.217

FICHA
02

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial
CNS 12.023-8

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 23 de Maio de 2.016

--(Continuação da matrícula n. 71.217 do livro 2 de Registro Geral).--

sete centímetros) até o vértice CH9-V-2792, de coordenadas N 7.570.642,54m e E 312.174,97m; 51º44'28" e 23,91 m. (vinte e três metros e noventa e um centímetros) até o vértice CH9-V-2793; de coordenadas N 7.570.657,35m e E 312.193,74m; 68º34'37" e 57,58 m. (cinquenta e sete metros e cinquenta e oito centímetros) até o vértice CH9-V-2794, de coordenadas N 7.570.678,38m e E 312.247,34m; 61º30'16" e 13,84 m. (treze metros e oitenta e quatro centímetros) até o vértice CH9-V-2795, de coordenadas N 7.570.684,98m e E 312.259,50m; 46º43'52" e 34,63 m. (trinta e quatro metros e sessenta e três centímetros) até o vértice CH9-M-1355, ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir dos vértices do IBGE Cachoeira Paulista (CHPI) de coordenadas E 501.542,48 e N 7.491.112,30 e Varginha (VARG) de coordenadas E 454.968,97 e N 617.727,29, representadas no sistema UTM referenciadas ao Meridiano Central 45º WGR, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Os azimutes, distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM. Dito imóvel encontra-se cadastrado junto a Secretaria da Receita Federal do Brasil com ITR/NIRF n. 1.440.338-2, com a área total de 30,2 hectares, e no INCRA n. 620.084.005.940-DV-6, com a área total de 29,4120 hectares, Módulo Rural (em branco); Número de Módulos Rurais (em branco); Módulo Fiscal 22,0000 hectares, Número de Módulos Fiscais: 1,3369 e Fração Mínima de Parcelamento: 2,00 hectares.

Proprietário: PEDRO NALLI, brasileiro, solteiro, maior e capaz, agricultor, portador da CIRC. n. 6.267.455-SSP/SP, e inscrito no CPF n. 628.921.188-91, residente e domiciliado neste município, no Sítio Conceição.

Títulos Aquisitivos: Matrículas ns. 10.598, n. 10.600, e n. 10.601 do livro 2, de Registro Geral, todas em data de 02 de Outubro de 1.980, através do R.1, em data de 02 de Outubro de 1.980. Aquisição (de parte ideal), feita através da Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada em data de 07 de Dezembro de 1.973, das notas do escrivão João Batista Padovan, do 2º Ofício local, livro 276, fls. 23, pelo valor de Cr\$2.750,00 (padrão monetário da época); R.3, em data de 11 de Novembro de 1.980. Aquisição (de parte ideal), feita através da Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada em data de 20 de Outubro de 1.980, das notas do escrivão Oscavo Ferreira de Andrade, do 2º Ofício local, livro n. 195, fls. 04, pelo valor de Cr\$1.503.600,00 (padrão monetário da época); R.4, em data de 14 de Setembro de 1.998. Aquisição (de parte ideal), feita através do Formal de Partilha, datado de 06 de Agosto de 1.998, expedido dos autos de Arrolamento dos bens deixados por falecimento de Amadeu Nalli, (Proc. 155/98 - 1º Ofício Judicial local), assinado pelo MM. Juiz de Direito da 1ª. Vara Dr. Ronaldo Frigini, constando que a partilha foi homologada por sentença, datada de 02 de Julho de 1.998, que transitou em julgado em 30 de Julho de 1.998, por desistência de prazo, pelo valor de R\$24.300,00, R\$10.000,00 e R\$10.000,00 e R.7, em data de 23 de Abril de 2.013. Aquisição (de parte ideal), feita através da Escritura Pública de Cessão e Transferência de Direito de Herança, Inventário e Partilha, lavrada em data de 20 de Março de 2.015, das notas do 1º Serviço Notarial local, livro n. 680, páginas 071, em decorrência do falecimento de Octávio Nalli, pelo valor de R\$86.102,06, R\$37.212,57, e R\$9.303,15, respectivamente. A presente matrícula foi aberta a requerimento do proprietário, solicitando a Retificação de Registro Imobiliário, dos imóveis provenientes dos títulos aquisitivos, com fundamento no Artigo 59, da Lei Federal n. 10.931, de 02 de Agosto de 2.004, que alterou o Artigo 213, da Lei Federal n. 6.015/73, de 31 de Dezembro de 1.973, e de acordo com a medição elaborada por intermédio

1
2
3
4
5

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

12023-8-AA 151945

12023-8-150001-156000-0318



MATRICULA

FICHA

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

da Engenheira Cartógrafa Elcia Ferreira da Silva, inscrita no CREA sob n. 0.682.402.080, com o Código de Credenciamento do INCRA - CM9, e com ART. n. 922.212/200.803.393-16, conforme planta e memorial descritivo, recebendo a CERTIFICAÇÃO n. 080.807.000.937-56, em data de 04 de Julho de 2.008, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, cujos documentos encontram-se microfilmados nesta Serventia sob n. 223.211, em data de 16/03/2016, e em pasta própria n. 844. O Escrevente, (José Antonio Mourão), O Oficial, (Ladislau Asturiano Filho).

AV.1/ M-71.217. São João da Boa Vista, 23 de Maio de 2.016. Conforme requerimento datado de 09 de Março de 2.016, assinado por Pedro Nalli, cuja firma foi reconhecida, que me foi apresentado e fica microfilmado nesta Serventia sob n. 223.211, e em pasta própria n. 844, é feita a presente averbação, a fim de ficar constando que em favor do imóvel desta matrícula foi expedido o CAR - CADASTRO AMBIENTAL RURAL n. 35.491.020.233.157, protocolo n. 294.258, emitido em 08/03/2016, pelo Sistema Ambiental Paulista, com as seguintes áreas: Propriedade (01) com 28,7868 ha; Serviço Administrativa (01) com 0,1638 ha; Área total da propriedade 28,6230 ha; Área total de APP 3,9764 ha; Vegetação Nativa (02) 0,4366 ha, e uso consolidado (05) 3,4973 ha; em atendimento ao artigo 29 da Lei Federal n. 12.651, de 25 de Maio de 2012, e item 12.5 da Seção II, Cap. XX das NSECOJ, O Escrevente, (José Antonio Mourão), 223.211-16/03/16.

- 1
2
3
4
5

Pedido de certidão nº: 43755

Controle:



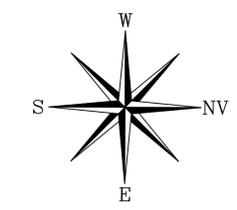
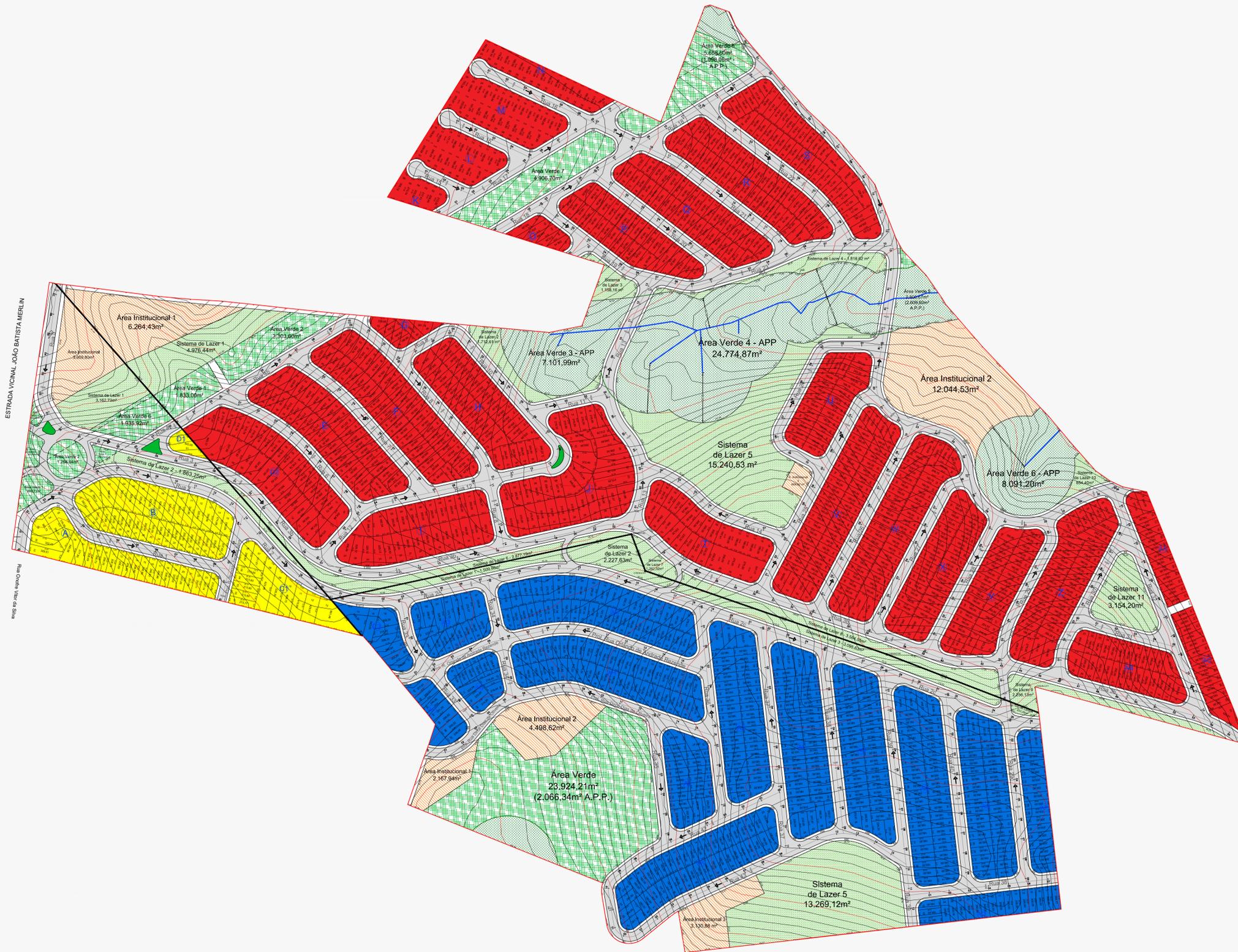
248830

Página: 0004/0004

Table with 2 columns: Recipient (Ao Oficial, Ao Estado, etc.) and Amount (R\$). Total: 51,50. Includes a large blue signature over the table.

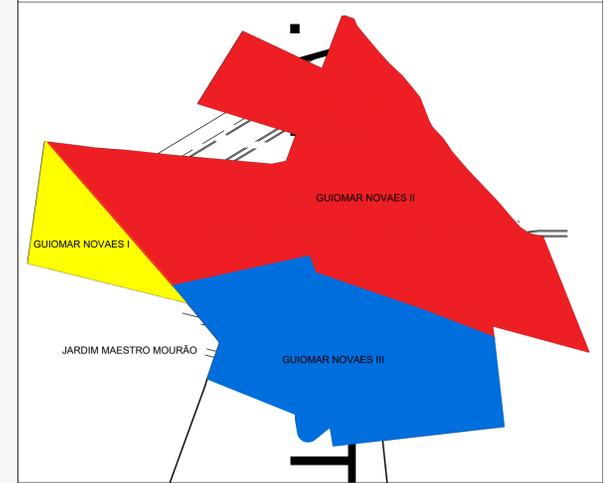
Caio Augusto Asturiano Cavalheiro
Escrevente

ANEXO 3 – Projetos Urbanísticos e Quadros de Áreas



- SISTEMA DE LAZER
- ÁREA VERDE NA APP
- ÁREA VERDE
- ÁREA INSTITUCIONAL
- LOTES GUIOMAR NOVAES I
- LOTES GUIOMAR NOVAES II
- LOTES GUIOMAR NOVAES III

QUADRO DE ÁREAS VERDES			
2.3.1	ÁREA VERDES	87.454,42	14,07%
2.3.1.1	- dentro da A.P.P.	16.951,15	2,73%
2.3.1.2	- fora da A.P.P.	70.503,27	11,34%



PROJETO DE DIRETRIZES

01/01
FOLHA

LOTEAMENTO GUIOMAR NOVAES I, II E III

BIS LOTEAMENTOS LTDA PROPRIETÁRIOS	12/2018 DATA
SÍTIO CONCEIÇÃO LOCAL	1:2000 ESCALA
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP MUNICÍPIO	

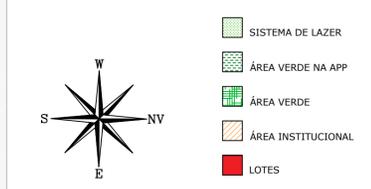
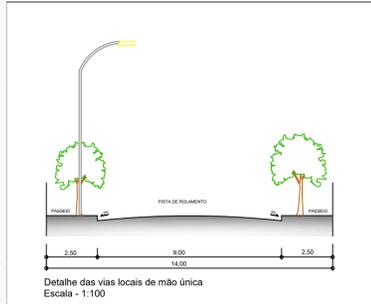
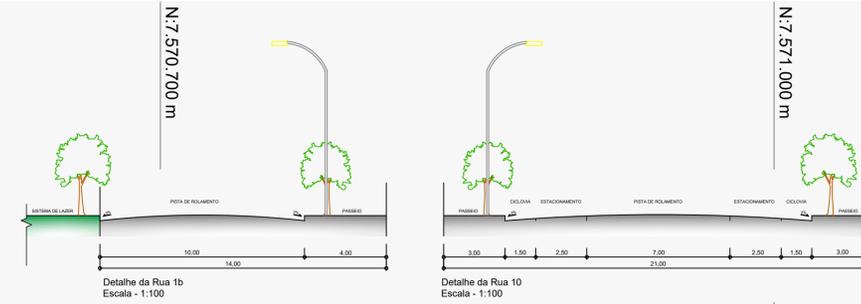
LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

PROPRIETÁRIOS: _____

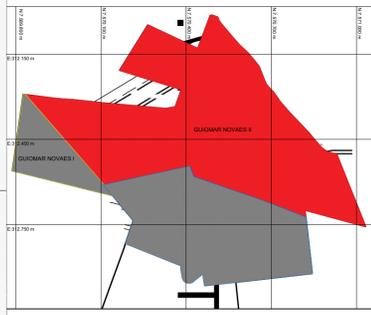
PROJETO: EDUARDO BARTH, CREA 506.230.055-5

R. TÉCNICO: JOSÉ BATISTA TEIXEIRA JR., CREA 060.130.246-1

QUADRO DE ÁREAS GUIOMAR NOVAES I, II E III			
1	ÁREA DE LOTES - 1.265 LOTES	267.501,80	43,04%
2	ÁREAS PÚBLICAS - TOTAL	354.017,82	56,96%
2.1	• Sistema Viário	169.660,84	27,30%
2.2	• Área Institucional	32.675,82	5,26%
2.3	• Espaços livres de uso público	151.681,16	24,40%
2.3.1	Áreas Verdes	87.454,42	14,07%
2.3.2	Sistema de Lazer	64.226,74	10,33%
3	ÁREA LOTEADA	621.519,62	100,00%
4	ÁREA TOTAL DA GLEBA	621.519,62	100,00%



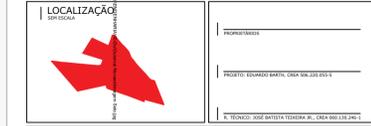
QUADRO DE ÁREAS VERDES			
2.3.1	ÁREA VERDES	58.470,53	15,45%
2.3.1.1	- dentro da A.P.P.	14.884,81	3,93%
2.3.1.2	- fora da A.P.P.	43.585,72	11,52%



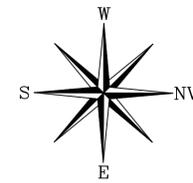
PROJETO DE DIRETRIZES | 01/01

NALL LOTEAMENTO LTDA
SÍTIO CONCEIÇÃO | 12/2018

SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP | 1:1000

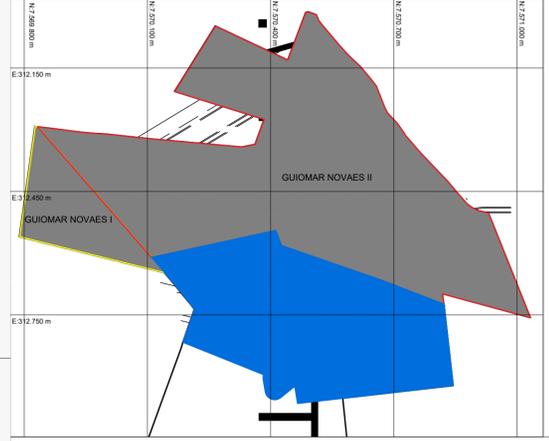


QUADRO DE ÁREAS			
1	ÁREA DE LOTES - 799 LOTES	160.174,65	42,33%
2	ÁREAS PÚBLICAS - TOTAL	220.901,61	57,67%
2.1	• Sistema Viário	101.909,10	26,94%
2.2	• Área Institucional	18.918,58	5,00%
2.3	• Espaços livres de uso público	97.355,07	25,73%
2.3.1	• Áreas Verdes	58.470,53	15,45%
2.3.2	• Sistema de Lazer	38.885,14	10,28%
3	ÁREA LOTEADA	378.306,00	100,00%



- SISTEMA DE LAZER
- ÁREA VERDE NA APP
- ÁREA VERDE
- ÁREA INSTITUCIONAL
- LOTES

QUADRO DE ÁREAS VERDES			
2.3.1	ÁREA VERDES	23.924,21	12,39%
2.3.1.1	- dentro da A.P.P.	2.066,34	1,07%
2.3.1.2	- fora da A.P.P.	21.857,87	11,32%



PROJETO DE DIRETRIZES | 01/01 FOLHA

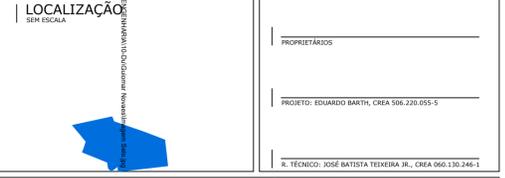
BIS LOTEAMENTOS LTDA
PROPRIETÁRIOS

12/2018
DATA

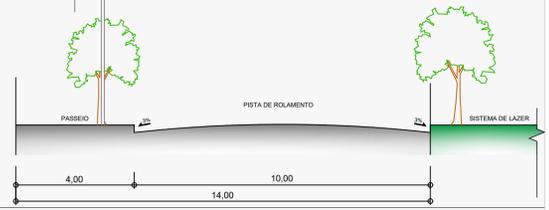
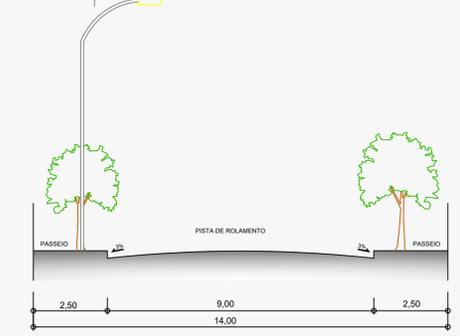
SÍTIO CONCEIÇÃO
LOCAL

SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP
MUNICÍPIO

1:1000
ESCALA



QUADRO DE ÁREAS		
1	ÁREA DE LOTES - 436 LOTES	87.559,87 45,33%
2	ÁREAS PÚBLICAS - TOTAL	105.591,75 54,67%
2.1	• Sistema Viário	51.564,48 26,70%
2.2	• Área Institucional	9.797,44 5,07%
2.3	• Espaços livres de uso público	44.229,83 22,90%
2.3.1	Áreas Verdes	23.924,21 12,39%
2.3.2	Sistema de Lazer	20.305,62 10,51%
3	ÁREA LOTEADA	193.151,62 100,00%



E:313.050 m

ANEXO -3 Quadros de Áreas – Guimar Novaes I, II e III.

PROJETO DE DIRETRIZES		01/01 <small>FOLHA</small>	
LOTEAMENTO GUIOMAR NOVAES I			
ALVAREZ LOTEAMENTOS LTDA <small>PROPRIETÁRIOS</small> CHÁCARA TRÊS MARIAS <small>LOCAL</small> SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP <small>MUNICÍPIO</small>		01/2019 <small>DATA</small> 1:1000 <small>ESCALA</small>	
LOCALIZAÇÃO <small>SEM ESCALA</small> 	CENSO DE HABITANTES 2010 - Cidades e Povoadamentos CENSO DE HABITANTES 2010 - Cidades e Povoadamentos - São João da Boa Vista - SP	_____ <small>PROPRIETÁRIOS</small> _____ <small>PROJETO: EDUARDO BARTH, CREA 506.220.055-5</small> _____ <small>R. TÉCNICO: JOSÉ BATISTA TEIXEIRA JR., CREA 060.130.246-1</small>	
QUADRO DE ÁREAS			
1	ÁREA DE LOTES - 70 LOTES	19.767,28	39,53%
2	ÁREAS PÚBLICAS - TOTAL	30.232,72	60,47%
2.1	• Sistema Viário	16.187,26	32,38%
2.2	• Área Institucional	3.959,80	7,92%
2.3	• Espaços livres de uso público	10.085,66	20,17%
2.3.1	Áreas Verdes	5.059,68	10,12%
2.3.2	Sistemas de Lazer	5.025,98	10,05%
3	ÁREA LOTEADA	50.000,00	100,00%
4	ÁREA TOTAL DA GLEBA	50.000,00	100,00%

PROJETO DE DIRETRIZES

01/01
FOLHA

LOTEAMENTO GUIOMAR NOVAES II

NALI LOTEAMENTO LTDA
PROPRIETÁRIOS

12/2018
DATA

SÍTIO CONCEIÇÃO
LOCAL

SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP
MUNICÍPIO

1:1000
ESCALA

LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PROPRIETÁRIOS

PROJETO: EDUARDO BARTH, CREA 506.220.055-5

R. TÉCNICO: JOSÉ BATISTA TEIXEIRA JR., CREA 060.130.246-1

QUADRO DE ÁREAS

1	ÁREA DE LOTES - 759 LOTES	160.174,65	42,33%
2	ÁREAS PÚBLICAS - TOTAL	220.901,61	57,67%
2.1	• Sistema Viário	101.909,10	26,94%
2.2	• Área Institucional	18.918,58	5,00%
2.3	• Espaços livres de uso público	97.365,67	25,73%
2.3.1	Áreas Verdes	58.470,53	15,45%
2.3.2	Sistema de Lazer	38.895,14	10,28%
3	ÁREA LOTEADA	378.368,00	100,00%
4	ÁREA TOTAL DA GLEBA	378.368,00	100,00%

PROJETO DE DIRETRIZES

01/01
FOLHA

LOTEAMENTO GUIOMAR NOVAES III

BIS LOTEAMENTOS LTDA
PROPRIETÁRIOS

12/2018
DATA

SÍTIO CONCEIÇÃO
LOCAL

SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP
MUNICÍPIO

1:1000
ESCALA

LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PROPRIETÁRIOS

PROJETO: EDUARDO BARTH, CREA 506.220.055-5

R. TÉCNICO: JOSÉ BATISTA TEIXEIRA JR., CREA 060.130.246-1

QUADRO DE ÁREAS

1	ÁREA DE LOTES - 436 LOTES	87.559,87	45,33%
2	ÁREAS PÚBLICAS - TOTAL	105.591,75	54,67%
2.1	● Sistema Viário	51.564,48	26,70%
2.2	● Área Institucional	9.797,44	5,07%
2.3	● Espaços livres de uso público	44.229,83	22,90%
2.3.1	Áreas Verdes	23.924,21	12,39%
2.3.2	Sistema de Lazer	20.305,62	10,51%
3	ÁREA LOTEADA	193.151,62	100,00%
4	ÁREA TOTAL DA GLEBA	193.151,62	100,00%

ANEXO 4 – Vagas de Escolas Municipais

Anexo 4 – Tabelas sobre vagas nas escolas e demandas previstas

De acordo com informações da prefeitura as vagas para crianças de 0 a 10 anos são as seguintes:

ESCOLA	capacidade	atual	disponível	faixa etária
• EMEB Profa. Luci Teixeira da Cunha , antigo EMEI Lar Meimei – Rua Antonio A. Silva Palhares, 24;	120	75	45	0 a 3anos
• EMEB Profa. Carvalho Pinto - Praça Julio Mesquita 1º de Maio	100	56	44	4 e 5 anos
• EMEB Prof. Gastão Cardoso Michelazzo – Rua Tabapuã, 765;	120	105	15	0 a 5 anos
• EMEB profa. Adélia Jorge Adib Nagib – Acesso Dr. João Batista Merlin, 1.131;	400	270	130	6 a 10 anos
• EMEB Prof. Hélio Ornelas Borges – Acesso Dr. João Batista Merlin, 1.081.	250	210	40	0 a 5 anos
• EMEB Prof. João Batista Scanapieco - Av. Adolfo Domingues SN	650	374	276	6 a 10 anos
Total	1640	1090	550	

Tabela – Capacidade de atendimento do ensino infantil nas áreas de entorno do Loteamento Guimar Novaes. Fonte: Diretoria de Educação da P.M. de São João da Boa Vista.

Vemos que, para crianças de 0 a 5 anos existe uma capacidade de atendimento para 340 crianças e uma disponibilidade de 104 vagas. Essas vagas disponíveis são suficientes para atender as crianças até o ano de 2030, no caso do início da ocupação do loteamento ocorrer em 2023. Portanto, a partir de 2030 haverá a necessidade de construção de mais uma sala de aula para 30 crianças e em 2035 outra para mais 30 alunos.

ANEXO 5 – Diretrizes da Sabesp

CARTA DE DIRETRIZES RG nº 48/2019

Empreendimentos Imobiliários

Informamos, a pedido de **Alvarez Loteamentos Ltda.**, que a área onde se pretende implantar o empreendimento em questão, é parte integrante daquela abrangida pelos sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários, conforme termo de concessão de serviços acordado entre a Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista e a SABESP.

Nome do empreendimento: **Guiomar Novaes I**

Modalidade: **Loteamento Residencial e Comercial**

Endereço: **Rua Onofre Vitor da Silva (anexo ao Jardim Maestro Mourão)**

Município: **São João da Boa Vista**

Número de apartamentos: **70 unidades**

Situação: **a implantar**

1) Quanto ao abastecimento de água.

O sistema de água existente tem vazão suficiente para abastecimento contínuo do empreendimento.

O ponto de interligação com o sistema existente está localizado na rede DN 200mm de FoFo, com cota de terreno de 765,00 m, localizada na Rua Luiza A. Antakli esquina com Rua Guilherme Guerreiro, conforme figura 1.

A vazão total solicitada pelo empreendimento é de 1,17 l/s.

O empreendedor deverá viabilizar uma área para construção do centro de reservação do Setor Itália (a área deverá ser aprovada pela Sabesp). Nessa área deverá ser construído, por parte de empreendedor, um reservatório de 1000 m³, além da implantação da estrutura civil e hidráulica para um booster que abastecerá a parte alta adjacente ao reservatório. O complemento da montagem deste booster será providenciado pela Sabesp para ajuste do futuro setor de abastecimento. A tubulação de abastecimento do empreendimento, desde a saída do reservatório, deverá ser de DN 300mm, sendo prolongada com o mesmo diâmetro até a rotatória de entrada do Jardim Maestro Mourão.

Do ponto de tomada d'água até o centro de reservação, a adutora deverá ter o diâmetro de 250 mm.

O empreendedor deverá implantar também uma Estação Elevatória de Água Tratada, para 35 L/s, na área da ETA de São João da Boa Vista. Esta estação deverá ser interligada na rede existente de FoFo DN 200mm dentro da área da ETA, que é a mesma rede do ponto de tomada d'água. Para dimensionamento, deverá ser considerada a vazão de 35 L/s até o reservatório a ser implantado.

As redes deverão ser duplas pelo passeio.

2) Quanto ao sistema de esgotamento sanitário.

O projeto executivo da rede coletora de esgoto do empreendimento deverá ser desenvolvido de forma a ser interligado na Estação Elevatória de Esgotos Final, localizado na Rua Mateus Delalibera s/nº, conforme figura 2.

As redes coletoras de esgoto a serem implantadas no loteamento deverão ser de PVC ocre com diâmetro mínimo de 150 mm.

Deverão ser projetadas e executadas ligações preventivas de esgoto. Para os casos de lotes de esquina, executar uma ligação preventiva em cada rua em que o lote faça frente.

3) Quanto aos efluentes coletados

Os efluentes dos esgotos coletados pela rede da SABESP, serão direcionados através do emissário para a ETE existente em operação.

Os efluentes oriundos da ETE serão lançados no Rio Jaguari Mirim, enquadrado na classe 2.

4) Quanto à situação do Empreendimento em relação à captação de São João da Boa Vista

O empreendimento **não** se encontra em bacia de drenagem do manancial abastecedor do município de São João da Boa Vista.

5) Prazo de validade

O prazo de validade desta Declaração é de 02 (anos) ano contados a partir da presente data.

6) Observações

A execução das obras de abastecimento de água, coleta e afastamento dos esgotos sanitários do empreendimento será de inteira responsabilidade do empreendedor, que 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.

Os esgotos a serem lançados na rede da SABESP deverão ser exclusivamente de origem doméstica.

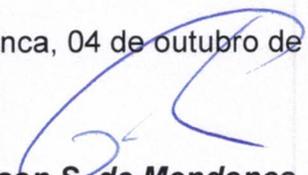
A área deverá ser delimitada e a passagem devidamente autorizada para os casos que necessitarem de travessias ou em que redes passem por propriedades de terceiros.

No caso de existirem pontos de travessia de córregos, rodovias, ferrovias, redes elétricas de alta tensão, etc., deverão ser anexados projetos específicos e memoriais descritivos conforme solicitado pelos órgãos competentes envolvidos. Esses projetos deverão estar devidamente aprovados por esses mesmos órgãos antes da formalização da aprovação dos projetos pela SABESP.

As obras necessárias ao atendimento do empreendimento, poderão ser projetadas e executadas de forma isolada ou preferencialmente em parceria entre os vários empreendimentos previstos para a mesma área de expansão da cidade.

Para a execução das obras dos sistemas de abastecimento de água e sistema de esgotos sanitários, o proprietário do loteamento deverá apresentar a respectiva ART de execução.

Franca, 04 de outubro de 2019.



Gilson S. de Mendonça

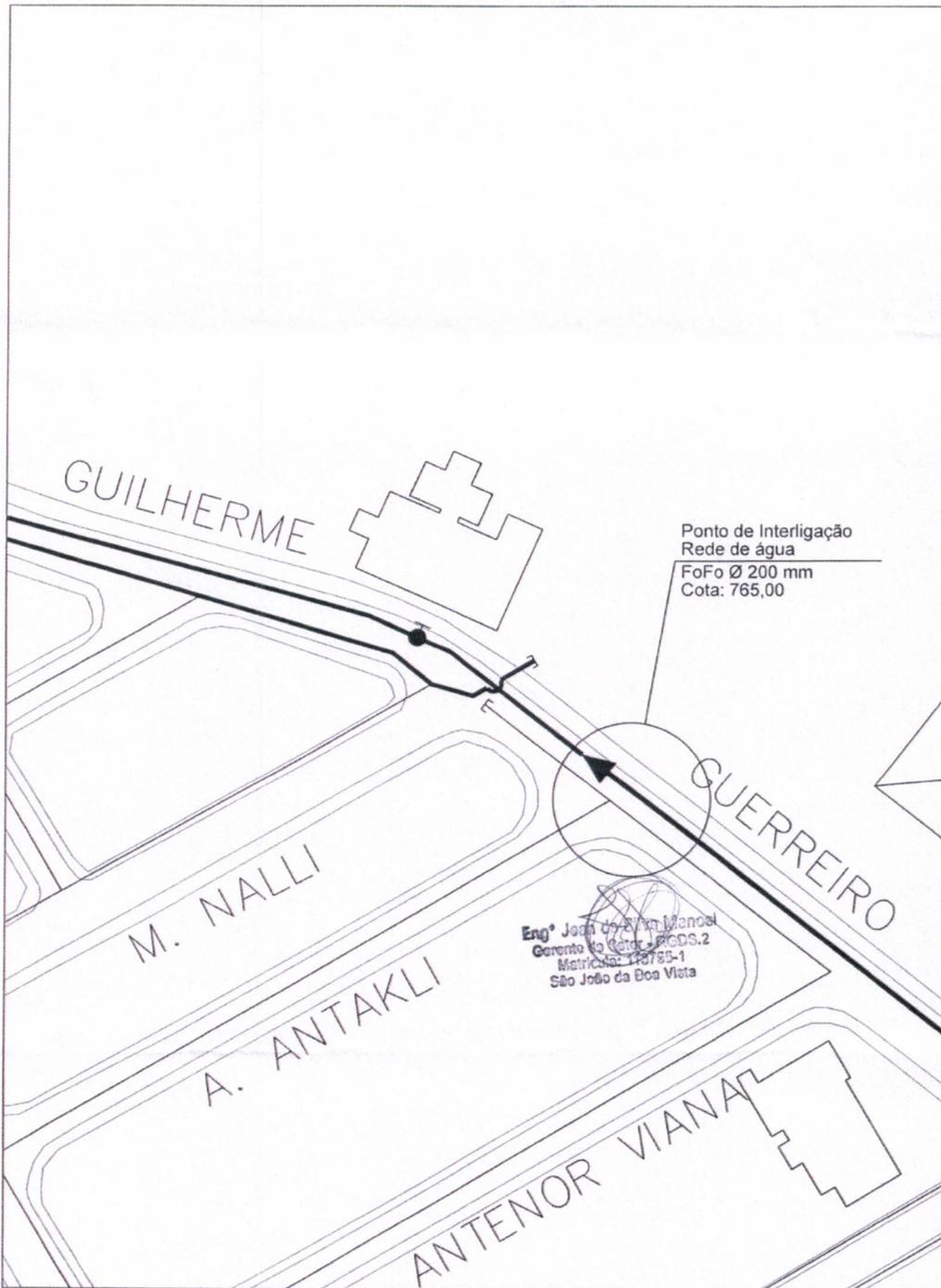
Superintendente da Unidade de Negócio Pardo e Grande

Matric. nº 23968-6



José Chozem Koch
Eng.º Eletricista
Ger. Dptº Geratão e
Desenvolvimento Operacional - RGO
Matr. 700138 - CREA 060718139.5

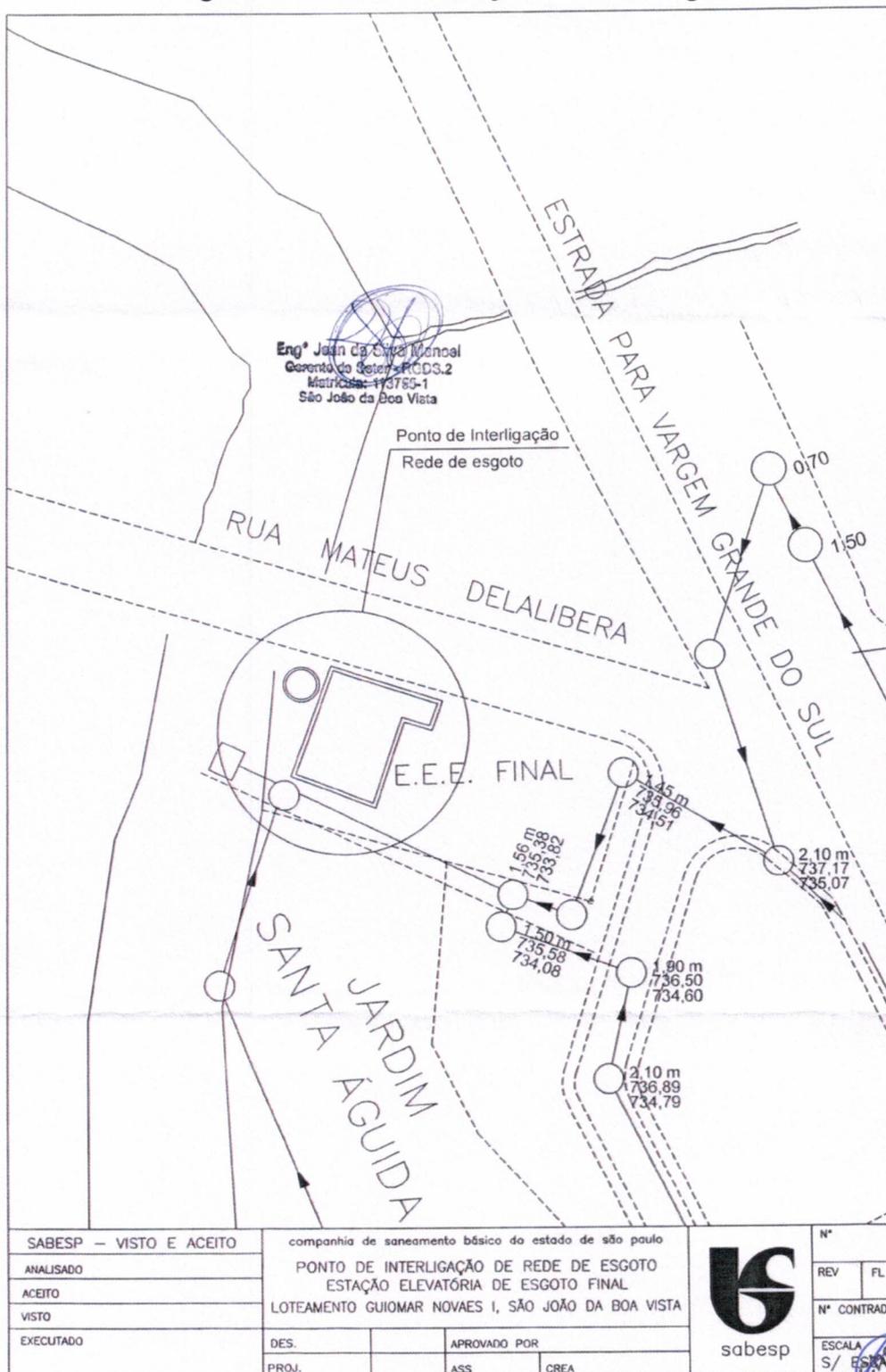
Figura 1 – Ponto de Interligação de Água



SABESP – VISTO E ACEITO	companhia de saneamento básico do estado de são paulo			 sabesp	Nº
ANALISADO	PONTO DE INTERLIGAÇÃO DE REDE DE ÁGUA RUA LUIZA A. ANTAKLI x RUA GUILHERME GUERREIRO LOTEAMENTO GUIOMAR NOVAES I, SÃO JOÃO DA BOA VISTA				REV FL
ACEITO	DES.	APROVADO POR		Nº CONTRATO	
VISTO	PROJ.	ASS	CREA	ESCALA	
EXECUTADO				Gerente de Engenharia e Gerente de Planejamento Operacional - RGO Mat. 700138 - CREA 107000/0-5	

Guiomar Novaes I – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Figura 2 – Ponto de Lançamento de Esgoto



Guimar Novaes I – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

HRZ


 Eng.º João da Silva Menezes
 Gerente do Setor - R.C.D.S.2
 Desenvolvimento Operacional - RGO
 Matr. 700138 - CREA 060078159.5

CARTA DE DIRETRIZES RG nº 49/2019

Empreendimentos Imobiliários

Informamos, a pedido de **Nali Loteamento Ltda.**, que a área onde se pretende implantar o empreendimento em questão, é parte integrante daquela abrangida pelos sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários, conforme termo de concessão de serviços acordado entre a Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista e a SABESP.

Nome do empreendimento: **Guiomar Novaes II**

Modalidade: **Loteamento Residencial e Comercial**

Endereço: **Prolongamento da Rua Onofre Vitor da Silva (anexo ao Guiomar Novaes I)**

Município: **São João da Boa Vista**

Número de apartamentos: **749 unidades**

Situação: **a implantar**

1) Quanto ao abastecimento de água.

O sistema de água existente tem vazão suficiente para abastecimento contínuo do empreendimento.

O ponto de interligação com o sistema existente está localizado na rede DN 200mm de FoFo, com cota de terreno de 765,00 m, localizada na Rua Luiza A. Antakli esquina com Rua Guilherme Guerreiro, conforme figura 1.

A vazão total solicitada pelo empreendimento é de 12,49 l/s.

O empreendedor deverá viabilizar uma área para construção do centro de reservação do Setor Itália (a área deverá ser aprovada pela Sabesp). Nessa área deverá ser construído, por parte de empreendedor, um reservatório de 1000 m³, além da implantação da estrutura civil e hidráulica para um booster que abastecerá a parte alta adjacente ao reservatório. O complemento da montagem deste booster será providenciado pela Sabesp para ajuste do futuro setor de abastecimento. A tubulação de abastecimento do empreendimento, desde a saída do reservatório, deverá ser de DN 300mm, sendo prolongada com o mesmo diâmetro até a rotatória de entrada do Jardim Maestro Mourão.

Do ponto de tomada d'água até o centro de reservação, a adutora deverá ter o diâmetro de 250 mm.

O empreendedor deverá implantar também uma Estação Elevatória de Água Tratada, para 35 L/s, na área da ETA de São João da Boa Vista. Esta estação deverá ser interligada na rede existente de FoFo DN 200mm dentro da área da ETA, que é a mesma rede do ponto de tomada d'água. Para dimensionamento, deverá ser considerada a vazão de 35 L/s até o reservatório a ser implantado.

As redes deverão ser duplas pelo passeio.

2) Quanto ao sistema de esgotamento sanitário.

O projeto executivo da rede coletora de esgoto do empreendimento deverá ser desenvolvido de forma a ser interligado na Estação Elevatória de Esgotos Final, localizado na Rua Mateus Delalibera s/nº, conforme figura 2.

As redes coletoras de esgoto a serem implantadas no loteamento deverão ser de PVC ocre com diâmetro mínimo de 150 mm.

Deverão ser projetadas e executadas ligações preventivas de esgoto. Para os casos de lotes de esquina, executar uma ligação preventiva em cada rua em que o lote faça frente.

3) Quanto aos efluentes coletados

Os efluentes dos esgotos coletados pela rede da SABESP, serão direcionados através do emissário para a ETE existente em operação.

Os efluentes oriundos da ETE serão lançados no Rio Jaguari Mirim, enquadrado na classe 2.

4) Quanto à situação do Empreendimento em relação à captação de São João da Boa Vista

O empreendimento **não** se encontra em bacia de drenagem do manancial abastecedor do município de São João da Boa Vista.

5) Prazo de validade

O prazo de validade desta Declaração é de 02 (anos) ano contados a partir da presente data.

6) Observações

A execução das obras de abastecimento de água, coleta e afastamento dos esgotos sanitários do empreendimento será de inteira responsabilidade do empreendedor, que 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.

Os esgotos a serem lançados na rede da SABESP deverão ser exclusivamente de origem doméstica.

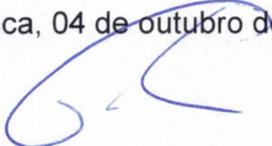
A área deverá ser delimitada e a passagem devidamente autorizada para os casos que necessitarem de travessias ou em que redes passem por propriedades de terceiros.

No caso de existirem pontos de travessia de córregos, rodovias, ferrovias, redes elétricas de alta tensão, etc., deverão ser anexados projetos específicos e memoriais descritivos conforme solicitado pelos órgãos competentes envolvidos. Esses projetos deverão estar devidamente aprovados por esses mesmos órgãos antes da formalização da aprovação dos projetos pela SABESP.

As obras necessárias ao atendimento do empreendimento, poderão ser projetadas e executadas de forma isolada ou preferencialmente em parceria entre os vários empreendimentos previstos para a mesma área de expansão da cidade.

Para a execução das obras dos sistemas de abastecimento de água e sistema de esgotos sanitários, o proprietário do loteamento deverá apresentar a respectiva ART de execução.

Franca, 04 de outubro de 2019.


Gilson S. de Mendonça

Superintendente da Unidade de Negócio Pardo e Grande

Matric. nº 23968-6

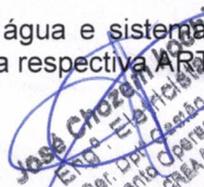
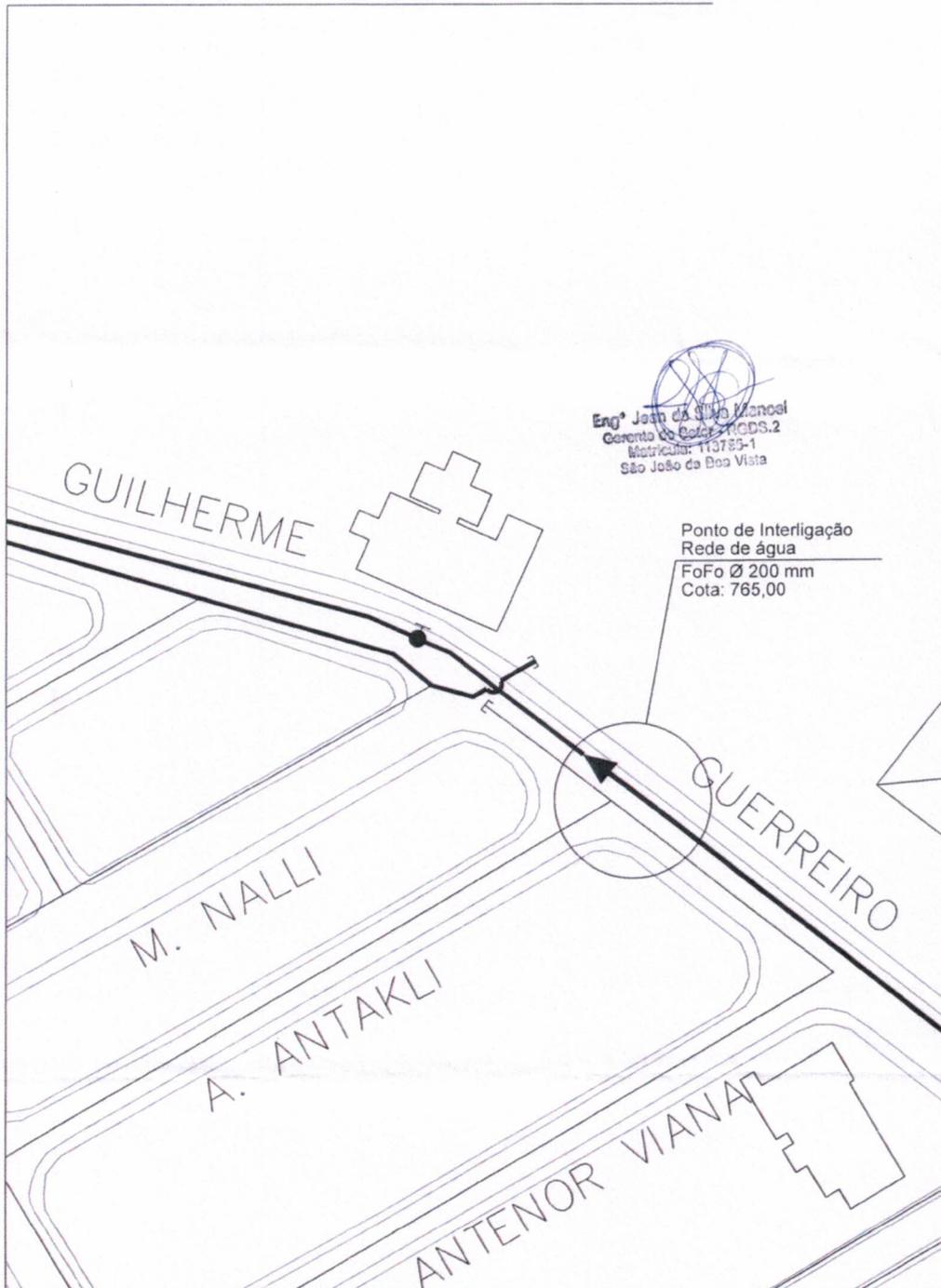

Eng.º Eletricista
Ger. Dept. Operação e
Desenvolvimento Operacional - PGO
Mat. 780138 - CREA 00071139/5

Figura 1 – Ponto de Interligação de Água



Eng.ª Jéssica Manoel
Gerente de Rede - RDS.2
Matrícula: 113789-1
São João da Boa Vista

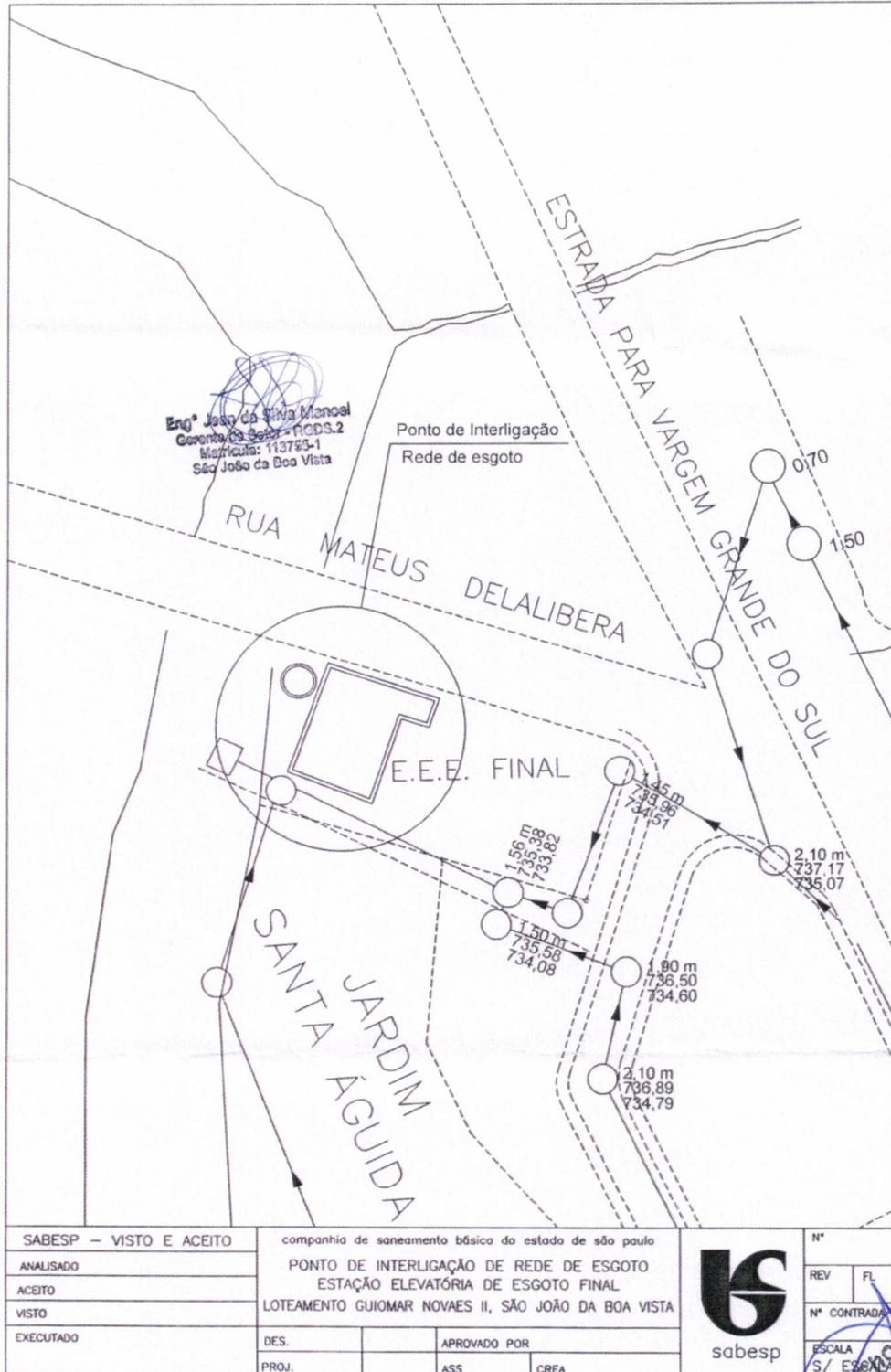
Ponto de Interligação
Rede de água
FoFo Ø 200 mm
Cota: 765,00

SABESP – VISTO E ACEITO	companhia de saneamento básico do estado de são paulo				N°
ANALISADO	PONTO DE INTERLIGAÇÃO DE REDE DE ÁGUA				REV
ACEITO	RUA LUIZA A. ANTAKLI x RUA GUILHERME GUERREIRO			N° COMPROVADO	
VISTO	LOTEAMENTO GUIOMAR NOVAES II, SÃO JOÃO DA BOA VISTA			N° ALMORÇADORIA	
EXECUTADO	DES.	APROVADO POR		N° RESGATE	
	PROJ.	ASS	CREA	N° RESGATE	

Guiomar Novaes II – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Eng.ª Jéssica Manoel
Gerente de Rede - RDS.2
Matrícula: 113789-1
São João da Boa Vista

Figura 2 – Ponto de Lançamento de Esgoto



Guiomar Novaes II – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

HRZ

Josey da Silva Manoel
 Eng.º Profissionalista
 Desenvolvimento Operacional - RGO
 Mat. 700156 - CREA 06/0018139.5

CARTA DE DIRETRIZES RG nº 50/2019

Empreendimentos Imobiliários

Informamos, a pedido de **Bis Loteamentos Ltda.**, que a área onde se pretende implantar o empreendimento em questão, é parte integrante daquela abrangida pelos sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários, conforme termo de concessão de serviços acordado entre a Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista e a SABESP.

Nome do empreendimento: **Guiomar Novaes III**

Modalidade: **Loteamento Residencial e Comercial**

Endereço: **Rua Orlando de Andrade Rezende (anexo ao Jardim Maestro Mourão)**

Município: **São João da Boa Vista**

Número de apartamentos: **436 unidades**

Situação: **a implantar**

1) Quanto ao abastecimento de água.

O sistema de água existente tem vazão suficiente para abastecimento contínuo do empreendimento.

O ponto de interligação com o sistema existente está localizado na rede DN 200mm de FoFo, com cota de terreno de 765,00 m, localizada na Rua Luiza A. Antakli esquina com Rua Guilherme Guerreiro, conforme figura 1.

A vazão total solicitada pelo empreendimento é de 7,27 l/s.

O empreendedor deverá viabilizar uma área para construção do centro de reservação do Setor Itália (a área deverá ser aprovada pela Sabesp). Nessa área deverá ser construído, por parte de empreendedor, um reservatório de 1000 m³, além da implantação da estrutura civil e hidráulica para um booster que abastecerá a parte alta adjacente ao reservatório. O complemento da montagem deste booster será providenciado pela Sabesp para ajuste do futuro setor de abastecimento. A tubulação de abastecimento do empreendimento, desde a saída do reservatório, deverá ser de DN 300mm, sendo prolongada com o mesmo diâmetro até a rotatória de entrada do Jardim Maestro Mourão.

Do ponto de tomada d'água até o centro de reservação, a adutora deverá ter o diâmetro de 250 mm.

O empreendedor deverá implantar também uma Estação Elevatória de Água Tratada, para 35 L/s, na área da ETA de São João da Boa Vista. Esta estação deverá ser interligada na rede existente de FoFo DN 200mm dentro da área da ETA, que é a mesma rede do ponto de tomada d'água. Para dimensionamento, deverá ser considerada a vazão de 35 L/s até o reservatório a ser implantado.

As redes deverão ser duplas pelo passeio.

2) Quanto ao sistema de esgotamento sanitário.

O projeto executivo da rede coletora de esgoto do empreendimento deverá ser desenvolvido de forma a ser interligado na Estação Elevatória de Esgotos Final, localizado na Rua Mateus Delalibera s/nº, conforme figura 2.

As redes coletoras de esgoto a serem implantadas no loteamento deverão ser de PVC ocre com diâmetro mínimo de 150 mm.

Deverão ser projetadas e executadas ligações preventivas de esgoto. Para os casos de lotes de esquina, executar uma ligação preventiva em cada rua em que o lote faça frente.

3) Quanto aos efluentes coletados

Os efluentes dos esgotos coletados pela rede da SABESP, serão direcionados através do emissário para a ETE existente em operação.

Os efluentes oriundos da ETE serão lançados no Rio Jaguari Mirim, enquadrado na classe 2.

4) Quanto à situação do Empreendimento em relação à captação de São João da Boa Vista

O empreendimento **não** se encontra em bacia de drenagem do manancial abastecedor do município de São João da Boa Vista.

5) Prazo de validade

O prazo de validade desta Declaração é de 02 (anos) ano contados a partir da presente data.

6) Observações

A execução das obras de abastecimento de água, coleta e afastamento dos esgotos sanitários do empreendimento será de inteira responsabilidade do empreendedor, que 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.

Os esgotos a serem lançados na rede da SABESP deverão ser exclusivamente de origem doméstica.

A área deverá ser delimitada e a passagem devidamente autorizada para os casos que necessitarem de travessias ou em que redes passem por propriedades de terceiros.

No caso de existirem pontos de travessia de córregos, rodovias, ferrovias, redes elétricas de alta tensão, etc., deverão ser anexados projetos específicos e memoriais descritivos conforme solicitado pelos órgãos competentes envolvidos. Esses projetos deverão estar devidamente aprovados por esses mesmos órgãos antes da formalização da aprovação dos projetos pela SABESP.

As obras necessárias ao atendimento do empreendimento, poderão ser projetadas e executadas de forma isolada ou preferencialmente em parceria entre os vários empreendimentos previstos para a mesma área de expansão da cidade.

Para a execução das obras dos sistemas de abastecimento de água e sistema de esgotos sanitários, o proprietário do loteamento deverá apresentar a respectiva ART de execução.

Franca, 04 de outubro de 2019.

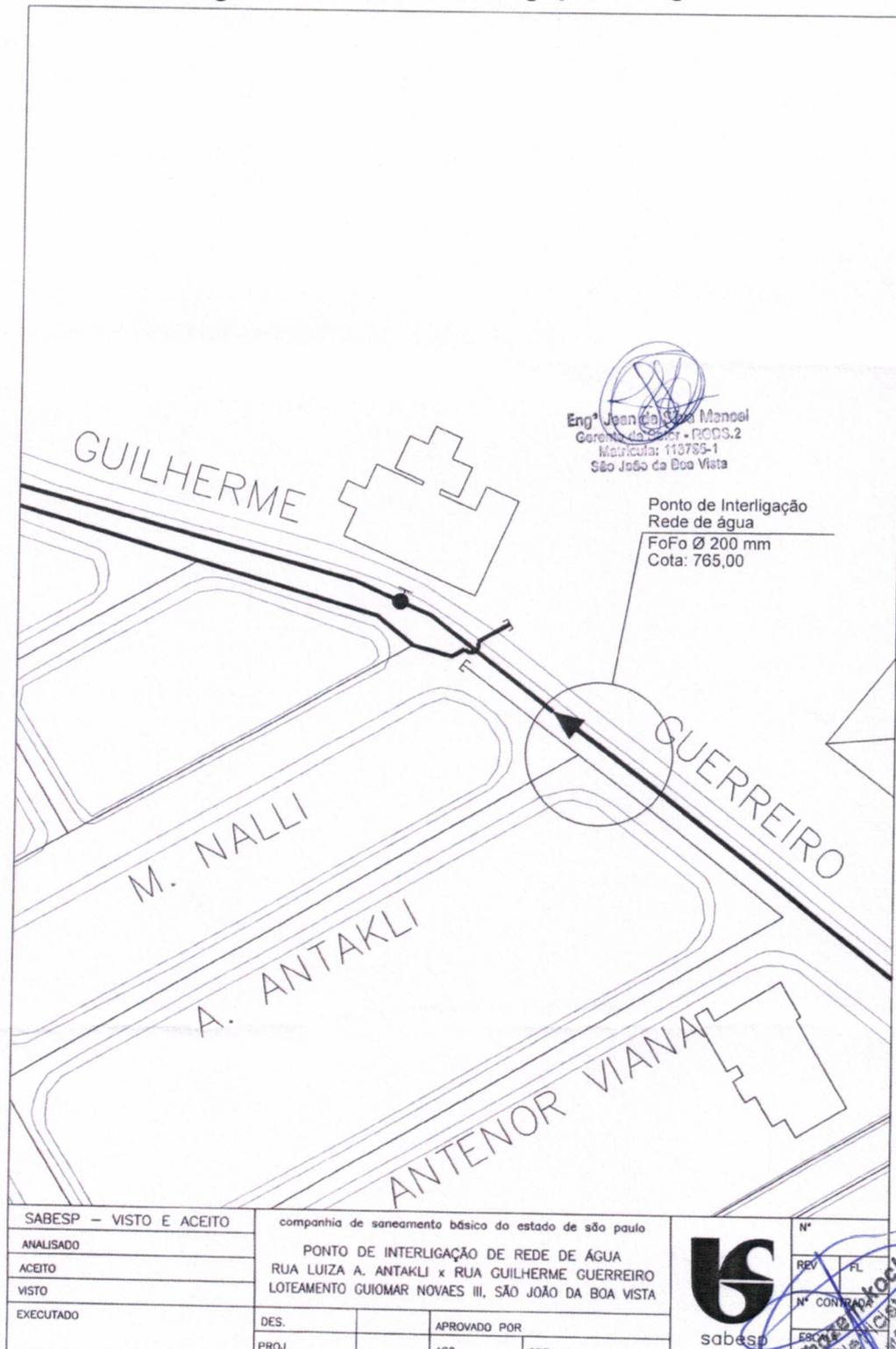
Gilson S. de Mendonça

Superintendente da Unidade de Negócio Pardo e Grande

Matric. nº 23968-6

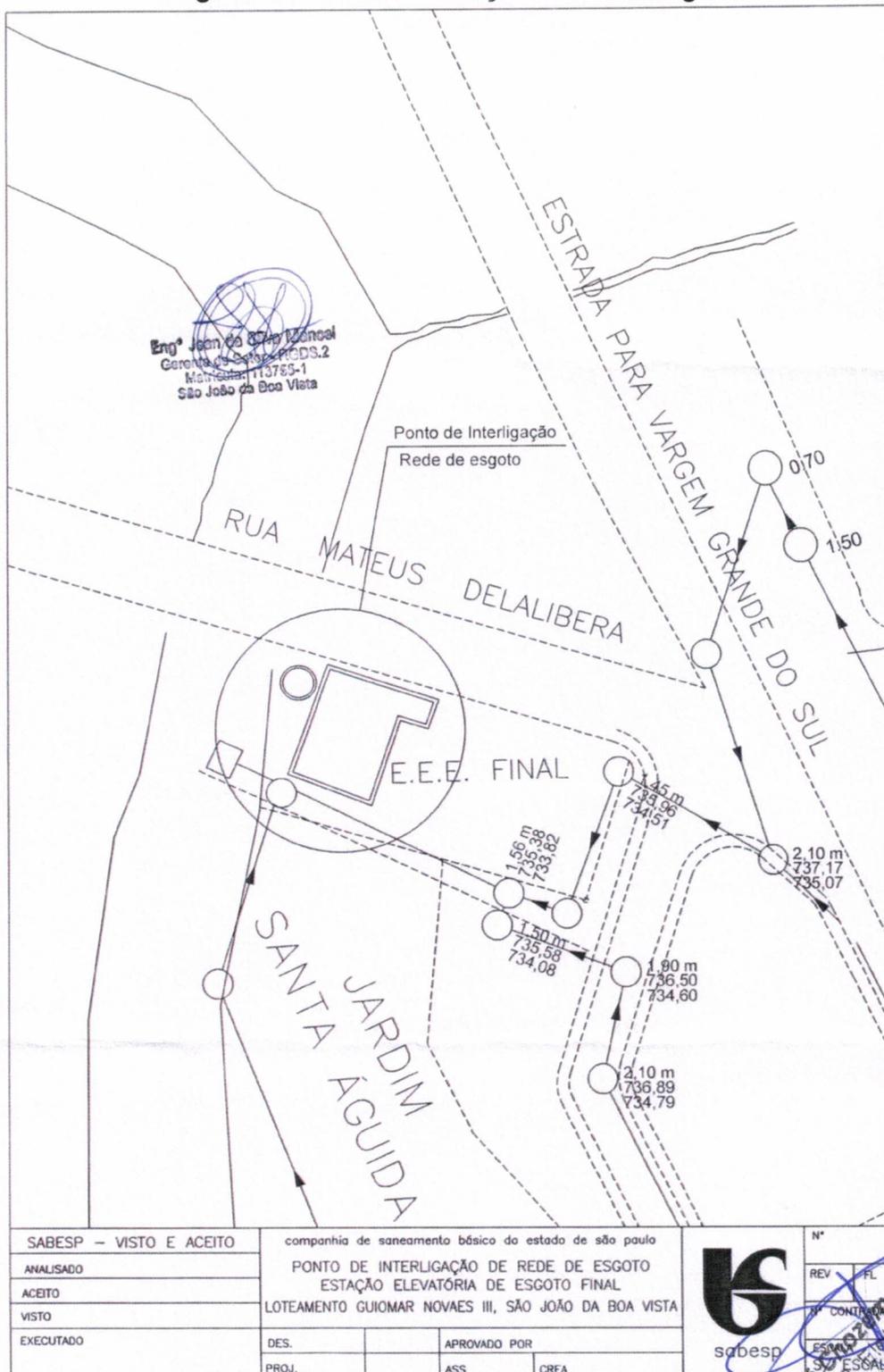
José Chozem Koshi
Eng.º Eletricista
Ger. Dpe Gestão e
Desenvolvimento Operacional - RGO
Matr: 708198 - CREA/SP 060714/198-8

Figura 1 – Ponto de Interligação de Água



Guiomar Novaes III – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Figura 2 – Ponto de Lançamento de Esgoto



Guiomar Novaes III – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

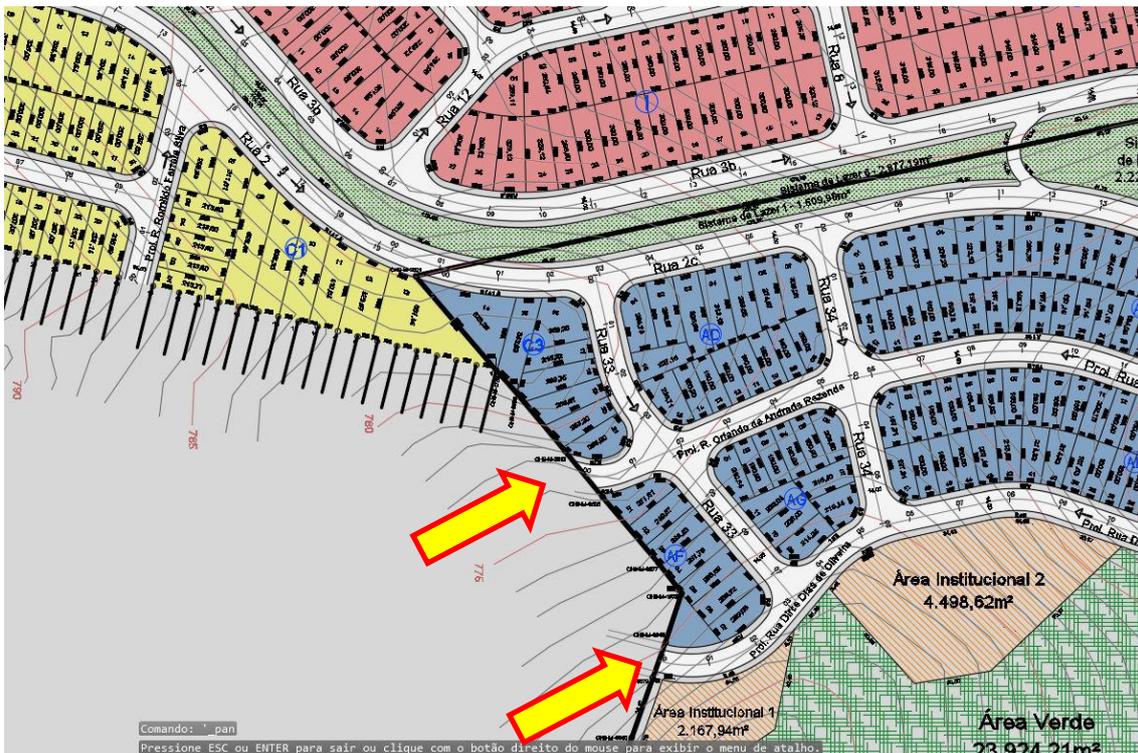
HRZ

ANEXO 6 – Acessos

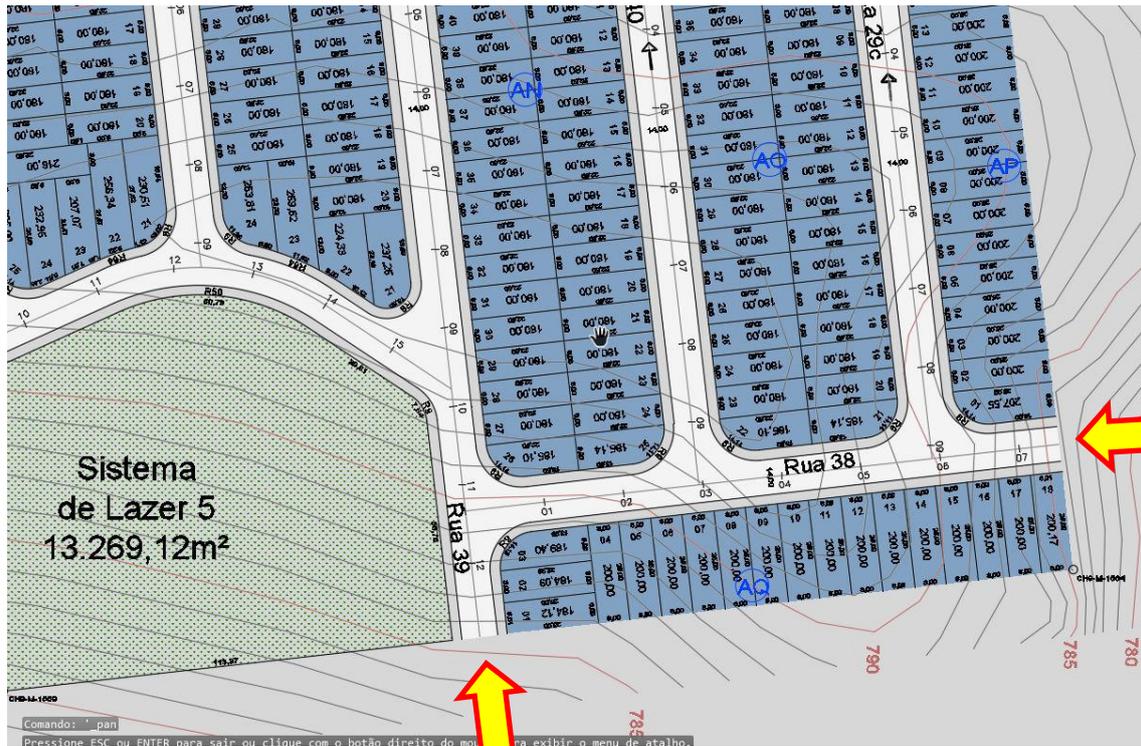
ACESSO 1



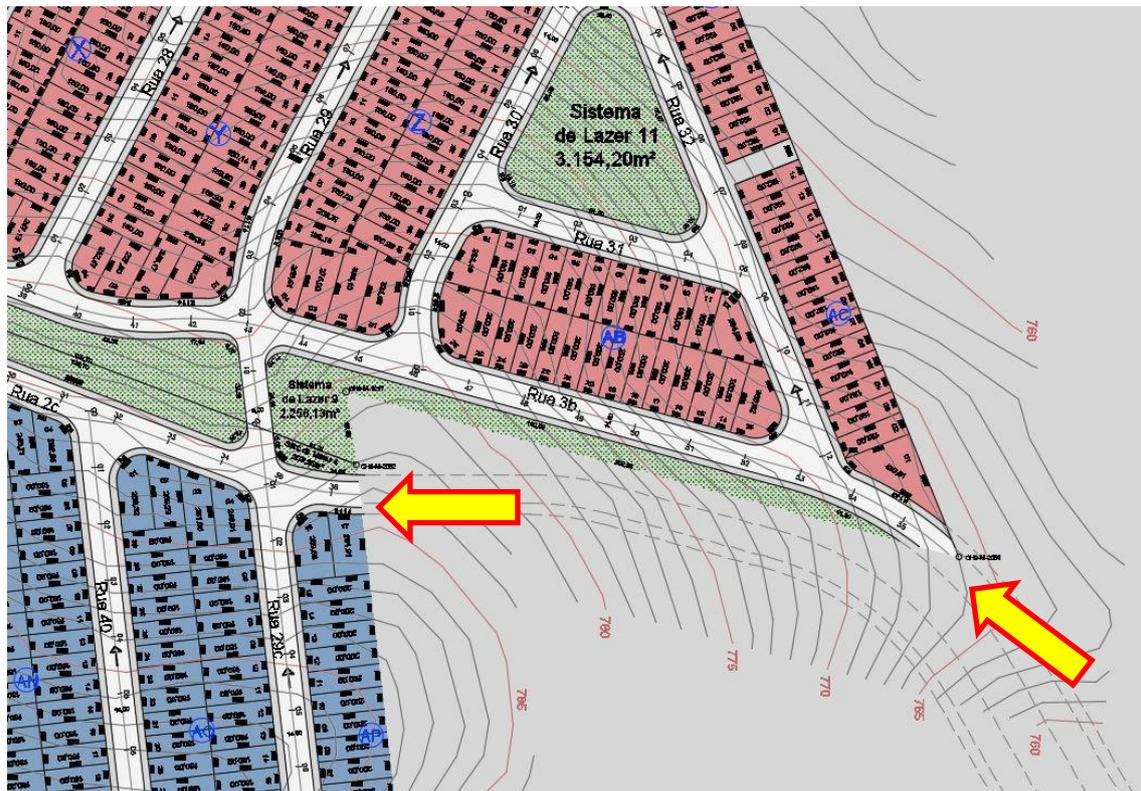
ACESSOS 2, 3 e 4



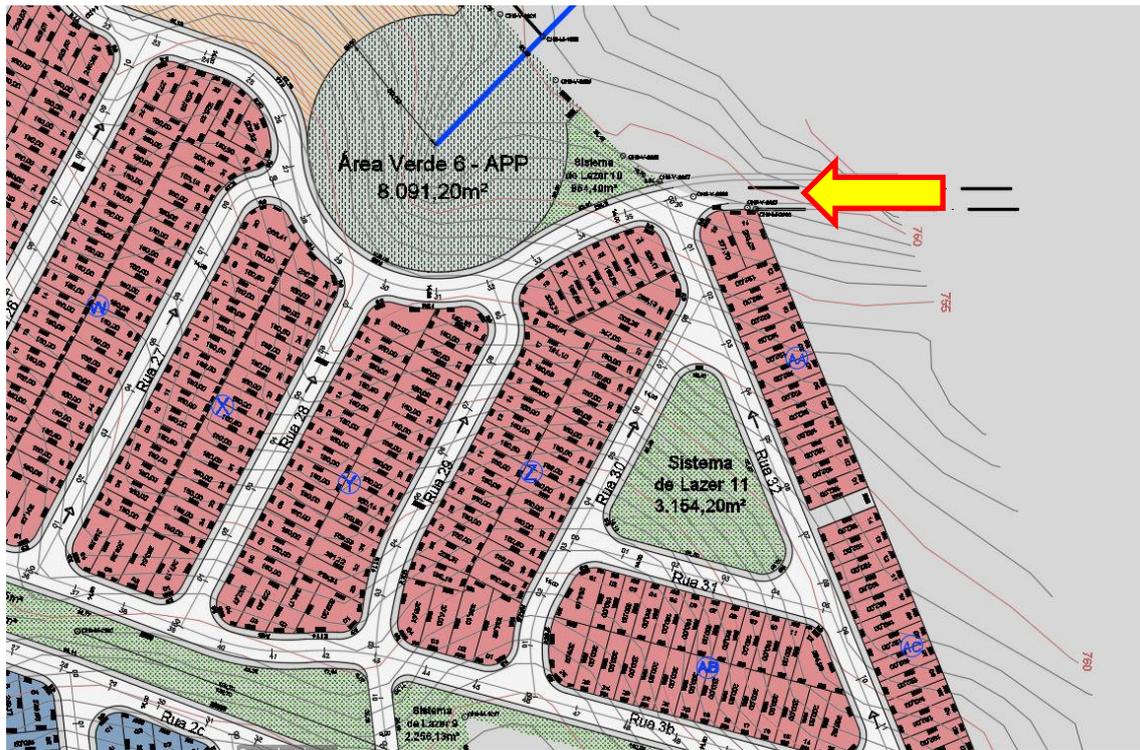
ACESSOS 5 e 6



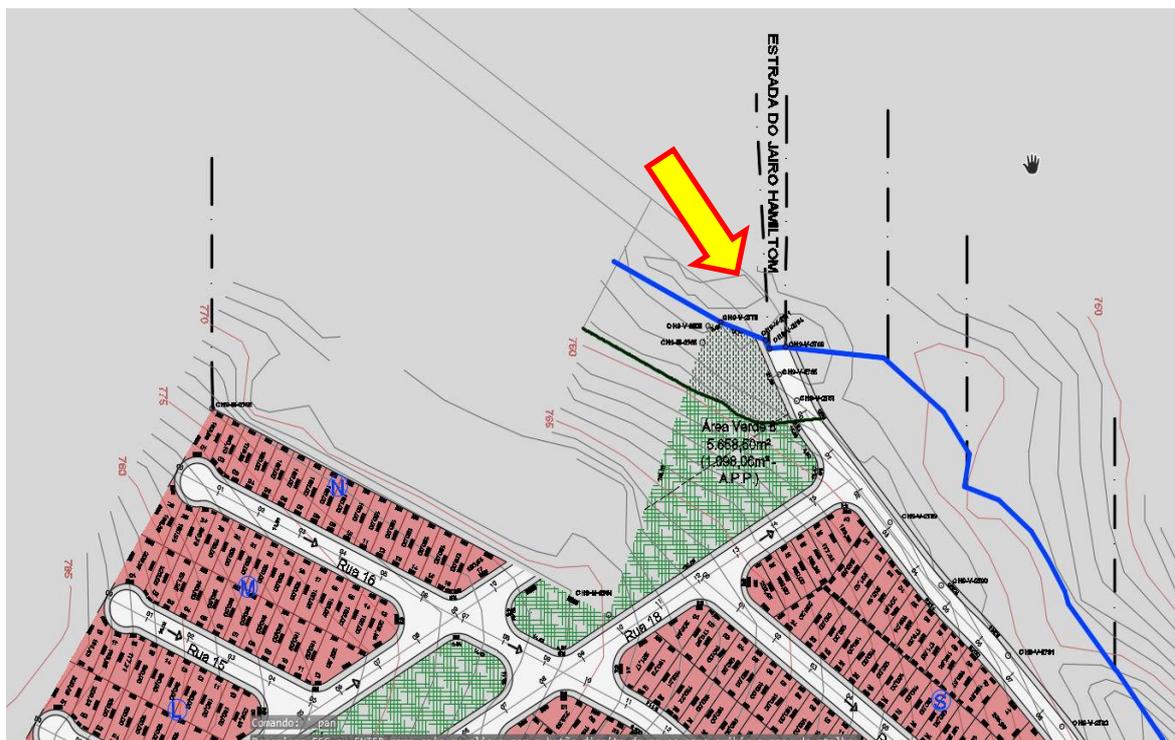
ACESSOS 7 e 8



ACESSO 9



ACESSO 10





Arquitetura, Urbanismo & Licenciamentos

Desde 1987

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

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

www.flektor.com.br

www.urbservices.com.br



WhatsApp

11- 99102-2721