

# EIV/RIV

ESTUDO E RELATÓRIO  
DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

## LOTEAMENTO DONA ALICE

São João da Boa Vista - SP



# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

## EIV-RIV



Empreendimento:

### **Loteamento Dona Alice** **Loteamento Fechado**

Local: Gleba A – Recreio – marginal da SP-342 km 230.

Acesso projetado: prolongamento da Rua José Octávio de Souza, por meio de ponte outorgada pelo DAÉE.

Município: São João da Boa Vista – SP

Empreendedor:

### **Dona Alice Loteamento Ltda.**

CNPJ: 34.690.254/0001-09

Autor do Projeto: Arq. Brenda Vilela de Lima  
CAU: 140228-5

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: SI-10537073100

São João da Boa Vista, março de 2021 – Revisão 1.1 – alteração de projeto (junho/2021)

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| 1. – Considerações Iniciais .....                             | 1  |
| 2. – Objetivos .....  | 4  |
| 3.- Justificativa .....                                       | 7  |
| 4. Metodologia de Avaliação .....                             | 8  |
| 5. – Dados do Empreendimento .....                            | 11 |
| 5.1 – Dados Gerais .....                                      | 11 |
| 5.2 – Localização .....                                       | 12 |
| 5.3 – Considerações iniciais de análise.....                  | 13 |
| 5.3.1 – Inserção Municipal .....                              | 14 |
| 5.4 - Meio Físico .....                                       | 17 |
| 5.5 – Acessos.....  | 23 |
| 5.6 – Projeto .....   | 26 |
| 5.7 – Cronograma de Obras .....                               | 29 |
| 5.8 – Movimentação de terra .....                             | 30 |
| 5.9 – Obras Complementares .....                              | 30 |
| 5.10 – Condições Ambientais .....                             | 31 |
| 5.11 – Aprovações .....                                       | 31 |
| 5.12 - Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....     | 32 |
| 5.13 - Energia Elétrica - .....                               | 33 |
| 5.14 – Áreas Públicas .....                                   | 33 |
| 6 – Ambiente Natural e Histórico .....                        | 34 |
| 6.1 – Ambiente Natural - .....                                | 34 |
| 6.2 – Áreas de Proteção Ambiental .....                       | 37 |
| 6.3 – Hidrografia .....                                       | 38 |
| 6.4 – Clima .....   | 40 |
| 6.5.- Microclima .....  | 46 |
| 6.6 – Alteração das Características Naturais do Terreno ..... | 47 |
| 6.7 – Espaço Histórico .....                                  | 48 |
| 6.8 – Unidades de Conservação .....                           | 49 |
| 7 – Adensamento Demográfico .....                             | 50 |
| 7.1 – População e Moradia .....                               | 53 |
| 7.2 – População e Renda .....                                 | 61 |
| 8 – Mobilidade, Tráfego e Estrutura Viária .....              | 63 |
| 8.1 – Perfil do Município .....                               | 63 |
| 8.2 – Mobilidade Urbana .....                                 | 63 |
| 8.3 – Circulação Interna .....                                | 68 |
| 8.4 – Circulação de cargas e pessoas .....                    | 70 |
| 8.5 – Tráfego .....   | 71 |
| 8.6 – Nível de Serviço .....                                  | 83 |
| 8.7. – Transporte Público Urbano .....                        | 91 |

|  |     |
|--|-----|
| 9 – Áreas de Vizinhança - .....                                | 94  |
| 9.1 - Áreas de Vizinhança Imediata (AVI) .....                 | 94  |
| 9.2 – Áreas de Influência Direta (AID) .....                   | 99  |
| 9.3 – Áreas de Influência Indireta (AIi) .....                 | 107 |
| 9.4 – Zoneamento Municipal .....                               | 113 |
| 9.5 – Uso e Ocupação do Solo .....                             | 114 |
| 9.6 – Considerações sobre as Áreas de Vizinhança .....         | 117 |
| Parte II – Relatório (RIV) .....                               | 120 |
| 10 – Aspectos Legais a Serem Considerados nas Avaliações ..... | 123 |
| 11 – Matrizes de Avaliação .....                               | 125 |
| 11.1 - Avaliação da Área de Influência Direta (AID) .....      | 126 |
| 11.2 - Avaliação preliminar de impactos .....                  | 132 |
| 11.3 - Avaliação preliminar de impactos – fase de obras .....  | 133 |
| 11.4 - Matriz de Ação x Elemento Impactado .....               | 136 |
| 11.5 – Matriz de Avaliação dos Impactos .....                  | 137 |
| 11.6 - Matriz de impactos do adensamento demográfico .....     | 143 |
| 11.7 - Matriz Flektor .....                                    | 150 |
| 11.8 – Matriz Resumo .....                                     | 152 |
| 11.9 – Mitigações .....  | 153 |
| 12 – Avaliação dos Impactos .....                              | 155 |
| 13 - Conclusões .....  | 171 |
| 14.- Equipe Técnica .....                                      | 174 |

## **ANEXOS**

Anexo 1- RRT

Anexo 2- Matrículas

Anexo 3 – Certidão de Uso do Solo

Anexo 4 - Diretrizes Sabesp

Anexo 5 – Uso do Solo

Anexo 6 – Projeto Urbanístico

Anexo 7 – Outorga do DEE para travessia

Anexo 8 - Parecer Renovias

## 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 e misto, cujos projetos vêm sendo desenvolvidos obedecendo plenamente ao disposto na Lei Federal 6.766/1979, bem como a Lei Municipal 1.366/2004 que regem o parcelamento do solo urbano no âmbito federal e municipal.

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

As diretrizes básicas para a elaboração do EIV-RIV estão dispostas no novo Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista, Lei Complementar 4.516/2019, que dispõe, em seus artigos 189 a 217 o conteúdo necessário estudos que foram desenvolvidos neste EIV-RIV. Além da Lei Complementar 4.516/2019, este EIV-RIV teve como base as disposições do Estatuto da Cidade e as pesquisas acadêmicas desenvolvidas pelo coordenador deste trabalho sobre os conteúdos legais de municípios que possuem legislação específica para o EIV-RIV. Baseou-se também na experiência da Flektor Engenharia e Urbanismo, acumulada na elaboração de mais de 120 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

**Sequóia Urbanismo – Loteamento Dona Alice**

podem agir de forma planejada, antecipando e corrigindo eventuais problemas, de forma a evitar prejuízos e transtornos à população local e à municipalidade.

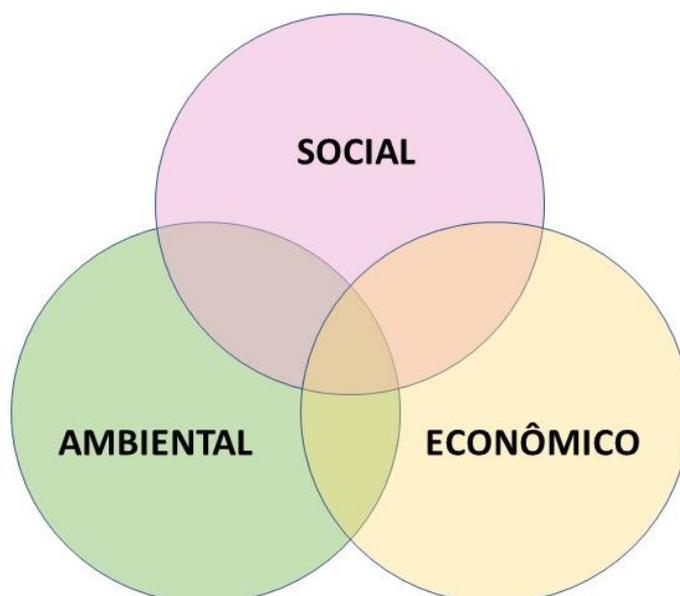
As atividades programadas para serem desenvolvidas no interior do empreendimento são voltadas para o uso residencial e misto. Sob o aspecto legal os requisitos urbanísticos são integralmente respeitados.

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

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

Este trabalho buscou analisar todas as formas de impacto de vizinhança que o empreendimento possa provocar, desde os impactos permanentes, como a alteração da paisagem, aos temporários e intermitentes, como é o caso do fluxo de caminhões durante o período de implantação da infraestrutura e do sistema viário. As análises incorporam todas as atividades que serão desenvolvidas quando da entrega dos lotes aos seus compradores, o que inclui o futuro fluxo de automóveis, visitantes, materiais e prestadores de serviços que desenvolverão atividades quando do funcionamento do empreendimento.

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



**Figura 1** – Aspectos importantes de análises de dinâmicas urbanas.

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

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

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

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

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

## 2- Objetivos

Os objetivos do empreendimento seguem os mesmos objetivos da Política de Desenvolvimento Urbano, em especial o definido nos incisos III, V, VII, VIII e XX do artigo 9º do Plano Diretor Estratégico, que dispõe que:

Art. 9º - E objetivo da Política de Desenvolvimento Urbano ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da Cidade e o uso socialmente justo e ecologicamente equilibrado e diversificado de seu território, de forma a assegurar o bem-estar equânime de seus habitantes mediante os seguintes objetivos:

III preservar e elevar a qualidade de vida da população, oferecendo muitas oportunidades de lazer, saúde, esportes, habitação, cultura e educação para as diferentes faixas etárias e de renda da população, buscando o convívio harmônico;

VI - oferecer condições habitacionais de infraestrutura e serviços públicos, de forma a promover a inclusão social, reduzindo as desigualdades que atingem diferentes camadas da população e regiões da Cidade:

---

<sup>11</sup> 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.

VII disciplinar e ordenar o processo de expansão horizontal da aglomeração urbana, compatibilizando com a preservação dos elementos referenciais da paisagem;

VIII - estimular, favorecer e direcionar o crescimento urbano nas áreas subutilizadas dotadas de infraestrutura e de oferta do sistema de transporte coletivo público;

XX - buscar a participação da iniciativa privada em ações relativas ao processo de urbanização; mediante o uso de instrumentos urbanísticos diversificados, quando for de interesse público e compatível com a observação das funções sociais do Município.

O objetivo do empreendimento é o aproveitamento econômico de gleba urbana mediante a comercialização de lotes. Para tanto o empreendedor está submetendo os projetos ao poder público e aos órgãos e concessionárias de infraestrutura de forma a atender plenamente a todas as regulações técnicas e legais incidentes.

O objetivo do presente EIV-RIV é o de identificar e avaliar os possíveis impactos, positivos e negativos, decorrentes da implantação do empreendimento sobre sua vizinhança. Com a identificação e mensuração de impactos os estudos devem indicar as medidas corretivas e mitigatórias para minimizar os impactos. Caso haja impactos não mitigáveis os estudos sugerirão as medidas compensatórias cabíveis. Cabe também ao poder público exigir medidas compensatórias, em sintonia com o grau de impacto a ser compensado. O município, especificamente, pode exigir medidas compensatórias adequadas a cada caso, de forma a garantir a manutenção dos padrões de qualidade ambiental, da infraestrutura, dos equipamentos urbanos e comunitários e outros que eventualmente venham a ser negativamente impactados.

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

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

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

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

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

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

### 3- Justificativa

O empreendimento está sendo desenvolvido e será implantado tendo como base duas justificativas estruturais:

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

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

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

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

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

#### **4- Metodologia**

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

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

Buscou-se analisar todas as formas de impacto de vizinhança que o empreendimento possa provocar, desde os impactos permanentes, como a alteração da paisagem, o adensamento demográfico, incremento de demandas públicas, infraestrutura, transporte, valorização da terra, aos temporários e intermitentes como é o caso do fluxo de veículos durante o período de obras, o fluxo de pessoas e outros possíveis impactos que possam vir a decorrer da implantação projetada. No desenvolvimento deste trabalho, por questões metodológicas, buscou-se também contemplar, além da legislação federal –

**Sequóia Urbanismo – Loteamento Dona Alice**

Estatuto da Cidade, os itens constantes na Resolução CONAMA 1/86. Essa resolução, embora seja direcionada especificamente aos estudos de impactos ambientais, possui uma abordagem de análises que também pode ser utilizada para o estudo de impactos de vizinhança.

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

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

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

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

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

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

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

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

## 5. Dados do Empreendimento

### 5.1 – Dados Gerais

O empreendimento em estudo é conceituado como parcelamento do solo urbano, na modalidade de loteamento fechado – atendendo à legislação municipal incidente. Uso: residencial dentro do perímetro fechado e exclusivo dos moradores e misto, nas áreas situadas fora do perímetro fechado, conforme preconiza a legislação municipal, podendo haver a instalação de pequenos estabelecimentos comerciais e de serviços, além da Área Institucional, Área Verde e Área de lazer.

Mercado alvo: segmento de média e média-alta renda.

O Terreno de implantação não possui passivos ambientais. Uso anterior: rural/agricultura.

Denominação: Loteamento Dona Alice

Matrículas do terreno: do CRIA de São João da Boa Vista n.º 68.125

Endereço completo do imóvel: Gleba "A", Recreio, Marginal da SP-342 km 230. Município: São João da Boa Vista - SP

Empreendedor: Dona Alice Loteamento Ltda

Endereço: Rua Benedito Fernandes de Oliveira, 15 - sala 1 Box 27 - São João da Boa Vista, SP

CNPJ: 34.690.254/0001-09

Autor do Projeto: Arq. Brenda Vilela de Lima

CAU: 140228-5

Responsável Técnico: Eng.º José Batista Teixeira Jr.

CREA: 0600.130.246-1

### 5.2 - Localização



Figura 02- Localização do empreendimento.

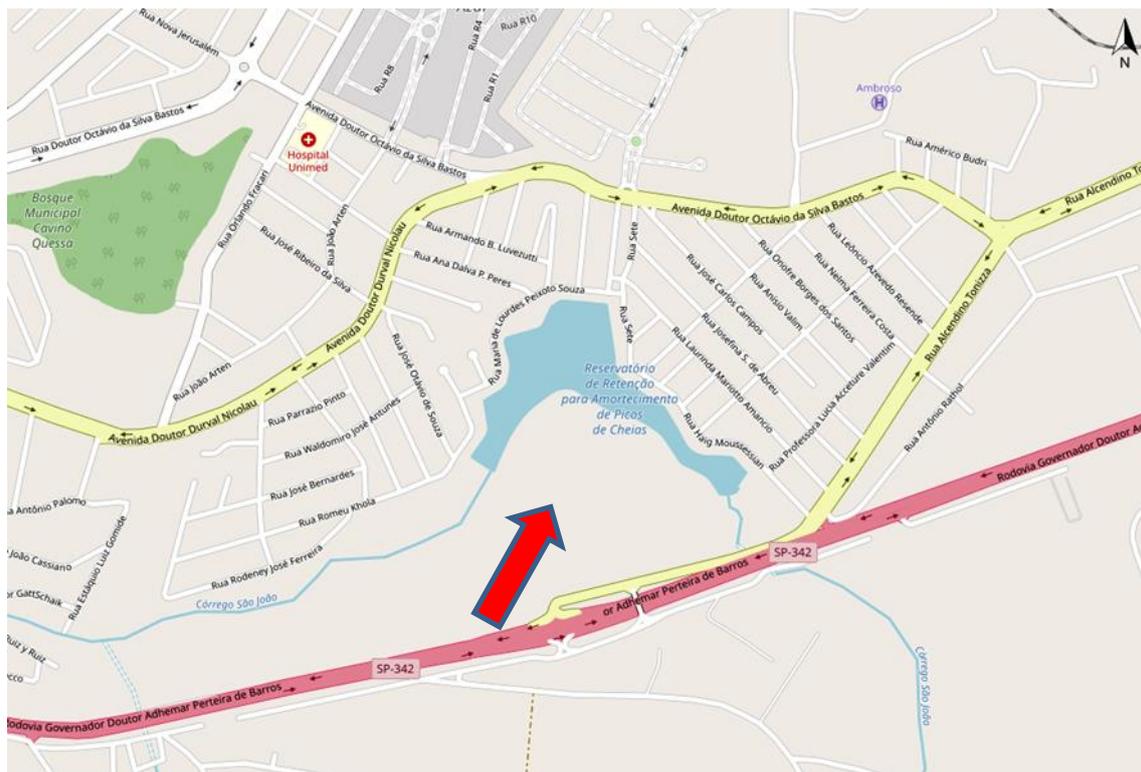


Figura 03- Localização do empreendimento e estrutura viária.

### Dados da localização

Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari Mirim

Zoneamento: Macrozona Urbana / ZR

Cotas: ponto mais alto: 799m / Ponto mais baixo: 783m

Número de lotes: 243 – **Sendo: 217 de uso unifamiliar**, 01 de portaria, 01 de clube, e 24 de uso misto, comércio e serviços.

Área mínima de lote: 336,00 m<sup>2</sup> (12 x 28)

Área do lote padrão: 360,00m<sup>2</sup> (12 x 30)

Número de pessoas previsto: lotes unifamiliares (217) = 681 habitantes (sendo considerada a média de 3,14 hab./lote).

Para fins de infraestrutura: A concessionária adota a média de 4hab/lote, incluindo os de uso misto o que resulta em: 217 + 24= 241, portanto uma população de 964 moradores. A portaria e o clube não foram computados.

Distância do centro do Município (Catedral São João Batista): 4.800 metros em linha reta.

### **5.3 Considerações iniciais de análise**

Uso anterior do terreno: gleba não ocupada/pasto

Considerações da análise:

- A- Porte: o porte do empreendimento, com 243 lotes, é considerado de médio porte. Esse porte é adequado ao local, respeitando todas as regulações da legislação ambiental vigente, e se integrará com o entorno dos bairros vizinhos, com os quais não há nenhum choque de usos.
  
- B- Localização: a localização do empreendimento é adequada ao que dispõe o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo de São João da Boa Vista. O empreendimento está localizado na macrozona Urbana e contará com toda a infraestrutura de suporte à suas atividades. As

redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem serão executadas com recursos do empreendedor, atendendo aos requisitos e normas técnicas das concessionárias e da prefeitura.

- C-** Atividade: as atividades relacionadas com o empreendimento, vinculam-se com o uso residencial e, na porção localizada fora do perímetro fechado, com pequenos estabelecimentos comerciais e de serviços. As atividades de tais usos são recomendadas pela legislação municipal e pelas boas práticas do urbanismo e são consideradas de baixo poder de impacto.

### **5.3.1 - Inserção Municipal**

O empreendimento encontra-se inserido na porção leste da área urbana do município. Está localizado com frente para a o Reservatório do Córrego São João

O loteamento Dona Alice se integra com sua vizinhança por meio de uma ponte que será construída pelo empreendedor, na continuação da Rua José Octávio de Souza, passando por cima do vertedouro do Piscinão do Córrego São João. Essa ponte já possui Outorga do DAEE. Haverá também duas passagens para pedestres sobre a área do lago formado pelo reservatório. Uma junto ao acesso de carros e outra sobre a estrutura hidráulica de captação das águas do Córrego São João, para interligar a atual pista de pedestres existente com a sua complementação, no lado oposto à Rua Haig Moussessian, a ser executado pelo empreendedor. Essa ponte de acesso e as passagens de pedestres seguirão o padrão estabelecido pela Sequóia Urbanismo para o acesso do loteamento Macaubeiras, implantado por ela.

Essa localização permite seu fácil acesso às áreas centrais do município, aos bairros Recanto do Lago, Riviera de São João, Colinas da Mantiqueira e Recanto do Bosque, numa das mais valorizadas áreas urbanas de São João da Boa Vista, além de outros localizados ao longo do eixo da Avenida Doutor Durval Nicolau. É possível se acessar qualquer bairro do município através dos

eixos viários principais da cidade, permitindo que os futuros moradores possam acessar qualquer área da cidade com facilidade e rapidez.

A tipologia do empreendimento é totalmente adequada ao padrão urbanístico de seu entorno, constituído por uso residencial horizontal, uso institucional e usos relacionados com serviços e comércios e se harmoniza com a qualidade urbana existente.

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

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

O local de inserção do loteamento faz parte de um suave declive em direção ao vale formado pelo Córrego São João. A conformação topográfica apresenta uma encosta que apresenta declividades médias variando em torno de 6,5%, com pontos de declividades superiores a 10% no sentido transversal, com caimento principal para o quadrante norte. A localização da gleba, nas proximidades do ponto alto de uma colina, bem como suas conformações naturais, permitem visuais paisagísticos da Serra da Paulista, com um leque de visuais com praticamente 180 graus em direção ao norte, na melhor situação geográfica relacionada com a iluminação solar e abrigada de ventos provenientes do quadrante sul.

Outro elemento paisagístico importante a ser destacado é a área do lago formado pelo represamento do Córrego São João, que se tornou um ponto de referência na cidade para o lazer ativo (caminhadas) e passivo (contemplação da paisagem). Além disso, destacamos a Área de Preservação Permanente das nascentes existentes, que se encontram circundadas por vegetação arbórea nativa.

A gleba a ser parcelada pelo projeto ora em análise está inserida no perímetro das áreas urbanas definidas pelo Plano Diretor e fora das franjas de expansão urbana. Portanto irá ocupar uma gleba claramente subutilizada. Nessa perspectiva, o empreendimento em análise está 100% afinado com as propostas definidas pelo Plano Diretor.



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



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

#### 5.4 - Meio Físico

Topografia: com 181.164,00 metros quadrados, o terreno está situado em Área Urbana Legal, na margem oposta do lago formado pelo reservatório de retenção do Córrego São João, conhecido por Piscinão São João ou Piscinão do Recanto do Lago, ou simplesmente como Lago do Córrego São João.

Apresenta declividades médias entre 4% a 6% atingindo cerca de 8,3% nas proximidades da nascente, em APP.

Está inserido na Microbacia de do Córrego São João, contribuinte do Rio Jaguari Mirim, Sub-bacia do Rio Jaguari-Mirim.

O entorno mediato e imediato apresenta as seguintes características:

- a) Predominância de uso residencial em todos os quadrantes, exceto no quadrante S/SW onde predomina ainda o uso rural e glebas urbanas não ocupadas.
- b) Excelente acesso ao eixo da Avenida Dr. Durval Nicolau e, por meio dele, o acesso fácil a qualquer bairro das zonas leste, norte e central da área urbana.
- c) Existência de comércio, serviços e de usos institucionais ao longo do eixo da Avenida Dr. Durval Nicolau;
- d) Infraestrutura urbana completa;
- e) Tráfego muito baixo nas vias locais <60V/h;

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

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

Sob a ótica ambiental o empreendimento encontra-se inserido fora das Áreas de Proteção Ambiental (APA) existentes no Estado de São Paulo. O terreno apresenta uma APP formada por duas nascentes de um pequeno corpo d'água contribuinte do Córrego São João. As nascentes e respectiva APP serão integralmente preservadas.

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

Sob a ótica física-morfológica, o terreno é considerado adequado à implantação de usos urbanos.

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

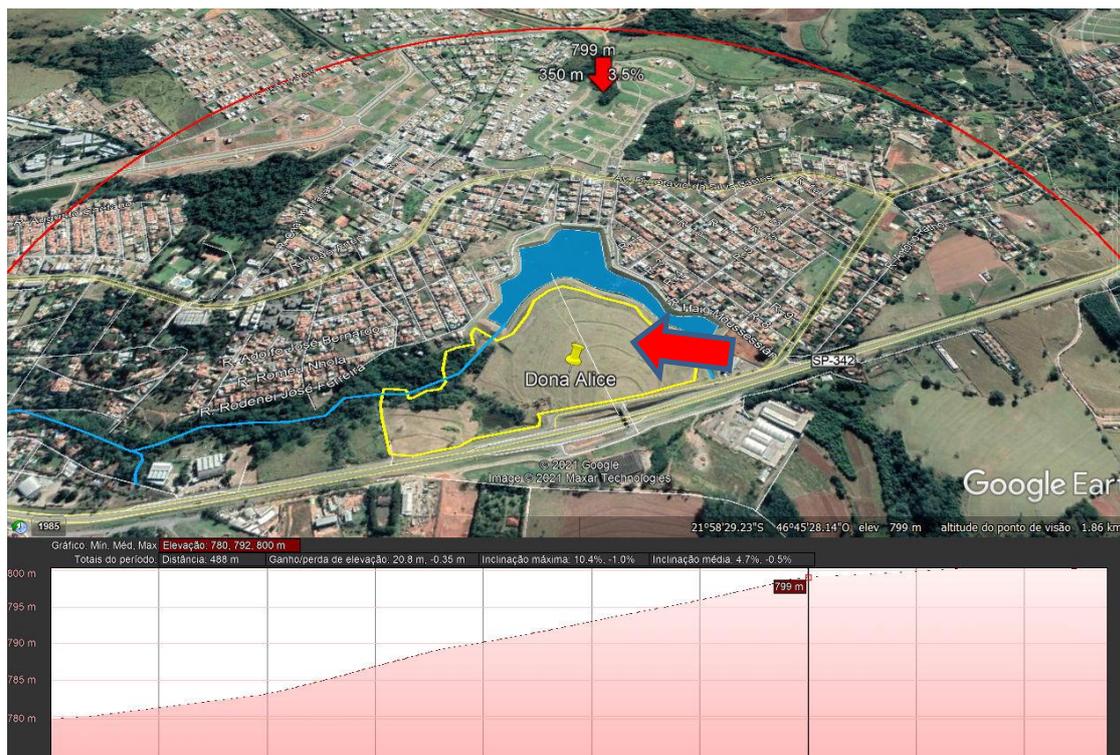
Não haverá necessidade de bota-fora. O material orgânico proveniente da limpeza e o solo superficial serão estocados e usados posteriormente para suporte orgânico para gramíneas de proteção às quadras.

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

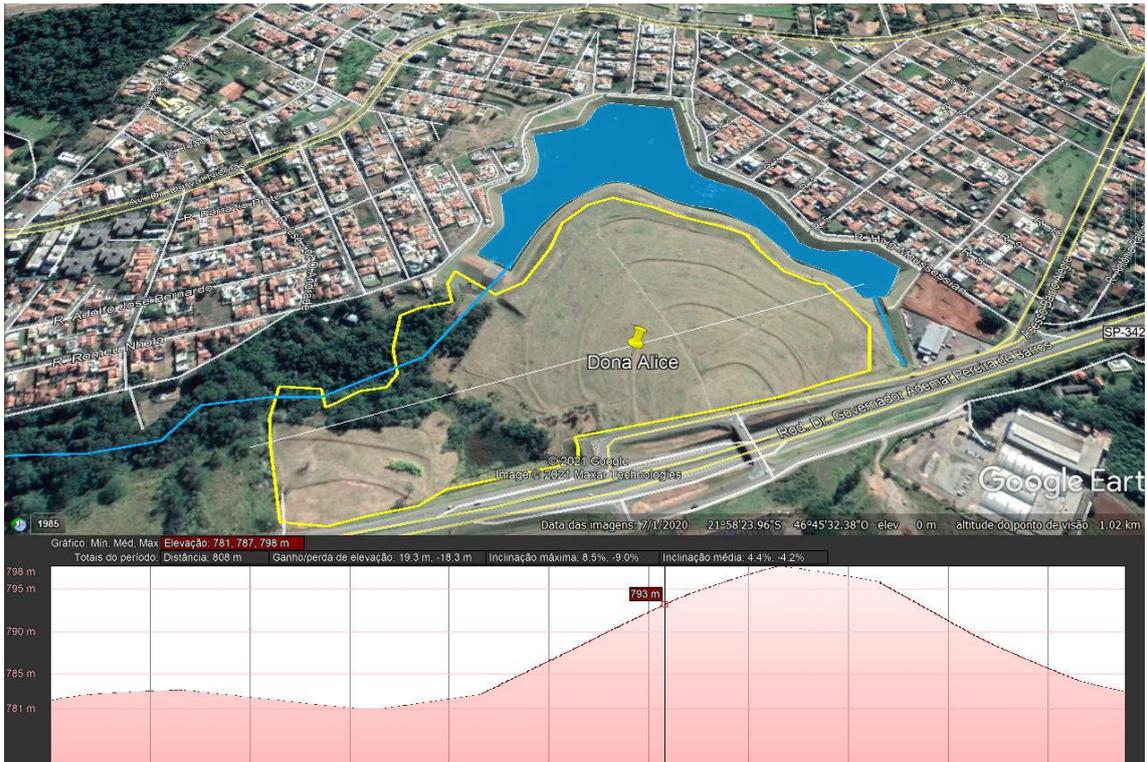
O terreno não apresenta áreas de risco.



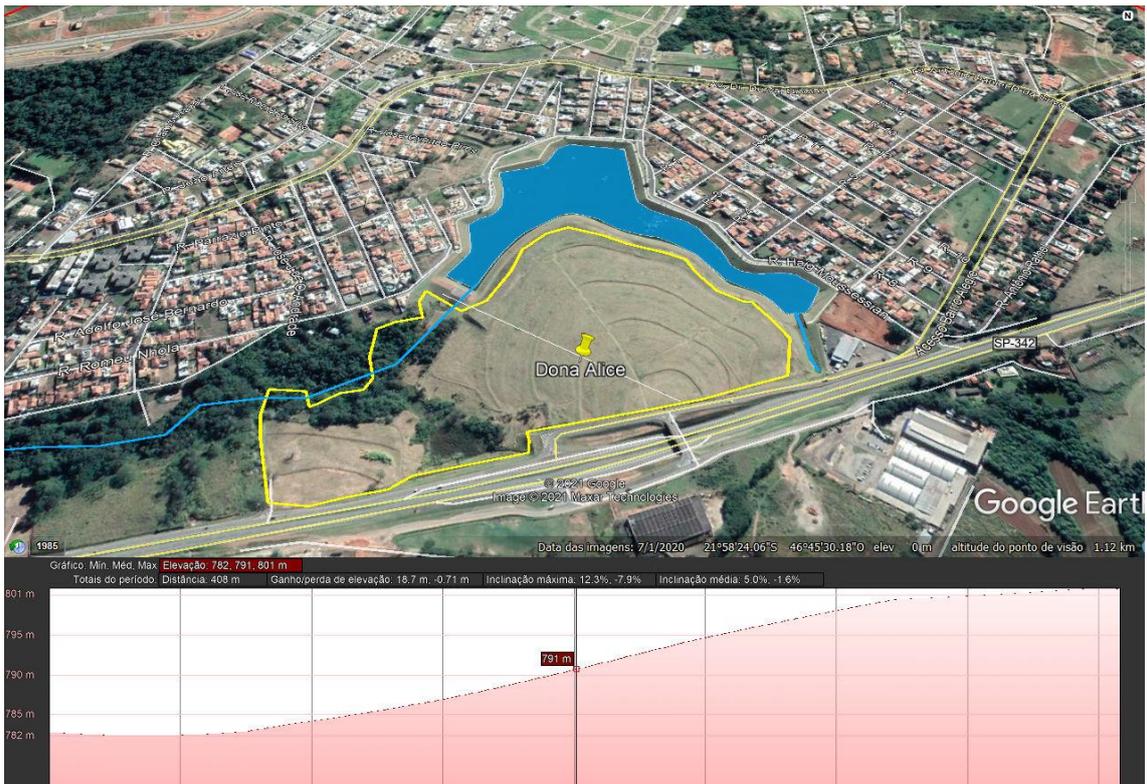
**Figura 06** – Áreas protegidas de São João da Boa Vista. Mapa da Estratégia Ambiental do Plano Diretor. Não existe indicação de área protegida na vizinhança. Fonte: Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista, Mapa 07, 2019.



**Figura 07** – Perfil topográfico da gleba no sentido noroeste-sudeste. Declividade média variando de 4,7 a 6,5%. Fonte: Google Earth.



**Figura 08** – Perfil topográfico elevação situada no sentido oeste-leste. Declividade média de 4,4%. Fonte: Google Earth.



**Figura 09** – Perfil topográfico elevação situada no lado oeste da gleba no sentido NW-SE. Declividades médias situadas entre 5,0%. Fonte: Google Earth.



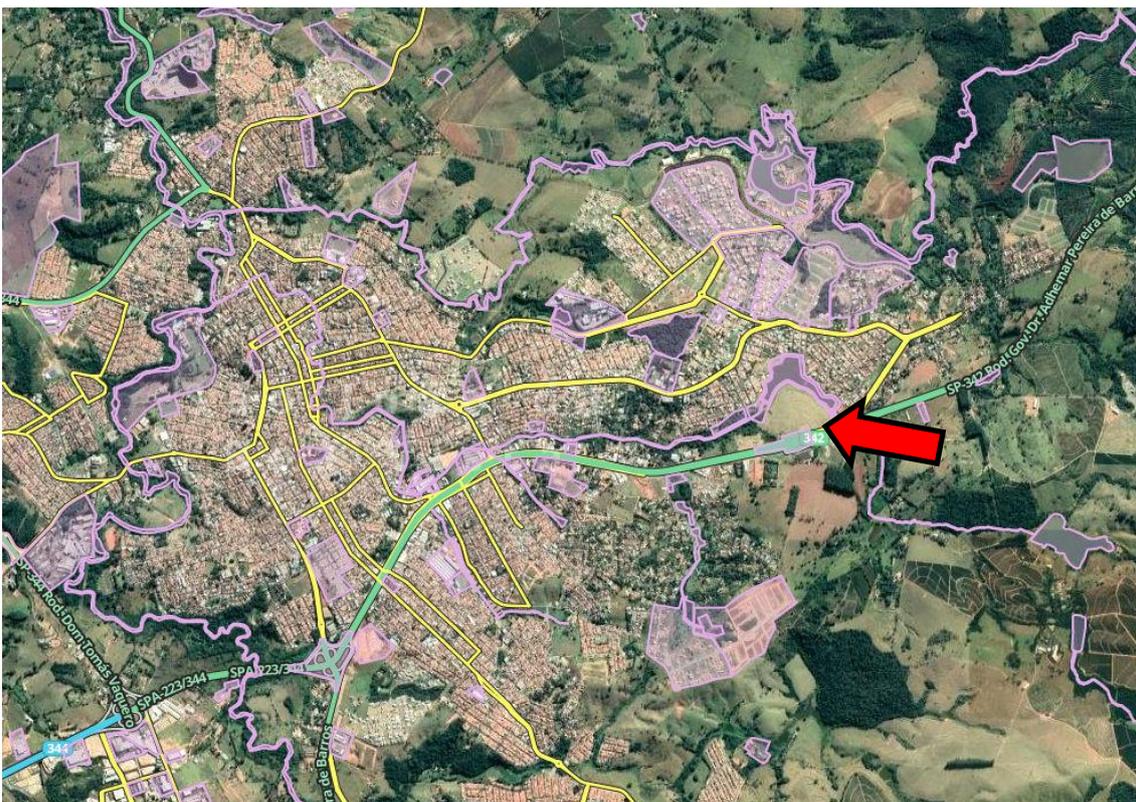
Figura 10 – Hidrografia de São João da Boa Vista.



Figura 11 – O empreendimento (delimitado em amarelo) e a hidrografia local.

### 5.5 - Acessos

O acesso ao empreendimento pode ser realizado pela Rua José Octavio de Souza / Av. Dr. Durval Nicolau. Há, portanto, total integração do sistema viário urbano existente com o projetado, atendendo assim às boas práticas de urbanismo e integração de sistemas de mobilidade urbana.



**Figura 12** – Sistema estrutural viário. Principais vias de acesso, para fluxo que provêm de áreas centrais. A principal via de acesso é a Avenida Dr. Durval Nicolau.



**Figura 13** – Movimento de acesso e saída 1, para fluxos provenientes e em direção ao centro da cidade.



**Figura 14** – Movimento de acesso e saída 2, para fluxos provenientes e em direção ao centro da cidade.



**Figura 15** – Movimento de acesso e saída 3, para fluxos provenientes e em direção ao centro da cidade.



**Figura 16** – Movimento de acesso e saída 2, para fluxos provenientes e em direção à Rodovia SP- 342.

## **5.6 – Projeto**

Trata-se de projeto de Loteamento Fechado, conforme definido pela Lei 1.366/2004.

O projeto tira partido das curvas de nível onde possível, fazendo com que as ruas preferencialmente acompanhem as curvas, tornando o sistema viário com declividades suaves e adequadas para o sistema de drenagem.

O sistema viário, na sua interligação com a Rua José Octávio de Souza e Romeu Nhola, que será feito por meio de uma ponte com extensão de 35 metros, possuirá uma ponte paralela, exclusiva para pedestres, garantindo a segurança local.

A partir da travessia, o sistema viário interno será constituído pelo prolongamento da Rua José Octavio de Souza, que permitirá o acesso público aos lotes comerciais e de serviços (Quadra “L”), à Área Institucional, Sistemas de lazer 2 e 3 e Área Verde 1. No início desse prolongamento haverá o acesso à área fechada do loteamento.

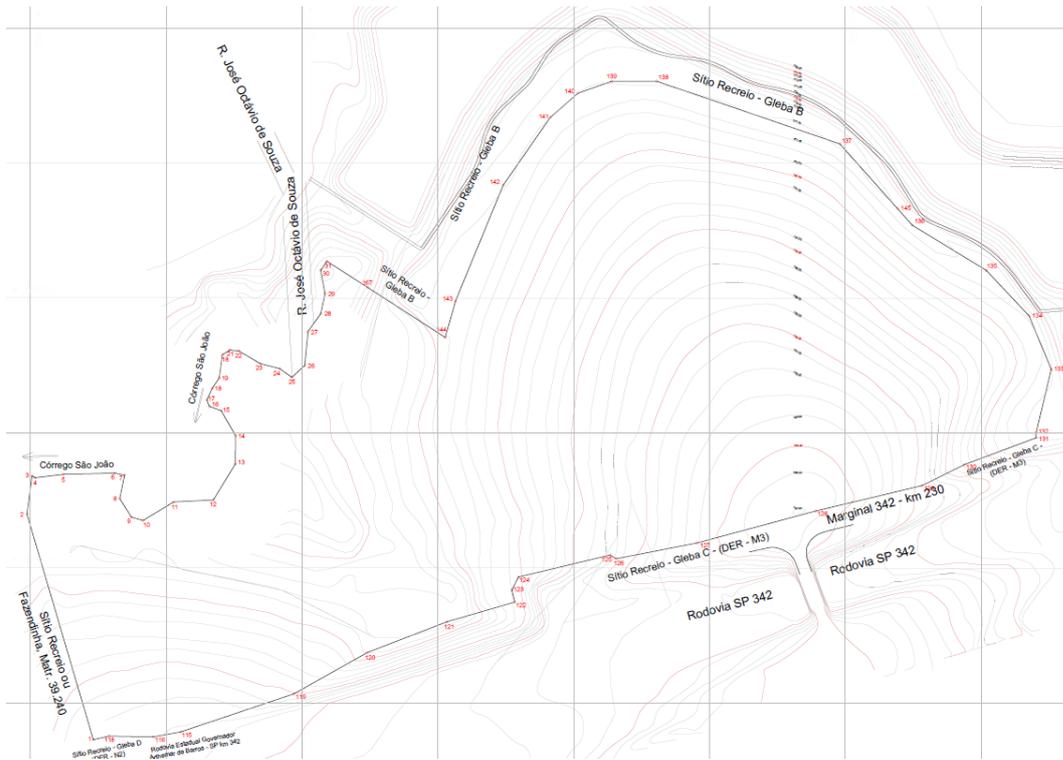


Figura 17– Levantamento planialtimétrico

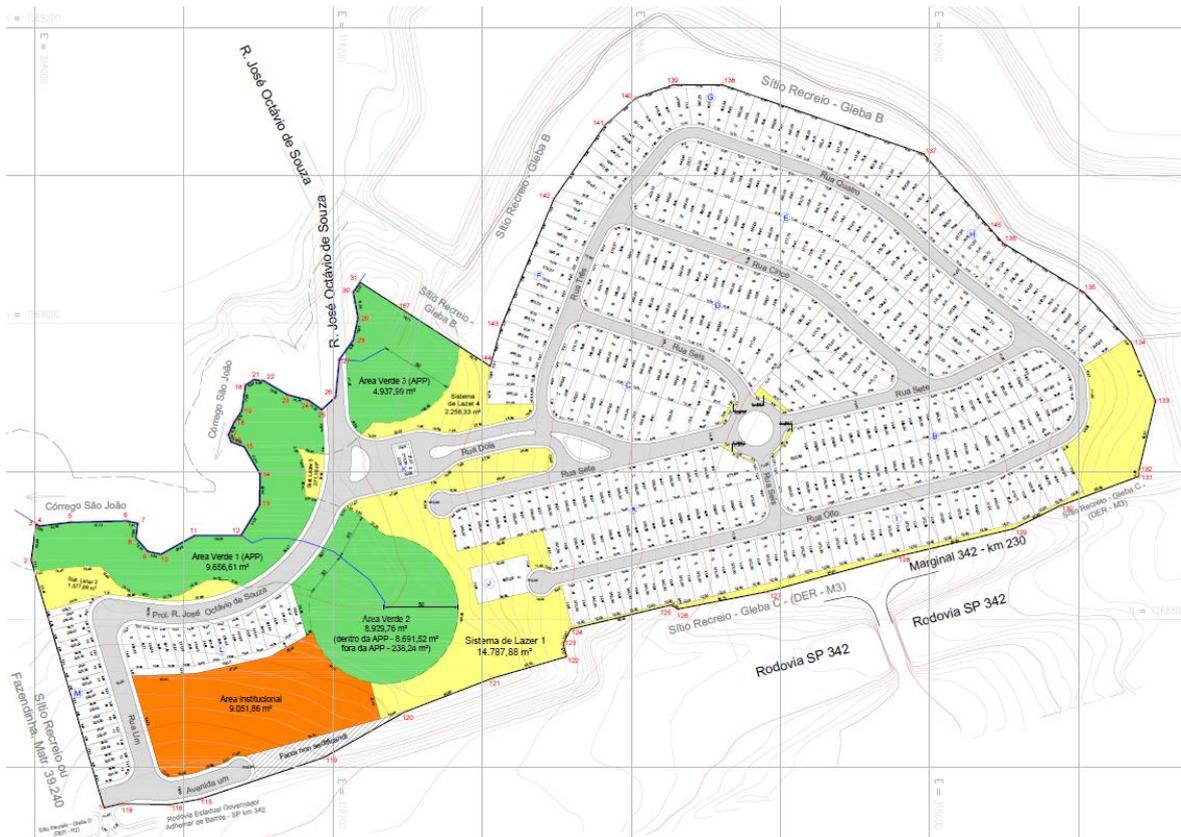


Figura 18 – Projeto do loteamento.

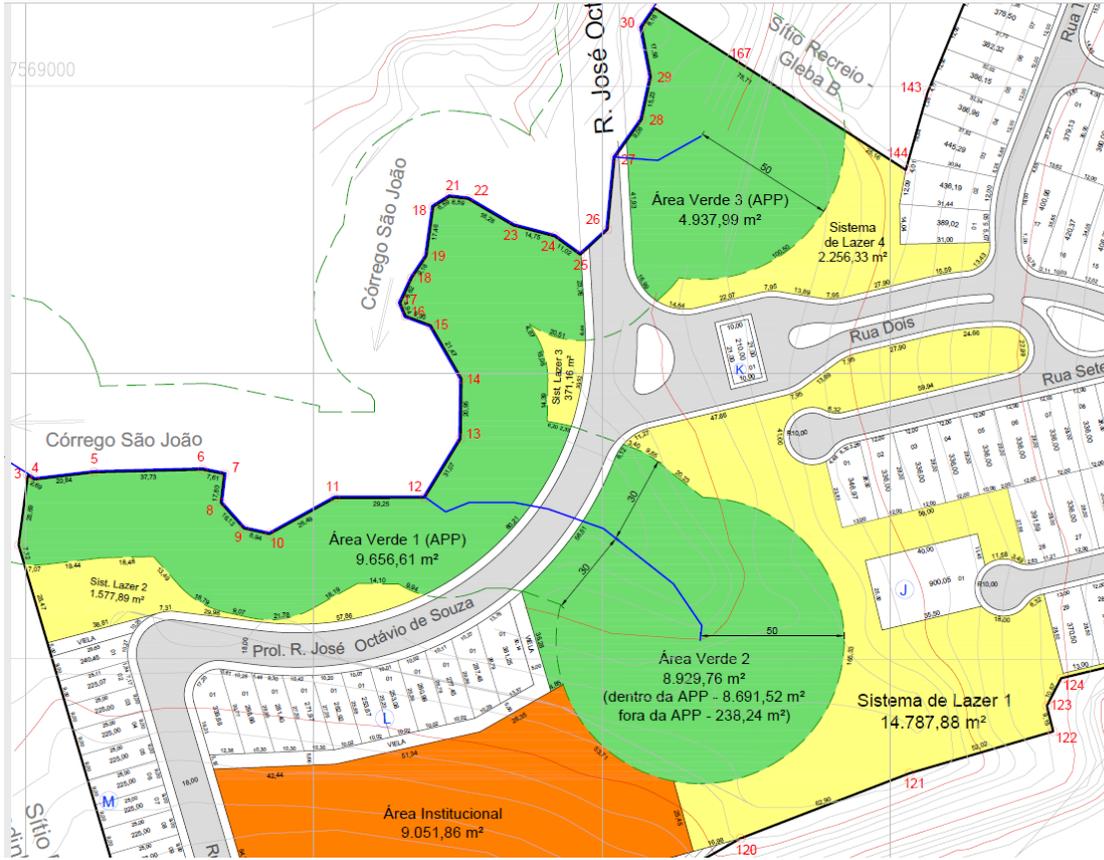


Figura 19 – Detalhe da localização das nascentes e APPs.



Figura 20– Detalhe do prolongamento da Rua José Octávio de Souza integrando o loteamento ao sistema viário municipal.

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

| QUADRO DE ÁREAS |                                 |                   |         |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|---------|
| 1               | LOTES (QUANTIDADE: 243)         | 89.901,37         | 49,62%  |
| 2               | ÁREAS PÚBLICAS                  | 91.262,63         | 50,38%  |
| 2.1             | ● Sistema Viário                | 39.511,98         | 21,81%  |
| 2.2             | ● Áreas Institucionais          | 9.051,86          | 5,00%   |
| 2.3             | ● Espaços livres de uso público | 42.698,79         | 23,57%  |
| 2.3.1           | Áreas Verdes / A.P.P.           | 23.524,36         | 12,99%  |
| 2.3.2           | Sistemas de Lazer               | 19.174,43         | 10,58%  |
| 3               | ÁREA TOTAL LOTEADA              | 181.164,00        | 100,00% |
| 5               | TOTAL DA GLEBA                  | <b>181.164,00</b> |         |

**Tabela 01** – Quadro de áreas do empreendimento.

### 5.7 - Cronograma de Obras

Cronograma de obras: as obras de implantação do empreendimento devem ser iniciadas, após o devido Registro no Cartório de Imóveis e com a autorização municipal. Deverá durar 24 meses, prorrogáveis por mais 24 meses.

| CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DE INFRAESTRUTURA                         |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| OBRAS DE INFRAESTRUTURA URBANA<br>LOTEAMENTO RECANTO DA SERRA II |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| OBRAS  | PRAZO | ANO 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | ANO 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|  |       | Mês   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Mês   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|  |       | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Serviços de Topografia   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Terraplenagem  |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Rede de Água Potável   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Rede de Esgoto   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Drenagem de Águas Pluviais - Galerias                            |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Drenagem de Águas pluviais - Guias e Sargetas                    |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pavimentação   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Rede de Iluminação Pública                                       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Sinalização  |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Arborização e paisagismo   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

O Prazo da execução das obras inicia-se após o Registro do Loteamento junto ao Cartório de Registro de Imóveis

**Quadro 01** – Cronograma de obras.

### **5.8 – Movimentação de terra**

O projeto de terraplenagem relaciona-se unicamente com a abertura do sistema viário interno e sua interligação com o sistema viário municipal – Rua José Octávio de Souza. Os serviços de topografia preveem a mínima intervenção possível serão mínimos e haverá equilíbrio entre corte e aterro e não envolverão nem bota-fora nem importação de terra.

A maior parte do desenvolvimento do sistema viário ocorrerá no sentido transversal ao das curvas de nível, portanto, gerando baixo volume de corte e aterro, ruas com declividade suave e lotes com caimento em direção ao lago.

Os caminhões utilizados nas obras somente poderão sair do terreno com os pneus limpos e com a carga coberta para evitar o derramamento de terra durante seu trajeto até a deposição final.

### **5.9 – Obras complementares**

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

Durante as obras de terraplenagem (acertos de greides) serão executadas obras de contenção para evitar o extravasamento de material para as vias. Serão construídas cacimbas provisórias de contenção de águas pluviais, evitando que haja carreamento de terra para o reservatório (lago).

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

### **5.10 – Condições ambientais**

Para o projeto de urbanização foram realizados estudos ambientais de caracterização de fauna e flora. O local apresenta duas nascentes protegidas por APP e vegetação arbustiva e arbórea remanescentes que protegem a nascente. A fauna é limitada a aves e pequenos répteis, restritos às áreas das APPs, sendo praticamente inexistente no restante da gleba, em decorrência do uso antrópico bastante consolidado, constituído unicamente por pasto.

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

A aprovação do GRAPROHAB obrigará ao empreendedor fazer uma compensação ambiental levando em conta o grau de conservação da vegetação nativa com possibilidade de supressão. Recomenda-se o plantio de mudas de espécies arbóreas nativas nos Sistemas de Lazer, na Área Verde e na arborização do sistema viário.

### **5.11 – Aprovações**

O projeto deverá atender à toda a legislação municipal, estadual e federal incidente. A futura aprovação pelo GRAPROHAB será uma garantia de que toda a legislação incidente foi atendida, bem como todos os critérios técnicos e normativos incidentes sobre os projetos. Após a emissão do Certificado GRAPROHAB o projeto poderá ser formalmente aprovado pela Prefeitura e devidamente registrado no Cartório de Registro de Imóveis competente.

A implantação deverá ser autorizada através de Alvará emitido pela prefeitura.

### 5.12 – Abastecimento de água e esgotamento sanitário

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

| Dimensionamento da Rede Interna        |                                |
|--|--------------------------------|
| Número de lotes residenciais (fechado) | 243                            |
| Consumo lotes residenciais             | 200l/hab                       |
| Habitantes lotes residenciais          | 3,14                           |
| <b>Demanda residencial prevista</b>    | <b>152,6m<sup>3</sup>/dia</b>  |
| Número de lotes mistos (externos)      | 24                             |
| Consumo lotes mistos                   | 50l/pessoa                     |
| Usuários lotes mistos                  | 4                              |
| <b>Demanda uso misto prevista</b>      | <b>4,8m<sup>3</sup>/dia</b>    |
| Coeficiente do dia de maior consumo    | 1,2                            |
| Coeficiente hora de maior consumo      | 1,5                            |
| Demanda Sabesp                         | 213,6 m <sup>3</sup> /dia      |
| <b>Demanda real</b>                    | <b>157,4 m<sup>3</sup>/dia</b> |

**Quadro 02** – Considerações técnicas para dimensionamento da rede interna de água.

### **5.13 - Energia Elétrica**

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

Consumo aproximado dos lotes = 93.450 KWh, sendo o consumo médio por família/lote de 350KWh.

A concessionária de energia elétrica é a Elektro

### **5.14- Áreas Públicas**

O projeto produzirá, na forma de doação ao município, 90.976,24 m<sup>2</sup> de áreas públicas, representando 50,06 % da área total da gleba.

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

O maior percentual corresponde aos grandes espaços destinados às Áreas Verdes, incluindo a APP.

## 6- Ambiente Natural e Histórico

### 6.1 – Ambiente Natural

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

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

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

As rochas são migmatitos diversos com paleossomas 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.

**Sequóia Urbanismo – Loteamento Dona Alice**

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 21 – Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo

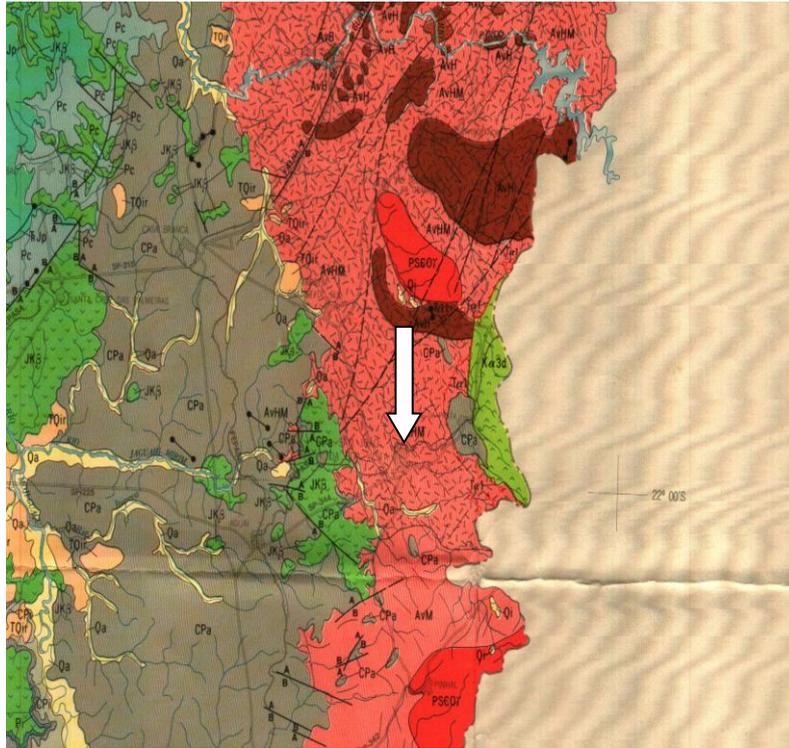


Figura 22 – Caracterização Geológica da região

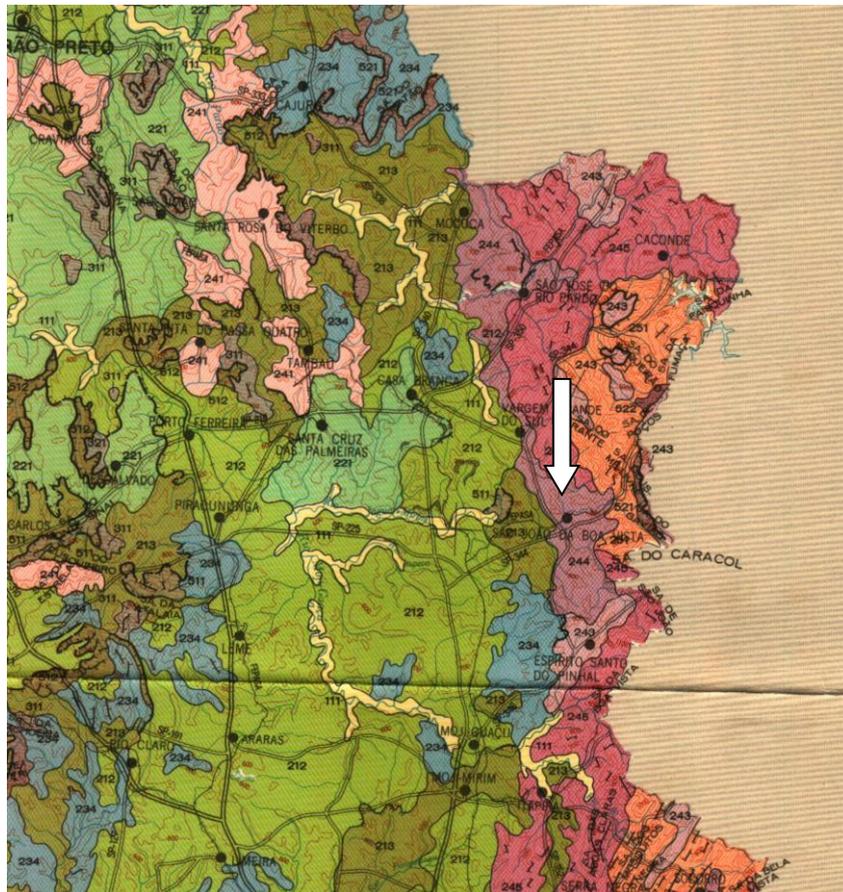
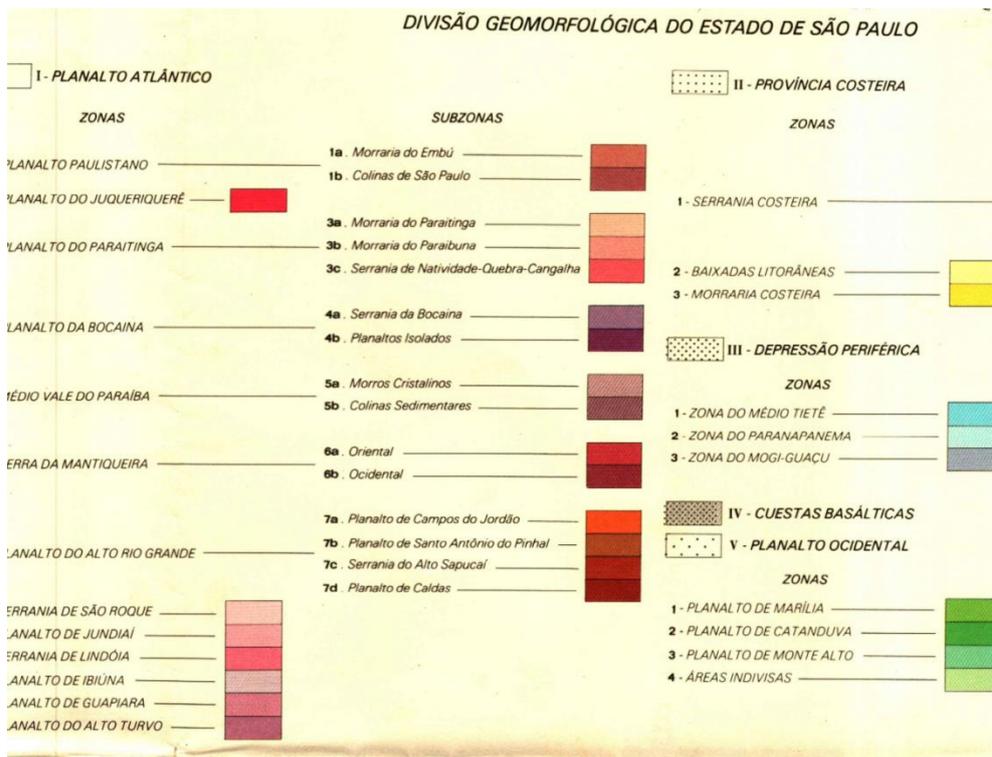


Figura 23 - Compartimentos Geomorfológicos da Região – Fonte – Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, IPT – Instituto de Pesquisas tecnológicas, 1981.



**Figura 24** – Legenda do Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo – Fonte: Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo - IPT – Instituto de Pesquisas tecnológicas, 1981.

## 6.2 - Áreas de Proteção Ambiental

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

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

### **6.3 - Hidrografia**

O sistema hidrográfico da região é formado pelo Rio Jaguari Mirim e seus afluentes, entre eles o pequeno curso d'água que possui duas nascentes nas proximidades da divisa da gleba do empreendimento e cujas APPs serão totalmente preservadas, assim como o maciço arbóreo existente e que ultrapassa os limites da APP.

O empreendimento, portanto, apresenta um pequeno curso d'água cuja importância ambiental será preservada e valorizada. A drenagem natural encaminha as águas pluviais diretamente para o Córrego São João.

O encaminhamento interna das águas pluviais será executado em tubulação de concreto com caixas de passagem e visita que reduzem a energia cinética. As águas pluviais serão lançadas no reservatório do Córrego São João. Para evitar a possibilidade de lançamento de resíduos e sujidades, recomendamos que as APs sejam encaminhadas para caixas de retenção com capacidade de filtrar resíduos que possam poluir as águas do lago e do córrego, tais como latas, papéis, plásticos, garrafas, etc.

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



## 6.4 – Clima

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

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

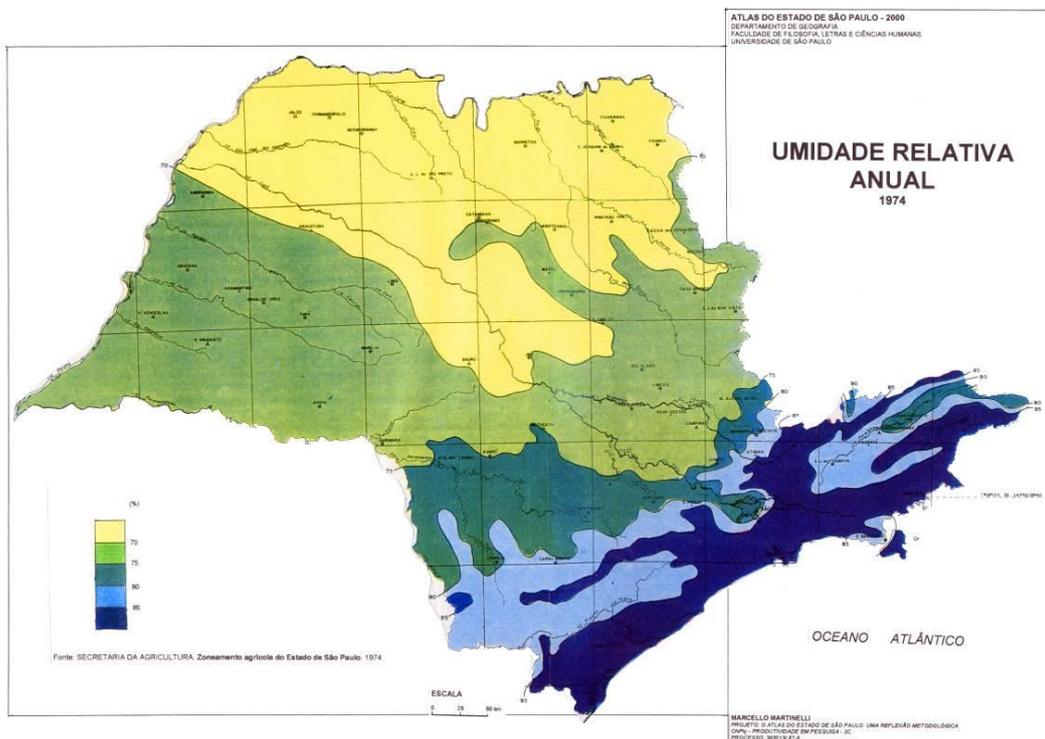
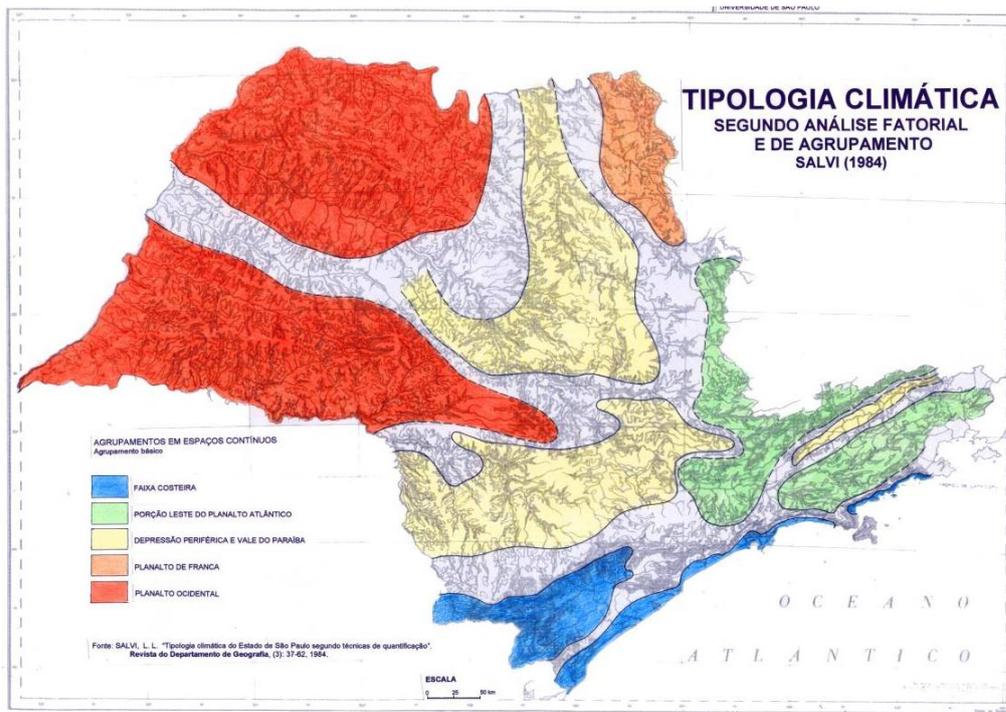
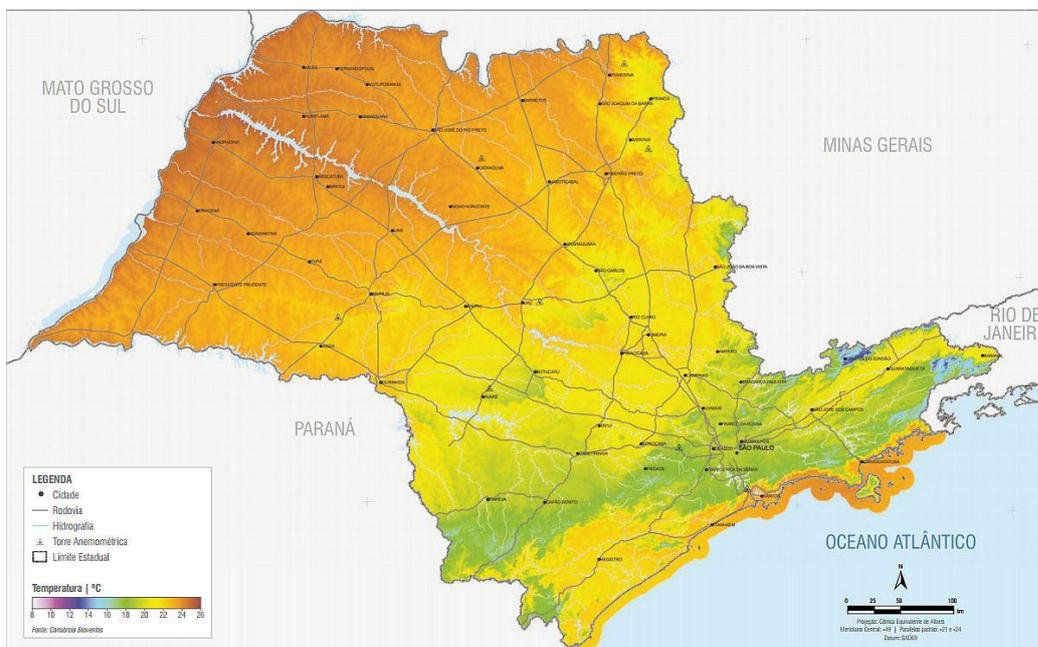


Figura 27 – Umidade relativa anual do Estado de São Paulo. Fonte : Marcelo Martinelli.



**Figura 28** – Tipologia climática – caracterizado como “porção leste do Planalto Atlântico. Fonte: Marcelo Martinelli.



**Figura 29** – Temperaturas médias anuais no Estado de São Paulo. Fonte: Consórcio Bioventos.

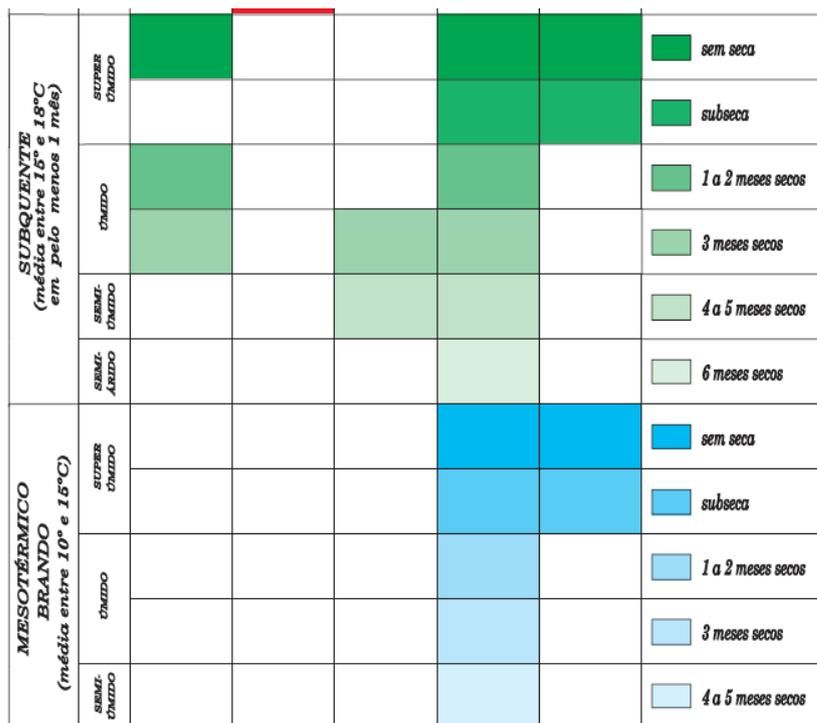


Figura 30 – Classificação do clima IBGE – Mesotérmico brando – semiúmido.

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      |

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

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

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

Os ventos predominantes no local são os do quadrante Nordeste.

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

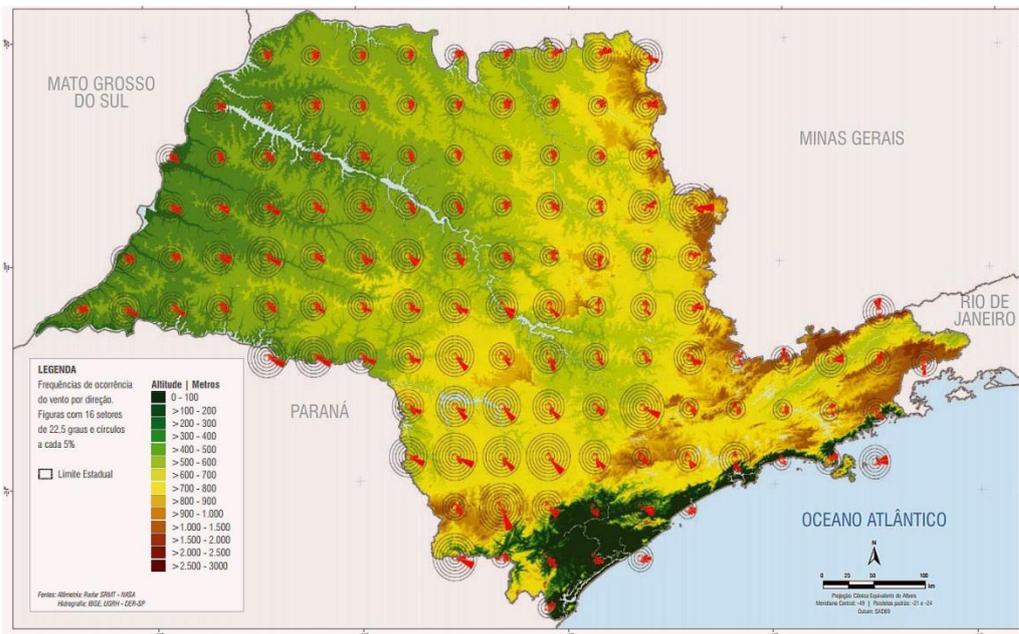


Figura 31 - A- Rosa dos Ventos. Fonte: Atlas Eólico do Estado de São Paulo. GESP, 2012.

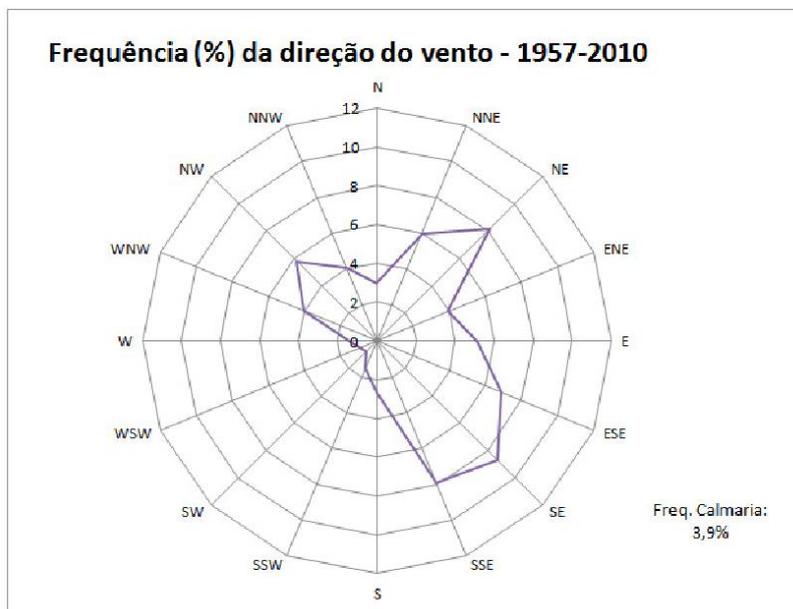


Figura 32 – Frequência percentual da direção dos ventos de 1957 a 2010 – Estado de São Paulo – Fonte IAG-USP.

### 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. A localização do empreendimento é privilegiada pois a proximidade do lago permitirá uma umidade relativa do ar mais constante durante todo o ano.

Com umidade reduzida os níveis de material particulado na atmosfera normalmente aumentam, principalmente em dias sem vento e com o fenômeno da inversão térmica, quando também se verifica um incremento dos níveis de dióxido de enxofre e CO<sub>2</sub>. 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.

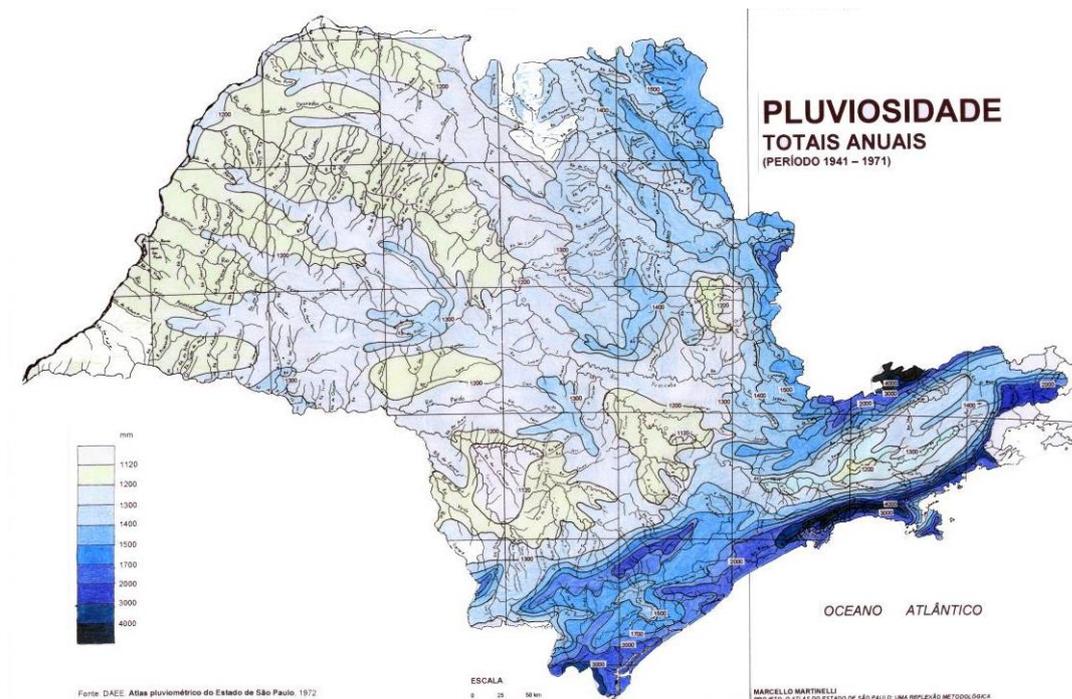


Figura 33 – Pluviosidade no Estado de São Paulo. Fonte: Marcelo Martinelli.

### 6.5 - Microclima

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

A construção de 243 edificações e a implantação do sistema viário deverão provocar a alteração da superfície de absorção de radiações solares e, com isso, pequenas alterações de temperatura e umidade do ar da área interna do empreendimento. A título de exemplificação vamos supor que cada lote tenha uma superfície média de 120 m<sup>2</sup> de telhado e/ou áreas impermeabilizadas, isso geraria uma superfície total de 29.160 m<sup>2</sup>, some-se isso a área do sistema viário de 39.395,56m<sup>2</sup> de pavimentação asfáltica. Essa área de superfície de 68.555,56m<sup>2</sup> deverá acumular mais calor do que o terreno natural e isso se refletirá nas quadras do empreendimento, gerando uma ligeira diminuição da umidade relativa do ar e possivelmente uma elevação de temperatura junto às

edificações do próprio loteamento, não chegando a impactar a vizinhança. A arborização das vias deve ser considerada medida de mitigação pois seu sombreamento deverá proporcionar mais conforto aos moradores na estação do verão.

#### **6.6 – Alteração das características naturais do terreno**

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

Seu uso anterior 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, sendo que os locais onde se verifica maior adensamento arbóreo estão localizados nas imediações das áreas de APP, criando uma área de proteção e valorização ambiental e paisagística que enriquece o empreendimento. Todos os cuidados necessários com relação à flora e à fauna serão respeitados.

O grau de risco relacionado com escorregamentos é inexistente.

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, quando necessária, será feita em total conformidade à legislação ambiental municipal, estadual e federal.

### **6.7 - Espaço histórico**

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

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

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

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

### 6.8 – Unidades de Conservação

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

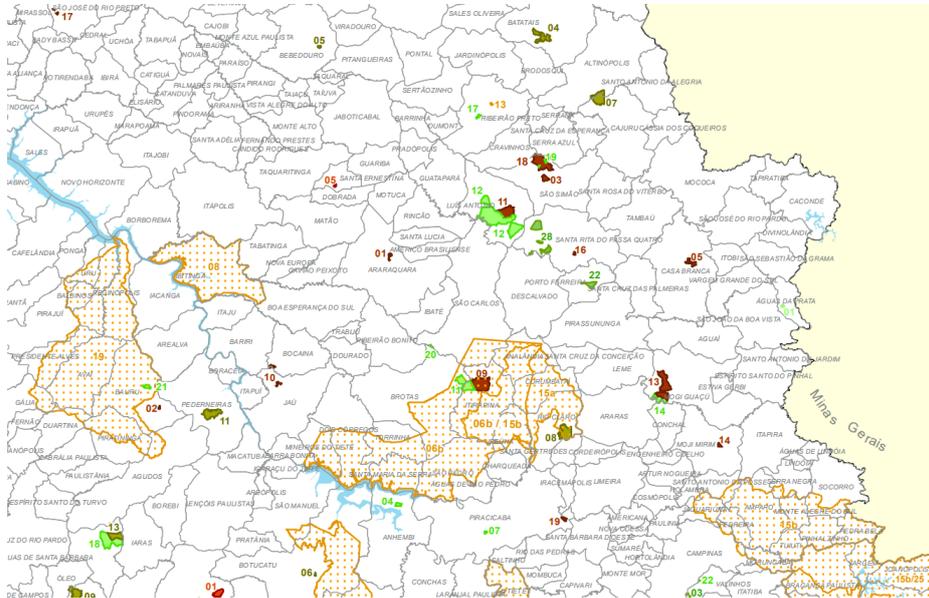


Figura 34 - Unidades de Conservação. Fonte: Secretaria do Meio Ambiente – Instituto Florestal.

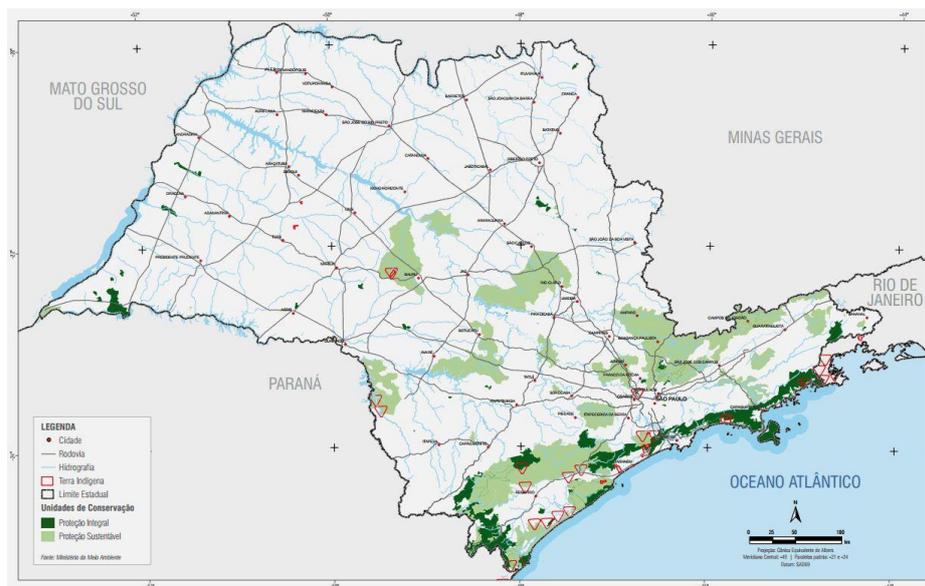


Figura 35 - Unidades de conservação. São João da Boa Vista não possui áreas nessas unidades.

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

## 7- Adensamento Demográfico

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

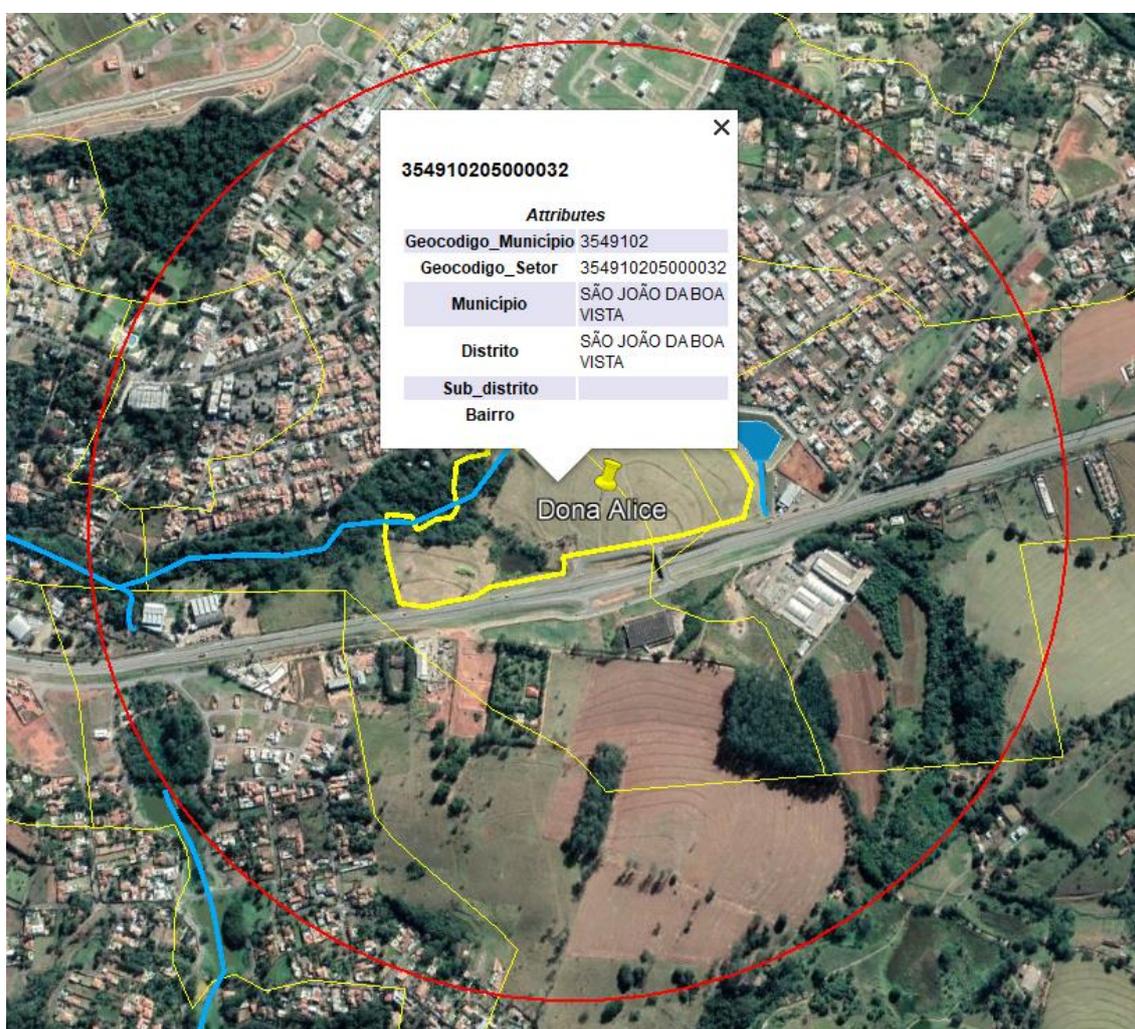
A tabela abaixo demonstra a divisão da população de São João da Boa Vista por faixa etária.

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

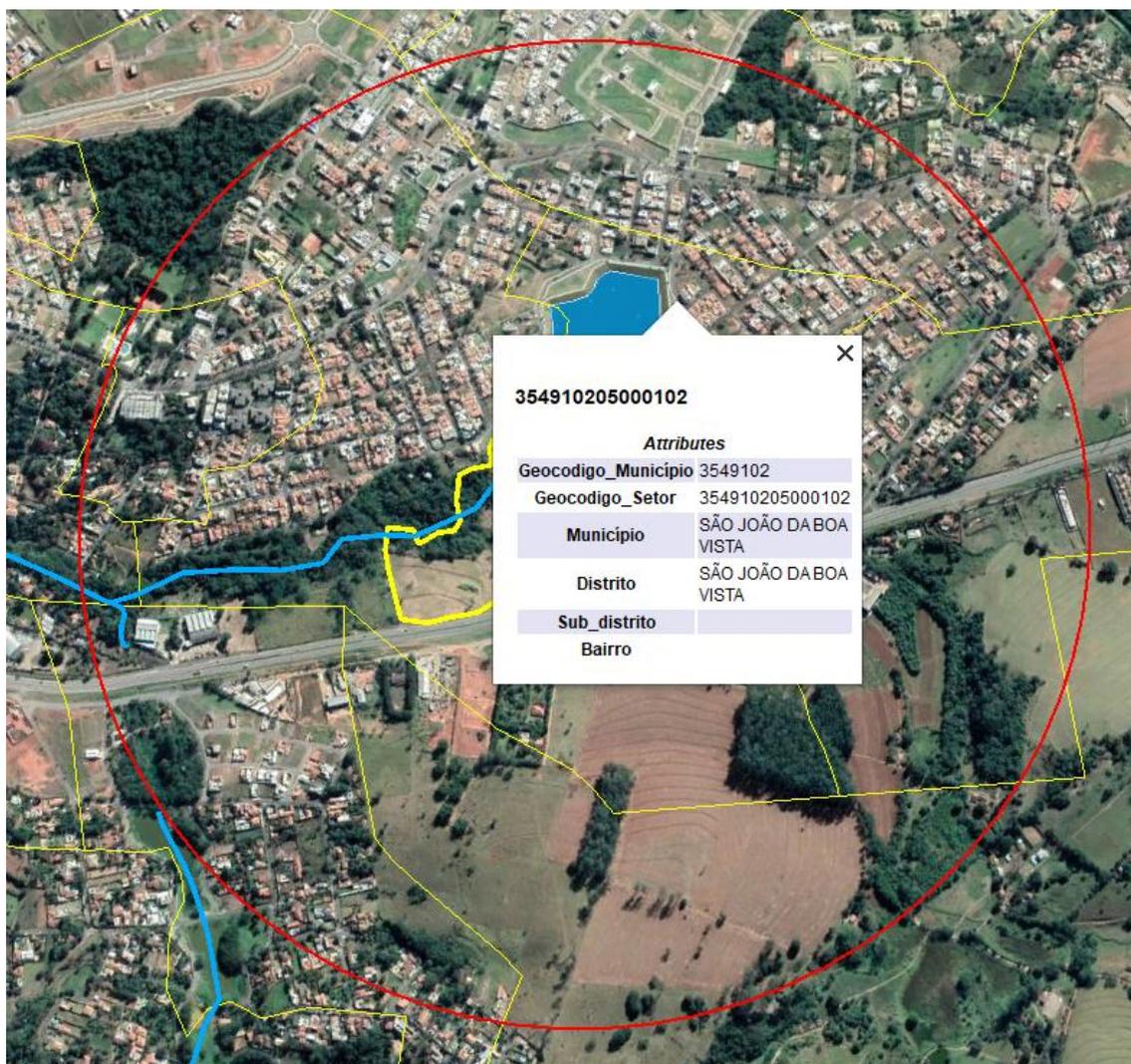
**Tabela 03** - População por faixa etária e sexo. Fonte: IBGE (2010)

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

Quanto ao recorte (1 km) dos setores censitários, a análise abrange 8 setores censitários, sendo todos urbanos, no município de São João da Boa Vista. Sobre o empreendimento incidem atualmente 3 setores, que futuramente serão reconfigurados. A figura abaixo apresenta todos os setores que se sobrepõem sobre o empreendimento.



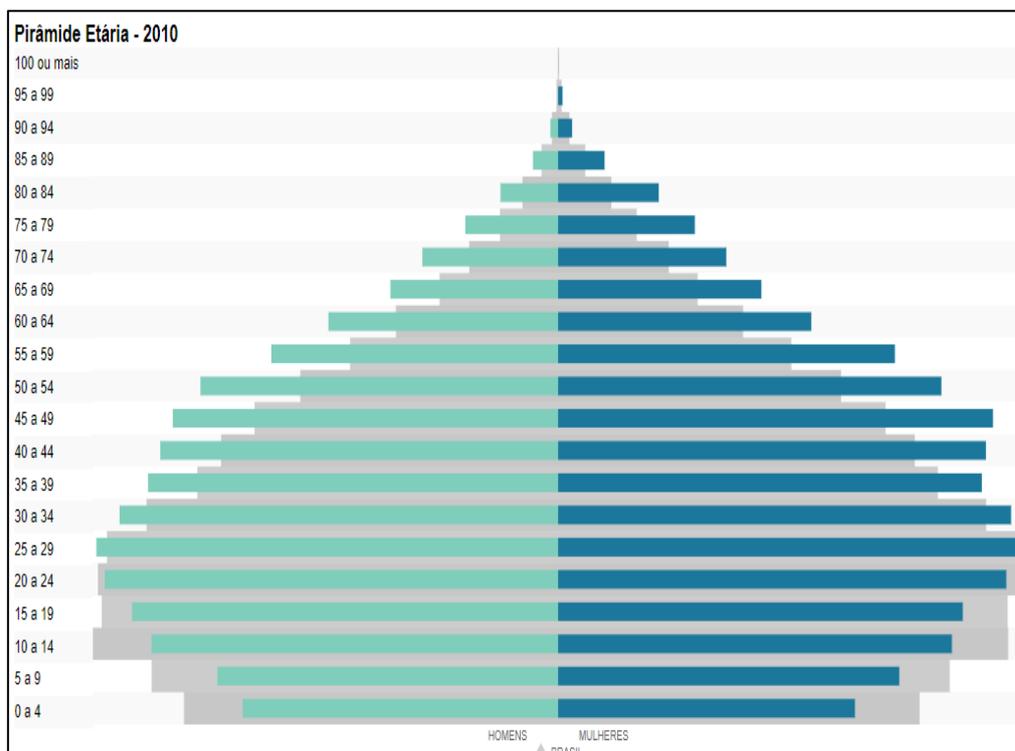
**Figura 36** – Espacialização do setor censitário 354910205000032 que se insere o empreendimento. Fonte: IBGE.



**Figura 37** – Espacialização do setor censitário 354910200000102 que se insere o empreendimento. Fonte: IBGE.

## 7.1 - População e Moradia

O Censo de 2010 calculou uma população de 83.639 habitantes no município de São João da Boa Vista, com densidade demográfica de 161,96 hab/km<sup>2</sup>. Para o ano de 2019 o IBGE estima uma população de 91.211 pessoas.

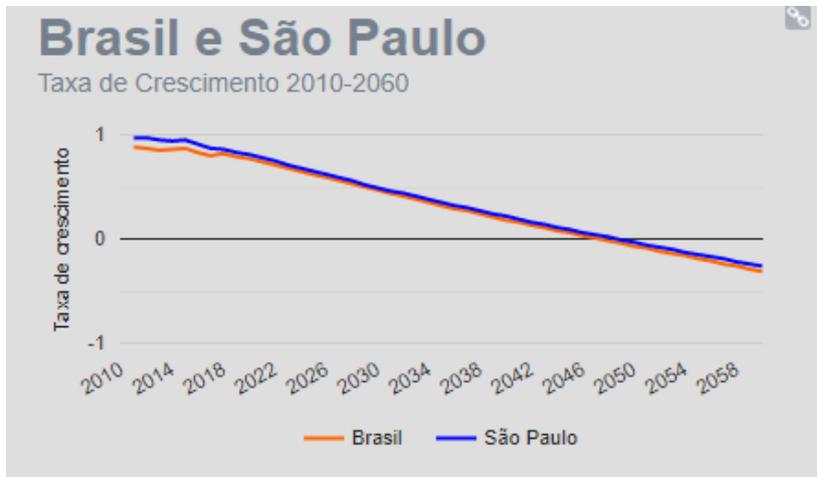


**Figura 38** - Pirâmide Etária de São João da Boa Vista. Fonte: IBGE (2010)

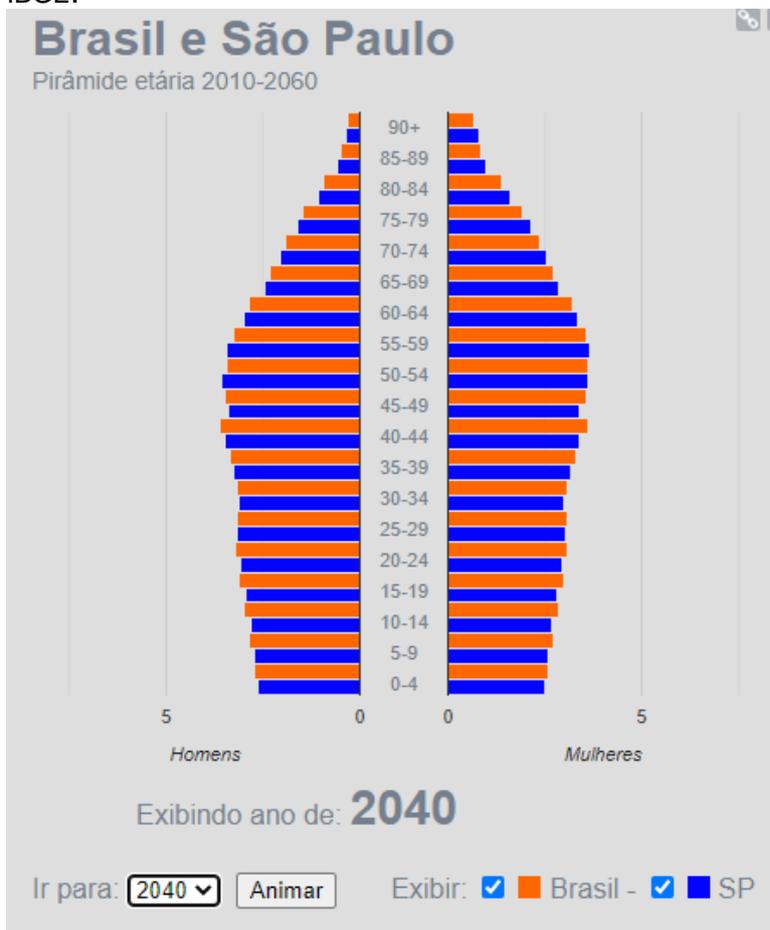
Quando se compara com a pirâmide etária para o total do município de São João da Boa Vista, percebemos o mesmo comportamento de estreitamento da base e alargamento no meio da pirâmide, com a presença majoritária de adultos entre 25 e 54 anos.

Ao analisarmos os dados e projeções do IBGE para o Estado de São Paulo, verificamos que por volta do ano de 2044 o crescimento demográfico passará a ser zero e, a partir daí o Brasil, o estado e os municípios deverão começar a perder população. O horizonte de ocupação do empreendimento é o ano de 2040, portanto podemos afirmar que as projeções de população deste estudo, indicam valores que dificilmente serão alcançados.

Vemos também que o planejamento municipal deve estar atento a uma diminuição crescente do número de crianças e jovens e um incremento significativo de pessoas acima de 50 anos.



**Figura 39**– Gráfico da taxa de crescimento demográfico Brasil e São Paulo, 2010 a 2058. Fonte: IBGE.



**Figura 40:** Pirâmide etária Brasil e São Paulo para ano de 2040. Fonte: IBGE.

Com foco no recorte dos setores censitários, foi realizada uma análise mais detalhada da população e moradia do entono. Contabilizou-se 1.753 domicílios particulares e uma população residente de 5.490 habitantes nos 13 setores censitários, no raio de 1,5 km da área de interesse, com uma taxa de ocupação de 3,13 pessoas por domicílio. A tabela a seguir apresenta a distribuição etária da população somente para o raio de análise e a figura 39, apresenta o gráfico da pirâmide etária.

| Faixa etária   | Mulheres | Homens | Total | %   |
|----------------|----------|--------|-------|-----|
| menos de 1 ano | 59       | 51     | 110   | 1,3 |
| 1 a 4          | 199      | 177    | 376   | 4,5 |
| 5 a 9          | 275      | 320    | 595   | 7,1 |
| 10 a 14        | 340      | 339    | 679   | 8,1 |
| 15 a 19        | 296      | 347    | 643   | 7,6 |
| 20 a 24        | 352      | 371    | 723   | 8,6 |
| 25 a 29        | 398      | 363    | 761   | 9   |
| 30 a 34        | 367      | 395    | 762   | 9,1 |
| 35 a 39        | 313      | 318    | 631   | 7,5 |
| 40 a 44        | 331      | 307    | 638   | 7,6 |
| 45 a 49        | 345      | 297    | 642   | 7,6 |
| 50 a 54        | 278      | 253    | 531   | 6,3 |
| 55 a 59        | 239      | 213    | 452   | 5,4 |
| 60 a 64        | 144      | 170    | 314   | 3,7 |
| 65 a 69        | 112      | 79     | 191   | 2,3 |
| 70 a 74        | 86       | 79     | 165   | 2   |
| 75 a 79        | 58       | 43     | 101   | 1,2 |
| 80 a 84        | 40       | 20     | 60    | 0,7 |
| 85 a 89        | 21       | 9      | 30    | 0,4 |
| 90 a 94        | 5        | 1      | 6     | 0,1 |
| 95 a 99        | 1        | 0      | 1     | 0   |
| 100 ou mais    | 0        | 0      | 0     | 0   |

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

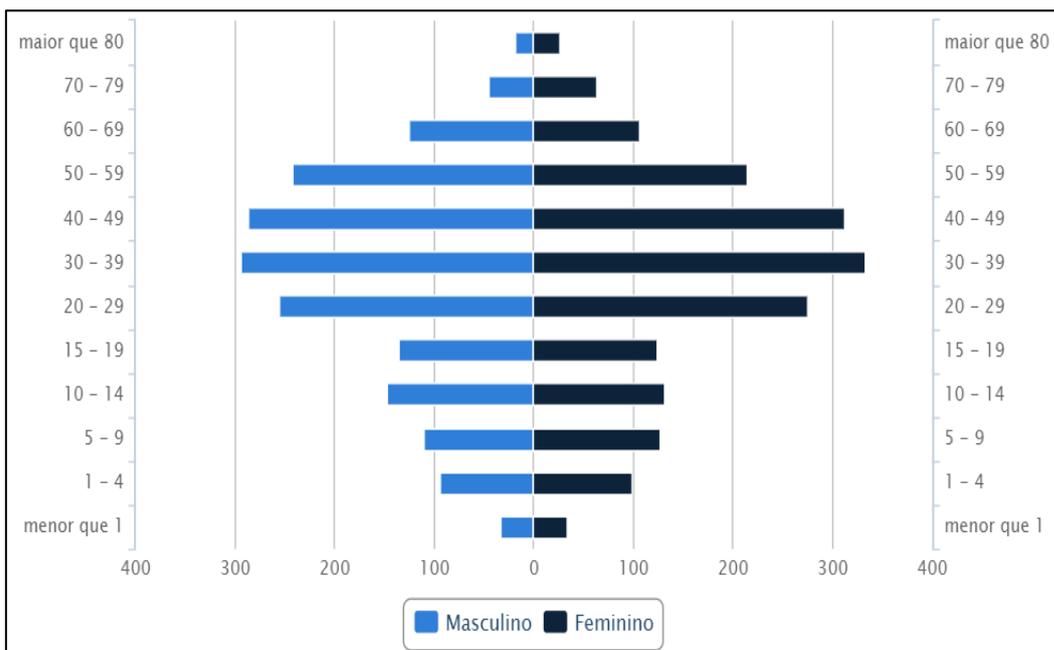


Figura 41 – Pirâmide etária da área de estudo.

Quanto a distribuição etária no município de SJBV, percebe-se na pirâmide etária seu centro mais alargado, que indica que a maior parte da população está na faixa de 19 e 49 anos, um perfil predominante adulto, com baixo índice de natalidade.

A distribuição etária revela uma porcentagem maior de mulheres (50,6%) em relação ao sexo masculino (49,4%).

Também foi analisado as característica etárias dos 13 setores censitários, que revelou uma distribuição etária similar entre mulheres (50,27%) e homens (49,72%).

A faixa de crianças entre 5 e 14 anos corresponde a 13,7 % do total da população neste raio. Em números absolutos são 752 crianças, que compõe o grupo que demanda equipamentos de educação para o Ensino Fundamental I e II.

A população de jovens de 15 a 24 anos corresponde a 13,9% do total da população, que corresponde a 762 jovens. Este recorte corresponde a faixa

etária que mais demanda serviços de educação do Ensino Médio e Superior e de equipamentos de cultura.

Já a população adulta, entre 25 a 59 anos possui a maior representatividade, com 54,0% do total, com 2.966 habitantes. É uma população com grande potencial de produção econômica.

A faixa de população acima de 60 anos é de 11,5%, com 630 pessoas. Trata-se de uma faixa que começa a demandar mais serviços de saúde e lazer passivo.

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

**No que tange ao empreendimento temos o que se segue.**

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

| Situação projetada |            |
|--------------------|------------|
| Faixa Etária       | 2039       |
| Menos de 1 ano     | 7          |
| 1 a 4 anos         | 30         |
| 5 a 9 anos         | 42         |
| 10 a 14 anos       | 49         |
| 15 a 19 anos       | 51         |
| 20 a 24 anos       | 55         |
| 25 a 29 anos       | 57         |
| 30 a 34 anos       | 55         |
| 35 a 39 anos       | 51         |
| 40 a 44 anos       | 51         |
| 45 a 49 anos       | 50         |
| 50 a 54 anos       | 45         |
| 55 a 59 anos       | 38         |
| 60 a 64 anos       | 30         |
| 65 a 69 anos       | 23         |
| 70 a 74 anos       | 19         |
| 75 a 79 anos       | 14         |
| 80 a 84 anos       | 10         |
| 85 a 89 anos       | 4          |
| 90 a 94 anos       | 1          |
| 95 a 99 anos       | 1          |
| 100 ou mais        | 0          |
| <b>Total</b>       | <b>682</b> |

**Tabela 05** – Projeção da população residente nos lotes exclusivamente unifamiliares (217 lotes)

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

|      | anos | % de ocupação | % ocupação efetiva | Lotes Ocupados | Pop. Moradora |
|------|------|---------------|--------------------|----------------|---------------|
| 2025 | 2    | 10            | 10                 | 22             | 69            |
| 2027 | 4    | 15            | 25                 | 54             | 170           |
| 2029 | 6    | 15            | 40                 | 87             | 273           |
| 2031 | 8    | 15            | 55                 | 119            | 375           |
| 2033 | 10   | 15            | 70                 | 152            | 477           |
| 2035 | 12   | 15            | 85                 | 184            | 579           |
| 2037 | 14   | 10            | 95                 | 206            | 647           |
| 2039 | 16   | 5             | 100                | 217            | 681           |

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

Como decorrência de seu porte médio, o adensamento demográfico será relativamente importante nessa região. As características do empreendimento indicam que em 2039 deverá haver uma demanda de 121 vagas para escolas públicas, caso todas as crianças entre 1 a 14 anos sejam direcionadas para a rede municipal. Prevê-se que uma grande parcela dessas crianças deva ser direcionada para escolas particulares.

O caso em estudo deve promover um incremento demográfico de aproximadamente 682 habitantes (3,14hab/UH), uma vez que 217 lotes serão destinados ao uso exclusivamente residencial unifamiliar. Sabendo-se que haverá 24 lotes destinados ao uso comercial e de serviços, tais lotes não demandarão equipamentos públicos.

A previsão, dentro de um cenário mais realista é de que haverá um incremento na ordem de 510 habitantes, com a ocupação de 2,35 pessoas por unidade residencial, segundo os estudos da Urban System para a PMSJBV.

| Situação projetada | 2024       | 2026       | 2028       | 2030       | 2032       | 2034        | 2036        | 2038        |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Menos de 1 ano     | 2          | 4          | 6          | 9          | 11         | 12          | 13          | 14          |
| 1 a 4 anos         | 6          | 14         | 23         | 31         | 40         | 48          | 54          | 57          |
| 5 a 9 anos         | 8          | 20         | 32         | 43         | 55         | 67          | 75          | 79          |
| 10 a 14 anos       | 9          | 23         | 37         | 51         | 65         | 79          | 88          | 93          |
| 15 a 19 anos       | 10         | 24         | 38         | 53         | 67         | 82          | 91          | 96          |
| 20 a 24 anos       | 10         | 26         | 42         | 57         | 73         | 89          | 99          | 104         |
| 25 a 29 anos       | 11         | 27         | 43         | 59         | 75         | 91          | 102         | 107         |
| 30 a 34 anos       | 10         | 26         | 41         | 57         | 72         | 88          | 98          | 103         |
| 35 a 39 anos       | 10         | 24         | 39         | 53         | 67         | 82          | 92          | 96          |
| 40 a 44 anos       | 10         | 24         | 38         | 52         | 67         | 81          | 91          | 95          |
| 45 a 49 anos       | 9          | 24         | 38         | 52         | 66         | 81          | 90          | 95          |
| 50 a 54 anos       | 9          | 21         | 34         | 47         | 60         | 73          | 81          | 86          |
| 55 a 59 anos       | 7          | 18         | 29         | 40         | 50         | 61          | 68          | 72          |
| 60 a 64 anos       | 6          | 14         | 22         | 31         | 39         | 47          | 53          | 56          |
| 65 a 69 anos       | 4          | 11         | 17         | 24         | 30         | 36          | 41          | 43          |
| 70 a 74 anos       | 4          | 9          | 14         | 19         | 25         | 30          | 33          | 35          |
| 75 a 79 anos       | 3          | 7          | 11         | 15         | 19         | 23          | 25          | 27          |
| 80 a 84 anos       | 2          | 5          | 7          | 10         | 13         | 16          | 17          | 18          |
| 85 a 89 anos       | 1          | 2          | 3          | 5          | 6          | 7           | 8           | 8           |
| 90 a 94 anos       | 0          | 1          | 1          | 1          | 2          | 2           | 2           | 3           |
| 95 a 99 anos       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 1           | 1           |
| 100 ou mais        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | 0           |
| <b>Total</b>       | <b>129</b> | <b>322</b> | <b>515</b> | <b>709</b> | <b>902</b> | <b>1094</b> | <b>1223</b> | <b>1287</b> |

**Tabela 07** – Projeção da população moradora por ano de ocupação. Fonte: Flektor, 2020.

Em um cenário onde o número de habitantes se mantenha estável e compatível com os números de 2018 o empreendimento terá, quando todos os lotes forem ocupados, 14 (quatorze) crianças de 0 a 1 ano, 57 (cinquenta e sete) de 1 a 4 anos, 79 (setenta e nove) crianças de 5 a 9 anos e 93 (noventa e três) crianças de 10 a 14 anos. Como sabemos que o número de habitantes por domicílio deverá cair para 2,35hab/dom. e que dificilmente todos os lotes serão ocupados até 2040, os números mais realistas serão: 11 (onze) crianças de 0 a 1 ano; 42 (quarenta e duas) de 1 a 4 anos, 59 (cinquenta e nove) crianças de 5 a 9 anos e 69 (sessenta e nove) crianças de 10 a 14 anos.

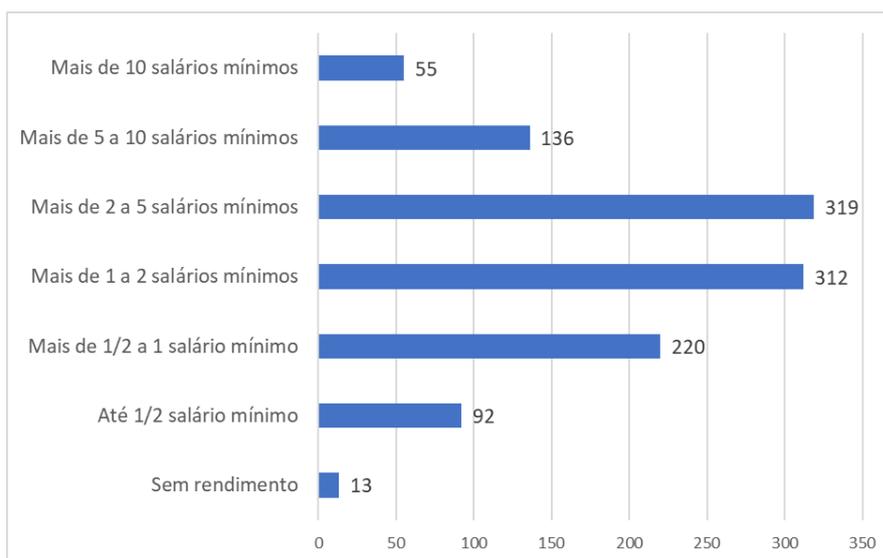
| Situação projetada  | Ano 2040              |
|---------------------|-----------------------|
| <b>Faixa Etária</b> | <b>N. de crianças</b> |
| Menos de 1 ano      | 11                    |
| 1 a 4 anos          | 42                    |
| 5 a 9 anos          | 59                    |
| 10 a 14 anos        | 69                    |
| 15 19 anos          | 72                    |

**Tabela 08** – Projeção do número de crianças em 2040 com previsão de 2,35hab/dom. Fonte: Flektor, 2020.

## 7.2 População e Renda

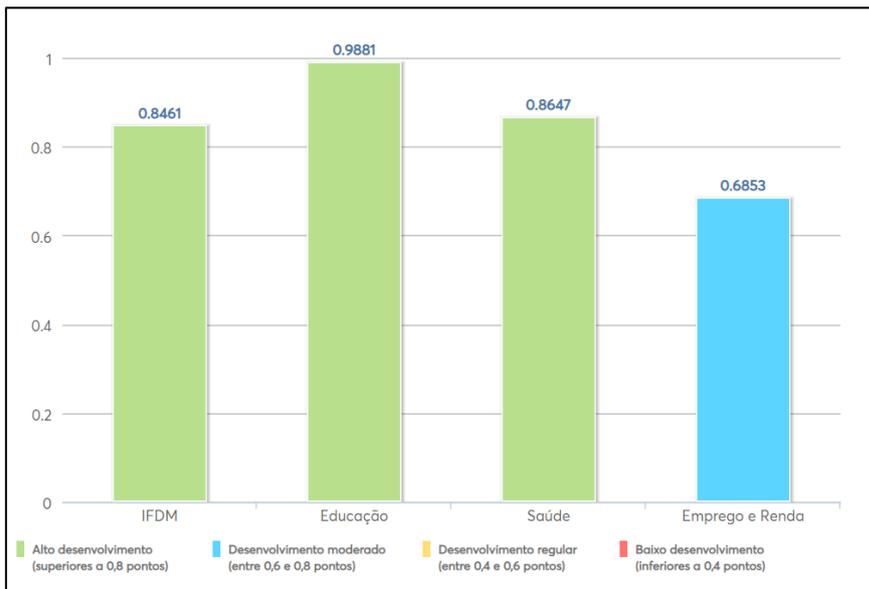
O PIB per capita do município de São João da Boa Vista é de R\$ 32.449,24 (IBGE, 2017). O salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 2,5 salários mínimos, calculado pelo IBGE (2017), compreendendo 27.489 pessoas ocupadas, que representa um percentual de 30,5%. O censo de 2010 contabilizou que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

Nota-se que grande parte dos domicílios (631) se concentram no recorte de 1 até 5 salários mínimos, representando 55,01%. E sobre domicílios com rendimento até ½ salário mínimo foi calculado 92 unidades, representando 8% do total na área de análise. Já os domicílios sem rendimento somam apenas 13 unidades (1,1%).



**Figura 42** - Classes de rendimento nominal mensal domiciliar por domicílios.

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



**Figura 43** - IFDM de São João da Boa Vista e áreas de desenvolvimento. Fonte: FIRJAN, 2018.

## **8 – Mobilidade, Tráfego e Estrutura Viária**

### **8.1 – Perfil do Município**

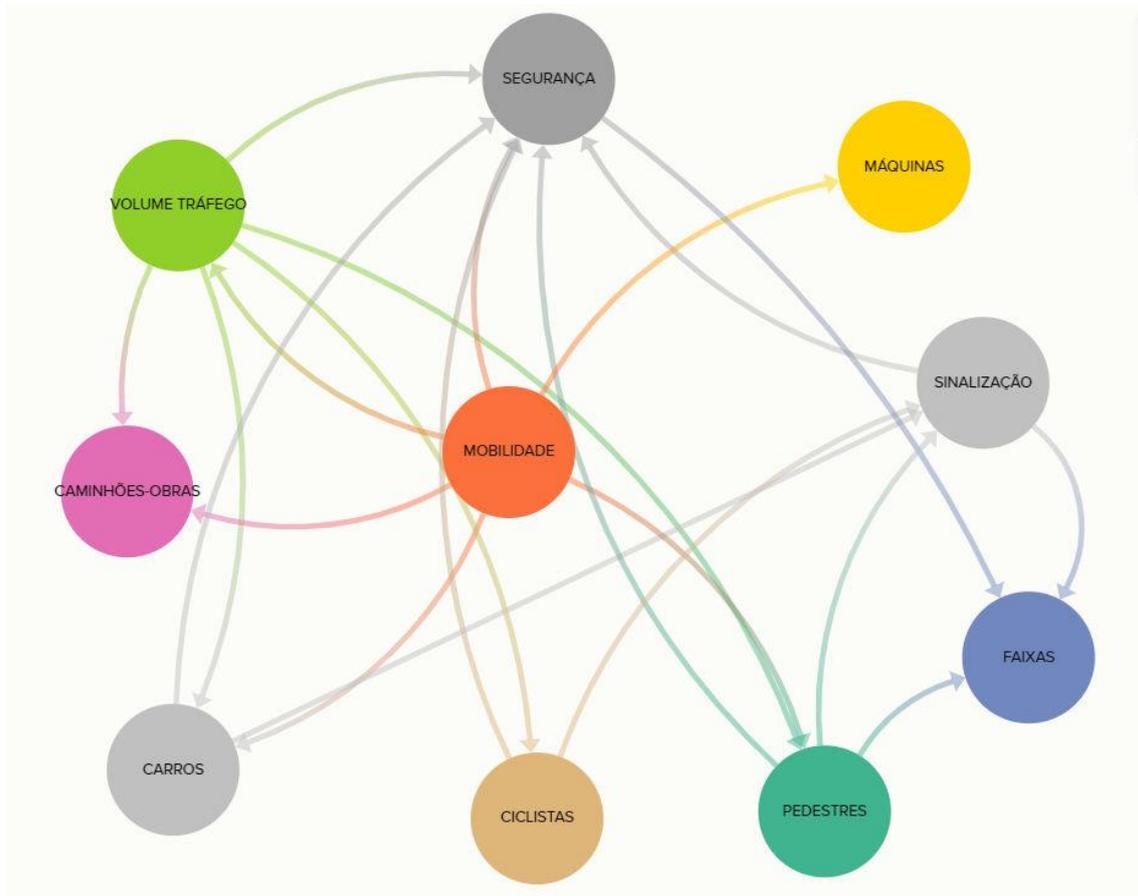
Com relação ao sistema viário, o município de São João da Boa Vista é bem estruturado, com praticamente todo o seu viário pavimentado e com uma estrutura viária hierarquizada e bem dimensionada.

Os padrões funcionais das vias existentes são bastante adequados para o trânsito e o fluxo de veículos da cidade. Os fluxos existentes na área de entorno imediato e mediato é de baixo volume, com situação típica apresentando sempre menos de 60V/h.

O principal acesso ao empreendimento será feito pela Estrada da Paulista / Rua David de Carvalho. Haverá interligação ao sistema viário do loteamento recanto da Serra I. A geometria de acesso acompanhará a existente no Recanto da Serra I, com a extensão da pista marginal.

### **8.2 – Mobilidade urbana**

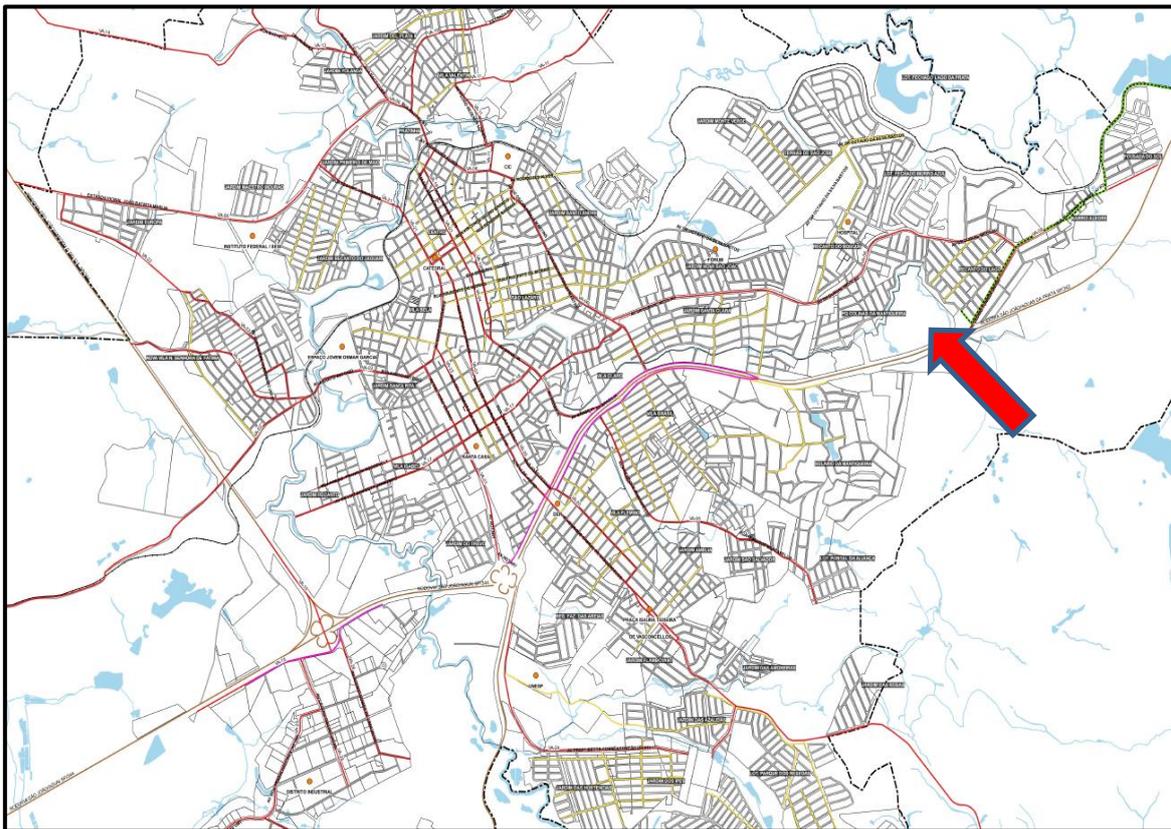
As questões que envolvem a avaliação da mobilidade urbana são complexas e envolvem vários itens de análise, que vão desde a estruturação do sistema viário, incluindo sua hierarquização, padrões funcionais, padrões geométricos, padrões operacionais, pavimentação, demandas, modos de transporte, acessibilidade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



**Figura 44**– Rede de mobilidade. Fonte: Flektor, 2019.

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

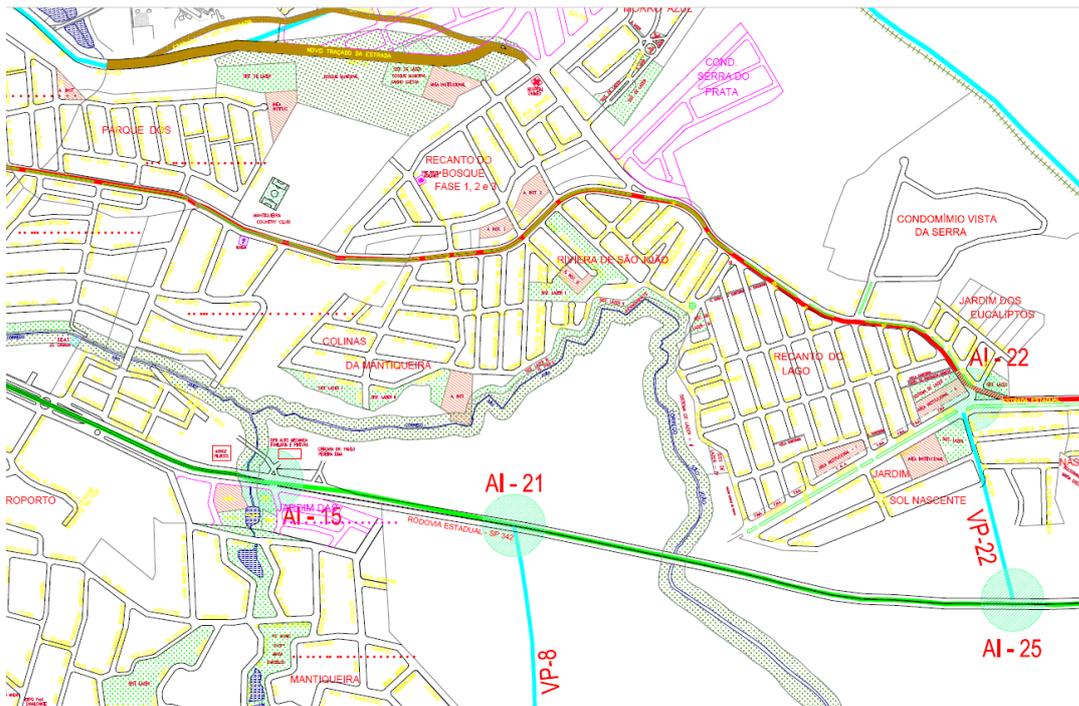
A estrutura viária local é apoiada pelo eixo formado pela Av. Dr. Durval Nicolau. É possível acessar o empreendimento por rotas alternativas, utilizando a Av. Otávio da Silva Bastos.



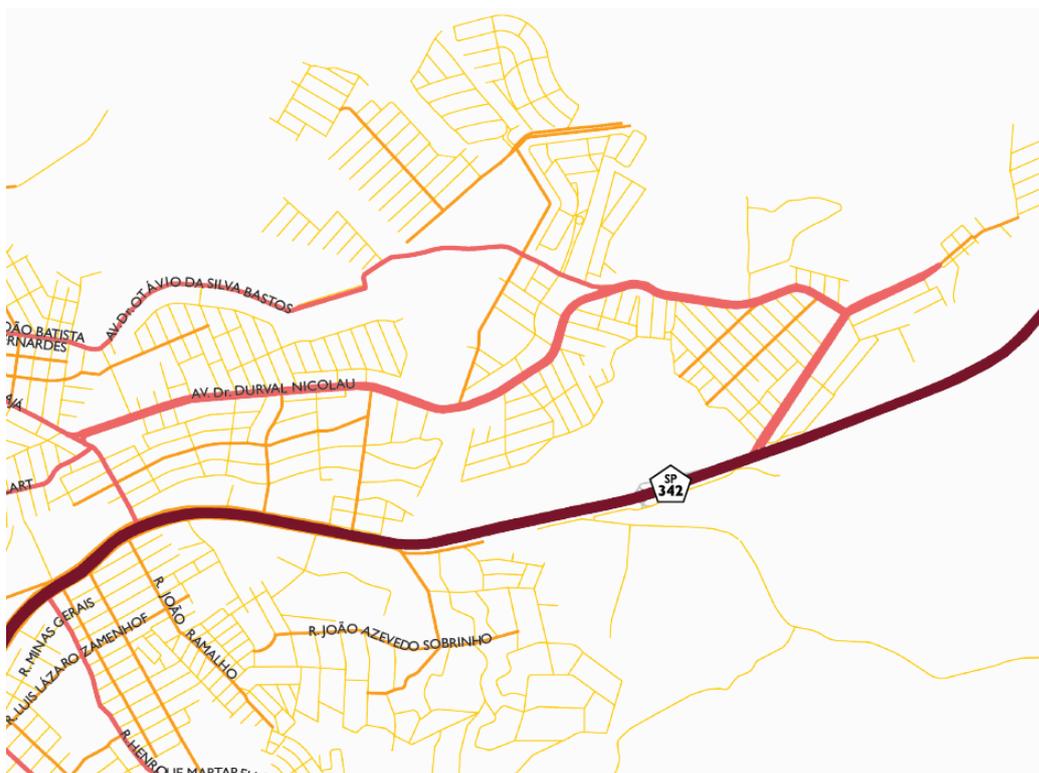
**Figura 45**– Estrutura viária municipal. Fonte: PMSJBV.

Pelas pesquisas realizadas verificamos que o ponto mais sensível com relação à mobilidade, será o encontro das ruas José Octávio de Souza e Romeu Nhola. Nesse ponto deve ser executada sinalização vertical e horizontal de “PARE” na Rua José Octávio de Souza. O mesmo deverá ser feito nas ruas Dr. Lamartine Pinto Noronha, Benedito Juvêncio e José J. de O. Andrade.

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

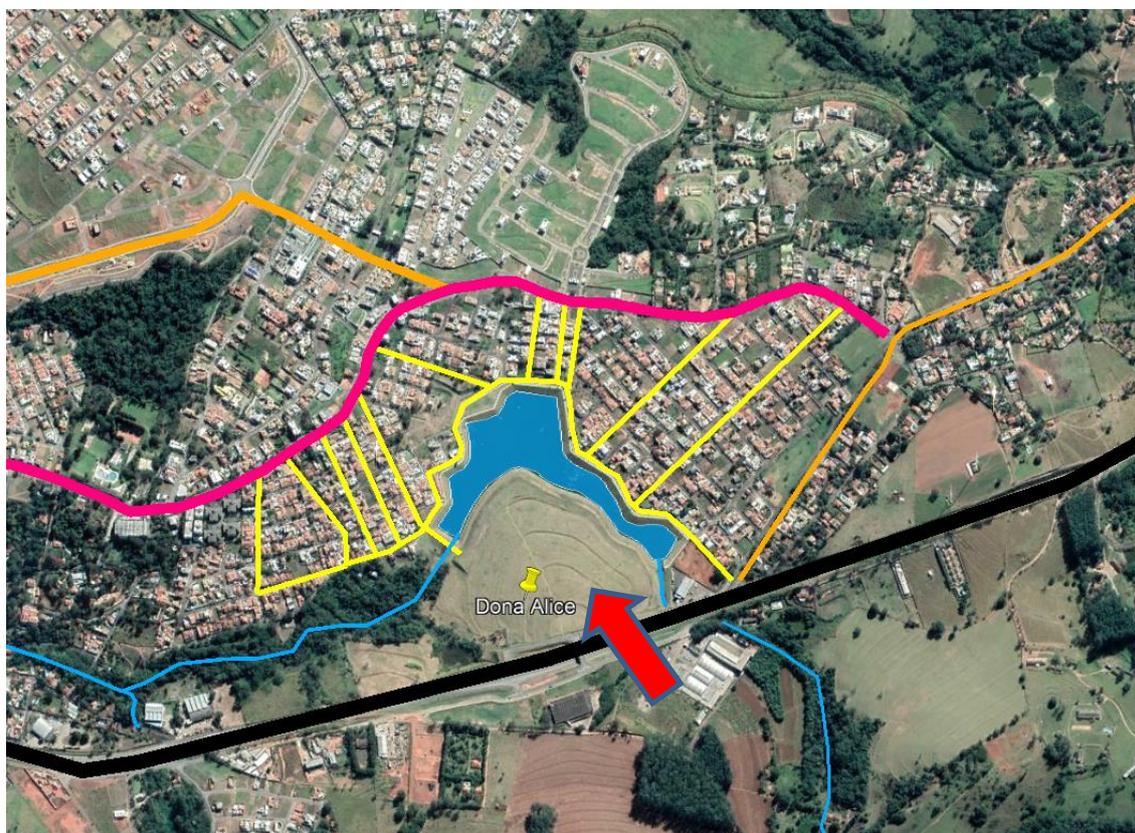


**Figura 46** – Diretrizes do Plano Diretor – Prevista a AI -21, que não tem relação com o empreendimento, pois não haverá nenhum tipo de acesso à rodovia ou à sua marginal. – Anexo 2 – MPD-04.



**Figura 47** – Hierarquia viária. Fonte: PMSJBV/Urbansystem – Análise Intraurbana.

Verifica-se pelos estudos que fundamentam o Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista, que o eixo formado pela Rua Dr. Durval Nicolau é caracterizado como Via Principal. De fato, é uma via que estrutura o espaço urbano até o limite do encontro com a Rua Alcendino Tonizza, dá acesso ao Bairro Alegre. Por seu papel como principal acesso às áreas onde há uma maior concentração de loteamento fechados de alto padrão, esta avenida está se transformando no eixo de localização dos principais estabelecimentos de comércio e serviços voltados para o mercado com maior poder aquisitivo. Pela sua riqueza paisagística, a avenida também atrai um grande número de pedestres e ciclistas em busca de lazer.



**Figura 48** – Estrutura viária local existente;

- Em vermelho: Eixo de acesso – Av. Dr. Durval Nicolau
- Em amarelo: Ruas de acesso local
- Em laranja: Eixos de acesso secundário.
- Em preto: Rodovia SP- 342
- Em azul – Hidrografia.

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

As vias que permitem seu acesso são todas pavimentadas.

### **8.3 - Circulação Interna**

O projeto incorpora o conceito de hierarquização do sistema viário, com a implantação da entrada e saída do loteamento por meio do prolongamento da Rua José Octávio de Souza.

A entrada na parte fechada do loteamento possuirá rua com caixa de 11,00m conforme permite a legislação de parcelamento do solo para loteamentos fechados – Lei 1.366 de 07 de julho de 2004, § 8º, que permite a largura mínima de 9,00m.

As dimensões do viário são as seguintes:

- Ampliação da Rua José Octávio de Souza, Rua 1 e Avenida 1

Padrão funcional: caixa: 18,00 m

Passeios acessíveis com 3,00m de largura

Pista única, com 12,00m de leito carroçável

Guia e sarjeta em concreto.

Pavimentação asfáltica

Sinalização horizontal e vertical de acordo com o padrão municipal.

Como trânsito desse viário será estritamente local, recomendamos a implantação de ciclofaixa integrada a uma futura ciclofaixa ao redor do reservatório do Córrego São João.

- Ruas locais

Caixa: 11,00m

Passeios acessíveis com 2,50m de largura

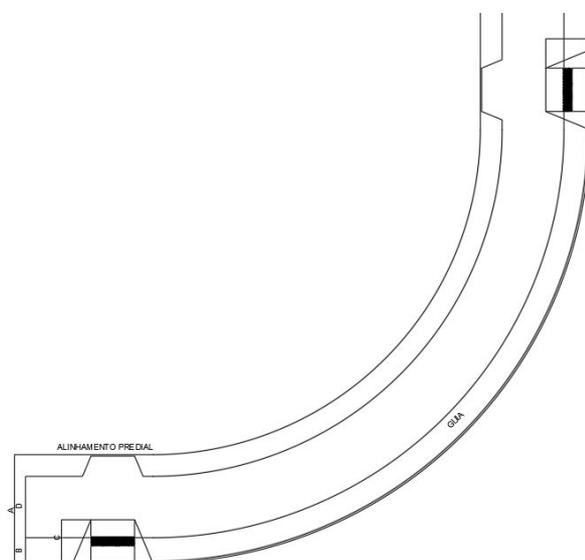
Pista única com 6,00m de largura

Guia e sarjeta em concreto.

Pistas com pavimentação asfáltica

Sinalização horizontal e vertical de acordo com o padrão municipal.

**Observação: os passeios serão todos acessíveis e atenderão a NBR 9050:2015**



Detalhe Guia Rebaixada - Escala - 1:125

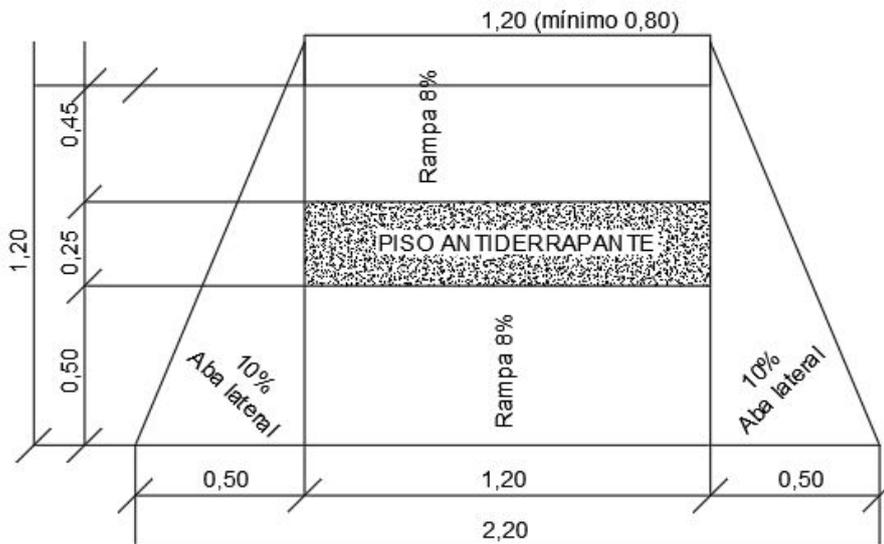
A = 3,00 m = Largura total da calçada

B = 0,70 m. = Faixa destinada a infra-estrutura aérea e de subsolo  
Equipamentos mobiliários, serviços e paisagismo.

C = 1,20 m. = Projeção da rampa de rebaixamento com abas laterais

D = 1,70 m. = Faixa livre de circulação

**Figura 49** – Detalhe da guia rebaixada.



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

Figura 50 – Detalhe da rampa de acessibilidade.

#### 8.4 – Circulação de cargas e pessoas

A implantação do loteamento deverá gerar um incremento no tráfego de máquinas e caminhões durante o período de obras, que deverá durar 24 meses. Nesse período haverá impactos negativos sobre a Rua José Octávio de Souza, sobre o eixo formado pelas ruas Romeu Nhola / Haig Moussessian e na própria Av. Dr, Durval Nicolau. Posteriormente, com a execução das edificações, o tráfego de caminhões e veículos de carga deverá se estender por um período superior a 10 anos, mas com baixo volume, não havendo previsão de impactos.

Devido ao pequeno porte do empreendimento a circulação de cargas e pessoas não irá alterar a atual dinâmica dos fluxos existentes no eixo da Rua David Carvalho / Estrada da Paulista.

### 8.5 – Tráfego

O eixo da Avenida Dr. Durval Nicolau é o principal estruturador e indutor da expansão urbana para este setor da zona leste do município.

A partir do Av. Dr. Durval Nicolau, o empreendimento pode ser acessado por meio das seguintes ruas:

- Rua Jader João Moreira da Silva e Rua José Octávio de Souza;
- Rua José Martins Amorin;
- Rua José J. de Oliveira Andrade;
- Rua Benedito Juvêncio;
- Rua Lamartine Pinto Noronha;
- Rua Dalva Pela Peres;
- Rua Jubileu Quadrangular;
- Rua Ida Gabriela da Silva Marcondes;
- Rua Romeu Nhola
- Rua Nadir Chain
- Rua Adenofre Manso
- Rua Haig Moussessian.



**Foto 01**– Vista da Av. Dr. Durval Nicolau. Duas pistas, com canteiro central. Fonte: Google Maps.



**Foto 02**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Jader João Moreira da Silva, da qual deriva a Rua José Octávio de Souza, principal acesso ao empreendimento. Fonte: Google Maps.



**Foto 03**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua José Martins Amorin. Fonte: Google Maps.



Foto 04– Vista da Rua José Martins Amorin. Fonte: Google Maps.



Foto 05– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua José J. de Oliveira Andrade Fonte: Google Maps.



**Foto 06**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Benedito Juvêncio. Fonte: Google Maps.



**Foto 07**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Lamartine Pinto Noronha. Fonte: Google Maps.



**Foto 08**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Dalva pela Peres. Fonte: Google Maps.



**Foto 09**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Armando Luvezutti. Fonte: Google Maps.



**Foto 10**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Jubileu Quadrangular. Fonte: Google Maps.



**Foto 11**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Ida Gabriela da Silva Marcondes. Fonte: Google Maps.



**Foto 12**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com as ruas Romeu Nhola e José Carlos Campos. Fonte: Google Maps.



**Foto 13**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Nadir Chain. Fonte: Google Maps.



**Foto 14**– Confluência da Av. Dr. Durval Nicolau com a Rua Adenofre Mansi Fonte: Google Maps.



**Foto 15**– Rua Adenofre Mansi e em segundo plano o terreno do empreendimento. Fonte: Google Maps.



**Foto 16**– Confluência da Rua Alcendino Toniza \_ Acesso ao Bairro Alegre e a Rua Haig Moussessian. Fonte: Google Maps.



**Foto 17**– Rua Romeu Nhola, um dos acessos ao empreendimento. Fonte: Google Maps.



**Foto 18**– Rua Romeu Nhola, na altura do futuro prolongamento da Rua José Octávio de Souza. Trânsito sempre livre.



**Foto 19** – Rua José Octávio de Souza, esquina com a Rua Romeu Nhola.



**Foto 20**– Rua Dr. Lamartine Pinto Noronha, na confluência com a Rua Romeu Nhola.



**Foto 21**– Local destinado ao prolongamento da Rua José Octávio de Souza, por meio de uma ponte para autos e outra ponte para pedestres.

Na área de inserção do empreendimento também não existem polos geradores de tráfego. O tráfego é composto unicamente pelas viagens realizadas pela população residente nos loteamentos existentes ao longo da Avenida Dr. Durval Nicolau e pelas viagens atraídas pelas atividades de comércio e serviços da Av. Dr. Durval Nicolau.

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

O volume de tráfego verificado na principal via de acesso, Av. Dr. Durval Nicolau foi considerado baixo com a contagem veicular apontando volume sempre inferior a 1.000 V/h na hora pico. As ruas locais, incluindo a Rua José Octávio de Souza, que será prolongada, apresentam volumes de tráfego baixíssimos, sempre abaixo de 60V/h,

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

Para verificar o comportamento dos fluxos de tráfego na Av. Dr. Durval Nicolau utilizamos informações diretas com contagens na avenida e informações indiretas obtidas pelo Google Maps e pelo Waze. Foram verificadas dez situações típicas – de segunda a sexta-feira, horários de 8:00hs, 12:00hs e 18:00 para demonstrar o comportamento do trânsito. O Google Maps demonstra haver trânsito livre com carregamento derivado das atividades comerciais e de serviços existentes ao longo da Av. Dr. Durval Nicolau.

## 8.6 – Nível de Serviço

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

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

Tabela 09 – Níveis de Serviço

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

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

$$Y = 90/900 = 0,1$$

O volume a ser produzido pelo empreendimento contribuirá em no máximo 120 V/h em hora pico o que será insuficiente para provocar qualquer tipo de alteração no Nível de Serviço da via, mesmo que a capacidade da Av. Durval Nicolau seja reduzida para 900 V/h.

Portanto o volume de tráfego futuro decorrente do empreendimento não afetará o Nível de Serviço (NS) das vias de entorno.

O efeito cumulativo na Av. Dr. Durval Nicolau será de no máximo 3 a 4 veículos por minuto em horário de pico, insuficiente para afetar significativamente o atual NS. A seta mostra o local do empreendimento, onde, em pesquisas diretas não se notou nenhum tipo de lentidão de trânsito.

Portanto nas questões relacionadas com a mobilidade podemos inferir que o empreendimento, por seu porte e, principalmente, por sua atividade, não apresentará volumes de tráfego cuja interferência nos atuais fluxos venha a diminuir o Nível de Serviço.

A seguir vemos o mapeamento de tráfego do Google Maps lembrando que algumas informações desse mapeamento não se confirmaram nas pesquisas de campo. A Rua Alcendino Toniza, por exemplo, que o Google Maps mostra sempre como tendo trânsito com pouca lentidão sempre esteve livre nas pesquisas diretas. O mesmo ocorre com a Avenida Dr. Durval Nicolau e com a Rua Haig Moussessian. Essas vias de fato apresentam trânsito de autos nos horários de pico, mas as pesquisas diretas não constatou nenhum tipo de lentidão. A capacidade das vias sempre possibilitou o fluxo livre.

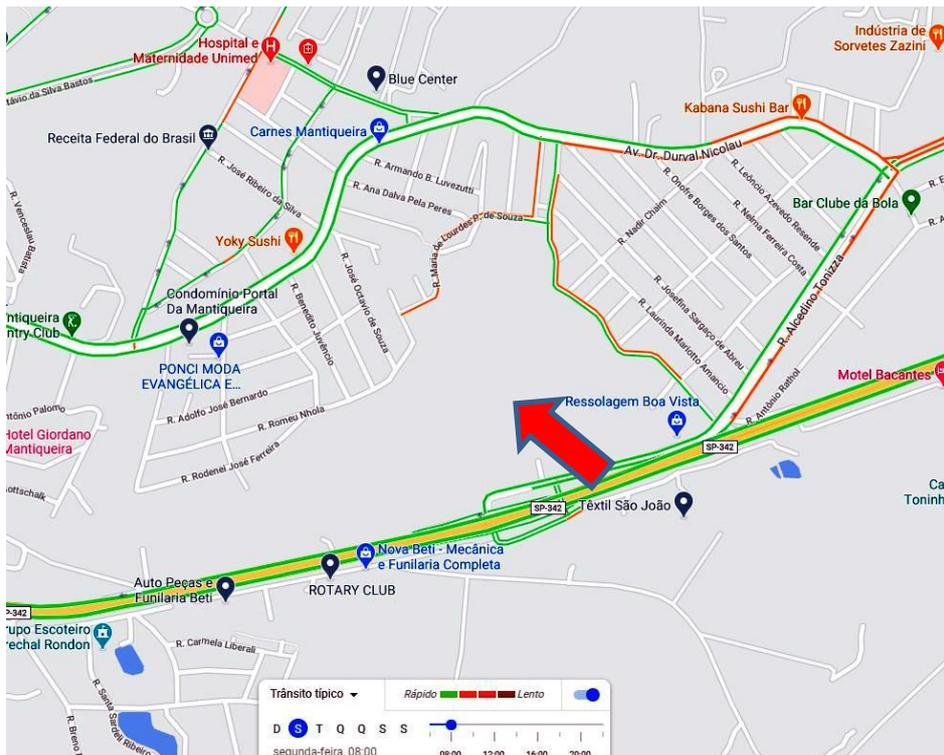


Figura 51 – Situação típica – segunda-feira – 8:00h.

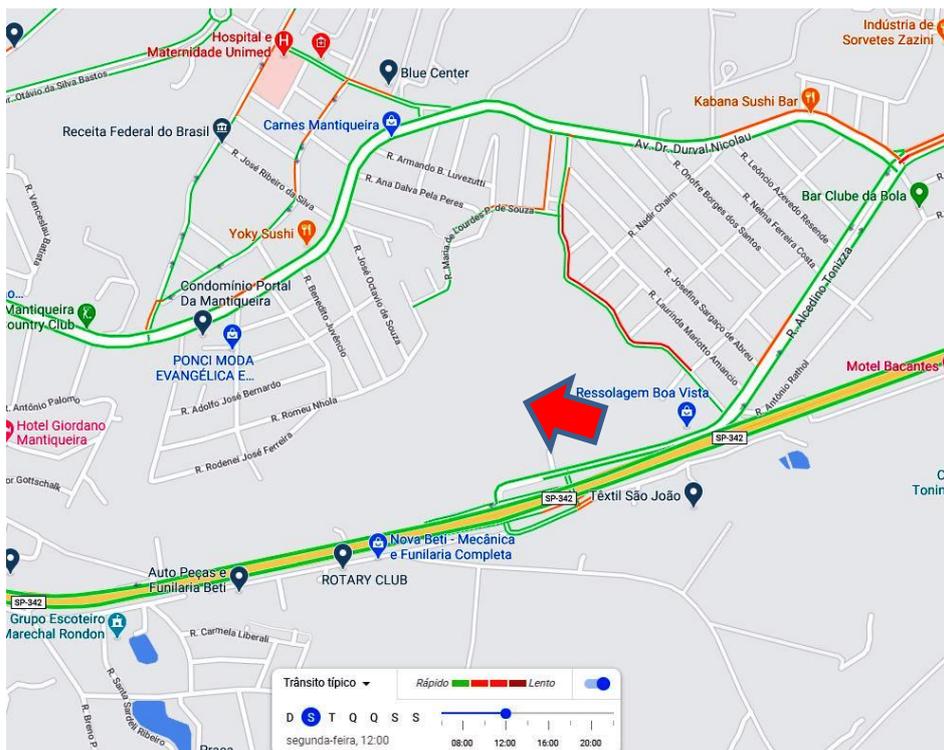


Figura 52 – Situação típica – segunda-feira – 12:00h.



Figura 53 – Situação típica – segunda-feira – 18:00h.



Figura 54 – Situação típica – terça-feira – 08:00hs.

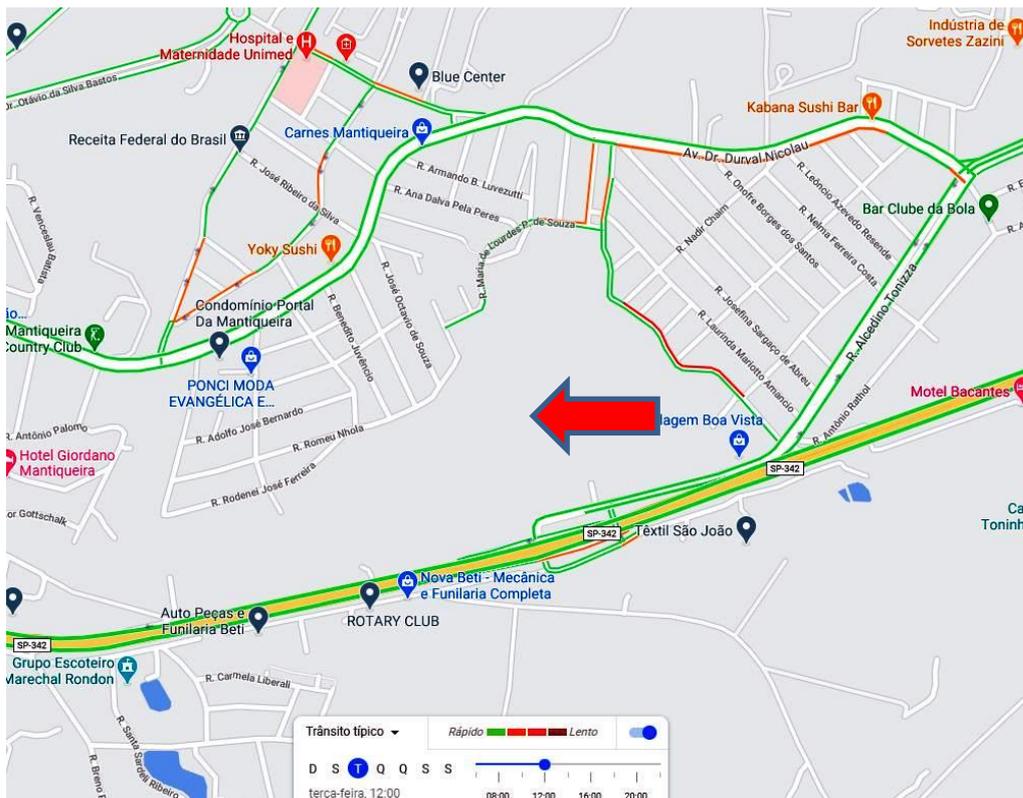


Figura 55 – Situação típica – terça-feira – 12:00hs.



Figura 56 – Situação típica – terça-feira – 18:00hs. A situação apontada pelo Google Maps não se confirmou nas medições no local, onde o tráfego mostrou-se sempre livre, com volumes abaixo de 360-V/h ou 6V/min.



Figura 57 – Situação típica – quarta-feira – 08:00hs.

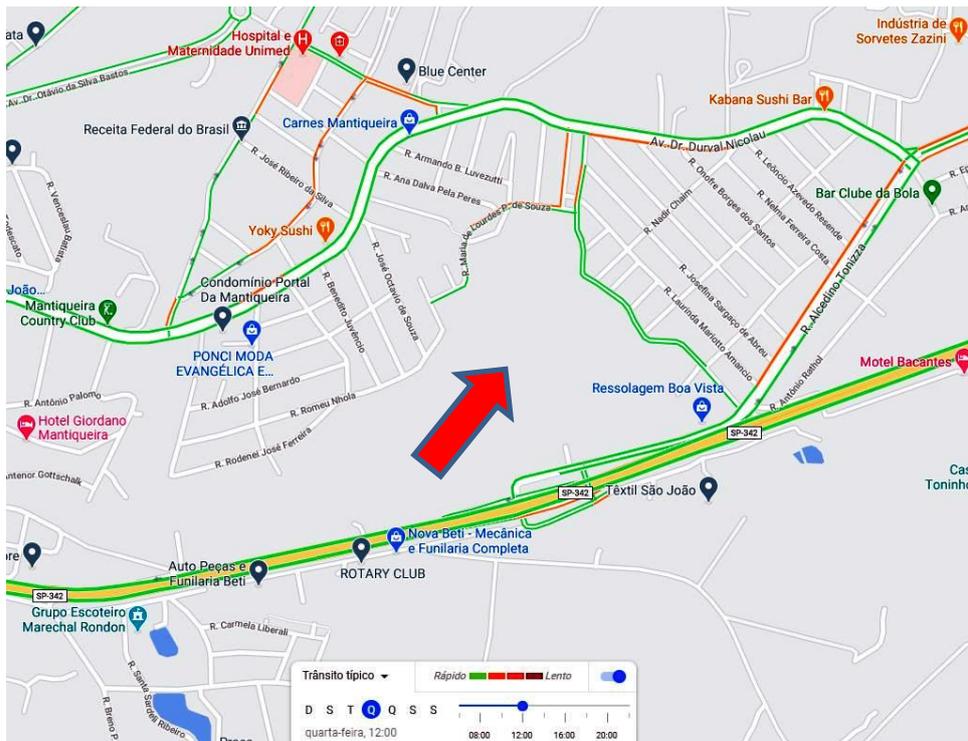


Figura 58 – Situação típica – quarta-feira – 12:00hs.

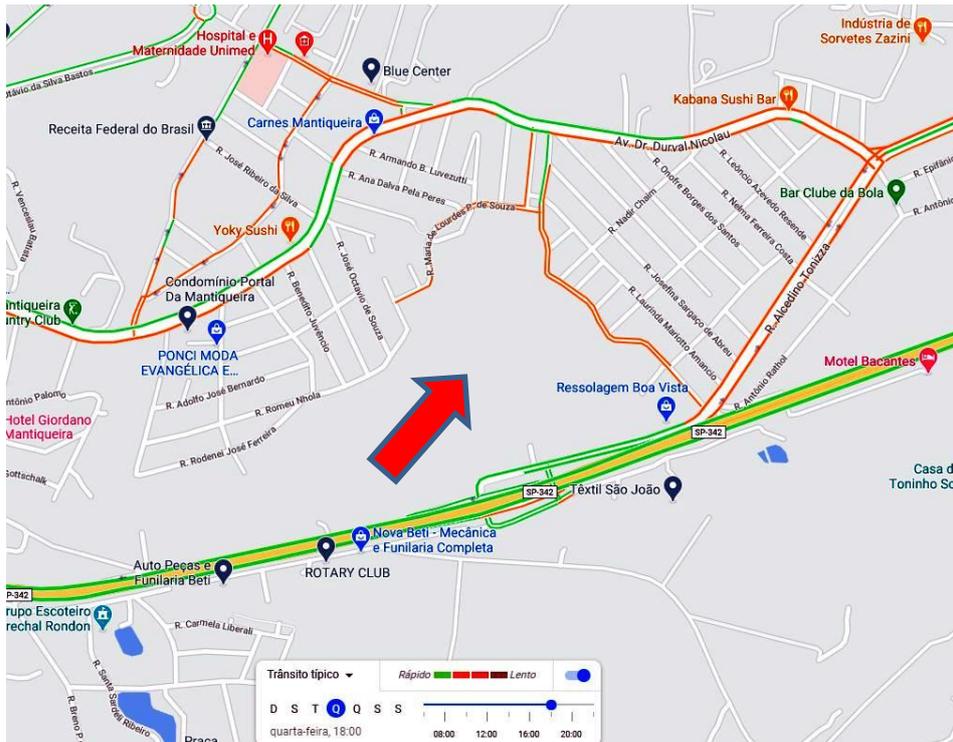


Figura 59 – Situação típica – quarta-feira – 18:00hs.

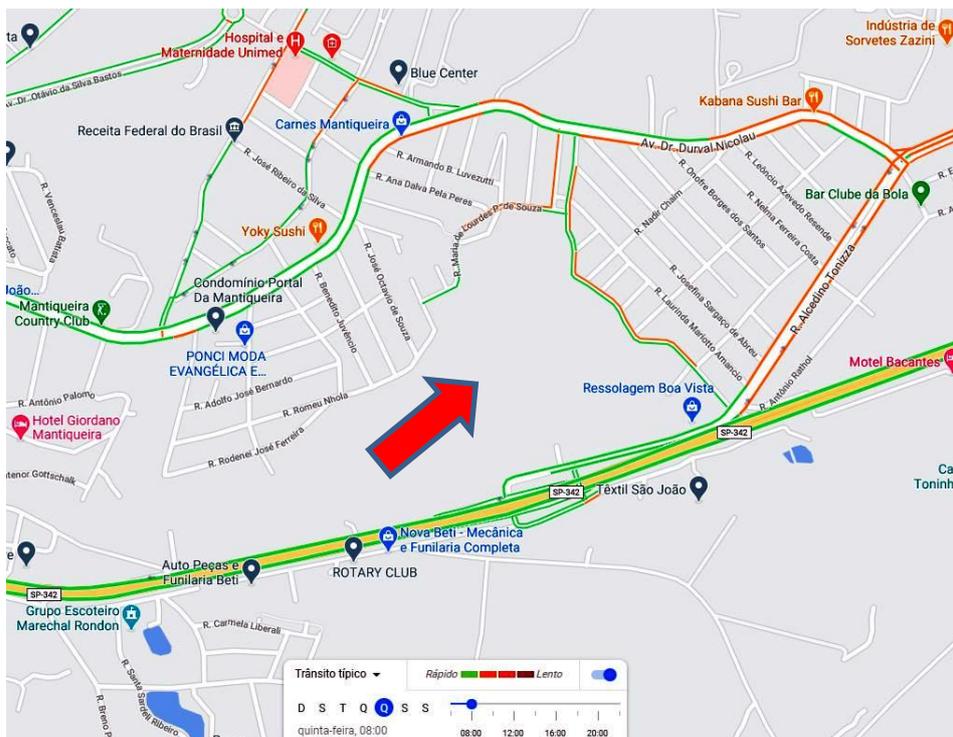


Figura 60 – Situação típica – quinta-feira – 08:00hs.

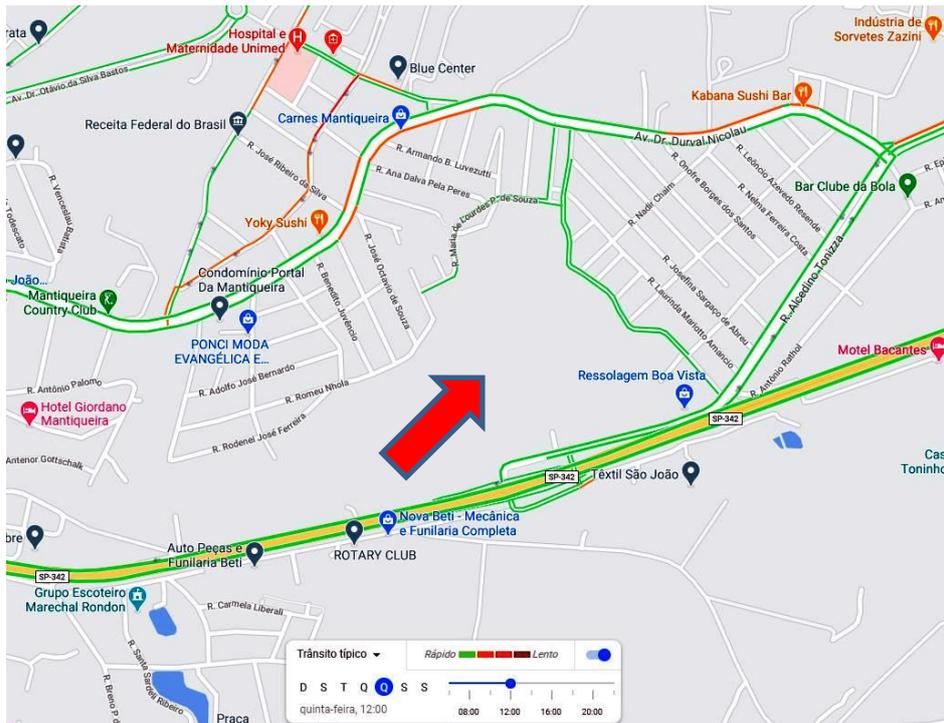


Figura 61 – Situação típica – quinta-feira – 12:00hs.

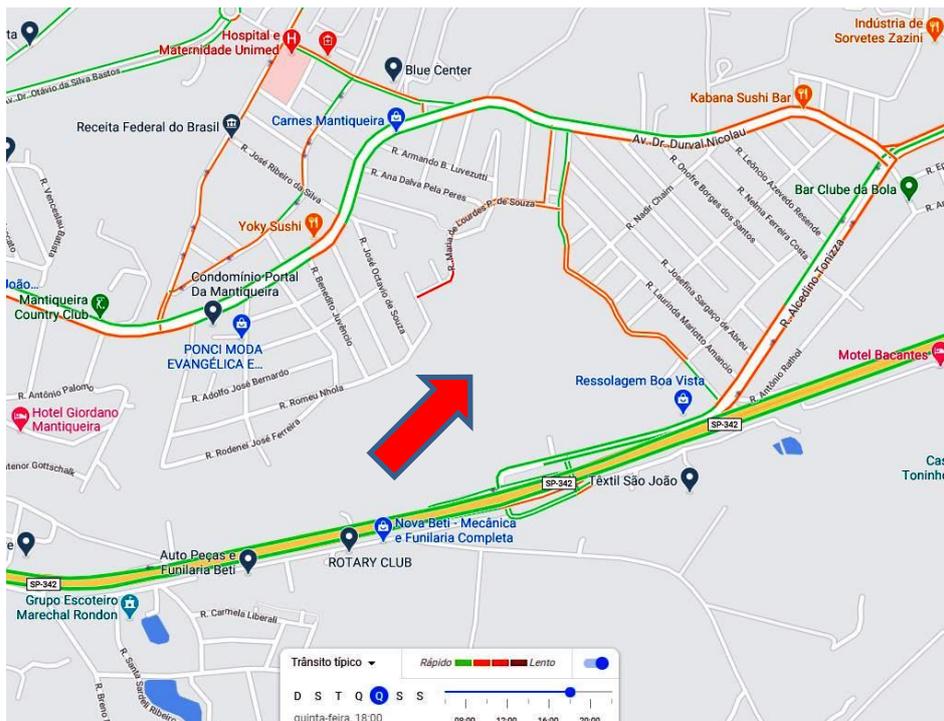


Figura 62 – Situação típica – quinta-feira – 18:00hs.

### 8.7 - Transporte Público Urbano

O transporte público urbano de São João da Boa Vista é feito através de empresa concessionária (Rápido Sumaré). O empreendimento ainda não é servido por linha regular.

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

Como o adensamento demográfico ocorrerá de forma lenta, o pequeno incremento da demanda de transporte público será de pouca intensidade, não implicando em alterações no sistema hoje existente para os próximos cinco anos. No entanto sugere-se a elaboração de estudos específicos para a definição de novos itinerários e futuros pontos de ônibus para o atendimento das futuras demandas cumulativas que serão geradas.

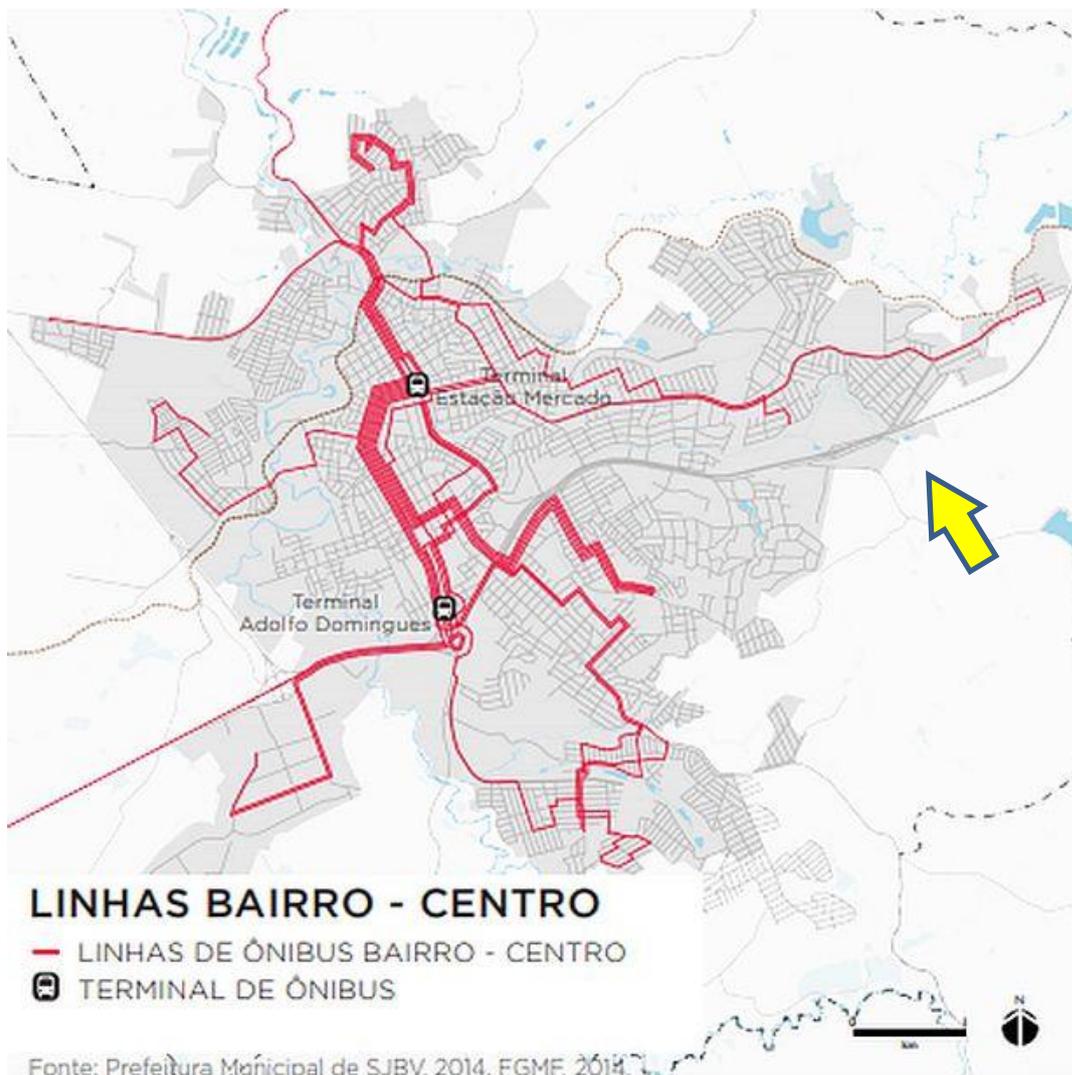
Há que se levar em conta que atualmente o itinerário do transporte público não alcança o empreendimento, nem mesmo o Recanto da Serra I, pois atualmente não há nenhuma demanda que justifique alterações. No entanto, a partir do início da construção de residências no loteamento e, com o adensamento do Recanto da Serra I, começará a ser criada, pouco a pouco, uma pequena demanda, que deverá ser incrementada com a entrega do loteamento ora em análise. Isso significa que as demandas mais consistentes para o transporte público deverão ocorrer a partir de dois anos após a entrega do empreendimento em análise. Portanto, nesse primeiro momento, o impacto deverá ser baixo sobre equipamentos urbanos e comunitários e sobre o transporte público. Porém, haverá um impacto cumulativo dentro de uma perspectiva temporal de 5 a 10 anos, o que ensejará a proposição de linha de transporte público até as imediações do empreendimento. O mesmo poderá

**Sequóia Urbanismo – Loteamento Dona Alice**

ocorrer com relação à demanda por equipamentos sociais e comunitários que, necessário apontar, é muito bem servido na região, não havendo previsão de necessidade de ampliações dos equipamentos de saúde e educação hoje existentes.

É dentro desse cenário de 5 a 10 anos que deverá ocorrer também um impacto positivo sobre as atividades de comércio e serviços.

A recomendação deste EIV é a de se elaborar estudos específicos de novos itinerários que possam atender os loteamentos Riviera de São João, Recanto do Lago e Dona Alice.



**Figura 63** – Linhas de Transporte Público de São João da Boa Vista. Fonte: PMSBV, 2014.



**Figura 64** – Linhas de Transporte Público de São João da Boa Vista. Fonte: PMSBV, 2014.

Hoje o itinerário de transporte público não atende ao local onde será implantado o Loteamento Dona Alice. Com a implantação do empreendimento teremos um total de 243 lotes, que se somarão aos lotes do Recanto do Lago Riviera de São João. Essa nova condição deverá criar demanda suficiente para estudos específicos de novos itinerários e implantação de pontos de ônibus que atendam aos empreendimentos.

## 9. Áreas de Vizinhança

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

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

### 9.1 – AVI - Área de Vizinhança Imediata

A Área de Vizinhança Imediata (AVI) no presente estudo é delimitada por:

- ao sul: pela marginal da Rodovia SP- 342;
- ao oeste: pelo Sítio Recreio – terreno não ocupado, sem edificações;
- ao norte: pela APP do Córrego São João e pelo Reservatório do Córrego São João;
- a leste: pelo Reservatório e pelo canal do Córrego São João. Após o canal existe a Ressolagem Boa Vista – atividade industrial, sem moradores.

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

Como o empreendimento não possui nenhum morador como vizinho imediato, isso por si já denota que a All, que não possui moradores que possam receber impactos diretos, será minimamente afetada. Isso por si já um baixo poder de produção de impactos com magnitude mais significativa.

Os impactos mais comumente esperados para empreendimentos de uso residencial horizontal derivado de loteamento de gleba, como é o caso em estudo, se relacionam principalmente com efeitos decorrentes inicialmente, das obras, como a movimentação de caminhões e máquinas, obras de

terraplenagem, desmatamento, alterações das condições naturais de drenagem, ruídos, produção de material particulado, entre outros. Após as obras os principais impactos dessa tipologia de empreendimento, se vinculam com o adensamento populacional, infraestrutura, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem, mobilidade, valorização ou desvalorização dos imóveis existentes, qualidade arquitetônica das edificações e sua harmonização com seu entorno.



**Figura 65**– Áreas de Vizinhança Imediata – AVI-1. Em cor verde a composta pela APP do Córrego São João e pelo Sítio Recreio.



**Figura 66**– Áreas de Vizinhança Imediata – AVI-2. Em cor amarela a AVI composta pelo lago do Reservatório São João e pela atividade industrial.



**Foto 22**– Área de Vizinhança Imediata – AVI – À esquerda via marginal da SP-342 que funciona como “barreira” aos impactos e, em primeiro plano a Ressolagem Boa Vista, de uso industrial e sem moradores.



Foto 23 – Área de Vizinhança Imediata – AVI – APP do Córrego São João.

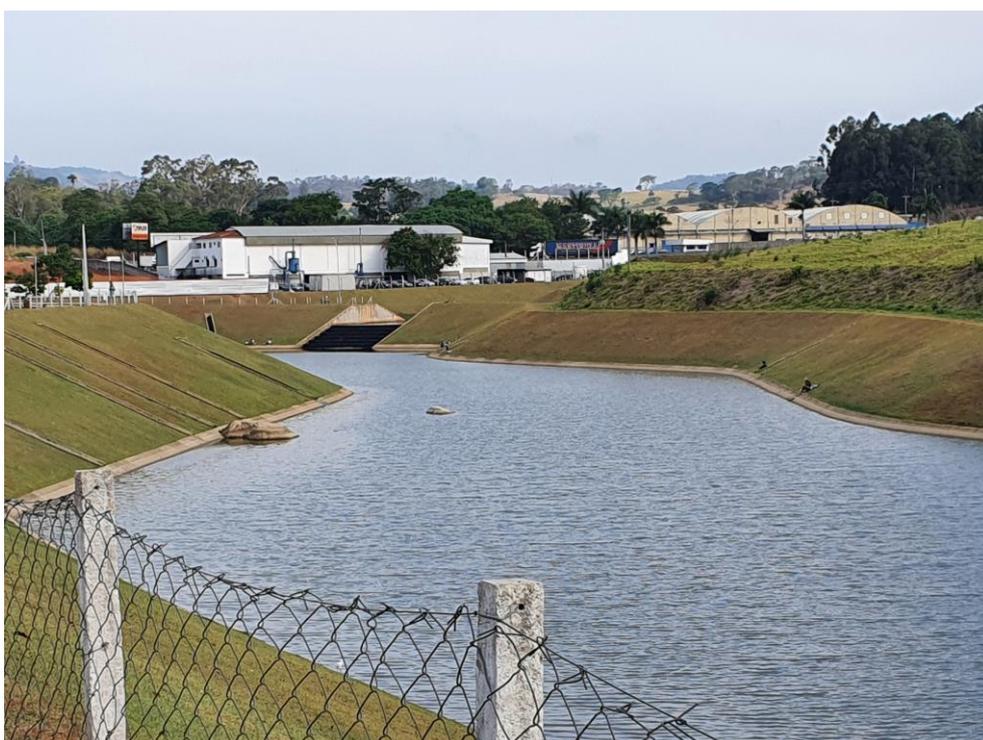


Foto 24 – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Reservatório do Córrego São João.



**Foto 25** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – predominância de uso de preservação ambiental e paisagens pitorescas.



**Foto 26** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – A qualidade ambiental do local é um diferencial para a qualidade de vida.

## 9.2 - Áreas de Influência Direta (AID)

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

Em decorrência de seu porte, haverá um incremento não muito significativo relacionado com a demanda da infraestrutura, incluindo o consumo de água potável, a produção de resíduos sólidos e efluentes líquidos.

A drenagem urbana, derivada da impermeabilização do solo será negativamente impactada, no entanto o encaminhamento das águas pluviais não deverá impactar o sistema. O empreendimento encontra-se em um dos locais mais favoráveis à drenagem pois está à margem do Reservatório do Córrego São João. Os locais de descarga deverão ser o próprio reservatório e a APP do Córrego São João. Em todos os casos será obrigatório a execução de estruturas de dissipação de energia cinética e a retenção de materiais particulados.

A caracterização da Área de Influência Direta (AID), engloba as urbanizações existentes dentro de um “offset” de 500 m. Essa área de estudo de 785.000 m<sup>2</sup> é, teoricamente, a área onde poderiam ainda ser percebidos alguns impactos, caso o empreendimento fosse de grande porte e com atividades impactantes.



**Foto 27** – Área de Influência Direta AID – A AID é caracterizada pelo uso residencial unifamiliar. A foto mostra uma situação típica.



**Foto 28** – Área de Influência Direta AID – formada pelos loteamentos Recanto do Lago, Riviera de São João.



**Foto 29** – Lago do reservatório do Córrego São João com o loteamento Riviera de São João e Jardim Sol Nascente ao fundo.



**Foto 30**– Ocupação típica dos loteamentos existentes ao lado do Reservatório do Córrego São João.



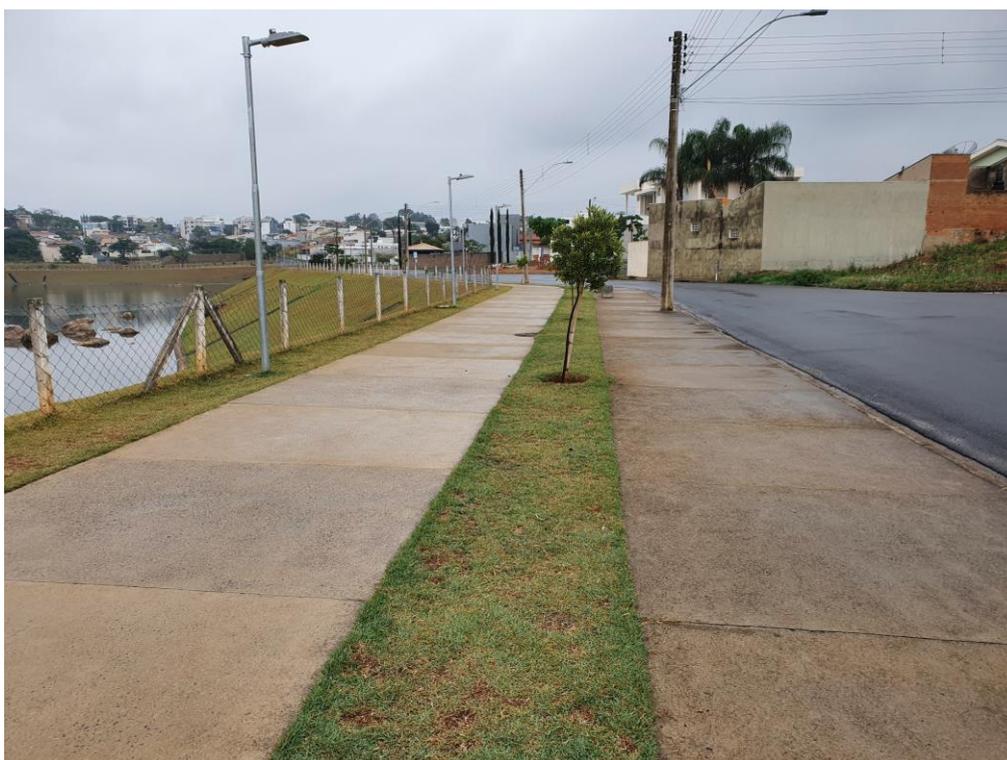
**Foto 31** – Área de Influência Direta AID – A AID apresenta loteamentos consolidados e predominância do uso residencial unifamiliar. O lago, além de se constituir em importante elemento estruturador da paisagem, também atrai pedestres que se utilizam dos passeios de suas margens para fazer caminhadas.



**Foto 32**– Vista do lago e da ocupação urbana ao seu redor.



**Foto 33** – Vista do terreno onde será implantado o Loteamento Dona Alice, a partir da margem oposta do lago. A paisagem atual será alterada mas o plantio de árvores, ao longo do muro de divisa, possibilitará uma mitigação com a formação de uma barreira verde enriquecendo a paisagem.



**Foto 34** – Vista do passeio existente. Com a implantação do Loteamento Dona Alice o passeio será completado, circundando todo o lago. Para isso o empreendedor construirá 2 pontes de pedestres, além da ponte para acesso de automóveis.



**Foto 35** – Área de Influência Direta AID – local de uma das transposições de pedestres, que serão construídas.



**Foto 36** – Marginal e pistas da SP-302, que fazem divisa com a gleba a ser loteada.



**Foto 37** – Em primeiro plano a Riviera de São João, no meio da fotos vemos o terreno do Loteamento Dona Alice e ao fundo indústrias e vegetação existentes no lado oposto da Rodovia SP- 342.



**Foto 38** – Rua José Octávio de Souza, cuja extensão dará acesso ao loteamento por meio de uma ponte a ser construída pelo empreendedor.



**Foto 39** – Rua Dr. Lamartine Pinto Noronha, uma das vias locais de acesso ao empreendimento.



**Foto 40** – Avenida Dr. Durval Nicolau – eixo de acesso ao empreendimento. Possui excelente qualidade urbana e é um dos principais pontos de novos investimentos de São João da Boa Vista.

### 9.3 – Áreas de Influência Indireta (All)

A Área de Influência Indireta (All), expande as áreas estudadas até um ‘offset’ de 1.000 metros das divisas da gleba, suficiente para envolver as estruturas viárias do entorno com potencial de recebimento de impactos derivados das viagens com origem e destino ao empreendimento, bem como os equipamentos sociais, de educação, saúde, cultura, lazer e segurança. No presente caso foram analisadas as principais urbanizações existentes na área de entorno, levantados seus usos e ocupações através de análise do uso do solo. O objetivo é permitir uma ampla visualização das áreas eventualmente sob influência da alteração do uso do solo, proporcionado pela implantação do empreendimento.

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

Como método de análise para a avaliação de impactos indiretos estudamos as áreas de entorno dentro de um raio de 1.500 metros da centroide do empreendimento, que corresponde a 1.000 metros dos limites externos da gleba. Pesquisas têm demonstrado que a maioria dos empreendimentos e atividades urbanas de uso residencial, como é o presente caso, não possuem propriedades capazes de causar impactos diretos além de uma distância de 1.000 metros. Assim a avaliação de uma área de entorno 1,5 vezes mais abrangente certamente é capaz de identificar e avaliar possíveis impactos indiretos.

No presente caso vemos que as características urbanas, existentes dentro da All, possuem aspectos que pouco diferem das características do entorno de

500 metros. As diferenças principais ocorrem no corredor da Avenida Dr. Durval Nicolau, que apresenta um forte dinamismo de usos comerciais e de serviços.

Nas áreas de influência não foram verificados grandes polos comerciais geradores de tráfego. Verifica-se, no entanto, que as atividades de comércio e serviços concentram-se no eixo da Avenida Dr. Durval Nicolau e ao redor do Hospital da Unimed, que atrai atividades de serviços médicos e de comércio.

O tipo de uso do empreendimento, de médio porte (243 lotes), é um dos que possuem menor poder de impacto dentro de um ambiente urbano.

Normalmente os maiores impactos decorrem do adensamento demográfico e suas interrelações com a capacidade da infraestrutura e dos equipamentos sociais e comunitários que, no presente caso, possuem suficiente capacidade de atendimento à reduzida demanda.

A definição da Área de Influência Indireta levou em conta as características da estrutura urbana local, que é fortemente influenciada pelo sistema viário, principalmente pelo eixo da Avenida Dr. Durval Nicolau. O principal eixo viário que é a Rodovia SP-342- desempenha um papel de “barreira”, isolando o empreendimento da área de entorno situado ao sul.

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

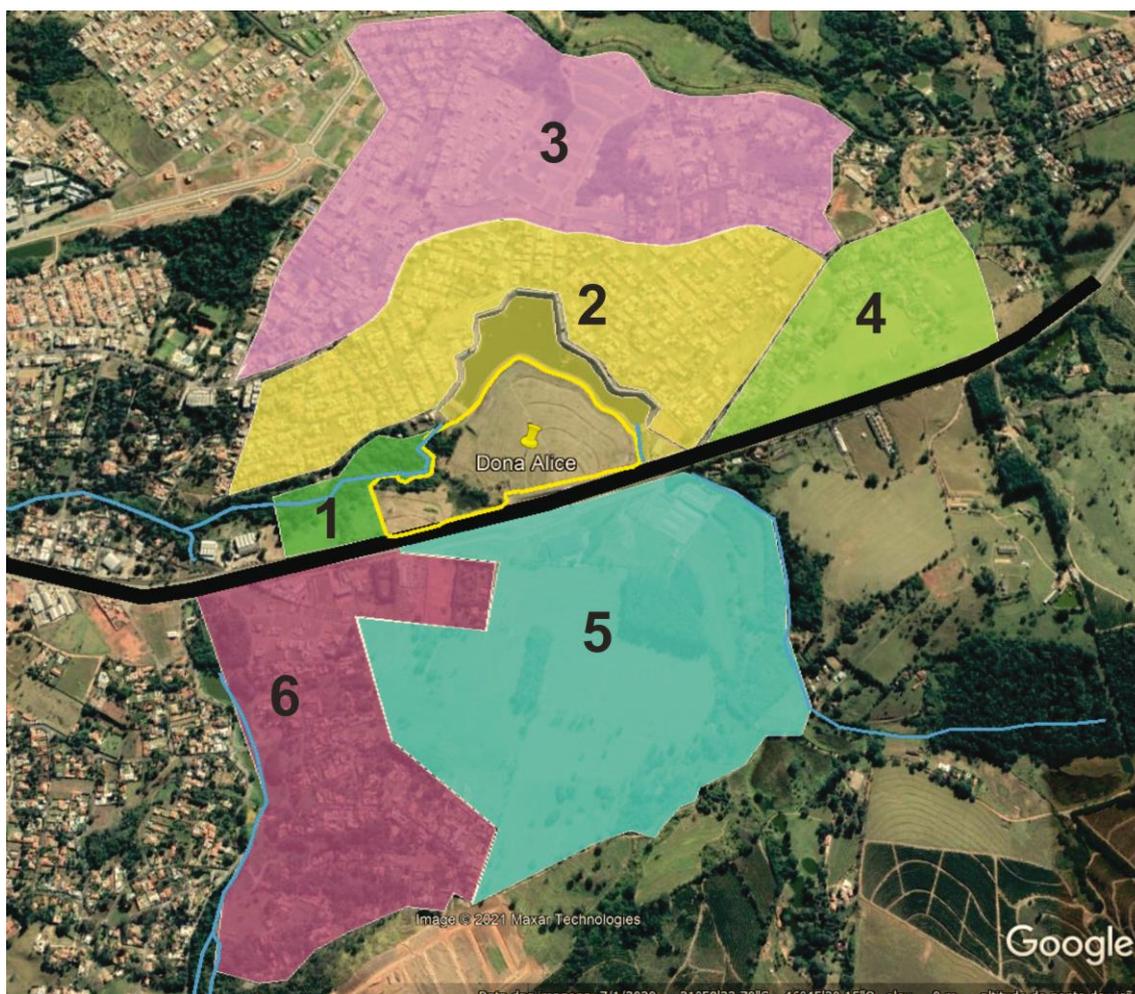
A avaliação das áreas de influência diretas e indiretas demanda um estudo aprofundado das condições existentes de uso e ocupação do solo, que é apresentado no final deste capítulo. A área de entorno de 1.000 metros (a partir dos limites da gleba) apresenta tipologias pouco diversificadas de ocupação espacial, com forte predominância de usos residenciais horizontais unifamiliares de médio padrão a alto padrão.

A ocupação urbana da Área de Influência Indireta possui duas características muito distintas, derivadas da “barreira” que a Rodovia SP-342 impõe sobre o território. Temos assim uma metade do território localizada ao norte do empreendimento e outra ao sul. A parte localizada ao sul apresenta ainda características rurais, com grande porções do território ainda não ocupadas por usos urbanos. Essa porção apresenta ainda usos industriais ao longo do eixo da SP- 342 e dois loteamento residenciais um mais antigo, denominado “Solário da Mantiqueira” e outro mais recente predominância de uso rural ou de áreas urbanas não ocupadas, seguido pelo uso residencial, caracterizado por edificações horizontais, de médio a alto padrão, em ruas caracterizadas como de trânsito local e baixíssimo volume de tráfego. As atividades como comércio, serviços, escolas e postos de saúde se localizam além do raio de 500 metros do empreendimento.



**Figura 67** – Entorno de 1.000m (vermelho) e 1.500m (magenta) a partir dos limites da gleba.

A figura acima demonstra, com muita clareza, que a área urbana efetivamente ocupada, dentro de uma distância de 1.000 e 1.500 metros do empreendimento. Nota-se a grande preponderância de áreas não ocupadas e usos rurais, ao sul do empreendimento, que se encontram separadas da influência do futuro loteamento pela “barreira” formada pela Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros – SP-342. Já ao norte, no semicírculo formado pelas áreas urbanas situadas na mesma margem da rodovia, a predominância absoluta é do uso urbano, caracterizado pela preponderância do uso residencial unifamiliar, pontuado por usos de comércio e serviços que se instalam ao longo dos principais eixos viários estruturadores. Verificam-se também usos institucionais de saúde, educação e lazer.



**Figura 68** – Delimitação das subáreas da Área de Influência Direta (AID).

Os estudos de uso homogêneo do solo definiram a existência de 5 subáreas dentro do que se estabeleceu como a AID. Algumas subáreas, embora possuam proximidade espacial com a área do empreendimento, não possuem ligações viárias suficientemente consistentes, levando-nos a considerá-las como de interações fracas ou muito fracas, onde os impactos decorrentes da nova urbanização não seriam facilmente percebidos. As análises demonstram que:

- a) A subárea 1, que faz parte da AII, possui uma forte ligação com a área do empreendimento, definida pela vizinhança imediata, pelo eixo viário da Rodovia SP- 342. É uma subárea onde está a APP do Córrego São João. Não há nenhum morador nessa subárea. Não há interligação viária direta entre o empreendimento e essa subárea.

- b) A subárea 2, constituída pelo lago formado pelo represamento do Córrego São João, identificado como AII e por loteamentos já consolidados com usos residenciais unifamiliares (Recanto do Lago e Riviera de São João). Usos mistos, residenciais comerciais e de serviços presentes em grande expansão no eixo da Av. Dr. Durval Nicolau. Ainda existem lotes não ocupados. Mantém integração viária com os subsetores 3 e 4 . Esse subsetor apresenta apenas um conjunto residencial multifamiliar, de 4 pavimentos, na Av. Dr. Durval Nicolau. Há previsão de novo empreendimento verticalizado de alto padrão a ser construído na Rua Alcendino Toniza com a Rua Haig Moussessian.
- c) A subárea 3 também é composta por usos mistos com predominância do uso residencial unifamiliar, formado em grande parte por loteamentos, alguns fechados, como o Parque Colinas da Mantiqueira, Vista da Serra, Portal da Serra, Serra do Prata, Morro Azul 1. É uma área bastante valorizada e que apresenta grande qualidade de vida urbana.
- d) A subárea 4 é pequena e também apresenta uso residencial unifamiliar com lotes grandes. É composta pelo Jardim Sol Nascente e terrenos já nos limites do Bairro Alegre. Possui como característica o adensamento populacional inferior ao de todos os bairro do entorno. Tem pouquíssima relação viária com a área destinado ao empreendimento.
- e) A subárea 5, localizada no lado oposto da rodovia SP-342, é composta por grande porção territorial onde predominam os usos rurais e industriais. É praticamente inabitada pois mais de 90% de sua área encontra-se desocupada, embora esteja dentro dos limites das áreas urbanas. Não possui nenhuma relação direta com o empreendimento em estudo e não será afetada por não possuir moradores.
- f) A subárea 6, a exemplo da subárea 5, também se encontra no lado oposto da Rodovia SP-342 e, portanto, isolada do empreendimento

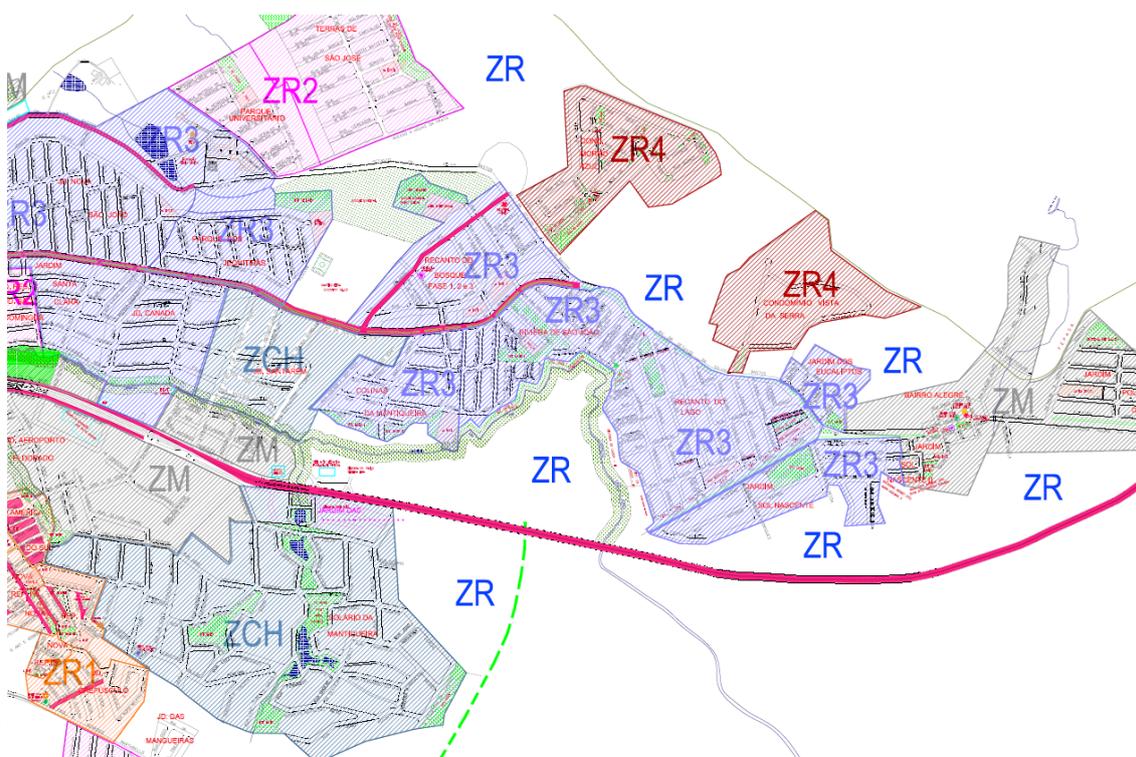
pela “barreira” da rodovia. Não há pontos de contato. É formada por usos residenciais – loteamento Solar da Mantiqueira que, por ser constituído por lotes de grandes dimensões (em torno de 1.000m<sup>2</sup>), apresenta baixa densidade demográfica.

#### 9.4 - Zoneamento municipal

O empreendimento está em zona urbana, em zoneamento ZR onde é permitido o uso residencial unifamiliar e o uso misto de pequenos estabelecimentos de comércio e serviços.

O uso proposto coaduna-se perfeitamente com o zoneamento municipal.

O empreendimento está situado na macrozona urbana e o zoneamento ZR é considerado adequado para fazer a transição entre os usos urbanos e rurais.



**Figura 69** – Zoneamento de São João da Boa Vista. A gleba encontra-se em ZR, que permite o uso residencial e misto.

### 9.5 - Uso e ocupação do solo

Para análise do uso do solo foi realizado estudo e mapeamento com base na interpretação de imagens aéreas do Google Earth® de 2021 e levantamento direto nas áreas de influência, no entorno a partir do raio de 1,5 km da área do empreendimento. Além disso, foram realizadas vistorias de campo a fim de confirmar os usos verificados por meio das referidas fontes, visando apresentar informações atualizadas sobre a ocupação das áreas estudadas.

A tabela 10 apresenta os usos identificados e suas respectivas áreas (ha).

Nota-se que os usos do solo predominantes são residenciais (39,3%) no contexto urbano e usos rurais (30,4%), esse cenário se deve ao fato de ser uma porção do município de expansão urbana, que ainda, em parte de um lado da Rodovia Governador Ademar Pereira de Barros (SP-342) mantém-se um uso rural, com presença de atividades de pecuária e agricultura. Já no uso residencial urbano, nota-se a existência de muitos condomínios e loteamentos residenciais horizontais.

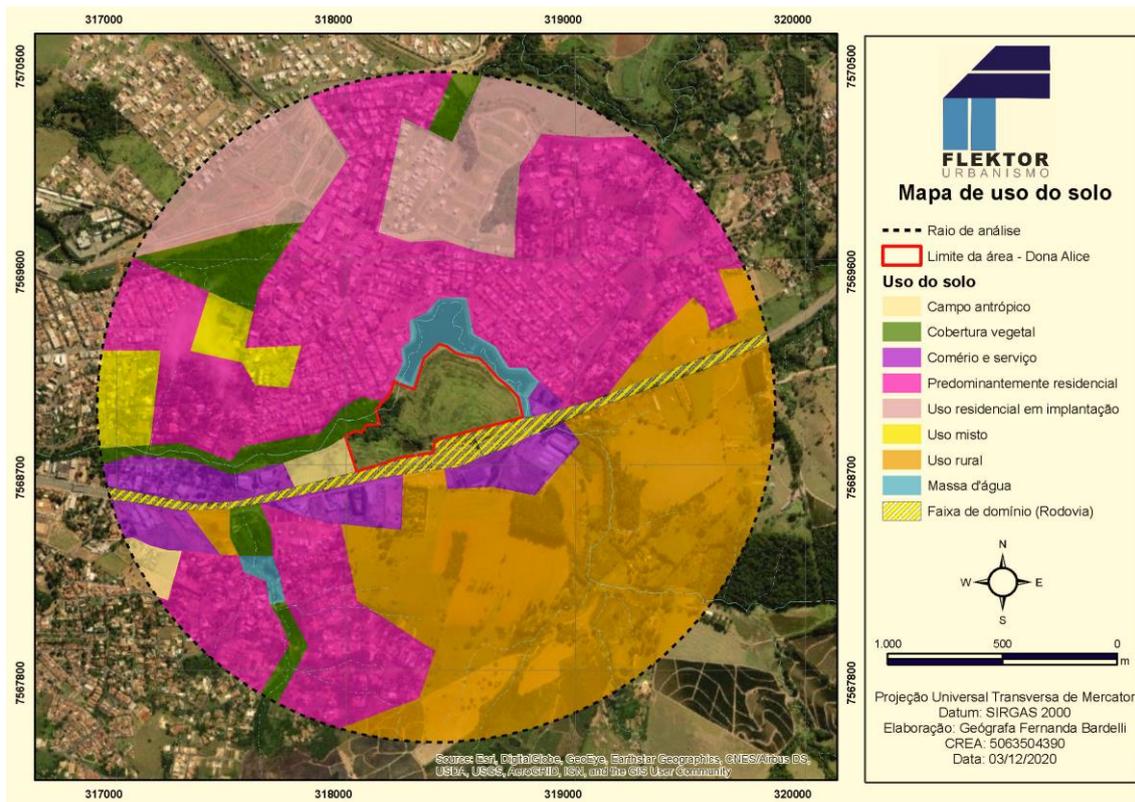
E 11% deste raio de análise referem-se a uso residencial em implantação. Em seguida aparece o uso comércio e serviços, principalmente lindeiros a rodovia. E com é composto de cobertura vegetal que está associada a presença de cursos d'água.

No raio de estudo foram identificados dois (2) equipamentos de Educação: a EMEB Dr. Antonio José Minghini (creche) e a EMEB José Inácio Diniz (Educação Infantil e Ensino Fundamental) e uma (1) UIS Dr. Amado Gonçalves dos Santos. Segundo o Departamento Municipal de Educação as EMEBs citadas possuem pouquíssimas vagas (menos de 5), insuficientes para o atendimento de novas demandas.

Deste levantamento, foram identificadas as classes de uso e ocupação do solo apresentadas no Mapa de Uso e Ocupação do Solo e descritas a seguir:

- ✓ Área Institucional - Área onde haja instituições públicas ou privadas, de uso recorrente da população, como: hospitais, prefeitura municipal, secretarias, escolas, etc;
- ✓ Área Residencial ou Comercial - Área onde predomina a ocupação por uso residencial (seja vertical ou horizontal) e/ou a ocupação por uso comercial ou de serviços. Esse comércio pode ter caráter varejista ou atacadista e estar localizado nas proximidades das áreas residenciais ou em determinados setores destas, como em vias/centros comerciais;
- ✓ Cobertura Vegetal - Área onde é predominante a vegetação de várzea, agrupamentos arbóreos, bosques ou florestas;
- ✓ Em Ocupação - Áreas em que haja solo exposto ou fundações onde serão implantadas estruturas de uso residencial, comercial ou industrial;
- ✓ Hidrografia - Cursos ou corpos d'água;
- ✓ Solo Exposto - Solo que se encontra sem cobertura vegetal, ou área onde ocorre exposição do solo devido à ação de processos erosivos ou pela ação de terraplanagem;
- ✓ Uso Rural – Áreas com predominância de atividades rurais, culturas, pecuária, etc.

O mapeamento do uso do solo abaixo pode ser mais bem interpretado em tamanho ampliado no Anexo 6 deste EIV-RIV.



**Figura 70** - Mapeamento do Uso do Solo 2020. Fonte: Flektor Urbanismo. Ver Anexo 6.'

A seguir vemos a tabela com as medidas, em quilômetros quadrados, de cada classe de uso do solo analisada no raio de estudo.

| Uso do solo                    | Área (m <sup>2</sup> ) | %    |
|--------------------------------|------------------------|------|
| Predominantemente residencial  | 2.589.630,30           | 39,3 |
| Uso rural                      | 2.003.054,60           | 30,4 |
| Uso residencial em implantação | 723.567,00             | 11   |
| Comércio e serviço             | 375.902,60             | 5,7  |
| Cobertura vegetal              | 336.105,40             | 5,1  |
| Uso misto                      | 194.617,70             | 3    |
| Faixa de domínio (Rodovia)     | 176.512,70             | 2,7  |
| Massa d'água                   | 124.090,90             | 1,9  |
| Campo antrópico                | 71.914,90              | 1,1  |
| Total                          | 6.595.396,10           | 100  |

**Tabela 10** - Classes de Uso do Solo. Fonte: Flektor Urbanismo.

A análise do uso do solo nos mostra que os usos residenciais predominam na área analisada, com mais de 39% do território. O uso rural e áreas não ocupadas ainda são presenças marcantes, com 30,4% do total da área de estudo.

Vemos também que o uso residencial em processo de implantação também é bastante representativo com 11% do total da área estudada.

Os usos comerciais e de serviços concentram-se, principalmente, ao longo dos eixos estruturadores viários, principalmente ao longo do eixo da Avenida Dr. Durval Nicolau e do Eixo da Rodovia SP-342

### **9.6 – Considerações sobre as áreas de vizinhança**

O estudo da vizinhança imediata nos demonstra que o empreendimento fica em local diferenciado do tecido urbano de entorno pois encontra-se isolado da AID pelo Reservatório do Córrego São João e pela Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros – SP-342. Será integrado ao sistema viário por meio de uma ponte para veículos e por duas pontes para pedestres.

A Área de Vizinhança Imediata (AVI) é constituída pela faixa de domínio da SP-342, pelo lago do Reservatório do Córrego São João e por áreas ambientalmente protegidas – APP.

A Área de Influência Direta (AID) difere bastante AVI, apresenta basicamente loteamentos residenciais unifamiliares, sendo os mais próximos o Recanto do Lago e o Riviera de São João. A AID abrange ainda o eixo da Avenida Dr. Durval Nicolau e os loteamentos residenciais fechados e abertos existentes. Percebe-se uma total harmonização de uso e ocupação do solo entre o Loteamento Dona Alice e suas áreas de influência.

O empreendimento contará com toda a infraestrutura necessária para dar suporte aos moradores. Todas as redes de infraestrutura internas serão integradas às redes existentes, atendendo às Diretrizes da Sabesp e demais

concessionárias. O empreendedor irá executar as interligações nas redes de água e esgoto, com a posterior doação delas para a Sabesp

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

As questões ambientais, como faixas de APP, vegetação nativa, áreas alagadiças, estão presentes na área e serão preservadas.

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

- 1- Ocupação do solo: ocupação urbana bem ordenada com vias bem dimensionadas, infraestrutura completa, adequada para o uso residencial unifamiliar;
- 2- Uso: predominantemente residencial unifamiliar com inserção de usos institucionais e com grande equipamento urbano de drenagem (Reservatório do Córrego São João). Usos comerciais e de serviços de pequeno a médio porte nas áreas de influência direta, incluindo o Hospital Unimed, localizados principalmente no eixo viário da Avenida Dr. Durval Nicolau. Usos comerciais e industriais ao longo do eixo da Rodovia SP-342;
- 3- Existência da EMEB Dr. Antonio José Minghini AID e da EMEB José Inácio Diniz e de UBS no eixo da Rua Alcendino Toniza (continuação do eixo da Av. Dr. Durval Nicolau)
- 4- Acessos: o eixo estrutural de acesso é feito pelo principal eixo estrutural do setor leste que é a Avenida Dr. Durval Nicolau. O eixo estrutural da Rodovia SP-342 não permite acesso à área;
- 5- De acordo com a Sabesp, o abastecimento de água potável não sofre restrições de fornecimento.
- 6- O esgotamento sanitário no local será feito através de rede pública, sendo que o empreendedor deverá executar a interligação até o ponto

- indicado pela Sabesp. A rede existente já está interligada com a ETE de São João da Boa Vista, garantindo o tratamento de 100% dos efluentes;
- 7- O fornecimento de energia elétrica e de serviços de telefonia e comunicações está dimensionado para atender à demanda.
  - 8- O sistema de drenagem se apoia no Reservatório do Córrego São João e no próprio Córrego São João. Não há nenhum risco de alagamento;
  - 9- Não se verificou a ocorrência de ocupações irregulares por habitações precárias no entorno.
  - 10- Não foi constatada nenhuma questão de ordem urbanística ou ambiental que ensejasse cuidados ou aprofundamento de estudos;
  - 11- O espaço urbano foi classificado como de alta qualidade, proporcionando aos moradores excelentes condições de vida urbana.

---

# RELATÓRIO DE IMPACTOS

---

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

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

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

- 1- a atividade a ser desenvolvida no empreendimento;
- 2 - o porte do empreendimento;
- 3- a localização do empreendimento;
- 4- as características das áreas de vizinhança (AII, AVI, AID e AII)
- 5- as interrelações entre atividade, localização e porte do empreendimento dentro do contexto municipal;
- 6- as relações do empreendimento com as realidades urbanas existentes, buscando sinergias e potencializações das dinâmicas de desenvolvimento socioeconômico e ambiental locais.

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

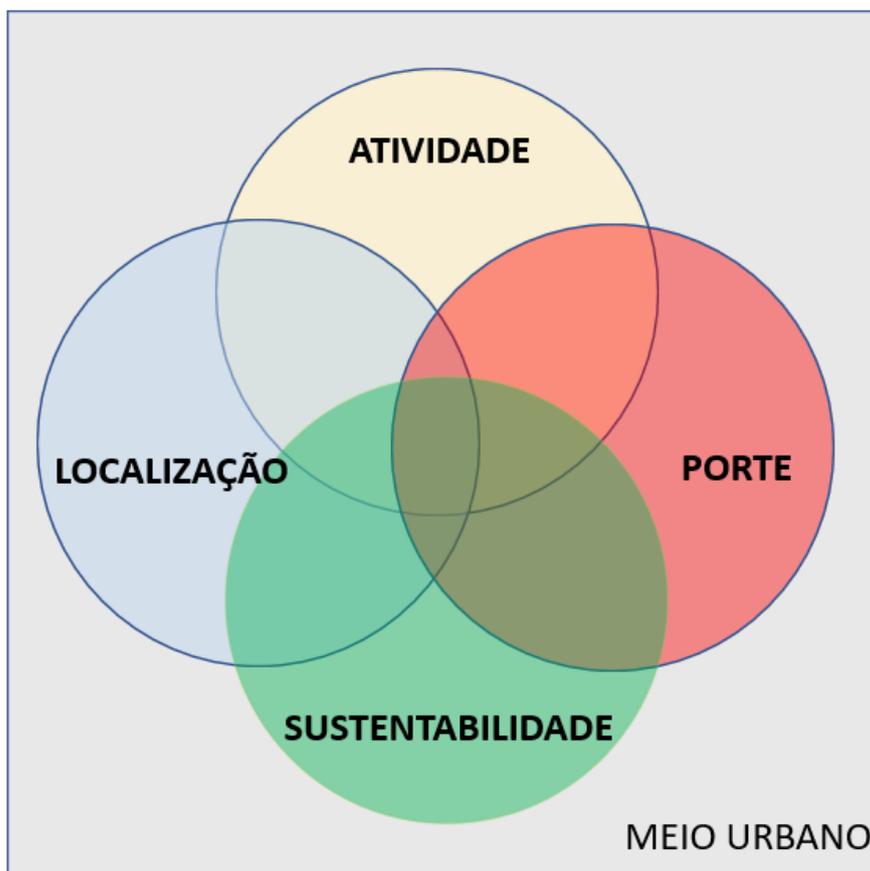
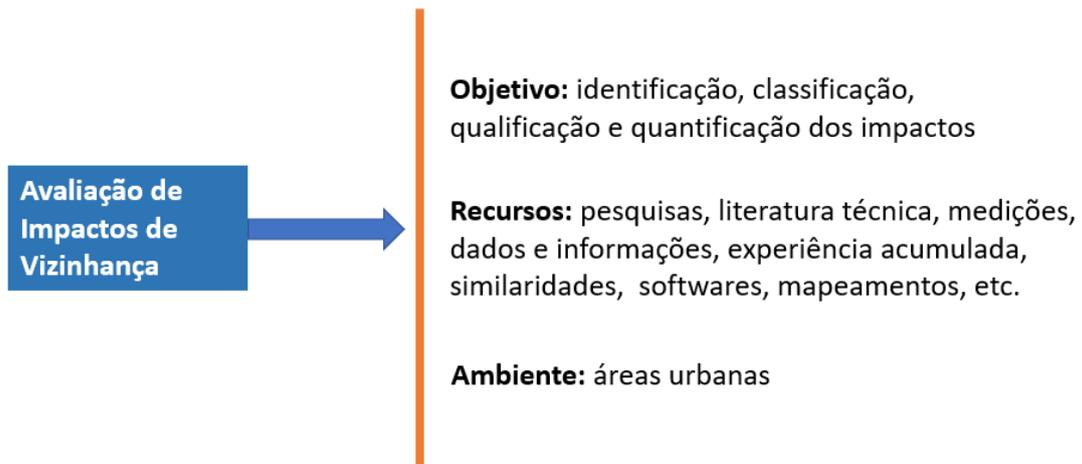


Figura 71 – Aspectos importantes de análises de dinâmicas urbanas.

## 10 – Aspectos legais a serem considerados nas avaliações

A Gleba objeto de parcelamento e implantação de loteamento, está inserida no perímetro da área urbana legal, caracterizada como subutilizada, por estar localizada em bairro que possui toda a infraestrutura urbana.

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

Para a necessária aprovação municipal, o Poder Executivo deverá emitir as Certidões de Conformidade atestando que o empreendimento proposto está 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. Verificamos que:

- a) a gleba encontra-se na Macro Zona Urbana;
- b) o zoneamento do local é ZR, que permite a implantação de loteamentos residenciais, inclusive os loteamentos fechados, com autorização para comércio em locais específicos e fora do perímetro de fechamento;
- 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;
- g) os projetos deverão atender conjuntamente a Lei Federal 10.098/2000, Lei Estadual 12.907/2008, Lei Municipal 3.462/2013 e Norma ABNT 9050/2015. Todas voltadas para a regulação da acessibilidade.

Com relação às aprovações estaduais, o empreendimento terá seus projetos submetidos à análise e aprovação do Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais – GRAPROHAB. Somente após a aprovação e a expedição do Certificado GRAPROHAB é que projeto poderá ser aprovado definitivamente pela administração municipal e registrado junto ao CRI competente.

O empreendedor deverá firmar Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA para implantação dos projetos de revegetação, o que deverá ser feito na ocasião da emissão do Certificado GRAPROHAB. Havendo necessidade de corte de árvores nativas isoladas, necessárias 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 da APP existente na Área de Influência Direta (AID).

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 delas. O sistema de drenagem deve garantir que nenhum tipo de agente poluidor, resíduos, terra, lixo, plásticos, efluentes, ou qualquer outro agente poluidor, possa atingir as águas do Córrego São Joao e seu reservatório.

O empreendimento deverá ter suas obras de implantação iniciadas dentro do prazo legal.

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 desse tipo de empreendimento. Não identificamos nenhum óbice de natureza técnica ou urbanística que possa dificultar a implantação do empreendimento em foco.

## 11 - Matrizes de Avaliação

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

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

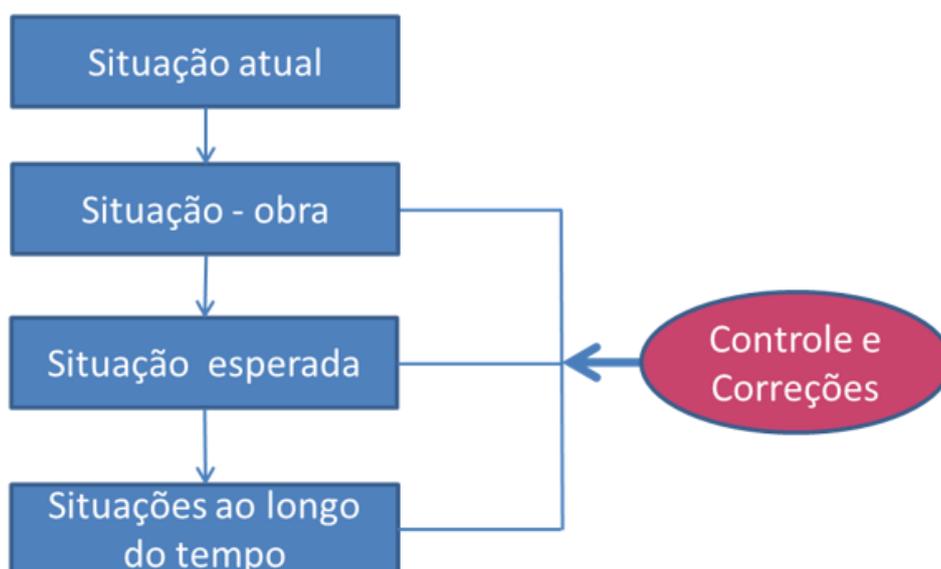


Figura 72 – Cenários de avaliação dos impactos.

### 11.1- Avaliação da área de influência direta

| Identificação do Viário do Acesso |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Denominação (ões):                | Estrada municipal/Ruas |
| Padrão funcional                  | Estrutural/Local       |
| Largura dos passeios/Acostamentos | 2,5                    |
| Caixa total da via                | 14,00m                 |
| largura da pista                  | 7,00m                  |
| N.º de Pistas:                    | 1                      |
| N.º de Faixas/Pista:              | 1                      |
| Canteiro central                  | Não                    |
| Itinerário de Onibus              | Sim                    |
| Tipo de pavimentação:             | asfáltica              |
| Estado da estrada:                | bom                    |
| Capacidade da via:                | 1200V/h                |
| Nível de serviço:                 | A                      |
| Existência de semáforos:          | Não                    |
| Semáforos de Pedestres:           | Não                    |
| Sinalização Vertical Existente:   | Sim                    |
| Placas                            | Não                    |
| Conservação da Sinalização        | n/a                    |
| Sinalização Horizontal Existente  | Não                    |
| padrão da drenagem                | inexistente            |
| Adaptação à PNE:                  | Não                    |

**Quadro 07**– Identificação do viário de acesso – Estrada Vicinal João Baptista Merlin.

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

Seguem-se as matrizes de avaliação preliminar da AID.

| Problemas Existentes na AID   |                            |  |
|-------------------------------|----------------------------|--|
| Sinalizador                   | Item                       | Descrição de problemas                 |
| <b>Infraestrutura</b>         |                            |  |
|                               | Água                       | Rede EXISTENTE                         |
|                               | Esgoto                     | Rede EXISTENTE                         |
|                               | Drenagem                   | Rede será implantada                   |
|                               | Iluminação pública         | EXISTENTE                              |
|                               | Eletricidade               | EXISTENTE                              |
|                               | Gás                        | não aplica não tem rede                |
|                               | Telefonia                  | EXISTENTE                              |
|                               | Hidrantes                  | Rede será implantada                   |
| <b>Equipamentos públicos</b>  |                            |  |
|                               | Educação                   | existente a 0,4 km                     |
|                               | Saúde                      | existente a 1 km                       |
|                               | Segurança                  | sem problemas                          |
|                               | Apoio social               | não aplica                             |
| <b>Poluição</b>               |                            |  |
|                               | Ar / efluentes industriais | Não há efluentes                       |
|                               | Poeira/particulados        | Existirá durante obra                  |
|                               | Água/córregos              | sem problemas                          |
|                               | Egotos/Contaminação        | estogos 100% tratado                   |
|                               | Ruídos                     | Existirá apenas durante obra/monitorar |
|                               | Visual                     | será minimamente alterado              |
| <b>Tráfego</b>                |                            |  |
|                               | Automóveis                 | Baixíssimo volume <60v/h               |
|                               | Onibus                     | Não há ponto próximo                   |
|                               | Caminhões                  | monitorar no período de obras          |
| <b>Sistema viário</b>         |                            |  |
|                               | Geometria                  | não será alterado                      |
|                               | Pavimentação               | pavimentação asfáltica                 |
|                               | Passeio                    | Passeis existentes                     |
|                               | Conservação                | Conservação ok                         |
|                               | Arborização                | Não há arborização do Sistema Viário   |
| <b>Sinalização Horizontal</b> |                            |  |
|                               | Faixa de pedestes          | Inexistente                            |
|                               | Tachas                     | Inexistentes                           |
|                               | Outras                     | ok. Sem problemas                      |
| <b>Sinalização Vertical</b>   |                            |  |
|                               | Regulação Velocidade       | Sinalizar                              |
|                               | Regulação Estacionamento   | Inexistente - desnecessário hoje       |
|                               | Outras                     |  |
|                               | Semáforo                   | desnecessário                          |
| <b>Transporte</b>             |                            |  |
|                               | Onibus                     | Hoje não há                            |
|                               | Taxi/alternativos          | existente por aplicativo               |
| <b>Acessibilidade</b>         |                            |  |
|                               | Passeios                   | executar passeios e rampas conforme    |
|                               | rampas                     | Normas de acessibilidade               |

**Quadro 08**

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

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

**Matriz 01 – Avaliação da infraestrutura**

| 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. Previsão de impactos positivos sobre o pequeno comércio local e sobre futuros estabelecimentos comerciais e de serviço que vierem a se instalar no loteamento, uma vez que haverá demandas por estabelecimentos de comércio e serviços, necessários para o dinamismo urbano local.

Previsão de pequeno impacto negativo sobre o setorial da educação municipal devido ao às questões relacionadas com profunda alterações derivadas da pandemia do Covid-19. Com a pandemia houve um grande incremento de demanda da classe média que, por motivos econômicos, transferiu para as escolas públicas, as crianças que antes estavam matriculadas em escolas particulares.

Não obstante, temos que, na época do início do adensamento demográfico do empreendimento, a partir de 2026, a situação extraordinária provocada pelo Covid-19 já esteja ultrapassada. Em situação de normalidade, a pequena demanda anual será direcionada a escolas privadas, diminuindo a pressão sobre as escolas públicas. Temos como projeção para 2027 o número de 8 (oito) crianças de 1 a 4 anos e 10 (dez) crianças de 5 a 9 anos. Esse é um número muito pequeno, cuja demanda ocorrerá apenas daqui a seis anos, quando se espera que a pandemia seja apenas uma amarga lembrança.

O que se espera, de fato, é que haja um pequeno impacto positivo para os estabelecimentos privados a partir de 2027.

Está previsto um importante impacto positivo sobre o valor de terrenos vagos do entorno, que deverão ser valorizados. A implantação do Loteamento Dona Alice completará a vocação do local para empreendimento residenciais, comerciais e de serviços de alta qualidade. Com isso todos ganham.

| 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     |                    |     |         |          | X   |
| Transp Publico              | Linhas de Onibus         | X                  |     |         | X        |     |
|                             | Parada Onibus até- 200 m |                    | X   |         | X        |     |
|                             | Ponto - 200 m            |                    | X   |         | X        |     |

**Matriz 03** - Avaliação da AID/Equipamentos e Transporte público.

As avaliações demonstram que a AID é servida por infraestrutura urbana adequada, com abastecimento de água potável esgotamento sanitário, drenagem, iluminação pública e telefonia.

Para a interligação das redes de água e esgotos, o empreendedor deverá executar as extensões de rede solicitadas pela Sabesp e que se encontram em locais acessíveis e dentro da AID do empreendimento.

Na área de implantação já existe possibilidade de interligação da infraestrutura de energia elétrica.

O empreendimento deverá executar internamente as obras de implantação de rede de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário, drenagem, sistema de hidrantes, eletrificação e iluminação pública.

Os prováveis impactos deverão estar relacionados com o incremento do consumo de água potável, que está garantido pela SABESP, e pelo incremento do volume de águas pluviais (decorrente da impermeabilização do solo) que serão direcionadas para o sistema de drenagem. A dissipação de energia cinética das águas provenientes do sistema de drenagem no local de lançamento deverá ser proporcionada por estruturas de dissipação como o

enrocamento e/ou muro de ala. Recomenda-se a limpeza periódica das caixas (cada ano) e a filtragem de materiais carreados como garrafas pet através de gradeamento de contenção.

Com relação ao transporte público prevê-se a necessidade de, em prazo de aproximadamente 6 anos, a partir da entrega do empreendimento, haver necessidade de alteração de itinerário dos ônibus para atender ao empreendimento em estudo e os loteamentos vizinhos. O itinerário futuro deverá incorporar o prolongamento da Rua Jose Octávio de Souza e atender os bairros existentes em volta do lago. A implantação de novos empreendimentos imobiliários no entorno do lago, deverá incrementar a demanda possivelmente a partir de 2026;2027.

**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  | VALOR    |
| Tráfego  | Polo Gerador                     |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Geração de Viagens               | X                  |     |         | X        |      | -0,5     |
|  | Caminhões                        |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Onibus                           |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Vans                             |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Automóveis                       | X                  |     |         | X        |      | -0,5     |
|  | Bicicleta a pé                   |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Acessibilidade                   | X                  |     |         |          | X    | 0        |
| Uso do Solo  | Conjunto Habitacional            |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Núcleo/condomínio/Loteamento     | X                  |     |         | X        |      | -0,5     |
|  | Ed. Residencial                  | X                  |     |         |          | X    | 0        |
|  | Ed. Corporativo                  |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Lazer/Parque                     |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Empreend. Não Fixador            |                    | X   |         |          | X    | -0,5     |
| Insolação  | Ed. Vertical alto + 30m          |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Ed. Vertical bx <30m             |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Ed Horizontal até 12 m           | X                  |     |         |          | X    | 0        |
|  | Proj Sombras para vizinhos       |                    | X   |         |          | X    | 0        |
| Ventilação   | Barreira alta + 30 m             |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Barreira baixa < 30 m            |                    | X   |         |          | X    | 0        |
|  | Previsão de barreira             |                    | X   |         |          | X    | 0        |
| Infraestrutura   | Grande cons. água +200 mil l/dia |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Médio 50 mil a 200 mil l/DIA     |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Pequeno - <50 mil l/dia          | x                  |     |         |          | X    | 0        |
| Vibrações  | Máquinas                         |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Geradores elétricos              |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Outros                           |                    | x   |         |          | X    | 0        |
| Meio Ambiente  | Mata no terreno                  | x                  |     |         | X        |      | -0,5     |
|  | + de 10 Arv Isol. no terreno     | x                  |     |         | X        |      | -0,5     |
|  | Esp. Nativa no terreno           | x                  |     |         | X        |      | -0,5     |
|  | APP no terreno                   | x                  |     |         | X        |      | -0,5     |
|  | Emissão de Poluentes             |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Córrego raio de 100m             | x                  |     |         |          | X    | -0,5     |
|  | Fauna comprovada                 |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Maciços raio de 500m             | x                  |     |         |          | X    | 0        |
| Possibilidade de Fauna                                 | x                                |                    |     |         | X        | -0,5 |          |
| Qualidade Meio Urb                                     | Emissão de gases                 |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Emissão particuladas             |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Queima de combustíveis           |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | produção odores                  |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Produção de ruídos               |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Uso intensivo de Veic. pesados   |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Emissão ondas eletomagnéticas    |                    | x   |         |          | X    | 0        |
| Desconformidade Legal                                  | Zoneamento                       |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Uso do solo compatível           |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Meio Ambiente                    |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | TO Ocupação do solo              |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | CA Aproveitamento do solo        |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Vagas de autos                   |                    | x   |         |          | X    | 0        |
| Atividade Econômica                                    | Indústria                        |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Comércio Atacadista              |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Comércio Varejista               |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Serviços                         |                    | x   |         |          | X    | 0        |
|  | Escritórios                      |                    | x   |         |          | X    | 0        |
| TOTALIZAÇÃO  |                                  |                    |     |         |          |      | -5       |
| INDICE 1   |                                  |                    |     |         |          |      | -0,09091 |

**Matriz 04 - Avaliação Preliminar**

### 11.3 Avaliação Preliminar de Impactos – fase de obras

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

#### Matriz 05 – Avaliação Preliminar – Fase de Obras

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

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

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

O consumo de água potável deverá ser de aproximadamente 72,00 m<sup>3</sup>/dia, quando o loteamento estiver 100% ocupado, o que somente deverá ocorrer por volta do ano de 2040, utilizando-se a metodologia da SABESP que adota 4 habitantes por domicílio.

|   |                    |
|---|--------------------|
| Dimensionamento da Rede Interna   |                    |
| Número de lotes residenciais  | 90                 |
| Habitantes por lotes  | 4                  |
| Consumo por habitante   | 200l/dia           |
| Coeficiente do dia de maior consumo   | 1,2                |
| Coeficiente da hora de maior consumo  | 1,5                |
| Demanda dos lotes residenciais (m <sup>3</sup> /dia)  | 72,0m <sup>3</sup> |
| * Para fins de cálculo de infraestrutura todos os lotes foram considerados de uso residencial |                    |

**Tabela 11**– Demanda de água.

Com relação a questões ambientais, as análises preliminares apontaram que, com a total preservação e recuperação da APP das nascentes existentes, e da vegetação arbórea da APP, a possibilidade de impactos negativos sobre o meio ambiente é baixa. O maior risco se refere à possibilidade de carreamento de sedimentos para a APP próxima, isso pode ser evitado com cuidados durante as obras e com a execução de estruturas de drenagem que retenham o material carreado durante chuvas.

O risco de impacto sobre a fauna é praticamente inexistente, pois a área é antropizada há várias décadas e pode se relacionar apenas com a avifauna decorrente do aumento da luminosidade à noite. O incremento de ruídos não será maior do que já existe proveniente do sistema viário.

Nos pontos avaliados, os valores do Leq observados oscilaram entre 30 e 55 dB(A), com um nível máximo atingindo o valor de 62 dB(A) quando da passagem de veículos.

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

| Medição Decibéis |      |      |      |
|------------------|------|------|------|
| Rua              |      |      |      |
| n.º              | Hora | Min  | Max  |
| 1                | 8    | 36   | 40   |
| 2                | 10   | 38   | 46,1 |
| 3                | 12   | 39   | 46   |
| 4                | 14   | 40   | 55   |
| 5                | 16   | 38,0 | 59,2 |
| 6                | 18   | 36,0 | 44,0 |
| 7                | 20   | 35,0 | 41,0 |
| 8                | 22   | 32,0 | 37,0 |

Quadro 09– Medições sonoras.

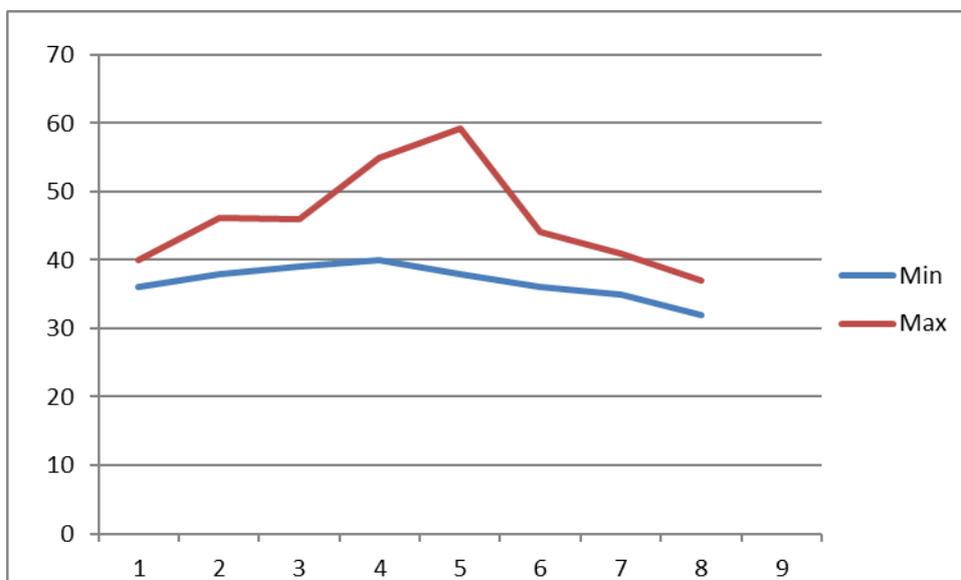


Gráfico 03– Medições sonoras



11.5- Matrizes de avaliação dos impactos

| INFRAESTRUTURA - REDES & EQUIPAMENTOS         |     | Avaliação do Impacto Magnitude |    |    |    |    |    |    |    |    |   | -0,0778 |   | Importância |   |   |   |   | 0,3667 |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|---|-----|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---------|---|-------------|---|---|---|---|--------|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|
| Item avaliado                                 | -10 | -9                             | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1       | 2 | 3           | 4 | 5 | 6 | 7 | 8      | 9 | 10 | V1 | V2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Sistema de abastecimento de água              |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -3 | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sistema de esgotamento sanitário              |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -3 | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sistema de drenagem urbana                    |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -4 | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sistema de distribuição de energia elétrica   |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -1 | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sistema de distribuição de gás                |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 0  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sistema de recolhimento de lixo               |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -2 | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sistema de hidrantes                          |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 3  | 0  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sistema de telecomunicações                   |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 0  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sistema de iluminação pública                 |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 3  | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|   |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -7 | 33 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| MOBILIDADE URBANA                             |     | Avaliação do impacto           |    |    |    |    |    |    |    |    |   | 0,1769  |   |             |   |   |   |   | 0,3769 |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Item avaliado                                 | -10 | -9                             | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1       | 2 | 3           | 4 | 5 | 6 | 7 | 8      | 9 | 10 | V1 | V2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Adequação do sistema viário - geometria       |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 7  | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Nível de serviço do sistema viário            |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -2 | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Vagas para veículos                           |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Geração de tráfego pedestres                  |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 5  | 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Geração de tráfego leve                       |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -2 | 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Geração de tráfego pesado                     |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Ciclovias                                     |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 0  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Segurança do pedestre                         |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 4  | 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Calçamentos - passeios                        |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 4  | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sinalização Horizontal                        |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 4  | 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Sinalização vertical                          |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 4  | 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Qualidade do transporte público               |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 0  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Incremento período de obras                   |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -1 | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|   |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 23 | 49 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| TRANSPORTE PÚBLICO                            |     | Avaliação do impacto           |    |    |    |    |    |    |    |    |   | -0,0500 |   |             |   |   |   |   | 0,2750 |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Item avaliado                                 | -10 | -9                             | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1       | 2 | 3           | 4 | 5 | 6 | 7 | 8      | 9 | 10 | V1 | V2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Incremento da demanda                         |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 4  | 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Necessidade de investimentos novas linhas etc |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -2 | 0  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Pontos de onibus                              |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -1 | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Alteração de itinerários                      |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -3 | 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|   |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -2 | 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| PAISAGEM URBANA                               |     | Avaliação do impacto           |    |    |    |    |    |    |    |    |   | 0,0200  |   |             |   |   |   |   | 0,5000 |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Item avaliado                                 | -10 | -9                             | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1       | 2 | 3           | 4 | 5 | 6 | 7 | 8      | 9 | 10 | V1 | V2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Alteração da paisagem                         |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -3 | 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Alteração do padrão urbanístico               |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 2  | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Barreiras visuais                             |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Paisagismo                                    |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Ventilação - alterações e barreiras           |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Insolação - sombreamento de edif. e espaços   |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Alteração da morfologia natural               |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | -2 | 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Interferência ambiente histórico              |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 0  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Interferência no ambiente cultural arquit.    |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 0  | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Arborização urbana                            |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 3  | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| Referenciais da paisagem                      |     |                                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |         |   |             |   |   |   |   |        |   |    | 2  | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |

(continua na página seguinte)





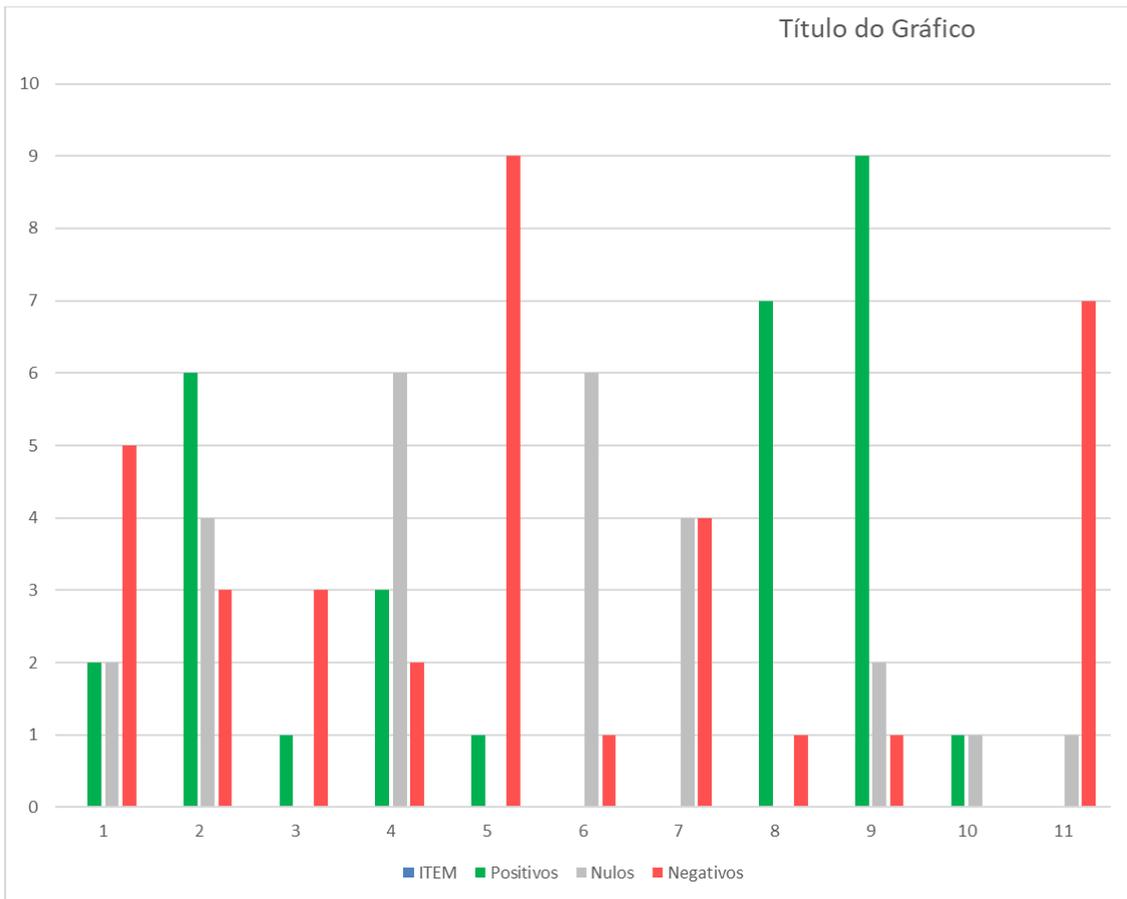


Gráfico 04 - Previsão inicial de impactos



Gráfico 05 – 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   |  |
| Sinalizador                         |   |     |  |
|                                     | Efeitos positivos                       |     |  |
|                                     | Atenção com possíveis efeitos negativos |     |  |
|                                     | Efeitos negativos                       |     |  |
|                                     | Efeitos nulos                           |     |  |

**Quadro 10** – Avaliação itens do EC.

| ESTATUTO DA CIDADE (ART. 37)        |                |                |                   |
|-------------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| ITEM DE ANÁLISE                     | Situação atual | Situação obras | Situação prevista |
| Adensamento populacional            | 0              | 1              | 8                 |
| Equipamentos Urbanos e Comunitários | 0              | 0              | 2                 |
| Uso e Ocupação do Solo              | 0              | 4              | 8                 |
| Valorização imobiliária             | 0              | 3              | 9                 |
| Geração de Tráfego                  | 0              | 7              | 7                 |
| Demanda por transporte público      | 0              | 1              | 5                 |
| Ventilação e iluminação             | 0              | 0              | 5                 |
| Paisagem urbana                     | 0              | -3             | 8                 |
| Patrimônio natural e cultural       | 0              | 0              | 0                 |
|                                     | 0,00           | 1,44           | 5,78              |

**Quadro 11** – Avaliação itens EC nas fases de implantação – avaliação Índice 1

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

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

A maior parte dos impactos (51,10%) terá resultado nulo, seguido pelos impactos positivos (28,9%). Os impactos negativos serão verificados em 20% dos itens de análise.

11.6 -Matriz de Impactos do adensamento demográfico

|                     | Adensamento Demográfico                 | Abrangência espacial |     |     |     |       | Carater  |      |          | Pontuação |       |
|---------------------|---|----------------------|-----|-----|-----|-------|----------|------|----------|-----------|-------|
|                     |   | AE                   | AVI | AID | All | I-Ad1 | Positivo | Nulo | Negativo | I-Ca      | I-Ad2 |
| Infra               | Sistema de abast. de água               |                      | X   | X   | X   | 8     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Sistema de esgot. sanitário             |                      | X   | X   | X   | 8     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Sistema de drenagem urbana              | X                    | X   |     |     | 3     |          |      | X        | -1        | -3    |
|                     | Sistema de energia elétrica             | X                    |     |     |     | 1     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Sistema de distribuição de gás          | X                    |     |     |     | 1     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Sistema de recolhimento de lixo         |                      | X   | X   | X   | 7     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Sistema de hidrantes                    | X                    | X   |     |     | 3     | X        |      |          | 3         | 9     |
|                     | Sistema de telecomunicações             |                      | X   | X   | X   | 8     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Sistema de iluminação pública           | X                    | X   |     |     | 3     | X        |      |          | 1         | 3     |
| Mobilidade urbana   | Adeq. do sist. viário - geometria       |                      | X   |     |     | 2     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Nível de serviço do sistema viário      |                      | X   | X   |     | 5     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Vagas para veiculos                     | X                    | X   |     |     | 3     |          | x    |          | 0         | 0     |
|                     | Geração de tráfego pedestres            | X                    | X   |     |     | 2     | X        |      |          | 1         | 2     |
|                     | Geração de tráfego leve                 |                      | X   | X   |     | 5     |          |      | X        | -1        | -5    |
|                     | Geração de tráfego pesado               |                      | X   | X   |     | 5     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Ciclovias                               | n/a                  | n/a | n/a | n/a | 0     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Accessibilidade                         | X                    | X   |     |     | 3     | X        |      |          | 1         | 1     |
|                     | Calçamentos/passeios/segurança          | X                    | X   |     |     | 3     | X        |      |          | 1         | 3     |
|                     | Sinalização Horizontal                  | X                    | X   |     |     | 3     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Sinalização vertical                    | X                    | X   |     |     | 3     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Transporte público                      | X                    | X   | X   | X   | 10    |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Incremento período de obras             |                      | X   | X   |     | 5     |          |      | X        | -1        | -5    |
| Transp.             | Incremento da demanda                   |                      | X   | X   |     | 5     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Necessidade de investimentos            | n/a                  | n/a | n/a | n/a | 0     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Pontos de onibus                        |                      | X   |     |     | 2     |          |      | X        | -1        | -2    |
|                     | Alteração de itinerários                | n/a                  | n/a | n/a | n/a | 0     |          | X    |          | 0         | 0     |
| M.A.                | Interferência em micro clima            | X                    | X   |     |     | 3     |          |      | X        | -1        | -3    |
|                     | Produção de particulados poeira         |                      | X   |     |     | 2     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Produção de CO2                         |                      |     |     | X   | 4     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Políticas de sustentabilidade ambiental | X                    | X   | X   | X   | 10    |          | X    |          | 0         | 0     |
| Poluição            | Poluição atmosférica                    |                      |     |     | X   | 4     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Poluição por Resíduos Sólidos           |                      |     |     | X   | 4     |          |      | X        | -1        | -4    |
|                     | Poluição em corpos d'água               |                      |     | X   | X   | 7     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Poluição visual                         | n/a                  | n/a |     |     | 0     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Poluição sonora                         | X                    |     |     |     | 1     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Poluição por odores                     | n/a                  |     |     |     | 0     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Vibrações por máquinas e equip.         | X                    | X   |     |     | 3     |          | X    |          | 0         | 0     |
| Social              | Escolas - creches - fundamental -       |                      | X   |     |     | 5     |          |      | X        | -1        | -5    |
|                     | Escolas - especiais - superior          |                      |     | X   | X   | 7     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Postos de Saúde                         |                      |     | X   | X   | 7     |          |      | X        | 1         | 7     |
|                     | Equipamentos de cultura                 |                      |     | X   | X   | 7     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Equipamentos de lazer e esportes        |                      |     | X   |     | 3     |          |      | X        | -1        | -3    |
|                     | Equipamentos de adm pública             | n/a                  | n/a | n/a | n/a | 0     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Postos de Segurança                     |                      |     |     | X   | 4     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Serviços de apoio social                | n/a                  | n/a | n/a | n/a | 0     |          | X    |          | 0         | 0     |
| Economia            | Valorização imobiliária                 |                      | X   | X   |     | 5     | X        |      |          | 1         | 5     |
|                     | Alteração da dinamica imobiliária local |                      | X   | X   |     | 5     | X        |      |          | 1         | 5     |
|                     | Alteração do padrão social do entorno   | X                    | X   | X   |     | 6     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Gentrificação                           |                      | X   |     |     | 2     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Incremento da economia local            |                      | X   | X   |     | 5     | X        |      |          | 1         | 5     |
|                     | Criação de empregos fixos               |                      |     |     | X   | 4     | X        |      |          | 1         | 4     |
|                     | Criação de empregos temporários         |                      |     |     | X   | 4     | X        |      |          | 1         | 4     |
| Geração de impostos |   |                      |     | X   | 4   | X     |          |      | 1        | 4         |       |
| FSP                 | Interesse social                        | n/a                  | n/a | n/a | n/a | 0     |          | X    |          | 0         | 0     |
|                     | Abrangência do interesse coletivo       |                      |     |     | X   | 4     | X        |      |          | 1         | 4     |
| TOTALIZAÇÃO         |   |                      |     |     |     |       |          |      |          | 0,4727    |       |

Matriz 08- Impactos decorrentes do adensamento demográfico

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

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

| Pairwise Comparison                 | Infraestrutura urbana | Estrutura Viária | Paisagem | Meio Ambiente | Equip. urbanos e comunit. | Mobilidade, Tráfego e Transporte | Equipamentos sociais | Uso e ocupação do solo | Estrutura sócioeconômica | Insolação e ventilação | Valorização imobiliária | Média | (V) Normalizado % | Hierarquia |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------|----------|---------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|-------|-------------------|------------|
| Infraestrutura urbana               |                       | 1                | 3        | 1             | 3                         | 1                                | 1                    | 1/7                    | 1/3                      | 1                      | 5                       | 1,65  | 7,876             | 5          |
| Estrutura viária                    | 1                     |                  | 1/5      | 1             | 3                         | 1/3                              | 3                    | 1                      | 1/3                      | 3                      | 5                       | 1,79  | 8,541             | 4          |
| Paisagem                            | 1/3                   | 5                |          | 1/7           | 1                         | 1                                | 1                    | 1/3                    | 1/3                      | 3                      | 1                       | 1,31  | 6,283             | 7          |
| Meio Ambiente                       | 1                     | 1                | 7        |               | 5                         | 3                                | 1                    | 3                      | 1                        | 9                      | 9                       | 4,00  | 19,121            | 1          |
| Equipamentos urbanos e comunitários | 1/3                   | 1/3              | 1        | 1/5           |                           | 1                                | 1                    | 1                      | 1                        | 1/3                    | 3                       | 0,92  | 4,398             | 9          |
| Mobilidade Tráfego e Transporte     | 1                     | 3                | 1        | 1/3           | 5                         |                                  | 3                    | 1                      | 3                        | 1                      | 5                       | 2,33  | 11,154            | 3          |
| Equipamentos sociais                | 1                     | 3                | 1        | 1             | 1                         | 1/3                              |                      | 1/5                    | 1                        | 1/3                    | 1                       | 0,99  | 4,717             | 8          |
| Uso e ocupação do solo              | 7                     | 3                | 3        | 1/3           | 5                         | 1                                | 5                    |                        | 7                        | 5                      | 7                       | 4,33  | 20,714            | 2          |
| Estrutura socio-econômica           | 3                     | 3                | 3        | 1             | 1                         | 1/3                              | 1                    | 1/7                    |                          | 1                      | 3                       | 1,65  | 7,876             | 5          |
| Insolação e ventilação              | 1                     | 1/3              | 1/3      | 1/9           | 3                         | 1                                | 3                    | 1/5                    | 1                        |                        | 5                       | 1,50  | 7,160             | 6          |
| Valorização Imobiliária             | 1                     | 1/5              | 1        | 1/9           | 1                         | 1/5                              | 1/3                  | 1/7                    | 1/3                      | 1/5                    |                         | 0,45  | 2,161             | 10         |
|                                     | 16,67                 | 19,87            | 20,53    | 5,23          | 28,00                     | 9,20                             | 19,33                | 11,01                  | 18,67                    | 43,20                  | 46,00                   | 20,92 | 100,000           |            |

**Matriz 09** – Derivação da Matriz de Leopold

A matriz derivada da Matriz de Leopold confirmou as avaliações preliminares, apontando que os principais impactos derivados da implantação do Loteamento Recanto da Serra recaem sobre o meio ambiente, uso e ocupação do solo, mobilidade urbana, todos de baixa intensidade e magnitude.

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 18 anos e será similar ao que hoje verificamos nos loteamentos fechados existentes no município. Os impactos produzidos por empreendimentos similares são de baixa intensidade.

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

**Matriz 10** – 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 11 – Interrelações

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

- o uso e ocupação do solo
- os equipamentos comunitários e urbanos
- o meio ambiente
- a infraestrutura urbana
- a mobilidade urbana
- a estrutura socioeconômica (empregos)
- a valorização imobiliária

- O uso e ocupação do solo tem influência direta nos impactos positivos e negativos derivados do empreendimento. Por se tratar de empreendimento de médio porte e atividades adequados ao local sua influência será positiva desde que haja atendimento das necessidades da população nos aspectos relacionados com infraestrutura, equipamentos urbanos e comunitários e mobilidade.
- A mobilidade não será afetada negativamente, uma vez que o incremento de tráfego não possuirá poder de alterar o NS. Importante salientar que os bairros de entorno estão ainda se consolidando e, há previsão de empreendimentos para uso multifamiliar vertical. Há possibilidade de impactos cumulativos, derivados de outros empreendimentos.
- O baixíssimo volume de tráfego hoje existente não sofrerá grandes impactos negativos uma vez que mesmo com um acréscimo de 100% do volume o NS não será alterado. Não há tráfego de passagem.
- A criação de empregos e de renda e a valorização imobiliária tanto dos compradores de lotes quando da vizinhança é outro ponto a ser sublinhado. A construção de novas edificações proporcionará novas ofertas à criação de empregos para o ramo da construção civil, que emprega desde profissionais gabaritados como engenheiros e arquitetos até a mão de obra com pouca qualificação. Serão gerados empregos do setor da construção civil por um período aproximado de 20 anos.
- A criação de empregos no setor de comércio e serviços deverá ocorrer de forma lenta e gradual concomitante com a consolidação da ocupação e será positiva para o comércio e serviços com a oferta de lotes mistos, que poderão atender a todos os bairros da região.

- Outro impacto positivo será a valorização imobiliária das glebas ainda não ocupadas do entorno, inseridas no macrozoneamento urbano, incluindo glebas existentes no lado oposto ao da Rodovia SP-342.
- O tráfego de caminhões será mais impactante nos primeiros meses de obras, e passará a ser discreto e diluído no período de consolidação da ocupação. Como medidas de mitigação recomenda-se o controle de horários de circulação de caminhões, evitando os horários noturnos e de pico, além de controle da limpeza deles na saída das obras para evitar que o sistema viário do entorno seja sujo com resíduos e particulados.
- Outra medida de mitigação, tem cunho estritamente educacional, e está relacionada com a minimização da dispersão de material particulado pela vizinhança por ventos e tráfego de caminhões. Sugere-se que os compradores sejam informados a não permitir o depósito de areia de construção nos passeios e vias públicas. É uma mitigação de cunho educacional.
- Com relação ao uso de maquinário de obras das futuras edificações, a emissão de ondas sonoras deverá ser controlada nos seus horários de atividade, não permitindo obras no período noturno.
- Com relação à drenagem, alguns cuidados específicos devem ser observados. Os primeiros cuidados deveriam ocorrer no período de obras de implantação, nos meses com maior precipitação pluviométrica, com a construção de cacimbas para evitar o carreamento de particulados para o sistema de drenagem, que podem causar o assoreamento do sistema de drenagem. A disposição final das águas pluviais deverá contar com estruturas de diminuição da energia cinética e controle de erosões
- Sugere-se a execução de estruturas do sistema de drenagem com capacidade de reter material particulado para evitar impactos no pequeno corpo d'água existente. As bocas de lobo e as caixas de passagem do sistema

de drenagem devem ser limpas periodicamente para evitar eventuais carreamentos de material particulado para a APP que recebe a drenagem.

É importante salientarmos que o impacto negativo na geração de tráfego será pouco perceptível após a implantação do loteamento, não havendo previsão de agravamento das condições atuais em função do porte do empreendimento. Os impactos sobre a valorização imobiliária, que serão positivos, terão pouca importância no cômputo geral.

11.7 – Matriz Flektor

| MATRIZ DE IMPACTOS                                    | Efeito          | Grau         | SI-1           | V-1             | V-2             | SI-2            | Ia              | A               | Δt           | D             | P             | SI-3            | REVERS.    | MITIG.     |
|---|-----------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|------------|------------|
| <b>INFRAESTRUTURA URBANA REDES &amp; EQUIPAMENTOS</b> |                 |              |                |                 |                 |                 |                 |                 |              |               |               |                 |            |            |
| Sistema de abastecimento de água                      | Negativo        | baixo        | -0,25          | -3              | 6               | -0,18           | 2               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,6             | SIM        |            |
| Sistema de esgotamento sanitário                      | Negativo        | baixo        | -0,25          | -3              | 6               | -0,18           | 2               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,6             | SIM        |            |
| Sistema de drenagem urbana                            | Negativo        | baixo        | -0,25          | -4              | 6               | -0,24           | 4               | 7               | 10           | 10            | 2             | 0,66            | Não        | Sim        |
| Sistema de distribuição de energia elétrica           | Nulo            | n/a          | 0              | -1              | 5               | -0,05           | 1               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,58            |            |            |
| Sistema de distribuição de gás                        | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               | 7               | 0            | 0             | 2             | 0,18            |            |            |
| Sistema de recolhimento de lixo                       | Negativo        | baixo        | -0,25          | -2              | 5               | -0,1            | 2               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,6             |            |            |
| Sistema de hidrantes                                  | Positivo        | Médio        | 0,5            | 3               | 5               | 0,15            | 2               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,6             | Não        |            |
| Sistema de telecomunicações                           | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 0               | 0               | 1               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,58            |            |            |
| Sistema de iluminação pública                         | Positivo        | baixo        | 0,25           | 3               | 5               | 0,15            | 4               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,64            | Não        | n/a        |
| <b>Índice do sub-tema</b>                             | <b>Positivo</b> | <b>Baixo</b> | <b>-0,0625</b> | <b>-0,0778</b>  | <b>0,4222</b>   | <b>-0,0328</b>  | <b>0,1556</b>   | <b>0,70</b>     | <b>0,89</b>  | <b>-0,811</b> | <b>0,8</b>    | <b>0,5600</b>   | <b>não</b> | <b>sim</b> |
| <b>MOBILIDADE URBANA</b>                              |                 |              |                |                 |                 |                 |                 |                 |              |               |               |                 |            |            |
| Adequação do sistema viário - geometria               | Positivo        | Médio        | 0,5            | 4               | 6               | 0,24            | 2               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,6             | Não        | n/a        |
| Nível de serviço do sistema viário                    | Negativo        | baixo        | -0,25          | -1              | 6               | -0,06           | 3               | 7               | 5            | 5             | 2             | 0,44            | SIM        |            |
| Vagas para veículos                                   | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 5               | 0               | 2               | 7               | 10           | 7             | 2             | 0,56            |            |            |
| Geração de tráfego pedestres                          | Positivo        | Baixo        | 0,25           | 5               | 3               | 0,15            | 2               | 7               | 8            | 8             | 2             | 0,54            | Não        | n/a        |
| Geração de tráfego leve                               | Negativo        | baixo        | -0,25          | -2              | 3               | -0,06           | 2               | 7               | 10           | 8             | 2             | 0,58            | Não        | Não        |
| Geração de tráfego pesado                             | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 1               | 0               | 1               | 7               | 1            | 1             | 2             | 0,24            |            |            |
| Ciclovias   | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 0               | 0               | 1               | 7               | 8            | 5             | 2             | 0,46            |            |            |
| Segurança do pedestre                                 | Positivo        | baixo        | 0,25           | 2               | 7               | 0,14            | 1               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,58            | Não        | n/a        |
| Calçamentos - passeios                                | Positivo        | baixo        | 0,25           | 2               | 5               | 0,1             | 2               | 7               | 8            | 9             | 2             | 0,56            | Não        | n/a        |
| Sinalização Horizontal                                | Positivo        | baixo        | 0,25           | 3               | 4               | 0,12            | 2               | 7               | 8            | 7             | 2             | 0,52            |            |            |
| Sinalização vertical                                  | Positivo        | baixo        | 0,25           | 3               | 4               | 0,12            | 2               | 7               | 8            | 7             | 2             | 0,52            |            |            |
| Qualidade do transporte público                       | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 0               | 0               | 2               | 7               | 2            | 7             | 2             | 0,4             |            |            |
| Incremento período de obras                           | Negativo        | baixo        | -0,25          | -2              | 5               | -0,1            | 1               | 1               | 1            | 4             | 2             | 0,18            | Sim        | Sim        |
| <b>Índice do sub-tema</b>                             | <b>Positivo</b> | <b>baixo</b> | <b>0,1111</b>  | <b>0,1077</b>   | <b>0,376923</b> | <b>0,0406</b>   | <b>0,176923</b> | <b>0,653846</b> | <b>0,7</b>   | <b>0,6615</b> | <b>0,2000</b> | <b>0,4754</b>   |            |            |
| <b>TRANSPORTE PÚBLICO</b>                             |                 |              |                |                 |                 |                 |                 |                 |              |               |               |                 |            |            |
| Incremento da demanda                                 | Positivo        | baixo        | 0,25           | 3               | 2               | 0,06            | 1               | 7               | 7            | 8             | 2             | 0,5             | Não        | n/a        |
| Necessidade de investimentos novas linhas etc         | Nulo            | 0            | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               | 7               | 1            | 1             | 2             | 0,220           |            |            |
| Pontos de ônibus                                      | Negativo        | baixo        | -0,25          | -4              | 5               | -0,2            | 1               | 7               | 9            | 7             | 2             | 0,520           |            |            |
| Alteração de itinerários                              | Nulo            | 0            | 0              | 0               | 4               | 0               | 1               | 7               | 8            | 7             | 2             | 0,500           |            |            |
| <b>Índice do sub-tema</b>                             | <b>Positivo</b> | <b>Baixo</b> | <b>0</b>       | <b>-0,025</b>   | <b>0,275</b>    | <b>-0,00688</b> | <b>0,075</b>    | <b>0,7</b>      | <b>0,625</b> | <b>0,575</b>  | <b>2</b>      | <b>0,435</b>    |            |            |
| <b>PAISAGEM URBANA</b>                                |                 |              |                |                 |                 |                 |                 |                 |              |               |               |                 |            |            |
| Alteração da paisagem                                 | Negativo        | baixo        | -0,25          | -3              | 7               | -0,21           | 1               | 7               | 10           | 10            | 2             | 0,6             | Não        | n/a        |
| Alteração do padrão urbanístico                       | Positivo        | baixo        | 0,25           | 5               | 5               | 0,25            | 1               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,58            | Não        | n/a        |
| Barreiras visuais                                     | Nulo            | 0            | 0              | 0               | 5               | 0               | 0               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,56            |            |            |
| Paisagismo  | Positivo        | baixo        | 0,25           | 2               | 6               | 0,12            | 0               | 7               | 8            | 8             | 2             | 0,5             | Não        | n/a        |
| Ventilação - alterações e barreiras                   | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 7               | 0               | 0               | 7               | 9            | 9             | 2             | 0,540           |            |            |
| Insolação - sombreamento de edificações e espaços     | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 7               | 0               | 0               | 7               | 10           | 9             | 2             | 0,56            |            |            |
| Alteração da morfologia natural                       | Nulo            | n/a          | 0              | -2              | 1               | -0,02           | 1               | 7               | 10           | 10            | 2             | 0,6             |            |            |
| Interferência ambiente histórico                      | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               | 7               | 10           | 10            | 2             | 0,58            |            |            |
| Interferência no ambiente cultural arquitetónico      | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 5               | 0               | 0               | 7               | 10           | 10            | 2             | 0,58            | Não        | n/a        |
| Arborização urbana                                    | Positivo        | baixo        | 0,25           | 3               | 6               | 0,18            | 2               | 7               | 8            | 8             | 2             | 0,54            | Não        | n/a        |
| Referenciais da paisagem                              | Positivo        | baixo        | 0,25           | 4               | 6               | 0,24            | 1               | 7               | 10           | 8             | 2             | 0,56            | Não        | n/a        |
| <b>Índice do sub-tema</b>                             | <b>Positivo</b> | <b>Médio</b> | <b>0,0625</b>  | <b>0,081818</b> | <b>0,5</b>      | <b>0,040909</b> | <b>0,054545</b> | <b>0,7</b>      | <b>0,95</b>  | <b>0,9000</b> | <b>2</b>      | <b>0,563636</b> |            |            |
| <b>MEIO AMBIENTE - SUSTENTABILIDADE</b>               |                 |              |                |                 |                 |                 |                 |                 |              |               |               |                 |            |            |
| Alteração do ambiente natural                         | Negativo        | baixo        | -0,25          | -6              | 5               | -0,3            | 2               | 6               | 10           | 10            | 2             | 0,6             | Não        | Sim        |
| Interferência em flora existente                      | Negativo        | baixo        | -0,25          | -2              | 4               | -0,08           | 2               | 6               | 9            | 10            | 2             | 0,58            | Não        | Sim        |
| Interferência em fauna existente                      | Negativo        | baixo        | -0,25          | -3              | 2               | -0,06           | 2               | 6               | 10           | 10            | 2             | 0,6             | Não        | Não        |
| Interferência em APP                                  | Negativo        | baixo        | -0,25          | -2              | 6               | -0,12           | 2               | 6               | 7            | 7             | 2             | 0,48            | Não        | Sim        |
| Interferência em lençol freático                      | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 5               | 0               | 3               | 6               | 10           | 10            | 2             | 0,62            |            |            |
| Interferência em corpos d'água fora de APP            | Nulo            | n/a          | 0              | 0               | 0               | 0               | 2               | 6               | 8            | 7             | 2             | 0,5             |            |            |
| Interferência em micro clima                          | Negativo        | baixo        | -0,25          | -1              | 5               | -0,05           | 2               | 6               | 8            | 8             | 2             | 0,52            | Não        | Não        |
| Produção de particulados poeira                       | Negativo        | baixo        | -0,25          | -1              | 4               | -0,04           | 1               | 6               | 1            | 1             | 2             | 0,22            | Sim        | Sim        |
| Produção de CO2/consumo energia                       | Negativo        | baixo        | -0,25          | -1              | 3               | -0,03           | 1               | 6               | 8            | 8             | 2             | 0,5             | Não        | Sim        |
| Políticas de sustentabilidade ambiental               | Positivo        | baixo        | 0,25           | 1               | 6               | 0,06            | 0               | 6               | 6            | 8             | 2             | 0,44            | Sim        | n/a        |
| <b>Índice do sub-tema</b>                             | <b>Negativo</b> | <b>Baixo</b> | <b>-0,15</b>   | <b>-0,15</b>    | <b>0,4</b>      | <b>-0,06</b>    | <b>0,17</b>     | <b>0,6</b>      | <b>0,77</b>  | <b>0,79</b>   | <b>2</b>      | <b>0,506</b>    |            |            |

Matriz 12 – Matriz Flektor – índices de impacto.

(continuação)

| MATRIZ DE IMPACTOS                        | Efeito          | Grau         | SI-1            | V-1             | V-2             | SI-2            | Ia              | A               | Δt             | QD            | P        | SI-3            | REVERS. | MITIG. |
|---|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|----------|-----------------|---------|--------|
| <b>EFEITOS POLUIDORES</b>                 |                 |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |               |          |                 |         |        |
| Poluição atmosférica                      | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 7               | 1              | 2             | 2        | 0,24            |         |        |
| Poluição por Resíduos Sólidos             | Negativo        | Baixo        | -0,25           | -3              | 2               | -0,06           | 3               | 7               | 8              | 5             | 2        | 0,5             |         |        |
| Poluição em corpos d'água                 | Negativo        | baixo        | -0,25           | -1              | 0               | 0               | 0               | 7               | 2              | 2             | 2        | 0,26            |         |        |
| Poluição visual                           | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 7               | 4              | 2             | 2        | 0,32            |         |        |
| Poluição sonora                           | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 7               | 1              | 2             | 2        | 0,26            |         |        |
| Poluição por odores                       | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 7               | 1              | 1             | 2        | 0,22            |         |        |
| Vibrações por máquinas e equipamentos     | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 7               | 1              | 0             | 2        | 0,2             |         |        |
| <b>Índice do sub-tema</b>                 | <b>Negativo</b> | <b>Baixo</b> | <b>-0,5</b>     | <b>0,057143</b> | <b>0,028571</b> | <b>0,001633</b> | <b>0,071429</b> | <b>0,7</b>      | <b>0,25714</b> | <b>0,2</b>    | <b>2</b> | <b>0,285714</b> |         |        |
| <b>AMBIENTE SOCIAL EQUIPAMENTOS</b>       |                 |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |               |          |                 |         |        |
| Escolas - creches - fundamental -         | Negativo        | Médio        | -0,5            | -4              | 4               | -0,16           | 1               | 8               | 8              | 9             | 2        | 0,56            |         |        |
| Escolas - especiais - superior            | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 8               | 7              | 9             | 2        | 0,54            |         |        |
| Postos de Saúde                           | Negativo        | Baixo        | -0,25           | -3              | 5               | -0,15           | 1               | 8               | 8              | 9             | 2        | 0,56            |         |        |
| Equipamentos de cultura                   | Nulo            | n/a          | 0               | -1              | 4               | -0,04           | 1               | 8               | 8              | 9             | 2        | 0,56            |         |        |
| Equipamentos de lazer e esportes          | Negativo        | Baixo        | -0,25           | -1              | 4               | -0,04           | 1               | 8               | 8              | 9             | 2        | 0,56            |         |        |
| Equipamentos de adm pública               | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 8               | 6              | 5             | 2        | 0,42            |         |        |
| Postos de Segurança                       | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 5               | 0               | 1               | 8               | 7              | 7             | 2        | 0,5             |         |        |
| Serviços de apoio social                  | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 8               | 3              | 0             | 2        | 0,26            |         |        |
| <b>Índice do sub-tema</b>                 | <b>Positivo</b> | <b>baixo</b> | <b>-0,125</b>   | <b>-0,1125</b>  | <b>0,275</b>    | <b>-0,03094</b> | <b>0,075</b>    | <b>0,8</b>      | <b>0,6875</b>  | <b>0,7125</b> | <b>2</b> | <b>0,495</b>    |         |        |
| <b>ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA</b>           |                 |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |               |          |                 |         |        |
| Valorização imobiliária                   | Positivo        | Médio        | 0,5             | 5               | 4               | 0,2             | 2               | 8               | 9              | 8             | 2        | 0,58            | não     | n/a    |
| Alteração da dinâmica imobiliária local   | Positivo        | Baixo        | 0,25            | 5               | 4               | 0,2             | 1               | 8               | 7              | 8             | 2        | 0,52            | não     | n/a    |
| Alteração do padrão social do entorno     | Positivo        | baixo        | 0,25            | 4               | 2               | 0,08            | 1               | 8               | 8              | 6             | 2        | 0,5             |         |        |
| Gentrificação                             | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 8               | 0              | 0             | 2        | 0,2             |         |        |
| Incremento da economia local              | Positivo        | Baixo        | 0,25            | 4               | 8               | 0,32            | 2               | 8               | 8              | 8             | 2        | 0,56            | não     | n/a    |
| Criação de empregos fixos                 | Positivo        | Baixo        | 0,25            | 2               | 8               | 0,16            | 2               | 8               | 8              | 8             | 2        | 0,56            | não     | n/a    |
| Criação de empregos temporários           | Positivo        | Médio        | 0,5             | 2               | 6               | 0,12            | 5               | 8               | 2              | 2             | 2        | 0,38            | sim     | n/a    |
| Geração de impostos                       | Positivo        | Baixo        | 0,25            | 3               | 7               | 0,21            | 2               | 8               | 10             | 8             | 8        | 0,72            | Não     | n/a    |
| <b>Índice do sub-tema</b>                 | <b>Positivo</b> | <b>alto</b>  | <b>0,321429</b> | <b>0,3125</b>   | <b>0,4875</b>   | <b>0,152344</b> | <b>0,1875</b>   | <b>0,8</b>      | <b>0,74286</b> | <b>0,6</b>    | <b>2</b> | <b>0,5025</b>   |         |        |
| <b>USO E OCUPAÇÃO DO SOLO</b>             |                 |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |               |          |                 |         |        |
| Tipologia da ocupação                     | Positivo        | Médio        | 0,5             | 5               | 5               | 0,25            | 1               | 7               | 9              | 9             | 2        | 0,56            | Não     | n/a    |
| Harmonização com entorno                  | Positivo        | Médio        | 0,5             | 5               | 7               | 0,35            | 2               | 8               | 8              | 9             | 2        | 0,58            | Não     | n/a    |
| Adequação do porte do empreendimento      | Positivo        | Baixo        | 0,25            | 4               | 7               | 0,28            | 2               | 8               | 10             | 9             | 2        | 0,62            | Não     | n/a    |
| Adequação da atividade a ser desenvolvida | Positivo        | alto         | 1               | 9               | 8               | 0,72            | 4               | 8               | 10             | 9             | 2        | 0,66            | Não     | n/a    |
| Gabarito compatível com entorno           | Positivo        | Médio        | 0,5             | 8               | 7               | 0,56            | 3               | 8               | 10             | 9             | 2        | 0,64            | Não     | n/a    |
| Espaços livres de uso público             | Positivo        | Baixo        | 0,25            | 4               | 8               | 0,32            | 2               | 7               | 10             | 10            | 2        | 0,62            | Não     | n/a    |
| Índices Urbanísticos T0 e CA              | Nulo            | n/a          | 0               | 5               | 7               | 0,35            | 0               | 8               | 9              | 8             | 2        | 0,54            |         | n/a    |
| Taxa de permeabilidade do terreno         | Negativo        | Médio        | -0,5            | -3              | 5               | -0,15           | 2               | 8               | 9              | 9             | 2        | 0,6             |         | n/a    |
| Usos perigosos                            | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 8               | 1              | 0             | 2        | 0,22            |         |        |
| Usos incômodos ou desconformes            | Nulo            | n/a          | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 8               | 1              | 0             | 2        | 0,22            |         | Não    |
| Padrão de construção                      | Positivo        | Médio        | 0,5             | 8               | 8               | 0,64            | 4               | 8               | 8              | 9             | 2        | 0,62            | Não     |        |
| Conformidade com legislação               | Positivo        | baixo        | 0,25            | 8               | 8               | 0,64            | 5               | 8               | 9              | 9             | 2        | 0,66            | Não     | n/a    |
| <b>Índice do sub-tema</b>                 | <b>Positivo</b> | <b>Médio</b> | <b>0,375</b>    | <b>0,441667</b> | <b>0,583333</b> | <b>0,257639</b> | <b>0,208333</b> | <b>0,783333</b> | <b>0,925</b>   | <b>0,75</b>   | <b>2</b> | <b>0,545</b>    |         |        |
| <b>FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE</b>       |                 |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |               |          |                 |         |        |
| Interesse social                          | Nulo            | 0            | 0               | 0               | 5               | 0               | 0               | 9               | 0              | 0             | 2        | 0,22            |         |        |
| Abrangência do interesse coletivo         | Positivo        | baixo        | 0,25            | 3               | 7               | 0,21            | 3               | 9               | 10             | 9             | 2        | 0,66            | Não     | n/a    |
| <b>Índice do sub-tema</b>                 | <b>Positivo</b> | <b>baixo</b> | <b>0,25</b>     | <b>0,15</b>     | <b>0,4</b>      | <b>0,06</b>     | <b>0,15</b>     | <b>0,9</b>      | <b>0,5</b>     | <b>0,5</b>    | <b>2</b> | <b>0,44</b>     |         |        |
| <b>OBRAS</b>                              |                 |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |               |          |                 |         |        |
| Trafego de caminhões                      | Negativo        | baixo        | -0,25           | -3              | 5               | -0,15           | 1               | 6               | 3              | 3             | 2        | 0,3             | Sim     | Sim    |
| Trafego de operários                      | Negativo        | baixo        | -0,25           | -1              | 2               | -0,02           | 1               | 6               | 3              | 3             | 2        | 0,3             | Sim     | Sim    |
| Interferência nas vias                    | Negativo        | Médio        | -0,5            | -2              | 7               | -0,14           | 1               | 6               | 1              | 2             | 2        | 0,24            | Sim     | Sim    |
| Vibrações                                 | Nulo            | 0            | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 6               | 1              | 0             | 2        | 0,18            |         |        |
| Emissão de ruídos                         | Negativo        | baixo        | -0,25           | -2              | 5               | -0,1            | 1               | 6               | 4              | 2             | 2        | 0,3             | Sim     | Sim    |
| Bota fora                                 | Nulo            | n/a          | 0               | -1              | 5               | -0,05           | 1               | 6               | 1              | 1             | 2        | 0,22            | não     | Sim    |
| Resíduos da obra                          | Negativo        | baixo        | -0,25           | -1              | 3               | -0,03           | 2               | 6               | 3              | 3             | 2        | 0,32            | não     | Sim    |
| Emissão de particulados - poeira          | Negativo        | baixo        | -0,25           | -3              | 5               | -0,15           | 1               | 6               | 4              | 2             | 2        | 0,3             | Sim     | Sim    |
| <b>Índice do sub-tema</b>                 | <b>Negativo</b> | <b>baixo</b> | <b>-0,25</b>    | <b>-0,1625</b>  | <b>0,4</b>      | <b>-0,065</b>   | <b>0,1</b>      | <b>0,6</b>      | <b>0,27143</b> | <b>0,2</b>    | <b>2</b> | <b>0,27</b>     |         |        |

Matriz 12 (cont.) – Matriz Flektor – índices de impacto.

11.8 – Quadro Resumo

| Matriz síntese                      |              |               |               |               |             |
|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| Tema analisado                      | SI-1         | SI-2          | SI-3          | I-F           | NORMALIZADO |
| INFRAESTRUTURA REDES - EQUIPAMENTOS | -0,0625      | -0,0328       | 0,5600        | 0,1549        | 0,0816      |
| MOBILIDADE URBANA                   | 0,1110       | 0,0406        | 0,4754        | 0,2090        | 0,1102      |
| TRANSPORTE PÚBLICO                  | 0,0000       | -0,0069       | 0,4350        | 0,1427        | 0,0752      |
| PAISAGEM URBANA                     | 0,0625       | 0,0409        | 0,5636        | 0,2223        | 0,1172      |
| MEIO AMBIENTE                       | -0,1500      | -0,0600       | 0,5060        | 0,0987        | 0,0520      |
| EFEITOS POLUIDORES                  | -0,5000      | 0,0016        | 0,2857        | -0,0709       | -0,0374     |
| AMBIENTE SOCIAL - EQUIPAMENTOS      | -0,1250      | -0,0309       | 0,4950        | 0,0000        | 0,0000      |
| ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA            | 0,3214       | 0,1523        | 0,5025        | 0,3254        | 0,1715      |
| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO              | 0,3750       | 0,2576        | 0,5450        | 0,3925        | 0,2069      |
| FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE        | 0,2500       | 0,0600        | 0,4400        | 0,2500        | 0,1318      |
| OBRAS / OUTROS IMPACTOS (*)         | -0,2500      | -0,0650       | 0,2700        | -0,0150       | -0,0079     |
| <b>Totalização</b>                  | <b>0,022</b> | <b>0,0423</b> | <b>0,4808</b> | <b>0,1725</b> | <b>1,00</b> |

Pela avaliação da totalidade de seus impactos, positivos e negativos, o empreendimento foi caracterizado como de baixo impacto geral positivo (+0,1725).

(\*) O item outros impactos refere-se unicamente ao tráfego de caminhões durante o período de obras e foi considerado um item à parte, não computando no índice geral.

**Matriz 13** – Quadro resumo dos índices de impacto.

**11.9 – Mitigações**

| Setor                  | Item de Análise       | Impacto                            | Mitigação/Correção                    |
|------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Infraestrutura         | Abastecimento de água | Incremento                         | Interligação ao sistema existente     |
|                        | Esgotamento sanitário | produção de efluentes              | Interligação ao sistema existente     |
|                        | Drenagem              | Impermeabilização do solo          | Caixas de retardo                     |
|                        |                       |                                    | Grelhas nas bocas de lobo             |
|                        |                       |                                    | Limpeza anual do sistema              |
|                        |                       |                                    | Estrutura retenção sólidos            |
|                        |                       |                                    | Estruturas de dissipação              |
| Iluminação             | Segurança/Valorização | Uso de LED                         |                                       |
| Hidrantes              | Segurança             | Instalação de sistema de hidrantes |                                       |
| Mobilidade             | Tráfego               | Segurança                          | Sinalização                           |
|                        |                       |                                    | Construção de 2 pontes pedestres      |
|                        |                       |                                    | Regulação de velocidade               |
|                        |                       |                                    | Faixa de pedestres                    |
|                        |                       |                                    | Complementação de passeio no lago     |
|                        |                       |                                    | Passeios acessíveis                   |
|                        |                       |                                    | Mobiliário urbano no passeio do lago  |
|                        |                       |                                    | Ciclofaixa                            |
|                        | Transporte Público    | Estudos de novos itinerários       |                                       |
| Pontos de onibus       |                       |                                    |                                       |
| Paisagem               | Valorização           | Visual                             | Projeto e execução de paisagismo      |
|                        |                       |                                    | Faixa Verde no muro vegetação arbórea |
|                        | Conforto              |                                    | Arborização de vias                   |
| Obras                  | Tráfego de caminhões  | Conforto de vizinhos               | Horários diferenciados                |
|                        |                       |                                    | Caminhões pipa                        |
|                        |                       |                                    | Limpeza de pneus                      |
|                        | Terraplenagem         | Poeira/particulados                | Caminhões pipa                        |
|                        |                       | Erosões/Assoreamentos              | Construção de caçimbas                |
| Resíduos da Construção | Meio Ambiente         | Elaboração de PGRCC                |                                       |
| Supressão de vegetação | Meio Ambiente         | Compensação ambiental              |                                       |

**Quadro 12 – Mitigações previstas.**

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

Há previsão de impactos cumulativos sobre equipamentos de educação a partir do 8º ano de implantação, 2031. As análises demonstraram que tantos os impactos positivos quanto os negativos não se caracterizam por possuir alta intensidade de impacto.

Os impactos negativos relacionados com a questão ambiental são compensados por meio de legislação, pela destinação de 23.48% da área total da gleba para áreas verdes e de lazer. Haverá a preservação e recuperação da APP, das árvores remanescentes com o plantio de árvores nativas na arborização do sistema viário.

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

## 12- Avaliação dos Impactos

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

Sobre cada um dos temas e subtemas estudados, verificou-se a incidência de impactos positivos, negativos ou nulos. Esses impactos, por sua vez foram classificados de acordo com sua magnitude, importância do impacto no meio urbano, transitoriedade e frequência, reversibilidade, alcance espacial e temporal e quanto à possibilidade de mitigação de efeitos negativos.

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

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

**Matriz 14** – Atributos dos impactos sobre itens de análise.

### LEGENDA

| LEGENDA SINALIZAÇÃO   |               |
|---|---------------|
|  | Sem problemas |
|  | Atenção       |
|  | Cuidado       |

|   |
|---|
| 1- Positivo ou Negativo                           |
| 2- Direto ou indireto                             |
| 3- Imediato , Médio ou Longo prazo                |
| 4 - Temporário ou Permanente                      |
| 5- Reversível ou Irreversível                     |
| 6- Mitigável - Corrigível- Medidas compensatórias |
| 7- Cumulativo ou Não Cumulativo                   |
| 8- Sazonal / Intermitente ou Não Sazonal          |

| EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS                  |             | ATRIBUTOS |   |   |   |   |     |     |
|--|-------------|-----------|---|---|---|---|-----|-----|
| Item avaliado                              | Sinalização | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6   | 7   |
| Educação - Creches                         |             | N         | D | L | P | I | M   | C   |
| Educação - Ensino Fundamental              |             | N         | D | L | P | I | M   | C   |
| Educação - Ensino Médio                    |             | N         | D | L | P | I | M   | C   |
| Equipamentos de saúde                      |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Equipamentos de segurança pública          |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Equipamentos de apoio social               |             |           |   |   |   |   |     |     |
|  |             |           |   |   |   |   |     |     |
| MOBILIDADE URBANA                          |             | ATRIBUTOS |   |   |   |   |     |     |
| Item avaliado                              | Sinalização | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6   | 7   |
| Capacidade das vias                        |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Qualidade do transporte público            |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Adequação das vias/passeios                |             | P         | D | L | P | I | n/a | n/a |
| Geração de tráfego pedestres               |             | P         | D | L | P | I | M   | C   |
| Geração de tráfego leve                    |             | N         | D | L | P | I | M   | C   |
| Geração de tráfego pesado                  |             |           |   |   |   |   |     |     |
| 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         | I | L | P | R | n/a | n/a |
| Segurança do tráfego                       |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Segurança do pedestre                      |             | P         | 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           |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Interferência na flora existente           |             | N         | D | I | P | I | MC  | C   |
| Alteração da morfologia do terreno         |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Interferência em lençol freático           |             |           |   |   |   |   |     |     |
| 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                   |             | P         | D | I | P | I | I   | C   |
| Alteração do padrão urbanístico         |             | P         | D | I | P | I | I   | C   |
| 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       |             | N         | I | L | P | I | M   | C   |
| Usos perigosos                          |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Usos incômodos ou desconformes          |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Conformidade com a legislação           |             | P         | I | L | P | I | n/a | n/a |
|   |             |           |   |   |   |   |     |     |
| POLUIÇÃO                                |             | ATRIBUTOS |   |   |   |   |     |     |
| Item avaliado                           | Sinalização | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6   | 7   |
| Poluição atmosférica                    |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Poluição por resíduos sólidos           |             | N         | D | L | P | I | M   | C   |
| Poluição em corpos d'água               |             | N         | D | L | T | R | C   | C   |
| Poluição visual                         |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Poluição sonora                         |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Poluição por odores                     |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Vibrações por máquinas e equipamentos   |             |           |   |   |   |   |     |     |
|   |             |           |   |   |   |   |     |     |
| ESTRUTURA SÓCIOECONOMICA                |             | ATRIBUTOS |   |   |   |   |     |     |
| Item avaliado                           | Sinalização | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6   | 7   |
| Alteração do padrão social              |             | P         | I | L | P | I | n/a | n/a |
| Inserção de desnivelamento social       |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Incremento na economia local            |             | P         | I | L | P | I | n/a | n/a |
| Criação de empregos fixos               |             | P         | I | L | P | I | n/a | n/a |
| Criação de empregos temporários         |             | P         | D | T | T | R | n/a | n/a |
|   |             |           |   |   |   |   |     |     |
| VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA                 |             | ATRIBUTOS |   |   |   |   |     |     |
| Item avaliado                           | Sinalização | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6   | 7   |
| Alteração da dinâmica imobiliária local |             | P         | I | L | P | I | n/a | n/a |
| Valorização efetiva                     |             | P         | I | L | P | I | n/a | n/a |
|   |             |           |   |   |   |   |     |     |
| FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE            |             | ATRIBUTOS |   |   |   |   |     |     |
| Item avaliado                           | Sinalização | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6   | 7   |
| Interesse Social                        |             |           |   |   |   |   |     |     |
| Abrangência Coletiva                    |             | P         | D | L | P | I | n/a | n/a |

**Matriz 15** – Atributos dos impactos sobre itens de análise (continuidade).

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

**Matriz 15** – Atributos dos impactos sobre itens de análise.

Os resultados foram os seguintes:

**A- Infraestrutura urbana:**

**A1- Água Potável**

O sistema de abastecimento de água sofrerá um impacto médio derivado do incremento da demanda. De acordo com a NTS da Sabesp, o consumo de água de residências é de 200 litros/mês por habitante. Como o número final de habitantes deverá ficar em cerca de 681 a estimativa é de que o consumo venha a ser de, em média, 136,20 m<sup>3</sup>/dia (3,14 hab./res).

Com o uso de bacias acopladas e aeradores de torneiras, estima-se que o consumo de água por habitante venha a ser de 150l/dia. Nesse caso, mais realista, o consumo de água deverá ser de 102,15m<sup>3</sup>/dia.

Deve-se levar em conta que a ocupação do empreendimento deverá levar entre 16 a 18 anos, assim o incremento deverá ocorrer muito lentamente. Não obstante, a Sabesp afirma já haver disponibilidade do volume esperado. O impacto pode ser considerado nulo, uma vez que não afetará o sistema.

A interligação com o sistema público deverá ser feita por meio da continuidade do sistema de abastecimento de água existente, com interligação no ponto de cruzamento da Av. Durval Nicolau com a Rua José Octávio de Souza, conforme diretriz da Sabesp.

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

## **A2- Esgotamento Sanitário**

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

De acordo com as Diretrizes da Sabesp os efluentes coletados pela rede a ser implantada e doada à Sabesp, serão direcionados para a Estação de Tratamento de Esgotos ETA da Rua Mateus Delalibera, conforme Diretrizes.

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

O volume de esgoto a ser produzido pelo empreendimento, quando houver sua plena ocupação, será de aproximadamente 136,4 m<sup>3</sup>/dia, considerado baixo. Os impactos no sistema de esgotos pode ser considerado nulo.

## **A3- Drenagem**

A drenagem natural não apresenta nenhum tipo de problema no local do empreendimento. Sua localização, às margens do Reservatório do Córrego São João, também conhecido como “Lago de São João” pelo valor paisagístico que imprimiu ao local, favorece muito o sistema de drenagem do empreendimento. O escoamento de águas pluviais ocorre de forma rápida e sem possibilidade de ocorrer alagamentos. Isso deverá continuar sem apresentar impactos. A impermeabilização provocada pelas futuras edificações, incluindo as áreas institucionais e pelo sistema viário, que implica em uma área impermeabilizada de 68.555,00 m<sup>2</sup>, deverá implicar em aumento do volume e da velocidade das águas pluviais em direção aos pontos mais baixos do terreno. A previsão é de 1.371,10m<sup>3</sup> de AP com uma precipitação de 20mm.

Obras de quebra de energia cinética evitarão processos erosivos no local de lançamento. Recomendamos ainda que sejam executadas obras de retenção de resíduos como garrafas PET, plásticos, vegetação, vidros e quaisquer outros que possam vir a alcançar o reservatório.

Existe ainda a presença de uma linha de drenagem natural com nascentes e pequeno curso d'água intermitente que permite a drenagem de pequeno trecho da APP existente na gleba. Essa linha de drenagem natural tem seu ponto de descarga no Córrego São João,

A rede de drenagem municipal existente nas áreas vizinhas não apresenta nenhum tipo de problema.

Prevê-se um impacto de caráter permanente e sazonal – que deverá ocorrer na época de chuvas – entre os meses de dezembro e março. É um impacto irreversível, porém a estrutura de drenagem está dimensionada para captar toda a água pluvial (AP) não havendo previsão de problemas com a drenagem.

Como medida mitigatória, o projeto apresenta uma área de 42.528,82 m<sup>2</sup> de permeabilidade do solo em áreas verdes e APP e Área de lazer. Também poderá haver limitação legal de ocupação dos lotes em 80% e 20% das Áreas de Lazer. Isso corresponde a uma área de 18.037,55m<sup>2</sup> de área permeável. A somatória dessas áreas corresponde a 50,22% da área total da gleba. Portanto, o impacto previsto é mitigado pelas áreas permeáveis. Como medida preventiva recomenda-se a execução de projeto de drenagem, com a execução de obras de quebra de energia e de contenção de resíduos.

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

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

Nos aspectos relacionados com a telefonia prevê-se um incremento da demanda que é plenamente atendida tanto pela telefonia fixa quanto pela móvel. Não se vislumbra nenhum tipo de impacto negativo.

## **B- Estrutura Viária e Transporte**

O incremento por transporte público demandado pelo empreendimento deverá ser atendido pelo sistema municipal existente. Prevê-se também um pequeno afluxo diário de empregados e prestadores de serviço. Esse afluxo deverá ser bastante pequeno nos primeiros anos sendo incrementado continuamente, porém dentro de limites baixos de demanda, semelhante ao verificado nos loteamentos fechados de São João da Boa Vista. Apenas para efeito de comparação, hoje o Morro Azul I está com 70% de ocupação e possui entre 250 a 300 empregados que trabalham nas residências.

O transporte público deverá ser objeto de estudos específicos relacionados com as futuras demandas, para poder adequar seus itinerários e horários para melhor servir o incremento das demandas do empreendimento e das áreas vizinhas. Hoje a demanda é muito pequena.

Com relação à sinalização horizontal e vertical verificou-se que: não obstante a situação do fluxo de veículos nas vias do entorno ser muito baixo (sempre abaixo de 60V/h) e não apresentar problemas, com a implantação do empreendimento o número de pessoas que circularão pela vizinhança do Reservatório do Córrego São João deverá ser incrementado. Isso se refletirá em um aumento do volume de veículos no eixo da Avenida Dr. Durval Nicolau e pelas ruas da Riviera de São João e Recanto do Lago.

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

Recomenda-se que tais faixas de pedestres sejam elevadas, no mesmo nível dos passeios. Com isso garante-se a acessibilidade dos passeios e a diminuição da velocidade dos veículos. Por medida de segurança, deve-se implantar também sinalização vertical alertando aos motoristas para a diminuição de velocidade e atenção com a travessia de pedestres nas ruas Romeu Nhola, Maria de Lourdes P. de Souza e Haig Moussessian.

## **C- Paisagem e conforto urbano**

### **C-1 -Paisagem**

Haverá uma importante alteração da paisagem, de rural para urbana, que será notada pelos moradores e transeuntes da Riviera de São João, Recanto do Lago e alguns pontos do Jardim Sol Nascente, bem como para as pessoas que trafegarem pela SP-342.

O loteamento em foco localiza-se numa encosta voltada para o quadrante sudoeste, enquanto tanto o Jardim Itália quanto o Jardim Europa se encontram na encosta contrária, voltada para o norte, o que garante uma excelente condição de insolação durante todo o ano.

A paisagem do lago será alterada, conferindo um aspecto mais urbano às pessoas que circulam em volta do lago. Sugerimos algumas medidas importantes para atenuar essa alteração da paisagem que são: tratamento paisagístico com árvores de grande porte entre o reservatório e o muro do loteamento e a arborização viária do empreendimento com árvores frondosas. Essas medidas, além de enriquecerem a paisagem, colaboram para o conforto térmico dos moradores e incrementam a qualidade ambiental de toda a área do lago.

Temos a destacar que haverá uma importante intervenção urbana da região, com a construção da continuidade dos passeios existentes em volta do lago. Está prevista a implantação de passeios acessíveis, com tratamento paisagístico, iluminação por Led e instalação de mobiliário urbano, como bancos e lixeiras.

Outro ponto de destaque é a construção de duas pontes de pedestres que vão interligar as ruas Haig Moussessian e a Romeu Nhola às margens do lago, que hoje não são acessíveis à população.

O empreendimento se integrará aos loteamentos Riviera de São João e Recanto do Lago.

Como se trata de uma nova urbanização e não um conjunto habitacional moldado nos conceitos antigos do século XX, o Loteamento Dona Alice possuirá uma identidade diferenciada. Por se tratar de um loteamento fechado, as construções, serão de alto padrão, a exemplo do que ocorre com os outros loteamentos fechados da cidade. Isso, sem dúvida, contribuirá para a valorização imobiliária de seu entorno.

Há que se destacar ainda que a transformação de antigas áreas de uso rural para usos mais adequados à dinâmica urbana como usos residenciais, comerciais, de serviços e institucionais, além de valorizar as áreas de entorno, induzem a implantação de novas atividades complementares, valorizando o espaço urbano como meio de interações sociais e econômicas. Portanto o aspecto da paisagem sofrerá alterações positivas para a vizinhança, embora altere o cenário rural para urbano.

### **C-2 - Padrão Urbanístico**

Com relação à mudança do padrão urbanístico, verificou-se que o padrão urbanístico adotado é condizente com a topografia e respeita integralmente as boas práticas de preservação e valorização do espaço ocupado e das áreas ambientalmente protegidas.

O padrão é semelhante ao dos outros loteamentos fechados existentes no entorno, como o Morro Azul e outros.

O novo loteamento deverá ser ocupado com novas edificações residenciais e mistas que, com certeza, adotarão padrões arquitetônicos modernos e bonitos, a exemplo do se observa em outros loteamentos semelhantes.

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

Sob a ótica urbanística, entendemos como sendo positivo para a cidade o bom aproveitamento de gleba, com usos e ocupações compatíveis com o planejamento municipal.

O empreendimento irá gerar indiretamente a construção de edificações de alto padrão que, ocupando uma gleba urbana ainda não ocupada irá valorizar ainda mais o espaço do entorno do lago. Impacto de longa duração com relação à alteração do padrão urbanístico.

### **C-3 -Barreiras Visuais**

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

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

**C-4 - Insolação e ventilação**

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

Com edificações com altura máxima de 10,00m em terrenos com área mínima de 225,00m<sup>2</sup> nas áreas externas e de 336,00 nas áreas internas, fica evidente que o volume da construção não possuirá dimensões que possam impactar a ventilação e o sombreamento de edificações vizinhas.

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

**C-5 - Mobiliário Urbano**

Com relação ao mobiliário urbano, as análises mostraram que, com a implantação do novo passeio que será interligado ao existente, haverá necessidade de se instalar o mobiliário urbano adequado às atividades que serão desempenhadas em volta do lago, como bancos, cestos de lixo, e outros, além dos equipamentos de acessibilidade como rampas e pisos táteis. Haverá um impacto positivo relacionado com esse tempo.

**C-6 - Volumetria**

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

**D- Ambiente Natural, Histórico e Morfológico**

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

A movimentação de terra será pequena e necessária para acertos de greide e, eventualmente algum tipo de terraceamento de lotes. Não deverá haver alterações das características da gleba de encosta de colina. Não houve e não haverá necessidade de importação ou exportação de terra.

A impermeabilização do terreno ficará dentro dos requisitos legais. Impacto nulo.

Não haverá impactos negativos com relação aos patrimônios histórico, artístico, arquitetônico, cultural ou paisagístico. O terreno está localizado em local que não possui patrimônios históricos a serem preservados nem processos voltados à sua preservação.

### **E-1 - Emissão de gases**

Por se tratar de empreendimento voltado para o uso predominantemente residencial com inserções de uso misto, a emissão de agentes poluidores atmosféricos limita-se ao que é dispensado pelas atividades cotidianas de suas atividades e, nesse caso deve compreender apenas a combustão de veículos e de gás para uso doméstico GLP. Não haverá emissão de outros tipos de gases. O montante da emissão pelos automóveis que se dirigirão à edificação não pode ser considerado como impactante no meio urbano. Impacto nulo.

### **E-2 - Resíduos Sólidos**

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

A produção de resíduos domésticos deverá ser semelhante a que ocorre hoje na cidade de São Paulo que é de 1,259kg/hab./dia (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Espaciais- Abrelpe). Com isso teríamos uma produção máxima de 858kg/dia ou 0,85 tn/dia com a ocupação plena do loteamento. Nos primeiros seis anos a produção de resíduos domésticos é estimada em 0,4Ton/dia. Impacto negativo de baixa importância e magnitude.

Medidas mitigadoras: implantação de coleta seletiva de materiais recicláveis.

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

Os resíduos da construção civil se classificam em quatro classes:

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

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

Classe C: resíduos sem tecnologia para reciclagem;

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

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

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

### **E-3 - Efluentes líquidos**

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

### **E-4 - Poluição Visual**

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

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

### **E-5 - Emissões sonoras**

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

O nível de emissão sonora que verificamos no interior do terreno variou de 35 dB a 56 dB. Nas proximidades da Rodovia o volume sonoro chega a atingir 65 dB com a passagem de veículos.

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

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

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

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

**Quadro 13-** Classificação do nível sonoro.

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

#### **E- 6- Odores**

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

#### **E- 7 - Vibrações**

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

#### **E-8 – Material particulado**

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

#### **E-9 – Assoreamentos**

Os assoreamentos ocorrem frequentemente na fase de obras de implantação de loteamentos. Para evitar a ocorrência de assoreamentos o empreendedor 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.

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

referido no item A3 deste RIV, o empreendedor deverá prever estruturas voltadas para a contenção de processos erosivos e de assoreamentos, incluindo a retenção de lixo e material particulado que eventualmente possa ser direcionado para o sistema de drenagem. Impacto nulo com a mitigação proposta.

### **F- Equipamentos Sociais e Comunitários**

Por se tratar de loteamento de pequeno porte e direcionado a uma população de médio a alto poder aquisitivo o empreendimento não demandará equipamentos sociais ou comunitários específicos para seus moradores.

Normalmente a população dos segmentos de renda mais altos demandam escolas e serviços de saúde da rede privada.

As entrevistas nas escolas do entorno verificaram a existência de poucas vagas para as crianças, o que ensejaria a eventualidade da construção de novas salas de aula, mas essa eventual demanda somente ocorreria no ano de 2029 quando o empreendimento deverá contar com 29 crianças de 1 a 9 anos

Não obstante é aconselhável que a Diretoria de Educação seja consultada para as questões relacionadas com vagas para o ensino infantil e o ensino básico.

Previsão de impactos negativos de baixa magnitude e com possibilidades de adoção de medidas mitigatórias.

### **G - Uso e ocupação do solo**

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

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

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

## **H- Usos incômodos**

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

## **I - Geração de tráfego e mobilidade**

Esse costuma ser o principal impacto a ser gerado por empreendimentos similares. Os impactos são pontuais em horários de pico. Esses pequenos impactos somente ocorrerão com a intensificação das construções no loteamento. O volume de tráfego existente hoje, nas ruas locais é muito baixo (< 60V/h). As vias estruturais, como a Av. Dr. Durval Nicolau já começam a apresentar trânsito mais intenso nas horas de pico. Isso se deve ao forte processo de urbanização da zona leste da cidade, com loteamentos e condomínios de médio-alto a alto padrão. Grande parte se deve também aos estabelecimentos de comércio e serviços que vêm se implantando ao longo desse importante eixo viário.

Não obstante, em razão do porte do empreendimento, o acréscimo de viagens provocado pelo empreendimento quando de sua completa consolidação ainda será insuficiente para alterar significativamente o volume de tráfego e, conseqüentemente, o NS. Será um impacto de pouca significância, que ocorrerá somente a pelo menos 10 anos após a entrega do loteamento, ou seja, em 2033.

Com relação à mobilidade de forma mais específica, vemos que de acordo com os estudos e pesquisas de campo, a divisão modal mostrou uma grande predominância de transporte individual como modo mais utilizado, seguido pelo transporte feito por perua escolares e motocicletas.

O transporte público, presente nas imediações, com a oferta de transporte a cada 20 minutos em média ainda é pouco representativo no total de viagens e o uso de motocicletas e ciclomotores deve crescer, seguindo tendência nacional.

A baixa utilização de transporte público deve-se, em parte ao segmento socioeconômico da população moradora nessa parte da cidade, que concentra a maior quantidade de habitações de alto padrão e também ao alto percentual de veículos por habitante observado no município e à facilidade derivada pelo transporte individual.

A linha existente atende ao eixo de acesso, que é a Avenida Dr. Durval Nicolau e as imediações do Hospital da Unimed.

Há uma tendência cada vez maior da utilização de motocicletas e da utilização da residência como local de trabalho, isso deve se refletir na diminuição dos volumes de tráfego de uma maneira geral.

A geração de tráfego com origem nos bairros do entorno não apresenta volume que cause transtornos aos fluxos. As medições realizadas apontam sempre um nível de serviço (NS) A. Não foram identificados pontos de tráfego lento.

A ocupação do loteamento será feita de forma gradual, minimizando o incremento do volume. As medições realizadas apontam volumes máximos em torno de 700 a 800 V/h na hora pico na Avenida Dr. Durval Nicolau. O volume da avenida diminui em razão de seu distanciamento das áreas centrais.

Quando da plena ocupação o incremento esperado será de 120 V/h a 170 V/h, que representa um volume baixo em vista da capacidade das vias. O impacto será facilmente absorvido pelas atuais condições operacionais do sistema viário, como se verifica nos casos similares de loteamentos existentes no município.

Deve-se executar sinalização vertical e horizontal em todo o empreendimento e nos pontos de interligação do loteamento com as áreas vizinhas. A sinalização vertical e horizontal do empreendimento será implementada pelos empreendedores.

#### **J - Incremento demográfico**

O incremento demográfico esperado situa-se na ordem de 681 pessoas para os lotes residenciais e de 72 pessoas para os lotes mistos, quando da plena ocupação do empreendimento, ou seja, 100% consolidado em cerca de 18 anos (2040).

Em um cenário mais realista com uma ocupação de 3 pessoas por unidade a população total, com 100% dos lotes residenciais ocupados, a população total seria de 651 pessoas.

De acordo com os estudos da Urban System para a prefeitura, neste ano de 2020 a previsão é de haver 2,76 habitantes por domicílio. Esse número diminui para 2,35 habitantes por domicílio em 2040. Segundo esse estudo, o loteamento Dona Alice deverá abrigar, no máximo, 510 habitantes em 2040.

Não são previstas grandes demandas de serviços públicos para sustentabilidade da população moradora por causa de seu padrão socioeconômico, exceto nos casos elencados no item "F" deste relatório. Não são esperados impactos negativos provocados por população flutuante.

O impacto previsto deriva do número de viagens que terá o empreendimento como destino. Por outro lado, o acréscimo de pessoas em trânsito no bairro pode viabilizar e incrementar os empreendimentos de prestação de serviços e comércio locais.

Com relação a uma possível alteração do padrão social verificou-se que o entorno do empreendimento é constituído por loteamentos que possuem algum grau de similaridade e não se espera nenhuma alteração do padrão socioeconômico em relação aos seus vizinhos.

### K - Incremento na economia local – comércio e serviços

O empreendimento em si funcionará como gerador de empregos e de novos negócios, principalmente nos próximos 18 anos, período de construção de 486 novas edificações.

Com o início do funcionamento das atividades, espera-se uma geração de empregos na ordem de 80 a 180 empregos diretos na construção civil. A esses devem ser somados os empregos indiretos.

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

Repetindo o que já foi informado, ao se fazer uma comparação como loteamento Morro Azul I, termos em 15 anos 70 % de ocupação e cerca de 250 a 300 empregados domésticos.

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

### L - Valorização Imobiliária

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

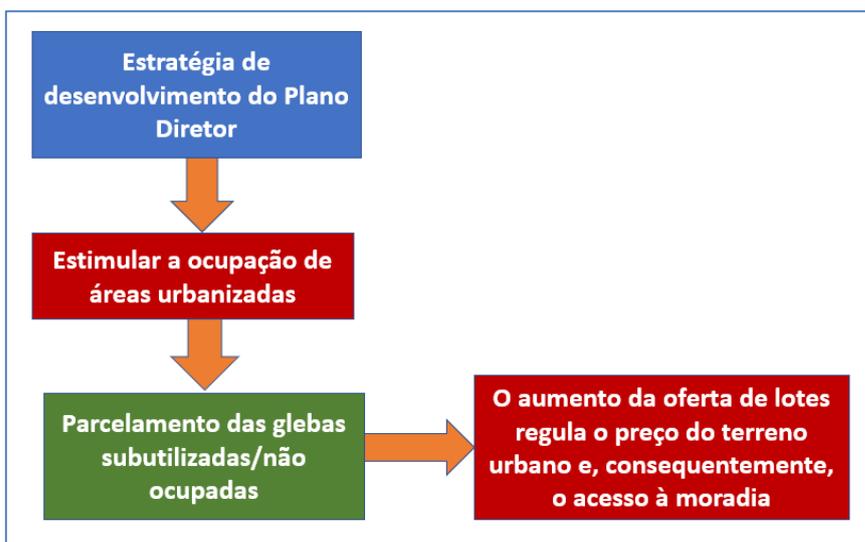


Figura 73 – Estratégia de desenvolvimento e regulação do preço da terra urbana.

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. Com a implantação do empreendimento o processo de valorização das glebas urbanas deverá ser positivamente impactado.

### **M – Outros impactos**

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

### **N- Impactos cumulativos**

Não se prevê a existência de impactos cumulativos decorrentes do tipo de atividade (residencial) em razão da inexistência de outros empreendimentos residenciais no entorno.

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

A existência vários caminhos alternativos para as viagens em direção às áreas centrais facilitará a fluidez dos fluxos originados pelo empreendimento.

## **13 - Conclusões**

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

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

- Sob o aspecto de seu porte o loteamento é considerado de médio porte por apresentar 243 lotes, que ocupam área de 181.164,00 m<sup>2</sup>.
- O loteamento Dona Alice não terá vizinhos imediatos. Isso reduz substancialmente qualquer tipo de impacto de vizinhança nas áreas definidas como Área de Vizinhança Imediata (AVI).

**Sequóia Urbanismo - Loteamento Dona Alice**

- Sob o aspecto da atividade, o loteamento, por ser destinado a fins residenciais possui baixo poder ou intensidade de impactos.
- Sob a ótica da localização vemos que o empreendimento está localizado em área urbana, delimitado pela SP- 342, Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros e pelo Reservatório do Córrego São João, conhecido como “Lago de São João”.
- Contará com todas as condições de suporte de infraestrutura externa, que será executada às expensas do empreendedor.

O empreendimento, no que se refere aos impactos provocados no ambiente urbano, se caracterizou como positivo – Índice de Impacto de +0,2215 pela metodologia adotada. Esse é um índice bastante diferenciado. Isso significa que, no cômputo geral dos impactos positivos e negativos, os impactos positivos serão sensivelmente maiores. Portanto a implantação do empreendimento possuirá mais aspectos positivos do que negativos.

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

O empreendimento residencial não é caracterizado como de atividade incômoda.

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

O empreendimento deve ser ocupado dentro de uma perspectiva temporal situada entre 16 a 18 anos. Por similaridade com outros empreendimentos situados no entorno, deverá atingir algo entre 60 a 80% de ocupação em 16 anos.

Com relação ao sistema viário, se preconiza como sugestão a implantação de sinalização viária, incluindo faixas de pedestres nos principais locais de travessia de pedestres, dentro do loteamento.

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

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

O índice de Equipamentos Urbanos e Comunitários foi considerado como negativo de baixa magnitude e passível de mitigação/correção.

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

Com relação à estrutura socioeconômica e valorização imobiliária temos que o empreendimento trará impactos positivos permanentes com a criação de empregos e incremento na economia local. Do ponto de vista das finanças municipais haverá um incremento do recolhimento de tributos.

O empreendimento se integra com o seu entorno de forma adequada, tanto sob os aspectos de dinâmica urbana, do uso e do solo, do porte e da atividade, como também pelas sinergias que decorrerão de sua proximidade.

O empreendimento preserva de forma integral as linhas de drenagem natural, a nascente e o maciço arbóreo que integra a APP, de grande importância ambiental e paisagística para o empreendimento e para a paisagem da SP-342 e de toda sua área de entorno, que inclui as áreas urbanizadas em torno do lago.

O empreendimento atenderá a todas as diretrizes municipais expostas na Certidão de Uso do Solo n.º 7601/2020 e todas as diretrizes da Sabesp, constantes na Diretriz n.º 58/2020. Ambas em anexo deste EIV-RIV.

As avaliações demonstraram que, na síntese, computados todos os impactos derivados do empreendimento, o Loteamento Dona Alice trará impactos positivos para o seu entorno.

A grande maioria dos itens foram avaliados como de impacto nulo. Os impactos negativos são passíveis de mitigações/compensações conforme demonstrado nos estudos que embasaram este relatório.

**Mário Barreiros**

Arquiteto Urbanista

Dr. e MSc em Engenharia Urbana

Responsável Técnico do EIV-RIV

CAU: A-84.108-0

RRT: SI-10537073100

Associado ao International Association for Impact Assessment

n.º 10425460

\*\*\*\*\*

Revisão 1.0: março de 2021

## **ANEXO 1**

---

## **RRT**



**RRT SIMPLES**  
**SI10537073100**



**Verificar Autenticidade**

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

### 1.1 Arquiteto(a) e Urbanista

Nome Civil/Social: MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS CPF: 007.020.818-25 Tel: (11) 99102-2721  
Data de Registro: 09/04/1979 Registro Nacional: 000A841080 E-mail: mario@flektor.com.br

### 1.2 Empresa Contratada

Razão Social: FLEKTOR ENGENHARIA E URBANISMO LTDA. - ME Número CAU: PJ36974-8  
CNPJ: 57.064.834/0001-88 Data de registro: 27/09/2017

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI10537073100CT001 Forma de Registro: INICIAL  
Data de Cadastro: 07/03/2021 Tipologia:  
Habitacional Multifamiliar ou Conjunto Habitacional  
Modalidade: RRT SIMPLES Forma de Participação: INDIVIDUAL  
Data de Registro: 09/03/2021

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95 Pago em: 08/03/2021  
Pago em:

## 3. DADOS DO CONTRATO

### 3.1 Contrato Flek Dna Alice

Nº do RRT: SI10537073100CT001 CPF/CNPJ: 034690254000109 Nº Contrato: Flek Dna Alice Data de Início: 08/03/2021  
Contratante: Dona Alice Loteamento Ltda Valor de Contrato: R\$ 0,00 Data de Celebração: 07/03/2021 Previsão de Término: 31/03/2021

#### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 13874756 Nº: S N  
Logradouro: JOSÉ OCTÁVIO DE SOUZA Complemento:  
Bairro: RIVIERA DE SÃO JOÃO Cidade: SÃO JOÃO DA BOA VISTA  
UF: SP Longitude: Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança

#### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

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



**RRT SIMPLES**  
**SI10537073100**



**Verificar Autenticidade**

### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Quantidade: 181164

Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE -> 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Unidade: m<sup>2</sup>

## 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

### 4.1.1 RRT's Vinculados

| Número do RRT                 | Forma de Registro | Contratante                | Data de Registro | Data de Pagamento |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| Nº do RRT: SI10537073100CT001 | INICIAL           | Dona Alice Loteamento Ltda | 07/03/2021       | 08/03/2021        |

## 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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

## 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do cadastro do arquiteto(a) e urbanista MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS, registro CAU nº 000A841080, na data e hora: 07/03/2021 20:05:46, com o uso de login e de senha pessoal e intransferível.

## **ANEXO 2**

---

# **Matrícula**

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

José Antonio Mourão  
OFICIAL DESIGNADO

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

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

MATRICULA

68125

FICHA

01

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

SÃO JOÃO DA BOA VISTA. 03 FEV 2015

Sítio Recreio - "Gleba A"

São João da Boa Vista-SF - Cadastro Municipal: 0024.0035.0600.0001

Area: 181.164,00 m2, ou 18,1164 ha.

**IMÓVEL:** Uma área de terras, identificada por "Gleba A", desdobrada da gleba de terras, n. 01 (um), no lugar denominado "RECREIO", deste município e Comarca de São João da Boa Vista, contendo a área de 181.164,00 m2. (cento e oitenta e um mil, cento e sessenta e quatro metros quadrados), ou 18,1164 ha., em terras de pastagem, contendo uma casa de morada, sede, garage, três casas para colonos, estábulo, rancho e duas tulhas, com as seguintes medidas e confrontações: "Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1 (um), cravado na divisa do Sítio Recreio Gleba "D", propriedade de Maria Luiza de Andrade Silva Correa, Oswaldo Andrade Silva e sua mulher Carmen Lucia Cabral Tonizza Andrade Silva com o Sítio Recreio ou Fazendinha, matrícula 39.240, propriedade de CONTEM 1 G Comércio e Industria de Cosméticos Ltda., deste, segue confrontando com o Sítio Recreio ou Fazendinha, matrícula 39.240, propriedade de CONTEM 1 G Comércio e Industria de Cosméticos Ltda., com azimute de 343º43'07" e distância de 174,17 m. (cento e setenta e quatro metros e dezessete centímetros), até o vértice 2 (dois), deste, segue com azimute de 7º30'19" e distância de 28,69 m. (vinte e oito metros e sessenta e nove centímetros), até o vértice 3 (três), córrego São João, deste, segue confrontando com a margem esquerda do córrego São João A montante, com azimute de 121º55'09" e distância de 2,69 m. (dois metros e sessenta e nove centímetros), até o vértice 4 (quatro) deste, segue com azimute de 83º11'32" e distância de 20,84 m. (vinte metros e oitenta e quatro centímetros), até o vértice 5 (cinco), deste, segue com azimute de 88º33'26" e distância de 37,73 m. (trinta e sete metros e setenta e três centímetros), até o vértice 6 (seis), deste, segue com azimute de 101º19'45" e distância de 7,61 m. (sete metros e sessenta e um centímetros), até o vértice 7 (sete), deste, segue com azimute de 191º45'31" e distância de 17,80 m. (dezessete metros e oitenta centímetros), até o vértice 8 (oito), deste, segue com azimute de 147º56'22" e distância de 16,13 m. (dezesseis metros e treze centímetros), até o vértice 9 (nove), deste, segue com azimute de 106º30'54" e distância de 8,94 m. (oito metros e noventa e quatro centímetros), até o vértice 10 (dez), deste, segue com azimute de 58º33'39" e distância de 26,49 m. (vinte e seis metros e quarenta e nove centímetros), até o vértice 11 (onze), deste, segue com azimute de 87º10'49" e distância de 29,25 m. (vinte e nove metros e vinte e cinco centímetros), até o vértice 12 (doze), deste, segue com azimute de 31º17'22" e distância de 31,07 m. (trinta e um metros e sete centímetros), até o vértice 13 (treze), deste, segue com azimute de 0º53'02" e distância de 20,95 m. (vinte metros e noventa e cinco centímetros), até o vértice 14 (quatorze), deste, segue com azimute de 330º12'49" e distância de 21,47 m. (vinte e um metros e quarenta e sete centímetros), até o vértice 15 (quinze), deste, segue com azimute de 290º36'46" e distância de 9,35 m. (nove metros e trinta e cinco centímetros), até o vértice 16 (dezesseis), deste, segue com azimute de 338º01'01" e distância de 4,94 m. (quatro metros e noventa e quatro centímetros), até o vértice 17 (dezessete), deste, segue com azimute de 24º33'05" e distância de 9,62 m. (nove metros e sessenta e dois centímetros), até o vértice 18 (dezoito), deste, segue com azimute de 33º40'40" e distância de 9,16 m. (nove metros e dezesseis centímetros), até o vértice 19 (dezenove), deste, segue com azimute de 7º56'54" e distância de 17,46 m. (dezessete metros e quarenta e seis centímetros), até o vértice 20 (vinte), deste, segue com azimute de 57º50'00" e distância de 6,59 m. (seis metros e cinquenta e nove

1  
2  
3  
4  
5

Jau:

Página: 0001/0006

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

12023-8-AA-230604

12023-8-226001-234000-0620



REPÚBLICA FEDERATIVA  
DO BRASIL



FSC  
MISTO  
Papéis  
FSC® C10834

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

José Antonio Mourão  
OFICIAL DESIGNADO

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

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

MATRICULA

68.125

FICHA

02

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial  
CNS 12.023-8

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 03 de Fevereiro de 2015

---(Continuação da matrícula n. 68.125 do livro 2 de Registro Geral).---

256<sup>o</sup>28'42" e distância de 80,54 m. (oitenta metros e cinquenta e quatro centímetros), até o vértice 128 (cento e vinte e oito), deste, segue com azimute de 254<sup>o</sup>49'53" e distância de 90,53 m. (noventa metros e cinquenta e três centímetros), até o vértice 127 (cento e vinte e sete), deste, segue com azimute de 258<sup>o</sup>53'46" e distância de 60,70 m. (sessenta metros e setenta centímetros), até o vértice 126 (cento e vinte e seis), deste, segue com azimute de 301<sup>o</sup>41'29" e distância de 5,24 m. (cinco metros e vinte e quatro centímetros), até o vértice 125 (cento e vinte e cinco), deste, segue com azimute de 256<sup>o</sup>24'27" e distância de 69,34 m. (sessenta e nove metros e trinta e quatro centímetros), até o vértice 124 (cento e vinte e quatro), deste, segue com azimute de 207<sup>o</sup>07'29" e distância de 10,87 m. (dez metros e oitenta e sete centímetros), até o vértice 123 (cento e vinte e três), deste, segue com azimute de 166<sup>o</sup>03'23" e distância de 9,15 m. (nove metros e quinze centímetros), até o vértice 122 (cento e vinte e dois), deste, segue com azimute de 253<sup>o</sup>38'16" e distância de 52,02 m. (cinquenta e dois metros e dois centímetros), até o vértice 121 (cento e vinte e um), deste, segue com azimute de 248<sup>o</sup>46'42" e distância de 62,90 m. (sessenta e dois metros e noventa centímetros), até o vértice 120 (cento e vinte), deste, segue com azimute de 240<sup>o</sup>25'26" e distância de 62,15 m. (sessenta e dois metros e quinze centímetros), até o vértice 119 (cento e dezenove), deste, segue com azimute de 251<sup>o</sup>17'48" e distância de 87,80 m. (oitenta e sete metros e oitenta centímetros) até o vértice 115 (cento e quinze), deste, segue confrontando com a faixa de domínio da Rodovia Estadual Governador Adhemar de Barros - SP 342, com azimute de 259<sup>o</sup>32'49" e distância de 20,69 m. (vinte metros e sessenta e nove centímetros), até o vértice 116 (cento e dezesseis), deste, segue confrontando com o Sítio Recreio Gleba "D", de propriedade de Maria Luiza de Andrade Silva Correa, Oswaldo Andrade Silva e sua mulher Carmen Lucia Cabral Tonizza Andrade Silva com azimute de 271<sup>o</sup>02'20" e distância de 32,48 m. (trinta e dois metros e quarenta e oito centímetros), até o vértice 118 (cento e dezoito), deste, segue com azimute de 256<sup>o</sup>50'37" e distância de 11,78 m. (onze metros e setenta e oito centímetros), até o vértice 1 (um), ponto inicial da descrição deste perímetro". Dito imóvel encontra-se cadastrado junto a Prefeitura Municipal n. 0024.0035.0600.0001.==.==.==

Proprietários: 1) MARIA LUIZA DE ANDRADE SILVA CORREA, brasileira, advogada, portadora da CIRG. n. 4.447.197-X-SSP/SP, e inscrita no CPF n. 966.239.428-14, casada com SERGIO BRYAN CORREA, brasileiro, advogado, portador da CIRG. n. 3.445.096-SSP/SP, e inscrito no CPF n. 055.614.348-53, pelo regime da separação de bens, em data de 22/07/1977, conforme escritura pública de pacto antenupcial, registrada sob n. 11.193 do livro 3-Auxiliar, desta Serventia, por quem neste ato encontra-se assistida, residente e domiciliada na Rua Marechal Deodoro n. 388, centro, na cidade de Casa Branca-SP, (proprietária de 82,98722% do imóvel); e 2) OSWALDO ANDRADE SILVA, que também usa o nome de Oswaldo Andrade Silva, administrador de empresas, portador da CIRG. n. 5.163.000-SSP/SP, e inscrito no CPF n. 143.732.208-59, e sua mulher CARMEM LUCIA CABRAL TONIZZA ANDRADE SILVA professora, portadora da CIRG. n. 6.168.211-1-SSP/SP, e inscrita no CPF n. 016.364.298-23, brasileiros, casados 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. 7.809 do livro 3-Auxiliar, desta Serventia, residentes e domiciliados nesta cidade, na Rua Getúlio Vargas n. 461, (proprietários de 17,01278% do imóvel).==.==.

1  
2  
3  
4  
5  
Títulos Aquisitivos: R.1/ M-27.158 do livro 2, em data de 28 de Agosto de 1.989. Aquisição feita através do Formal de Partilha, datado de 31 de Outubro de 1.986, extraído dos autos de inventário dos bens

Página: 0003/0006



REPÚBLICA FEDERATIVA  
DO BRASIL

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

José Antonio Mourão  
OFICIAL DESIGNADO

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

MATRICULA

68.125

FICHA

03

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

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial  
CNS 12.023-8

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 03 de Fevereiro de 2015

--(Continuação da matrícula n. 68.125 do livro 2 de Registro Geral).--

O Escrevente, Bel. Ladislau Asturiano Filho, (José Antonio Mourão). O Oficial:  
(Ladislau Asturiano Filho). 215.069-05/11/14.

AV.1/ M-68.125. São João da Boa Vista, 06 de Abril de 2.015. Conforme requerimento datado de 20 de Agosto de 2.014, assinado por Antonio Muñoz Sanchez, espanhol, casado, advogado, inscrito na OAB/SP n. 285.048, com escritório situado na Rua Benedito Fernandes de Oliveira n. 15, sala DJ, Jardim Boa Vista, nesta cidade, na qualidade de procurador de Maria Luiza Andrade Silva Correa e Oswaldo Andrade Silva, conforme procuração, datada de 28 de Julho de 2.014, cuja firma foi reconhecida, que me foi apresentado e fica microfilmado nesta Serventia sob n. 213.538, 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. 35491020013031, expedido pela SIGAM - Sistema Integrado de Gestão Ambiental - SMA, emitido em 23/07/2.014, Número do Protocolo: 33278 - Nome da Propriedade: Sítio Recreio - Endereço: Rodovia SP-342, Bairro Rural, município de São João da Boa Vista - Area Total (calculada): 27,58 ha; Módulos Fiscais: 1,25. Atividade Principal: Agricultura. A Escrevente, Rosângela Flausino dos Santos, (Rosângela Flausino dos Santos). 215.069-05/11/14

R.2/ M-68.125. São João da Boa Vista, 11 de Setembro de 2.015. Nos termos da Cláusula 4a. (quarta), números "1" e "2" do item III, do Contrato Social de Sociedade Empresária Limitada, de "MLO LOTEAMENTOS LTDA", com sede na Rua Benedito Fernandes de Oliveira n. 15, Sala 01, Box 02, município de São João da Boa Vista-SP, datado de 23 de Fevereiro de 2.015, inscrita no CNPJ/MF n. 22.253.765/0001-76, com seu Contrato Social da Sociedade, registrado na Junta Comercial do Estado de São Paulo, JUCESP sob NIRE n. 35229078850, data da constituição 14 de Abril de 2.015, Protocolo Jucesp n. 0.268.117/15-9, tendo por objeto social, a atividade de compra e venda de imóveis próprios e loteamento de imóveis próprios, os proprietários Maria Luiza de Andrade Silva Corrêa, brasileira, advogada, portadora da CIRC. n. 4.447.197-X-SSP/SP, e inscrita no CPF n. 966.239.428-15, casada com Sérgio Bryan Corrêa, brasileiro, advogado, portador da CIRC. n. 3.445.096-SSP/SP, e inscrito no CPF n. 055.614.348-53, pelo regime da separação de bens, em data de 22 de Julho de 1.977, conforme escritura pública de pacto antenupcial, registrada sob n. 11.193 do livro 3-Auxiliar, nesta Serventia, residente e domiciliada na Rua Marechal Deodoro n. 388, centro, na cidade de Casa Branca, deste Estado (proprietária de 82,98722% do imóvel); e Oswaldo Andrade Silva, que também usa o nome e é conhecido por Oswaldo Andrade Silva, brasileiro, administrador de empresas, portador da CIRC. n. 5.163.000-SSP/SP, e inscrito no CPF n. 143.732.208-59, e sua mulher Carmem Lucia Cabral Tonizza Andrade Silva, brasileira, professora, portadora da CIRC. n. 6.168.211-1-SSP/SP, e inscrita no CPF n. 016.364.298-23, casados 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. 7.809 do livro 3-Auxiliar, desta Serventia, residentes e domiciliados nesta cidade de São João da Boa Vista-SP, na Rua Getúlio Vargas n. 461 (proprietários de 17,01278% do imóvel); neste ato representados por seu bastantíssimo procurador José Batista Teixeira Junior, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG. n. 12.859.004-SSP/SP, conforme procuração, lavrada em data de 28/07/2015, livro n. 685, páginas 071/072, no 1º Tabelião de Notas e de Protesto de Letras e Títulos, desta Comarca, 4 Bel. Orlando Ceschin Filho, TRANSFERIRAM, a título de CONFERENCIA DE

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

## **ANEXO 3**

---

# **Certidão de Uso do Solo**



# PREFEITURA MUNICIPAL

São João da Boa Vista

Estado de São Paulo

Proc. 7601/2020-7 – Folha 01 de 02

## CERTIDÃO

Engº Gustavo Augusto Buzatto Lago  
Diretor do Depto de Engenharia

==C=E=R=T=I=F=I=C=A=, a requerimento protocolado nesta Prefeitura Municipal sob nº 7601/2020, em nome de MLO LOTEAMENTOS LTDA, que conforme informações exaradas às fls. 11 e 12 do processo supracitado, esta municipalidade não se opõe a implantação de Loteamento Residencial e Comercial, com cerca de 228 lotes, denominado “Loteamento Dona Alice”, no imóvel localizado no Acesso ao Trevo Marginal Leste 02, s/nº, Bairro Recreio, Gleba A, Matrícula nº 68.125, área terreno 181.164,00m², cadastrado sob nº 24.035.0600.001, desde que sejam respeitados os apontamentos infracitados e as normas legais em vigor federais e estaduais pertinentes, em especial as da CETESB, Meio Ambiente, Código de Edificações do Município (Lei nº 1.477/04 e suas alterações), Lei de Parcelamento de Solo (Lei nº 1.366/04 e suas alterações), Código Sanitário Estadual (Decreto nº 12.342/78 e Lei nº 10.083/98 e suas alterações), Plano Diretor vigente (Lei nº 4516/19, seus anexos e alterações), normas da Vigilância Sanitária, normas do Corpo de Bombeiros, Lei Federal 13.146/15 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei nº 3.462/13 (Plano Municipal de Acessibilidade), NBR 9.050/15 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), Lei Estadual 12.526/07 (Captação de água de chuva) e não cause danos ao meio ambiente, principalmente poluição sonora, nem prejuízo de qualquer espécie a pessoas e propriedades. =====

O imóvel encontra-se dentro do perímetro urbano e cadastrado nesta municipalidade. Adicionalmente, qualquer empreendimento no local deverá apresentar o Cadastro Ambiental Rural para sua aprovação, com indicação das áreas de Reserva Legal, APPs e outros usos definidos pela Lei 12.651/2012. Deverá, quando da análise dos projetos apresentar os seguintes itens: matrícula do imóvel; planta topográfica planialtimétrica e foto aérea com a área em destaque. O acesso à área a ser loteada deverá conter todas as infraestruturas e ter largura mínima de 14 metros. Apresentação das Cartas de Viabilidade de atendimento da SABESP e da Elektro. Após a análise prévia das áreas públicas, deverá ser apresentado o EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança, conforme Plano Diretor do Município. As diretrizes do parcelamento de solo deverão atender Lei nº 1.366/04 e posteriores alterações destacando-se: 5% para áreas institucionais; 20% para o sistema viário; 10% para o sistema de lazer. Se na gleba não houver área de APP, o sistema de lazer+área verde devem compor 20%. O projeto do empreendimento deve ser aprovado posteriormente no GRAPROHAB conforme o disposto no art. 50 do Decreto Estadual nº 52.053/07. O plano do loteamento deverá cumprir integralmente a NBR 9050 e o Decreto Federal nº 5396/04 para os quesitos urbanísticos.

*glo*





# PREFEITURA MUNICIPAL

São João da Boa Vista

Estado de São Paulo

Proc. 7601/2020-7 – Folha 02 de 02

**Serão exigidas contrapartidas e medidas mitigadoras de impacto causado/criado pelo empreendimento, inclusive com a melhoria do sistema viário; a serem estabelecidas pela competente Comissão Municipal. ===**

Certifica ainda que a Lei que regulamenta o Uso do Solo Urbano e Rural no município tem o nº 4516 de 20/08/2019 seus anexos e alterações, e que até a presente data, este município não possui corpo técnico para elaborar o exame previsto no Art.5º da Resolução SMA 22, de 15/04/2009. **Certifico por fim que a validade deste documento é de 180 dias a partir da data de expedição. =====**

**O referido é verdade e dou fé. =====**

Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, aos três dias do mês de novembro do ano de dois mil e vinte. (03/11/2020). =====

*quinto a B Lago*  
**Engº Gustavo Augusto Buzatto Lago**  
**Diretor do Departamento de Engenharia**



LRR/113/20

## **ANEXO 4**

---

# **Diretrizes Sabesp e Elektro**

## CARTA DE DIRETRIZES RG nº 58 / 2020

### Empreendimentos Imobiliários

Informamos, a pedido de **MLO 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: **Loteamento Dona Alice**

Modalidade: **Loteamento Residencial e Comercial**

Endereço: **Rua José Octávio de Souza, s/nº**

Município: **São João da Boa Vista**

Número de lotes: **240 unidades**

Situação: **a implantar**

#### 1) Quanto ao abastecimento de água.

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

O ponto de interligação com o sistema existente, está localizado no cruzamento da Avenida Dr. Durval Nicolau com a Rua José Octávio de Souza, na rede de PVC Defofo de 200 mm de diâmetro, conforme Figura 1.

- Cota do terreno: 202,00 m.
- Vazão solicitada: 4,00 l/s
- Pressão disponível: 43,00 m.c.a.
- Cota piezométrica: 245,00 m.

O empreendedor deverá fazer a interligação com a rede em carga, utilizando a técnica apropriada, e assentar a rede até a entrada do empreendimento, com diâmetro mínimo de 150 mm. Também deverá ser instalado um hidrante público no passeio adjacente ao empreendimento.

O empreendedor também deverá adquirir um conjunto moto-bomba reserva para EEAT Magalhães, localizada na ETA de São João da Boa Vista. As características deste equipamento deverão ser verificadas na instalação existente junto dos técnicos da Sabesp.

As redes deverão ser duplas pelo passeio.

## 2) Quanto ao sistema de esgotamento sanitário.

Os esgotos do empreendimento deverão ser coletados e posteriormente lançados no PV (poço de visita) existente localizado na Rua Manoel Ruiz (margem esquerda do córrego São João), próximo a empresa Auto Beti, na rede de PVC Ø 400 mm, com profundidade de 2,09 m e cota 773,00 m, conforme Figura 2.

O loteador também deverá promover a duplicação do trecho de rede coletora entre a Rua Oscar Pirajá Martins e a Rua Albina Vieira Claro, com tubulação de diâmetro de 500 mm, conforme Figura 3.

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 encaminhados através do emissário até 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 na área de drenagem do Manancial abastecedor da cidade de São João da Boa Vista.

5) **Prazo de validade**

O prazo de validade desta Declaração é de 02 (dois) anos 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.

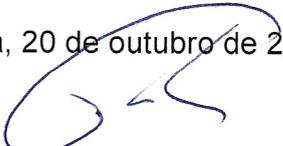
A área deverá ser delimitada e a passagem devidamente autorizada para os casos que necessitarem de travessias ou em que redes passem por propriedades de terceiros.

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, 20 de outubro de 2020.

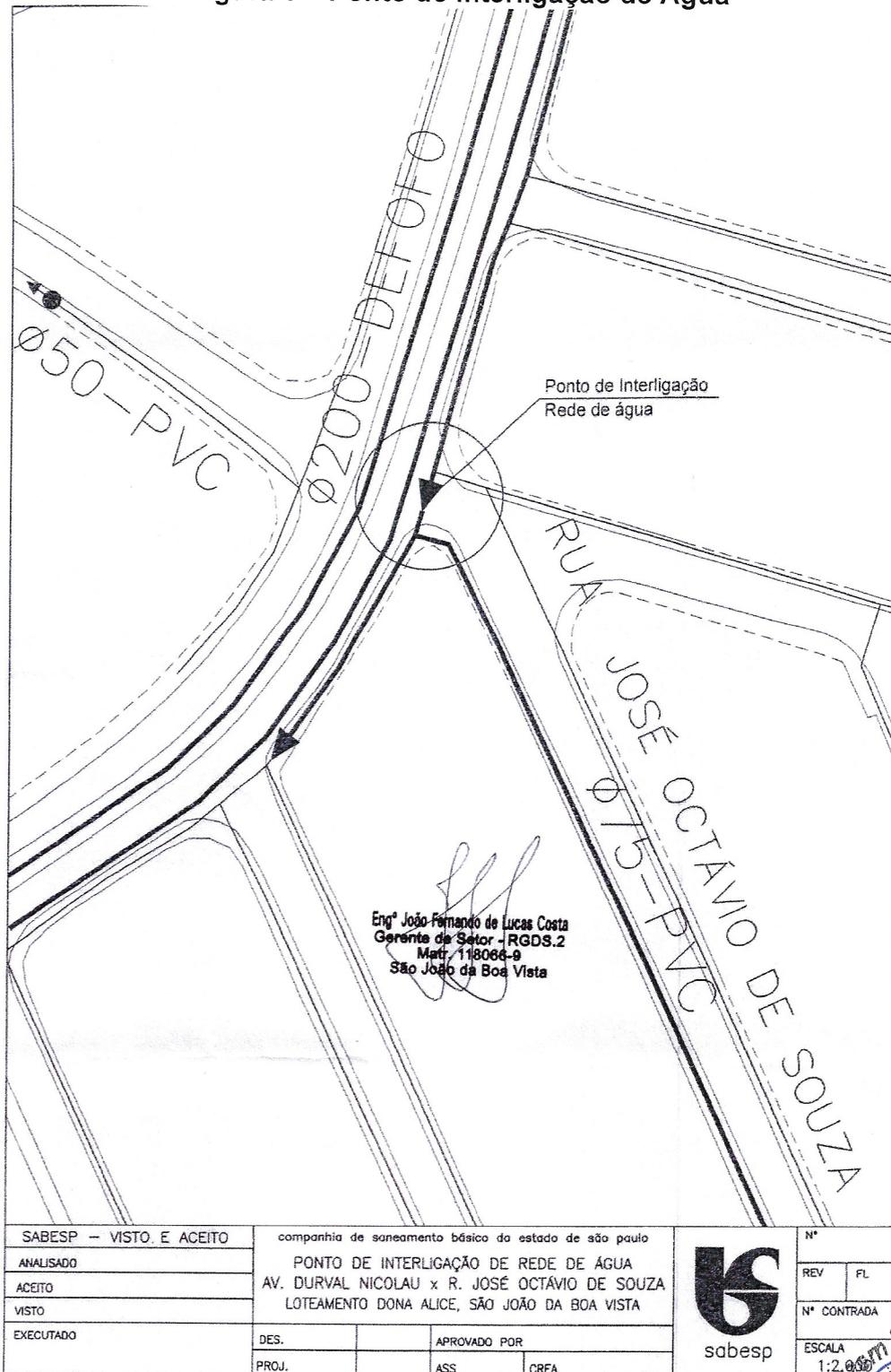
  
**Gilson S. de Mendonça**

**Superintendente da Unidade de Negócio Pardo e Grande**

Matric. nº 23968-6

  
**José Chozem Kochi**  
Eng.º Eletricista  
Ger. Dptº Gestão e  
Desenvolvimento Operacional - RGO  
Mat. 700138 - CREA 060078139.5

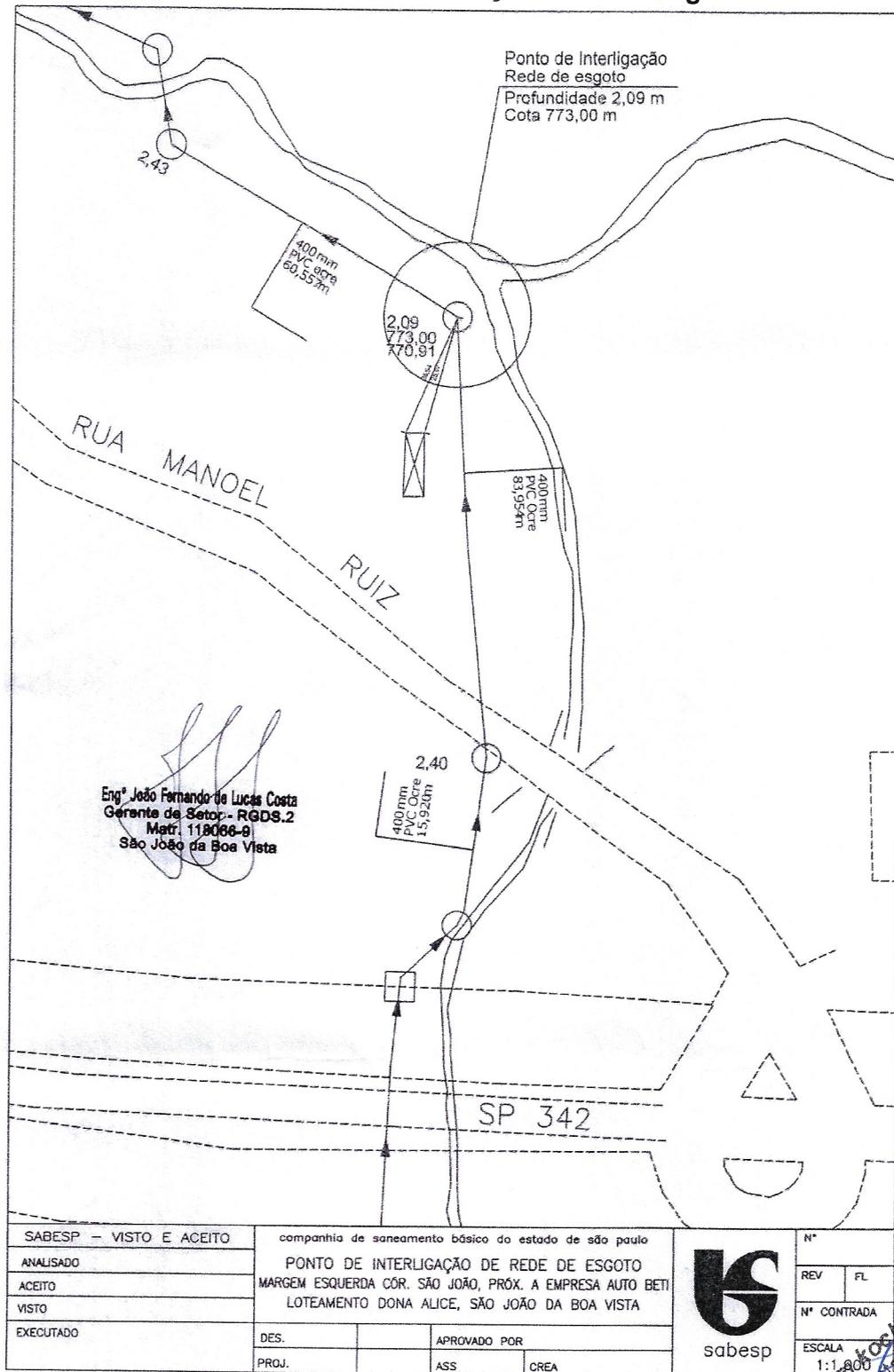
Figura 1 – Ponto de Interligação de Água



Loteamento Dona Alice – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

João Fernando de Lucas Costa  
 Engº. Civil  
 Ger. Dpt. Gestão e  
 Planejamento Operacional - RGO  
 Matr. 700138 - CREA 060078139.5

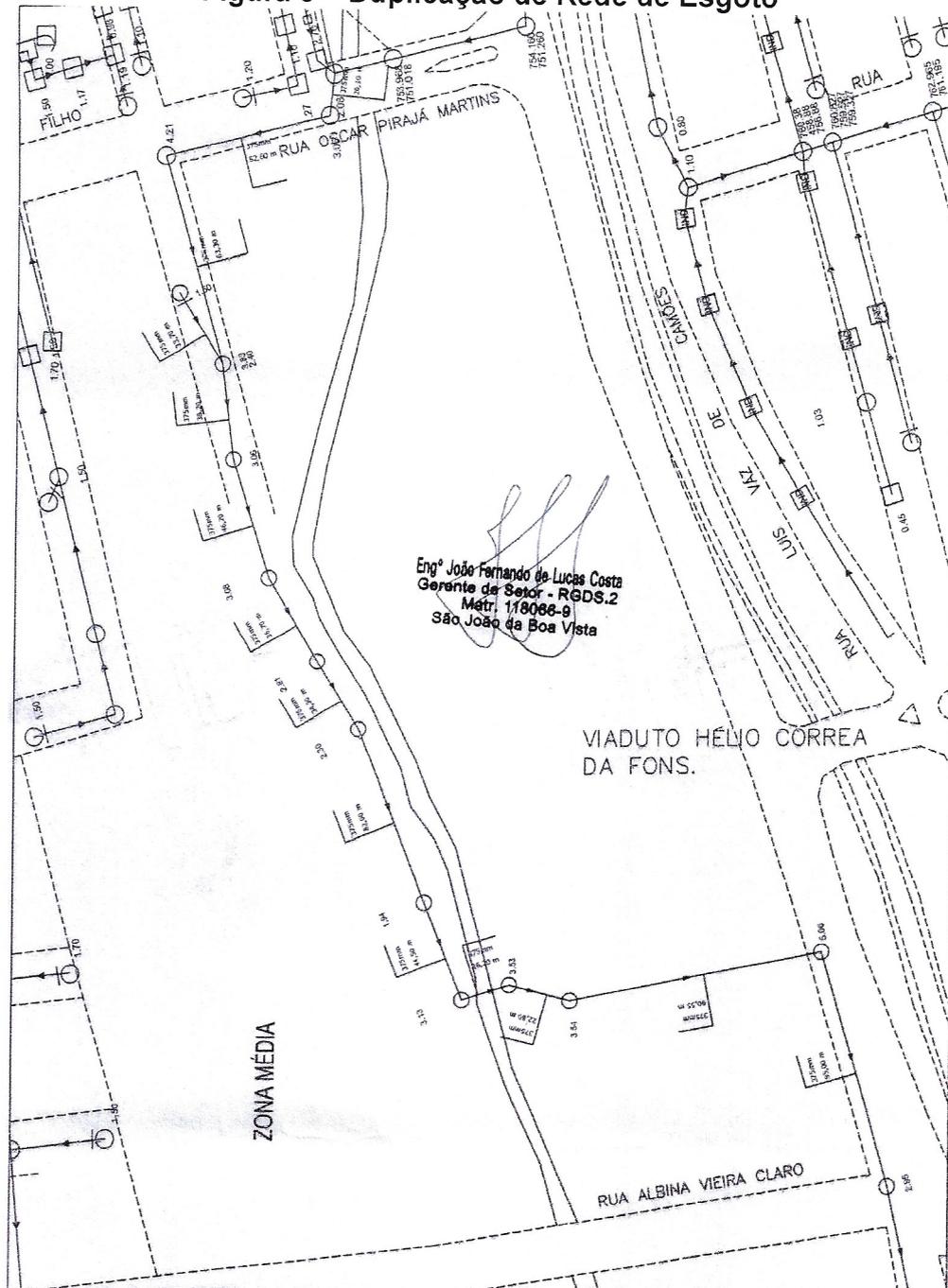
Figura 2 – Ponto de Lançamento de Esgoto



Loteamento Dona Alice – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Eng. José Azozeiro  
Eng. Elétrica  
Ger. Dpt. Gestão e  
Desenvolvimento Operacional  
Mat. 700138 - CREA 06072138-1

Figura 3 – Duplicação de Rede de Esgoto



Eng.º João Fernando de Lucas Costa  
 Garante de Setor - RGDS.2  
 Matr: 118068-9  
 São João da Boa Vista

VIADUTO HÉLIO CORREA  
 DA FONS.

ZONA MÉDIA

RUA ALBINA VIEIRA CLARO

|                         |   |              |      |   |             |
|-------------------------|---|--------------|------|---|-------------|
| SABESP - VISTO E ACEITO | companhia de saneamento básico do estado de são paulo |              |      | <br>sabesp | Nº          |
| ANALISADO               | DUPLICAÇÃO DE REDE COLETORA                           |              |      |   | REV         |
| ACEITO                  | AV. OSCAR PIRAJÁ MARTINS x RUA ALBINA VIEIRA CLARO    |              |      |   | FL          |
| VISTO                   | LOTEAMENTO DONA ALICE, SÃO JOÃO DA BOA VISTA          |              |      |   | Nº CONTRADA |
| EXECUTADO               | DES.  | APROVADO POR |      | ESCALA  |             |
|                         | PROJ.   | ASS          | CREA | 1:1.000   |             |

Loteamento Dona Alice – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

HRZ

*José Chorem Koch*  
 Eng.º Eletricista  
 Ger. Deve Gestão e  
 Desenvolvimento Operacional - RGO  
 Matr. 700138 - CREA 060781139.5



09 de Setembro de 2015

CT/CENTRO/LIM/0703/2015

MLO EMPREENDIMENTOS LTDA  
A/C Cardo Instaladora Elétrica Ltda  
Avenida 22 de Outubro, 1047 – Jd Murayama  
Mogi Mirim - SP  
CEP: 13806-050

**Ref.: Disponibilidade de energia elétrica – Futuro Loteamento “Jardim Residencial Dona Alice” – São João da Boa Vista – Protocolo: 2015-2565452814**

Prezados Senhores,

Em atenção a solicitação de V.Sras., protocolada em 28 de Agosto de 2015, informamos que existe disponibilidade de energia elétrica para atendimento do futuro Loteamento Residencial Alice, na marginal de acesso ao Loteamento Recanto do Lago, em São João Boa Vista.

Informamos que para atendimento as futuras unidades, deverá ser apresentado o projeto elétrico da construção da rede de distribuição do referido condomínio, conforme as normas vigentes, com antecedência mínima de seis meses em relação à conclusão das obras civis.

Informamos ainda, que eventuais custos dos reforços/remoções de rede, serão apresentados a V.Sras., conforme legislação vigente.

Recomendamos projetar pelo menos dois pontos de derivação para interligação da futura rede de distribuição no loteamento proposto, caso seja possível.

Ressaltamos que deverão existir acesso e espaço físico para implantação da rede elétrica, não sendo permitida edificação próxima e ou sob a mesma.

Colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos as quintas-feiras das 08h00 às 11h30 e 13h00 às 16h00, em nosso escritório localizado na Rodovia SP147, Km 106 – Bairro Ferrão, em Limeira.

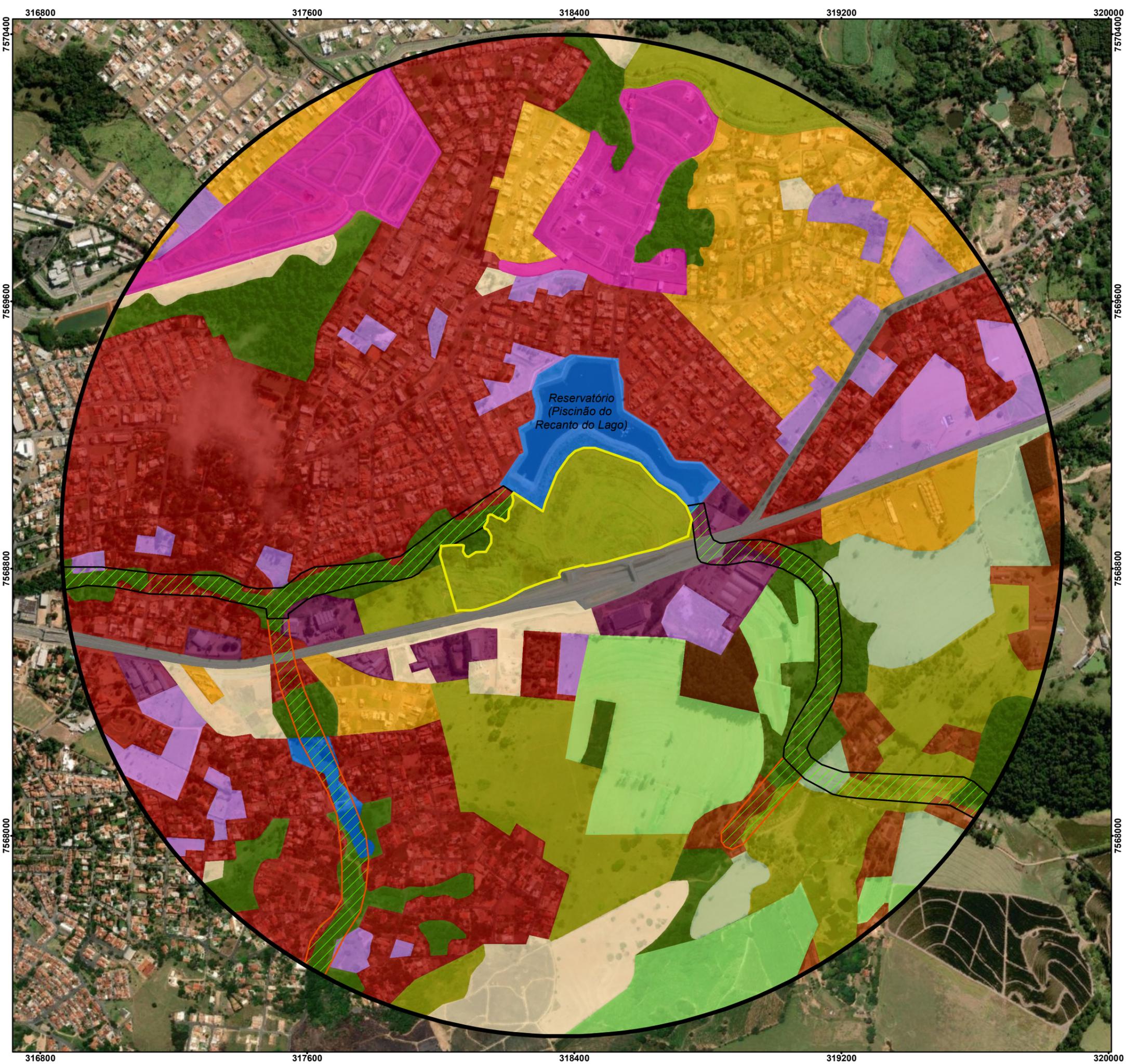
Atenciosamente,

Vinicius Rossetti  
Supervisão de Projetos e Planejamento  
Região Centro

## **ANEXO 5**

---

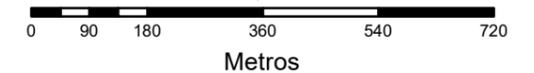
# **Uso do Solo**



**Mapa de Uso e Ocupação do Solo**

**Legenda**

-  Empreendimento
-  Raio de 1.500 metros do empreendimento
- Sistema Mun. de Áreas Protegidas e Áreas Verdes**
-  APP
-  APP + Cinturão Verde
- Classes de Uso e Ocupação do Solo**
-  Área Residencial/Comercial Consolidada
-  Área Residencial/Comercial em Ocupação
-  Loteamento em Implantação
-  Edificação em Área Rural
-  Espaço Livre de Edificação
-  Indústria ou Galpão
-  Viário Principal
-  Agricultura
-  Silvicultura
-  Pastagem
-  Campo Antrópico
-  Cobertura Vegetal
-  Solo Exposto
-  Lago/Lagoa/Reservatório



Escala Numérica: 1: 11.000  
 Projeção Universal Transversa de Mercator  
 DATUM SIRGAS 2000 FUSO 23S  
 Elaboração: Geógrafa Julia Bezerra  
 CREA: 5069024441

## **ANEXO 6**

---

# **Projeto Urbanístico**

N = 7569200

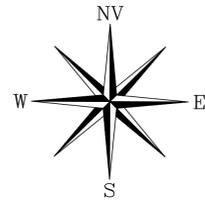
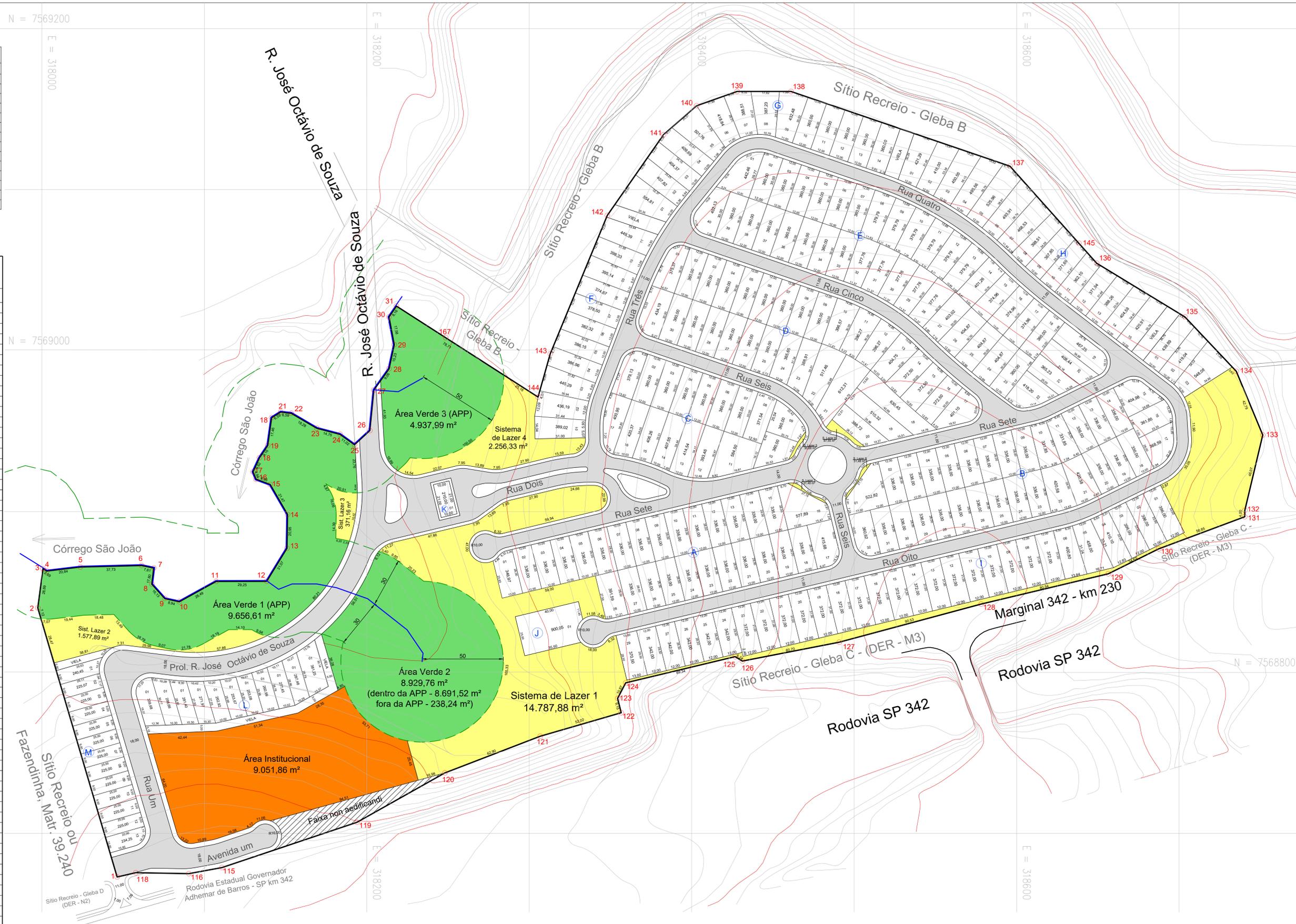
N = 7569200

| SINTESE DAS QUADRAS |          |           |        |
|---------------------|----------|-----------|--------|
| Quadra              | N. Lotes | Área m²   | Média  |
| A                   | 28       | 9.796,13  | 349,86 |
| B                   | 32       | 11.251,73 | 351,62 |
| C                   | 17       | 6.658,30  | 391,66 |
| D                   | 31       | 12.375,84 | 399,22 |
| E                   | 40       | 15.215,02 | 380,38 |
| F                   | 11       | 4.421,96  | 402,00 |
| G                   | 14       | 5.705,51  | 407,54 |
| H                   | 15       | 6.379,65  | 425,31 |
| I                   | 29       | 10.868,86 | 374,79 |
| J                   | 1        | 900,05    | 900,05 |
| K                   | 1        | 210,00    | 210,00 |
| L                   | 11       | 3.168,55  | 288,05 |
| M                   | 13       | 2.949,77  | 226,90 |
| TOTAL               | 243      | 90.187,76 | 369,96 |

| Descrição Perimétrica Gleba A |            |           |
|-------------------------------|------------|-----------|
| Alinhamento                   | Azimute    | Distância |
| 1 / 2                         | 343°43'07" | 174,17 m. |
| 2 / 3                         | 7°30'19"   | 28,69 m.  |
| 3 / 4                         | 121°55'09" | 2,69 m.   |
| 4 / 5                         | 83°11'32"  | 20,84 m.  |
| 5 / 6                         | 88°33'26"  | 37,73 m.  |
| 6 / 7                         | 101°19'45" | 7,61 m.   |
| 7 / 8                         | 191°45'31" | 17,80 m.  |
| 8 / 9                         | 147°56'22" | 16,13 m.  |
| 9 / 10                        | 106°30'54" | 8,94 m.   |
| 10 / 11                       | 58°33'39"  | 26,49 m.  |
| 11 / 12                       | 87°10'49"  | 29,25 m.  |
| 12 / 13                       | 31°17'22"  | 31,07 m.  |
| 13 / 14                       | 0°53'02"   | 20,95 m.  |
| 14 / 15                       | 330°12'49" | 21,47 m.  |
| 15 / 16                       | 290°36'46" | 9,35 m.   |
| 16 / 17                       | 338°01'01" | 4,94 m.   |
| 17 / 18                       | 24°33'05"  | 9,62 m.   |
| 18 / 19                       | 33°40'40"  | 9,16 m.   |
| 19 / 20                       | 7°56'54"   | 17,46 m.  |
| 20 / 21                       | 57°50'00"  | 6,59 m.   |
| 21 / 22                       | 96°46'59"  | 6,59 m.   |
| 22 / 23                       | 120°36'18" | 18,28 m.  |
| 23 / 24                       | 104°44'01" | 14,75 m.  |
| 24 / 25                       | 125°53'14" | 11,02 m.  |
| 25 / 26                       | 47°04'09"  | 12,87 m.  |
| 26 / 27                       | 5°35'45"   | 25,30 m.  |
| 27 / 28                       | 35°12'34"  | 16,23 m.  |
| 28 / 29                       | 12°00'15"  | 15,23 m.  |
| 29 / 30                       | 349°24'24" | 17,58 m.  |
| 30 / 31                       | 34°25'49"  | 8,16 m.   |
| 31 / 144                      | 122°57'27" | 103,90 m. |
| 144 / 143                     | 15°37'19"  | 27,91 m.  |
| 143 / 142                     | 221°2'37"  | 92,83 m.  |
| 142 / 141                     | 34°36'23"  | 60,96 m.  |
| 141 / 140                     | 48°31'17"  | 27,13 m.  |
| 140 / 139                     | 70°23'31"  | 26,49 m.  |
| 139 / 138                     | 89°57'52"  | 33,19 m.  |
| 138 / 137                     | 109°01'02" | 142,54 m. |
| 137 / 136                     | 138°28'59" | 80,52 m.  |
| 136 / 135                     | 121°32'55" | 63,77 m.  |
| 135 / 134                     | 136°56'29" | 46,29 m.  |
| 134 / 133                     | 157°34'53" | 42,79 m.  |
| 133 / 132                     | 194°46'53" | 48,00 m.  |
| 132 / 131                     | 180°41'00" | 4,00 m.   |
| 131 / 130                     | 249°21'09" | 56,65 m.  |
| 130 / 129                     | 243°26'20" | 34,63 m.  |
| 129 / 128                     | 256°28'42" | 80,54 m.  |
| 128 / 127                     | 254°49'53" | 90,53 m.  |
| 127 / 126                     | 258°53'46" | 60,70 m.  |
| 126 / 125                     | 301°41'29" | 5,24 m.   |
| 125 / 124                     | 256°24'27" | 69,34 m.  |
| 124 / 123                     | 207°07'29" | 10,87 m.  |
| 123 / 122                     | 166°03'23" | 9,15 m.   |
| 122 / 121                     | 253°38'16" | 52,02 m.  |
| 121 / 120                     | 248°46'42" | 62,90 m.  |
| 120 / 119                     | 240°25'26" | 62,15 m.  |
| 119 / 115                     | 251°17'48" | 87,80 m.  |
| 115 / 116                     | 259°32'49" | 20,69 m.  |
| 116 / 118                     | 271°02'20" | 32,48 m.  |
| 118 / 1                       | 256°50'37" | 11,78 m.  |

N = 7569000

N = 7569000



- ÁREA VERDE/A.P.P. ■
- SISTEMA DE LAZER ■
- ÁREA INSTITUCIONAL ■

PROJETOS DE DIRETRIZES URBANÍSTICAS | 01/01 FOLHA

### LOTEAMENTO DONA ALICE

MLO LOTEAMENTOS LTDA  
 PROPRIETÁRIO  
 22.253.765/0001-76  
 PARTICIPA  
 68.125 CRI - SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP  
 GLEBA "A", RECREIO, MARG. 342 KM 230  
 LOCAL  
 SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP  
 MUNICÍPIO

04/2020 DATA

1:1000 ESCALA



PROPRIETÁRIOS  
 PROJETO: EDUARDO BARTH  
 R. TÉCNICO: JOSÉ BATISTA TEIXEIRA JR., CREA 060.130.246-1

| QUADRO DE ÁREAS |                                 |                    |
|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| 1               | LOTES (QUANTIDADE: 243)         | 89.901,37 49,62%   |
| 2               | ÁREAS PÚBLICAS                  | 91.262,63 50,38%   |
| 2.1             | • Sistema Viário                | 39.511,98 21,81%   |
| 2.2             | • Áreas Institucionais          | 9.051,86 5,00%     |
| 2.3             | • Espaços livres de uso público | 42.698,79 23,57%   |
| 2.3.1           | Áreas Verdes / A.P.P.           | 23.524,36 12,99%   |
| 2.3.2           | Sistemas de Lazer               | 19.174,43 10,58%   |
| 3               | ÁREA TOTAL LOTEADA              | 181.164,00 100,00% |
| 5               | TOTAL DA GLEBA                  | 181.164,00         |

N = 7568800

N = 7568800

## **ANEXO 7**

---

# **Outorga da Travessia**



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA  
DIRETORIA DA BACIA DO PARDO GRANDE

Rua Olinda, 150 - CEP 14.025-150 (16) 3623-3940 - Ribeirão Preto - SP

DECLARAÇÃO SOBRE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTO

DVI / BPG nº 114/2020, de 17/08/2020

Tendo em vista o disposto na Portaria DAEE nº 1.630, de 30/05/2017, as declarações e as informações constantes do requerimento registrado sob Protocolo DAEE nº 3425/20 em 26/06/2020, apresentado por Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, CNPJ: 46.429.379/0001-50, na Diretoria da Bacia do Pardo Grande e do parecer técnico contido no Processo DAEE nº 9301925 (Vol. 03), declaramos viável a concepção da interferência em recurso hídrico do empreendimento que a demanda, para fins de passagem/acesso viário, na Rua José Octavio de Souza, esquina com a Rua Romeu Nholá, Bairro Riveira de São João, município de São João da Boa Vista, conforme abaixo:

| Uso             | Corpo Hídrico     | Coordenadas Geográficas* |              | Extensão (m) |
|-----------------|-------------------|--------------------------|--------------|--------------|
|                 |                   | Latitude                 | Longitude    |              |
| Travessia Aérea | Ribeirão São João | 21°58'27,94"             | 46°45'38,69" | 35,0         |

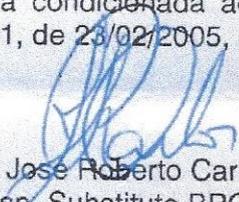
\*Para interferência(s) ou serviço(s) em um trecho de curso d'água, as coordenadas informadas referem-se à seção de montante.

I - Esta declaração não confere a seu titular o direito de uso(s) e interferência(s) nos recursos hídricos, tendo validade de até 24 (vinte e quatro) meses da data de sua publicação.

II - A implementação do(s) uso(s) e interferência(s) nos recursos hídricos constante(s) desta declaração somente poderá ocorrer após a obtenção das correspondentes outorgas, dispensas ou cadastro emitido pelo DAEE, conforme o caso.

III - O(s) uso(s) e interferência(s) objeto desta declaração será(ão) cadastrado(s) em banco de dados específico do DAEE e mantido(s) pelo prazo da vigência desta declaração.

IV - A validade desta declaração fica condicionada ao cumprimento das disposições da Resolução Conjunta SMA/SERHS nº01, de 23/02/2005, ou a que a substituir.

  
Eng. José Roberto Carlos  
Resp. Substituto BPG  
Pront. 6681

Publicada no DOE em 16/10/2020



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA  
DIRETORIA DA BACIA DO PARDO GRANDE  
CENTRO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS  
Rua Olinda, 150 - CEP 14.025-150 (16) 3623-3940 - Ribeirão Preto - SP

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE OUTORGA  
DDO/BPG nº 450/2020, de 17/08/2020

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAEE nº 1.630 e nº 1.632, de 30/05/2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, registrado sob o Protocolo DAEE nº 3427/20, de 26/06/2020, apresentado por **Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, CNPJ: 46.429.379/0001-50** e do parecer técnico contido no Processo DAEE nº 9301925 (Vol. 03), declaramos dispensada de outorga a interferência em recurso hídrico localizada na **Rua Haig Moussessian, s/nº - Recanto do Lago**, município de **São João da Boa Vista**, conforme abaixo:

| Interferência   | Curso d'água      | Coordenadas Geográficas |              | Finalidade           |
|-----------------|-------------------|-------------------------|--------------|----------------------|
|                 |                   | Latitude                | Longitude    |                      |
| Travessia Aérea | Ribeirão São João | 21°58'26,76"            | 46°45'18,91" | Passagem (passarela) |

I - Fica o usuário obrigado a cumprir as disposições dos Artigos 3º a 7º da Portaria DAEE nº 1.632/2017.

II - Esta declaração de dispensa de outorga não exime o usuário da responsabilidade pelo cumprimento das exigências da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, no campo de suas atribuições, bem como das que venham a ser feitas por outros órgãos e entidades aos quais esteja afeta a matéria.

III - No caso de desistência da(s) interferência(s), o usuário fica autorizado a proceder à(s) desativação(ões) nos termos da Portaria DAEE nº 1.630/2017, e comunicá-la ao DAEE, atendendo aos procedimentos do item 10. da IT-DPO nº 09.

IV - Esta declaração não isenta o usuário do cumprimento das legislações federal, estadual e municipal, afetas à matéria.

V - A(s) interferência(s) objeto desta declaração será(ão) cadastrada(s) em banco de dados específico do DAEE.

VI - A(s) interferências(s) constante(s) deste ato está(ão) sujeita(s) à fiscalização deste órgão, segundo a Portaria DAEE nº 01/98, de 03/01/98 e suas atualizações, ou a que a suceder, conforme preveem a Lei nº 7.663 de 30/12/91; o Decreto Federal nº 24.643, de 10/07/34 - "Código de Águas".

  
Eng. José Roberto Carlos  
Resp. Substituto BPG  
Pront. 6681

Publicado no D.O.E. de 16/10/2020

tes do requerimento, apresentado por Patrícia Marilândia, CPF/CNPJ 098.575.788-45 e do parecer técnico contido no Processo DAE nº 9602410, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), localizados(a) no município de Pindamonhangaba, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Taubaté - Coord. Geográfica(s) Latitude S (22°54'15.105") Longitude O (45°21'30.263") - Volume Diário: 5,00 m³ - Prazo indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200017160-22.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Paraíba e Litoral Norte/n. 310 de 15-10-2020.

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE nº 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Elzo Marques Cabecallatos, CPF/CNPJ 948.235.618-72 e do parecer técnico contido no Processo DAE nº 9609072, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), localizados(a) no município de Itabellã, conforme abaixo:

- Travessia Aérea - Coord. Geográfica(s) Latitude S (23°51'23.966") Longitude O (45°24'53.964") - Vazão Máxima Instantânea 0,30 m³/h - Uso Diário Máximo: Volume 0,00 m³ - Período 04 Idia - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200022069-997.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Paraíba e Litoral Norte/n. 311 de 15-10-2020.

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE nº 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Marco Paulo Turazzi Fortes, CPF/CNPJ 214.436.958-58 e do parecer técnico contido no Processo DAE nº 9609074, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), localizados(a) no município de Itabellã, conforme abaixo:

- Canalização - Coord. Geográfica(s) Latitude S (23°44'23.503") Longitude O (45°20'49.931") - Vazão Máxima Instantânea 0,00 m³/h - Uso Diário Máximo: Volume 0,00 m³ - Período 04 Idia - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200022068-47M.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Paraíba e Litoral Norte/n. 312 de 15-10-2020.

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE nº 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Adriano Alves Machado, CPF/CNPJ 062.506.738-05 e do parecer técnico contido no Processo DAE nº 9609061, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), localizados(a) no município de São José dos Campos, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Taubaté - Coord. Geográfica(s) Latitude S (23°51'23.966") Longitude O (45°21'30.263") - Volume Diário: 8,00 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200020961-501.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Paraíba e Litoral Norte/n. 313 de 15-10-2020.

Despachos do Diretor, de 13-10-2020

Informe de Indeferimento

Referência:

- Interessado: Ademir Correa Leite

- CPF/CNPJ: 209.904.208-09

- Município: São Luiz do Paraitinga

- Processo DAE 96089846

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1630/2017 e suas portarias e Instruções Técnicas DPO complementares e no parecer técnico contido no referido Processo DAE, ficam indefinidos o(s) seguinte(s) requerimento(s):

- Travessia Aérea - Coord. Geográfica(s) Latitude S (23°11'21.240") Longitude O (45°17'11.210") - Vazão Máxima Instantânea 0,00 m³/h - Uso Diário Máximo: Volume 0,00 m³ - Período 04 Idia - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200015455-882.

- Estrato de Informe de Indeferimento Diretoria de Bacia do Paraíba e Litoral Norte 116 de 13-10-2020

Informe de Indeferimento

Referência:

- Interessado: Adalberto Vital Coelho

- CPF/CNPJ: 013.244.308-94

- Município: São Luiz do Paraitinga

- Processo DAE 9608902

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1630/2017 e suas portarias e Instruções Técnicas DPO complementares e no parecer técnico contido no referido Processo DAE, ficam indefinidos o(s) seguinte(s) requerimento(s):

- Captação Subterrânea - Aquifero Taubaté - Coord. Geográfica(s) Latitude S (23°15'27.751") Longitude O (45°17'38.545") - Volume Diário: 3,00 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200014002-917.

- Extrato de Informe de Indeferimento Diretoria de Bacia do Paraíba e Litoral Norte 117 de 13-10-2020

DIRETORIA DA BACIA DO PARDO GRANDE

Despacho do Diretor, de 17-08-2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, registrado sob o Protocolo DAE 3427/20, de 25-06-2020, apresentado por Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, CNPJ: 45.428.739/01-59 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9301925 (Vol. 03), declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s) na Rua Haig Moussemian, s/nº - Recinto do Lago, município de São João da Boa Vista, conforme abaixo:

- Travessia Aérea - Ribeirão São João - Coordenadas Geográficas Latitude S (21°58'26,76") Longitude O (46°45'18,91") - Finalidade: Passagem (passarela). Estrato DDO/DFP 450/2020, de 17-08-2020.

Despacho do Diretor, de 17-08-2020

Declaração Sobre Viabilidade de Implantação de Empreendimento

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1.630, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento registrado sob o Protocolo DAE 3425/20 em 26-05-2020, apresentado por Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, CNPJ: 45.428.739/01-59, no Município de São João da Boa Vista e do parecer técnico contido no Processo DAE 9301425 (Vol. 03), declararam viável a concepção da interferência em recurso hídrico do empreendimento que a demanda, para fins de passagem/acesso viário, na Rua José Octavio de Souza, esquina com a Rua Romeu Nihal, Bairro Riviera de São João, município de São João da Boa Vista, conforme abaixo:

- Travessia Aérea - Ribeirão São João - Coordenadas Geográficas Latitude S (21°58'27,94") Longitude O (46°45'28,69") - Finalidade: Passagem (passarela). Estrato DDO/DFP 450/2020, de 17-08-2020.

Despachos do Diretor, de 14-10-2020

Declaração Sobre Viabilidade de Implantação de Empreendimento

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1.630, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Família Sodré Ribeiro Miguel, CPF/CNPJ 790.845.836-04 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9308753, declararam viável a concepção dos usos de recursos hídricos do empreendimento que a demanda, para fins de irrigação, localizados(a) na "Fazenda Santa Rita", no município de Mogi Guaçu, conforme abaixo:

- Captação Superficial - Córrego da Jangada - Coord. Geográfica(s) Latitude S (22°15'2.430") Longitude O (46°53'1.807") - Vazão Máxima Instantânea 90,00 m³/h - Uso Diário Máximo: Volume 90,00 m³ - Período 10 Idia - Prazo 24 meses; Solicitado pelo Requerimento 20200015176-224.

- Estrato DDI Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 147/2020

Declaração Sobre Viabilidade de Implantação de Empreendimento

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1.630, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Claudio Garcia Ferreira, CPF/CNPJ 031.418.828-27 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9311064, declararam viável a concepção dos usos de recursos hídricos do empreendimento que a demanda, para fins de irrigação, localizados(a) na "Fazenda Guanabara", no município de Atilópolis, conforme abaixo:

- Captação Superficial - Ribeirão do Engenho da Serra - Coord. Geográfica(s) Latitude S (20°58'13.600") Longitude O (47°27'49.500") - Vazão Máxima Instantânea 50,00 m³/h - Uso Diário Máximo: Volume 1.000,00 m³ - Período 20 Idia - Prazo 24 meses; Solicitado pelo Requerimento 20200019924-21.

- Estrato DDI Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 148/2020

Despachos do Diretor, de 14-10-2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Vila Flores Empreendimento Imobiliário SPE, CPF/CNPJ 21.782.775/0001-36 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9313224, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), com as finalidades(a) de uso sanitário, localizados(a) na Rua Sete de Setembro, 376 - Centro, município de Águas, conforme abaixo:

- Captação Superficial - Córrego Cajuru - Coord. Geográfica(s) Latitude S (21°16'10.658") Longitude O (47°18'1.638") - Vazão Máxima Instantânea 12,00 m³/h - Uso Diário Máximo: Volume 24,00 m³ - Período 24 Idia - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200019539-011.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 563/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Ronaldo Pereira Panieli, CPF/CNPJ 341.827.338-60 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9313869, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), com as finalidades(a) de uso sanitário, localizados(a) no Rua Sete de Setembro, 376 - Centro, município de Águas, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Tubarão - Coord. Geográfica(s) Latitude S (22°33'33.980") Longitude O (46°58'52.640") - Volume Diário: 15,00 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200011070-14.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 565/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por David Góes Barbon, CPF/CNPJ 615.011.588-72 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9313688, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), com as finalidades(a) de uso sanitário, localizados(a) na "Chácara São Pedro", no município de Tambi, conforme abaixo:

- Captação Superficial - Bacia do Aflente do Córrego da Arrepelada - Coord. Geográfica(s) Latitude S (21°42'26.800") Longitude O (47°18'25.990") - Vazão Máxima Instantânea 1,00 m³/h - Uso Diário Máximo: Volume 24,00 m³ - Período 24 Idia - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200010369-001.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 567/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Karla Letícia Barros, CPF/CNPJ 098.922.348-92 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9313985, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s) ou o(s) serviço(s), localizados(a) na "Fazenda Laranjeiras", no município de Baretos, conforme abaixo:

- Desassoreamento - Córrego das Laranjeiras - Coord. Geográfica(s) Latitude S (20°27'34.209") Longitude O (48°46'43.386") - Extensão: 1,00 m - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200019398-01Q.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 568/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Arquimedes Altarigo, CPF/CNPJ 965.539.608-87 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9313853, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), com as finalidades(a) de uso sanitário, localizados(a) na Rua Roberto Frisaro, 420/430 - Vila Bento Altarigo, no município de Santa Cruz das Palmeiras, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Cristalino - Coord. Geográfica(s) Latitude S (21°49'14.108") Longitude O (47°15'5.781") - Volume Diário: 14,00 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200019753-X60.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 569/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Maria Aparecida da Silva, CPF/CNPJ 21.192.112/0001-61 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9314028, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), com as finalidades(a) de irrigação, localizados(a) na Estrada Municipal Engenho Coelho, s/nº - Guacuruçá, no município de Engenheiro Coelho, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Tubarão - Coord. Geográfica(s) Latitude S (22°33'33.980") Longitude O (47°13'12.400") - Volume Diário: 10,00 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200017923-04M.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 570/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Santa Cecilia Galkani Agropecuária LTDA, CPF/CNPJ 67.538.504/0001-30 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9313998, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), com as finalidades(a) de uso doméstico/vivarecense, localizados(a) na "Fazenda Santa Cecilia", no município de São João da Boa Vista, conforme abaixo:

- Barramento - Aflente do Córrego da Cachoeira - Coord. Geográfica(s) Latitude S (22°0'13.110") Longitude O (46°41'29.370") - Volume: 10062 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200019506-HDA

- Captação Superficial - Bacia de Aflente do Córrego da Cachoeira (nascente) - Coord. Geográfica(s) Latitude S (22°0'13.840") Longitude O (46°41'11.180") - Vazão Máxima Instantânea 0,80 m³/h - Uso Diário Máximo: Volume 19,20 m³ - Período 24h Idia - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200019506-VRT.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 571/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por IN AUTO POSTO TANABI LTDA, CPF/CNPJ 19.918.738-09 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9314030, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), localizados(a) no município de Tambi, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Serra Geral - Coord. Geográfica(s) Latitude S (20°42'30.600") Longitude O (48°2'32.200") - Volume Diário: 3,20 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200021363-EPA.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 572/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Bivox Biomegma S/A - Unidade Vale do Rosário, CPF/CNPJ 49.213.747/0001-17 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9301440 (Vol. 03), declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s) ou o(s) serviço(s), localizados(a) na "Fazenda Ivenevada", conforme abaixo:

- Travessia Aérea (Morro Agudo) - Ribeirão do Rosário - Coord. Geográfica(s) Latitude S (20°36'28.415") Longitude O (48°0'19.170") - Finalidade: Passarela - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200007440-29.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 573/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Myntia Maluf, CPF/CNPJ 342.418.528-07 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9313873, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), com as finalidades(a) de uso doméstico/vivarecense, localizados(a) na "Estância São Bento", no município de Santa Rosa de Viterbo, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Serra Geral - Coord. Geográfica(s) Latitude S (21°29'12.754") Longitude O (47°21'13.903") - Volume Diário: 2,50 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200004260-5Y.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 564/2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Clínica Odontológica Capm Diem Ltda., CPF/CNPJ 34.052.143/0001-69 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9314076, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), com as finalidades(a) de uso rural/sanitário, localizados(a) na Rodovia SP 425, km 54,5 à esquerda no sentido Guaiara - Miguelópolis, no município de Guaiara, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Serra Geral - Coord. Geográfica(s) Latitude S (20°18'16.190") Longitude O (48°15'1.080") - Volume Diário: 13,20 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200020216-46F.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Pardo Grande / 566/2020

Despacho do Diretor, de 08-10-2020

Informe de Indeferimento

Referência:

- Interessado: Departamento de Águas e Esgoto de Ribeirão Preto

- CPF/CNPJ: 56.022.858/0001-01 - Localização: Rua João Clapp, s/nº - Jardim Paulistano

- Município: Ribeirão Preto

- Processo DAE 9311894

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1630/2017 e suas portarias e Instruções Técnicas DPO complementares e no parecer técnico contido no referido Processo DAE, ficam indefinidos o(s) seguinte(s) requerimento(s):

- Poço Local 263 (Piracicaba) - Aquifero Guarani - Coord. Geográfica(s) Latitude S (21°10'12.640") Longitude O (47°47'23.940") - Volume Diário: 5,000,00 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200001563-17P.

Informe de Indeferimento Diretoria de Bacia do Pardo Grande 132/2020

Despachos do Diretor, de 14-10-2020

Informe de Indeferimento

Referência:

- Interessado: Família Fonseca Empreendimento Imobiliário SPE

- CPF/CNPJ: 21.782.775/0001-36 - Localização: Loteamento Residencial Comercial Anquari

- Município: Cajuru

- Processo DAE 9313224

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1630/2017 e suas portarias e Instruções Técnicas DPO complementares e no parecer técnico contido no referido Processo DAE, ficam indefinidos o(s) seguinte(s) requerimento(s):

- Poço Local 263 (Piracicaba) - Aquifero Guarani - Coord. Geográfica(s) Latitude S (21°10'12.640") Longitude O (47°47'23.940") - Volume Diário: 5,000,00 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200001563-17P.

- Estrato de Informe de Indeferimento Diretoria de Bacia do Pardo Grande 132/2020

Despachos do Diretor, de 14-10-2020

Informe de Indeferimento

Referência:

- Interessado: Natalia Petreca Cortez Silva

- CPF/CNPJ: 390.938.628-80 - Localização: Sítio Santa Rosa

- Município: Itaipira

- Processo DAE 9312803

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1630/2017 e suas portarias e Instruções Técnicas DPO complementares e no parecer técnico contido no referido Processo DAE, ficam indefinidos o(s) seguinte(s) requerimento(s):

- Tanque Escavado - Coord. Geográfica(s) Latitude S (22°18'47.410") Longitude O (46°48'5.390") - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200014216-BH.

- Extrato de Informe de Indeferimento Diretoria de Bacia do Pardo Grande 135/2020

DIRETORIA DE BACIA DO TURVO GRANDE

Despacho do Diretor, de 15-10-2020

Declaração Sobre Viabilidade de Implantação de Empreendimento

Tendo em vista o disposto na Portaria DAE 1.630, de 30-05-2017, as declarações e as informações, apresentado por Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, CPF/CNPJ 42.776.517/0027-44, na Diretoria de Bacia do Turvo Grande, declararam viável a concepção da interferência em recurso hídrico do empreendimento que a demanda, com a finalidade de urbano - abastecimento de rede pública, na área rural, continuação da Avenida Carlos Gomes, localizado no município de Palmeira D'Oeste, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Bauru - Coord. Geográfica(s) Latitude S (20°25'4.670") Longitude O (47°11'11.860") - Volume Diário: 400,00 m³ - Prazo 24 meses; Solicitado pelo Requerimento 20200019634-EGC. Processo DAE 9201959 - Extrato DVI 140/2020.

Despacho da Diretoria, de 15-10-2020

Declaração de Dispensa de Outorga

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAE 1.630 e 1.631, de 30-05-2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por IN AUTO POSTO TANABI LTDA, CPF/CNPJ 19.918.738-09 e do parecer técnico contido no Processo DAE 9206720, declararam dispensados(a) de outorga o(s) us(s) e a(s) interferência(s), localizados(a) no município de Tambi, conforme abaixo:

- Captação Subterrânea - Aquifero Bauru - Coord. Geográfica(s) Latitude S (20°33'16.470") Longitude O (49°42'24.770") - Volume Diário: 14,00 m³ - Prazo Indeterminado; Solicitado pelo Requerimento 20200021110-P3E.

- Estrato DDO Diretoria de Bacia do Turvo Grande 275/2020

FUNDAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO E A PRODUÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Atestado do Responsável, de 15-10-2020

PROCESSO 42/2019

Contrato: 19012-240-11

Contratante: Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado

## **ANEXO 8**

---

# **Renovias**

Cópia  
Instalação

CE-RENOVIAS-022/2016

Mogi Mirim, 19 de fevereiro de 2016.

A

MLO Loteamentos Ltda.

Rua Benedito Fernandes de Oliveira, 16

CEP: 13.874-106

São João da Boa Vista/SP

Ref.: Resposta (Ofício de 25 de janeiro de 2016).

Consulta e utilização de faixa de domínio para construção de via marginal.

SP-342, km 230,1, Pista Oeste, São João da Boa Vista/SP.

Prezado Senhor,

Em resposta ao ofício datado de 25 de janeiro de 2016 (cópia anexo), quanto a possibilidade de utilização de parte da faixa de domínio para construção de via marginal, informamos que as áreas remanescentes são destinadas a ampliação do sistema rodoviário, não sendo permitida a utilização para fins particulares.

Por fim, encaminhamos anexo as plantas com os limites da faixa de domínio ao entorno do local.

Atenciosamente,

  
**Roberto de Barros Calixto**  
Diretor Presidente

Anexo:

- ✓ DE-SP0000342-229.236-011-F02/101-A;
- ✓ DE-SP0000342-229.236-011-F02/102-A;
- ✓ DE-SP0000342-229.236-011-F02/103-A

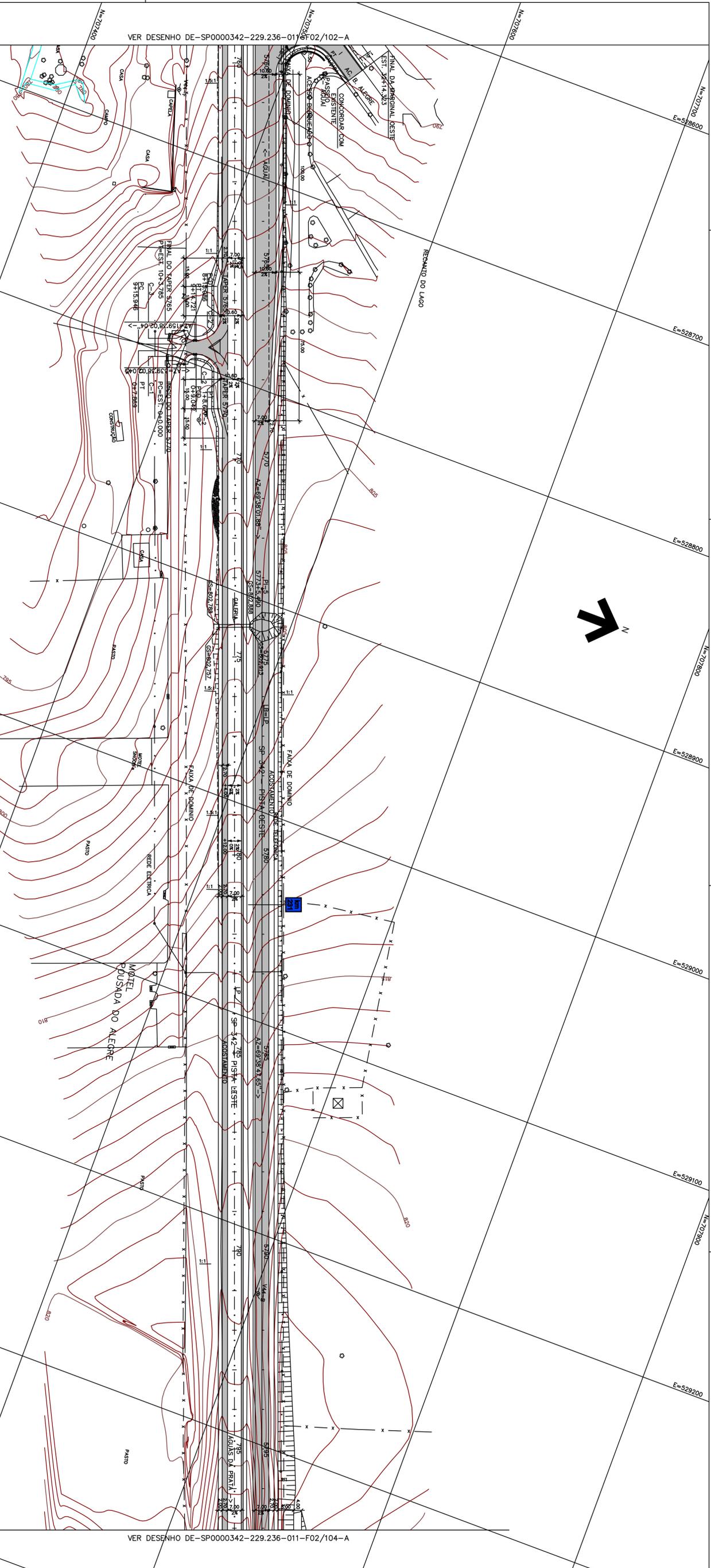


**Renovias**  
A Concessionária  
do Ano **2014**  
**Prêmio ARTESP**









VER DESENHO DE-SP0000342-229.236-011-F02/102-A

VER DESENHO DE-SP0000342-229.236-011-F02/104-A

TABELA DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - TAPER 5765

| PI Nº | DEFLEXÃO     | CURVA CIRCULAR |        |        | ESTACA       |           | COORDENADAS |             |             |             |
|-------|--------------|----------------|--------|--------|--------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       |              | R (m)          | De (m) | T      | Ac           | PONTO     | CC          | Início/PC   | PI          | Fim/PT      |
| 2     | 90°00'00,00" | 12.500         | 19.635 | 12.500 | 90°00'00,00" | 9+14,721  | 707500,1174 | 707516,1862 | 707504,4676 | 707516,1862 |
| 3     | 89°49'23,60" | 5.000          | 7.839  | 4.985  | 89°49'23,60" | 9+15,946  | 528776,2375 | 528794,1088 | 528788,4561 | 528794,1088 |
| FIM   | -            | -              | -      | -      | -            | 10+ 3,785 | 707503,3194 | 707498,6484 | 707496,8972 | 707498,6484 |

TABELA DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - TAPER 5770

| CB | R (m)  | COORDENADAS |             |             |             |
|----|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    |        | PONTO       | CC          | PC          | PT          |
| 1  | 15.450 | N           | 707510,3239 | 707485,8397 | 707516,7833 |
|    |        | E           | 528642,8986 | 528646,2665 | 528629,9613 |

TABELA DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - TAPER 5770

| PI Nº | DEFLEXÃO     | CURVA CIRCULAR |        |        | ESTACA       |          | COORDENADAS |             |             |             |
|-------|--------------|----------------|--------|--------|--------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       |              | R (m)          | De (m) | T      | Ac           | PONTO    | CC          | Início/PC   | PI          | Fim/PT      |
| 1     | 90°10'36,40" | 5.000          | 7.869  | 5.015  | 90°10'36,40" | 0+ 7,869 | 707507,5448 | 707502,8627 | 707501,1028 | 707505,8047 |
| 2     | 90°00'00,00" | 12.500         | 19.635 | 12.500 | 90°00'00,00" | 0+ 9,042 | 528800,1139 | 528801,8684 | 528793,1719 | 528795,4265 |

TABELA DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - EIXO PISTA OESTE (SP 342)

| PI Nº | DEFLEXÃO | CURVA CIRCULAR |        |   | ESTACA |       | COORDENADAS |           |    |        |
|-------|----------|----------------|--------|---|--------|-------|-------------|-----------|----|--------|
|       |          | R (m)          | De (m) | T | Ac     | PONTO | CC          | Início/PC | PI | Fim/PT |
| 5     | -        | -              | -      | - | -      | -     | -           | -         | -  | -      |

TABELA DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - EIXO PISTA OESTE (SP 342)

| PI Nº | DEFLEXÃO     | CURVA CIRCULAR |        |        | ESTACA       |          | COORDENADAS |             |             |             |
|-------|--------------|----------------|--------|--------|--------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       |              | R (m)          | De (m) | T      | Ac           | PONTO    | CC          | Início/PC   | PI          | Fim/PT      |
| 1     | 90°10'36,40" | 5.000          | 7.869  | 5.015  | 90°10'36,40" | 0+ 0,000 | 707507,5448 | 707502,8627 | 707501,1028 | 707505,8047 |
| 2     | 90°00'00,00" | 12.500         | 19.635 | 12.500 | 90°00'00,00" | 0+ 9,042 | 528800,1139 | 528801,8684 | 528793,1719 | 528795,4265 |

RENOVIAS

|             |                       |                    |          |
|-------------|-----------------------|--------------------|----------|
| REV. DATA   | RESP. TFC./PROJETISTA | RESP. TFC./COMIDEL | ASSINADO |
| 02/22/08/12 | RENOVIAS              |                    |          |
| 01/08/03/12 | RENOVIAS              |                    |          |

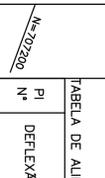
ESTACA FINAL DA MARGINAL OESTE

|             |                       |                    |          |
|-------------|-----------------------|--------------------|----------|
| REV. DATA   | RESP. TFC./PROJETISTA | RESP. TFC./COMIDEL | ASSINADO |
| 02/22/08/12 | RENOVIAS              |                    |          |
| 01/08/03/12 | RENOVIAS              |                    |          |

AS-BUILT

|             |                       |                    |          |
|-------------|-----------------------|--------------------|----------|
| REV. DATA   | RESP. TFC./PROJETISTA | RESP. TFC./COMIDEL | ASSINADO |
| 02/22/08/12 | RENOVIAS              |                    |          |
| 01/08/03/12 | RENOVIAS              |                    |          |

**ARTESP**  
 OBS.: ESTE DESENHO FAZ PARTE DA CC-018/11.  
 APLICULAÇÃO DAS FOLHAS  
 102, 103, 104  
**Renovias Concessionária S.A.**  
 PROJETO EXECUTIVO - TRAÇADO EM PLANTA  
 S. JOÃO DA B. VISTA - ROD. GOVERNADOR DR. ADHEMAR PEREIRA DE BARROS  
 ESTACA 5684+13,268 A 5960+18,367  
 AS-BUILT



RENOVIAS  
 PROJETO EXECUTIVO - TRAÇADO EM PLANTA  
 S. JOÃO DA B. VISTA - ROD. GOVERNADOR DR. ADHEMAR PEREIRA DE BARROS  
 ESTACA 5684+13,268 A 5960+18,367  
 AS-BUILT



## **Arquitetura, Urbanismo & Licenciamentos**

Desde 1987

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

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

[www.flektor.com.br](http://www.flektor.com.br)

[www.urbservices.com.br](http://www.urbservices.com.br)