

## **EIV-RIV**

ESTUDO E RELATÓRIO

DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

## **SPANI ATACADISTA**

COMERCIAL ZARAGOZA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.

São João da Boa Vista-SP

Flektor Arquitetura e Urbanismo

Flek 3736-D

Rev.1.0 maio-Junho/2020

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA EIV-RIV



Empreendimento:

## **Spani Atacadista**

Local: Acesso da SP-342 s/n.º

Bairro.: Areias

Município: São João da Boa Vista - SP

## Empreendedor: Comercial Zaragoza Importação e Exportação Ltda.

CNPJ: 05.868.564/0001-08

Empreendedor: Grupo Zaragoza

Endereço: Av. Heitor Villa Lobos, 920, Vila Ema, São José dos Campos - SP

Fone: (12) 3864-5280

Responsável pelo empreendimento: Cléber Denis Sant'Anna Gomez

RG: 16.596.961-1

E-mail: jony.faria@grupozaragoza.com.br

Autor do Projeto: Arquiteto Rhaidar Youssef El Laden

CAU: A 40.316-4

Autor do EIV-RIV

### Flektor Arquitetura, Urbanismo & Licenciamentos Ltda.

Responsável Técnico: Mário Barreiros

Arquiteto, Doutor e Mestre em Engenharia Civil e Urbana -POLI/USP

CAU: A84.108-0 RRT: 9534414

São João da Boa Vista, junho de 2020 - Revisão 1.0

#### Sumário

1. – Considerações Iniciais	01
2. – Objetivos	04
3 Metodologia	06
4. – Dados do Empreendimento	09
4.1 - Dados Gerais	
4.2 – Localização	. 10
4.3 – Inserção municipal	
4.4 - Meio Físico	
4.5 – Acessos	
4.6 – Projeto	
4.6.1 -Levantamento Planialtimétrico	
4.6.2 – Projeto arquitetônico	
4.7 – Cronograma de Obras	
4.8 – Movimentação de Terra	
4.9 – Obras Complementares	
4.10 – Condições Ambientais	
4.11 – Aprovações	
4.12 – Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	
4.13 – Energia Elétrica	
4.14 – Áreas Públicas	
4.15 – Insolação e Ventilação	
5 Ambiente Natural e Histórico	43
5.1 - Ambiente Natural	
5.2 – Áreas de Proteção Ambiental	
5.3 – Hidrografia	
5.4 – Clima	49
5.5 – Microclima	
5.6 – Alteração das Características Naturais do Terreno	57
5.7 –Espaço Histórico	. 58
5.8 – Unidades de Conservação	60
6. – Adensamento Demográfico	61
6.1 – População e moradia	
6.2 – População e Renda	
7. – Mobilidade, Tráfego e Estrutura Viária	70
7.1 - Perfil do Município	
7.2 - Mobilidade Urbana	
7.3 – Fluxos de entrada e saída – clientes e carga	
7.4 – Acessos ao empreendimento	
7.5 – Estudo de Tráfego	
7.6 – Transporte Público Urbano	
7.7 – Conclusões sobre o Tráfego	

8. – Áreas de Vizinhança	100
8.1 – Áreas de Vizinhança Imediata	100
8.2 - Áreas de Influência Direta (AID)	
8.3 – Áreas de Influência Indireta (AII)	
8.4 – Zoneamento Municipal	
8.5 – Uso e Ocupação do Solo ,	
8.6 – Considerações sobre as Áreas de Vizinhança	134
Parte II – Relatório (RIV)	136
9 – Aspectos legais a serem considerados nas avaliações	139
10 – Matrizes de avaliação	141
•	
11 – Avaliação dos impactos	169
40. Canalua ão	400
12 – Conclusões	183
EQUIPE	186
ANEXOS	

Anexo 1- RRT

Anexo 2- Matrículas

Anexo 3 – Projeto

Anexo 4 – Uso do Solo

Anexo 5 – Informação Renovias

Anexo 6 - PGRCC

#### 1 - Considerações Iniciais

O presente trabalho apresenta os resultados consolidados das pesquisas e estudos realizados por equipe multidisciplinar para a elaboração do Estudo e Relatório de Impacto de Vizinhança (EIV-RIV) de loteamento residencial, cujos projetos vêm sendo desenvolvidos obedecendo plenamente ao disposto na Lei Federal 6.766/1979, 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 eleboração do EIV-RIV estão dispostas no novo Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista, Lei Complementar 4.516/2019, que dispõe, em seus artigos 189 a 217 o conteúdo necessário estudos que foram desenvolvidos neste EIV-RIV. Além da Lei Complementar 4.516/2019, este EIV-RIV teve como base as disposições do Estatuto da Cidade e as pesquisas acadêmicas desenvolvidas pelo coordenador deste trabalho sobre os conteúdos legais de municípios que possuem legislação específica para o EIV-RIV. Baseou-se também na experiência da Flektor Engenharia e Urbanismo, acumulada na elaboração de mais de 100 estudos de impactos urbanos em diversos municípios do Estado de São Paulo.

No presente caso, o EIV está sendo desenvolvido concomitantemente aos projetos. Isso permite que a identificação e mensuração dos impactos sejam analisados pelos conselhos municipais, pela equipe de projeto e pelos "stakeholders", antecipando ações e medidas corretivas aos projetistas. Desta forma, tanto o poder público municipal, quanto os projetista e empresários

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

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

O empreendimento será implantado em lote urbano e em zoneamento compatível, 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 operação do estabelecimento comercial, o que inclui o futuro fluxo de cargas dos produtos comercializados, e fluxos de clientes e funcionários.

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.

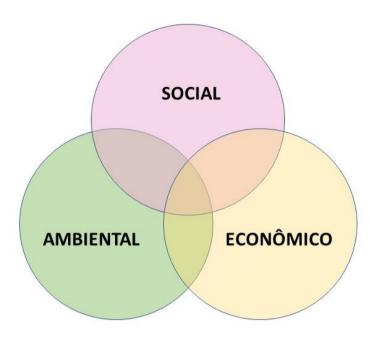


Figura 1 – Aspectos importantes de análises de dinâmicas urbanas.

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.1. Esse é um importante dado de análise que será levado em consideração neste estudo. De acordo com a Lei Complementar 4.516/2019, artigo 8º, parágrafo 2º,

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

#### 2- Objetivos

O objetivo do empreendimento é a implantação de unidade comercial voltada para o setor de atacado e varejo. A implantação desse novo empreendimento proporcionará à população de São João da Boa Vista e municípios vizinhos, uma nova alternativa de

Nas palavras do próprio empreendedor: O objetivo do Spani Atacadista é atender o pequeno e médio varejista, no sistema de autosserviço, atualmente conta com o atendimento de mais de 15.000 varejistas, com serviços exclusivos e política de preços diferenciados com mais de 300 ofertas semanais, valorizando esse público que é o grande foco da divisão.

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.

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- 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, 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 cargas e o fluxo de clientes do estabelecimento, além de outros possíveis impactos que possam vir a decorrer da implantação projetada.

Como instrumento metodológico de avaliação, fizemos estudos comparativos com a unidade da Spani Atacadista recentemente implantada na cidade de Bragança Paulista. Isso nos permitiu balizar nossas análises com muito mais precisão.

No desenvolvimento deste trabalho, por questões metodológicas, buscou-se também contemplar, além da legislação federal – Estatuto da Cidade, os itens constantes na Resolução CONAMA 1/86. Essa resolução, embora seja direcionada especificamente aos estudos de impactos ambientais, possui uma abordagem de análises que também pode ser utilizada para o estudo de impactos de vizinhança.

A metodologia utilizada pela Flektor apoia-se em matrizes desenvolvidas pelo arquiteto urbanista Mário Barreiros, em sua tese de doutorado na Poli/USP, baseadas na Matriz de Leopold e no método AHP – Analytical Hierachy Process e nas matrizes matemáticas desenvolvidas pela Flektor. Os estudos também foram balizados pela legislação municipal

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 buscandose alternativas, medidas mitigadoras, remediadoras e compensatórias para os impactos negativos apontados. Além desses itens, o trabalho também verificou as questões afetas à produção de ruídos, emissão de agentes poluentes, resíduos sólidos, efluentes, inserção e adequação do empreendimento no tecido urbano, drenagem, itinerários de carga, entrada e saída de produtos e alterações ambientais e socioeconômicas. O local foi objeto de pesquisas diretas, através de visitas ao local e seu entorno e indiretas, por meio de publicações e literatura específica. Foram feitas entrevistas na vizinhança para avaliar as reações ao empreendimento. Também foram pesquisados preços de imóveis da redondeza.

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

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

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

#### 4. Dados do Empreendimento

#### 4.1 - Dados Gerais

O empreendimento em estudo é conceituado como estabelecimento de comercio atacadista e de varejo, com vendas de produtos alimentícios, bebidas, de limpeza, higiene pessoal, utensílios pessoais e domésticos, e outros. Uso: comercial.

O projeto apresenta três módulos destinados ao uso comercial. A Spani ocupará o módulo central, que é o objeto desse EIV. Os outros dois módulos, denominados de Loja 1 e Loja 2 ainda não serão construídos. Sua construção será feita em ocasião a ser planejada. Tais lojas deverão abrigar atividades comerciais complementares que potencializem o poder de atratividade das atividades como por exemplo uma loja de artigos para PETs ou outras. Mas reforçamos que o presente EIV se refere unicamente à loja Spani. Futuros estabelecimentos deverão ser objeto de estudos específicos.

Mercado alvo: varejistas e consumidores finais. Segmento socioeconômico: todas as faixas de renda.

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

Denominação: Spani Atacadista

Matrículas do terreno: do CRI de São João da Boa Vista n.º 68090

Endereço completo do imóvel:

 Margem da Faixa de Domínio da Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros – SP-342 – altura do Km 225,74 que liga Espírito Santo do Pinhal a Aguas da Prata.

Município: São João da Boa Vista - SP

Altitude média de 790metros. Ponto mais alto: 805 metros.

Proprietários: Comercial Zaragoza Importação e Exportação Itda.

Empreendedor: Grupo Zaragoza

Endereço: Av. Heitor Villa Lobos, 920, Vila Ema, São José dos Campos - SP

CNPJ: 05.868.574/0001-08

Responsável pelo empreendimento: Cléber Denis Sant'Anna Gomez

RG: 16.596.961-1

E-mail: jony.faria@grupozaragoza.com.br

Autor do Projeto: Arquiteto Rhaidar Youssef El Laden

CAU: A 40.316-4

#### 4.2 - Localização

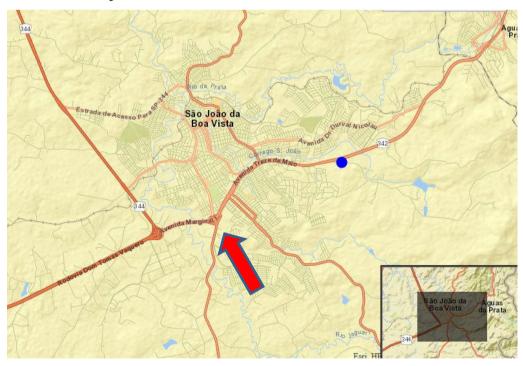


Figura 02- Localização do empreendimento.

#### Dados da localização

- Microbacia do Córrego São João
- Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari Mirim
- · Zoneamento: Macrozona Urbana / ZME
- Área do terreno: 78.191,02 m²
- Distância do centro do Município (Catedral São João Batista): 4.800 metros em linha reta.
- Uso anterior do terreno: gleba não ocupada/pasto

#### Funcionários:

- Empregados: 226, sendo 50% homens e 50% mulheres
- Trabalhadores terceirizados: 25.
- Total de empregos diretos previsto: 250
- Não haverá pessoas residentes
- Horário de entrada e saída de funcionários: 7:00h 22:20h

#### Considerações da análise:

- A- Porte: o porte do empreendimento, com, é considerado de médio porte para comercio atacadista. 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 Zona de Usos Mistos Especial ZME 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, vinculamse com o uso comercial atacadista e varejista. A atividade comercial atacadista e varejista é considerada de baixo poder de impacto, desde que possua porte e acessibilidade adequados ao local de implantação.

#### 4.3 - Inserção Municipal

O empreendimento encontra-se inserido na porção sul da área urbana do município. Está localizado com frente para a Avenida Isette Corrêa Fontão que se integra com a Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros - SP-342 – o principal eixo estrutural do município.

Essa localização privilegiada permite seu fácil acesso às áreas centrais do município e aos bairros as zona Sul. É possível se acessar qualquer bairro do município através dos eixos viários principais da cidade, permitindo que o empreendimento possa ser acessado com facilidade e rapidez.

A tipologia do empreendimento é adequada ao padrão urbanístico de seu entorno, constituído por usos mistos.

São João da Boa Vista apresenta urbanização de boa a ótima qualidade. A infraestrutura é adequada e atende a toda cidade. As áreas centrais apresentam grande dinamismo urbano com um setor de comércio e serviços que atende não apenas ao município, mas a toda a região. A implantação de novos empreendimentos voltados ao comércio de produtos de consumo, tanto para varejistas quanto para o consumidor final, tem o importante papel de manter a competitividade sadia entre os estabelecimentos similares (supermercados) e garantir o abastecimento de produtos de consumo, em especial mantimentos.

Pela sua localização e pela sua conceituação como estabelecimento comercial, o empreendimento em análise atenderá às atuais demandas do mercado de São João da Boa Vista e de municípios da região como Águas da Prata,

Vargem Grande do Sul e possivelmente até de Espírito Santo do Pinhal e Aguaí.

O local de inserção do futuro empreendimento. Na confluência das Rodovia SP- 342 (Rodovia Governador Doutor Adhemar Pereira de Barros) e SP -344 (Rodovia Dom Tomas Vaquero) é extremamente favorável ao seu acesso por todos os municípios da região, além de evitar o trânsito de caminhões de carga por dentro do tecido urbano de São João da Boa Vista.

A conformação topográfica apresenta uma encosta suave com caimento principal para o quadrante sudoeste permite que o empreendimento seja visualizado a partir das áreas próximas à Rodovia SP- 342.

Nessa perspectiva, o empreendimento em análise está afinado com a melhoria da qualidade do espaço urbano local.

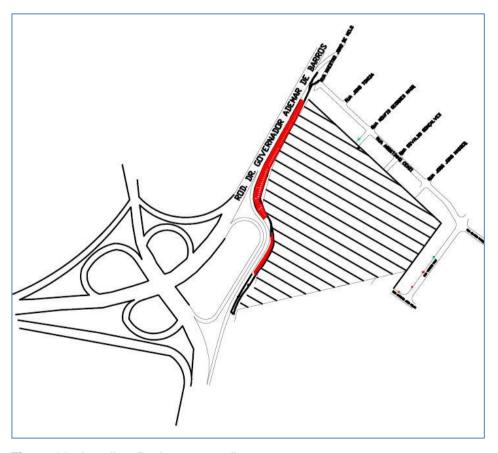


Figura 03 – Localização do empreendimento.



Foto 01 – Vista atual do terreno.



Figura 04 – Representação do resultado plástico final do empreendimento.



Foto 02- Resultado plástico típico de uma loja Spani.



Foto 03- Entrada da Spani em Bragança Paulista. O resultado será muito similar.



Foto 04– Aspecto interno do empreendimento.



**Figura 05** – Localização do empreendimento frente a área urbana de São João da Boa Vista Fonte: Google Earth.



**Figura 06** – Localização do empreendimento frente ao tecido urbano local do município. Fonte: Google Earth.

#### 4.4 - Meio Físico

Topografia: com 78.305,88 metros quadrados (Matrícula), o terreno está situado dentro de área urbanizada, que apresenta declividades médias entre 1,4% e 7%.

O entorno imediato apresenta as seguintes características:

- a) Predominância de uso urbano, com existência de usos industriais, comércio, serviços e de usos institucionais.
- b) Infraestrutura urbana em execução com o prolongamento da Av. Isette
   Corrêa Fontão;
- c) Tráfego muito baixo nas vias locais <60V/h;

Do ponto de vista da ocupação do terreno, passando do uso rural, para comercial, o empreendimento pode ser caracterizado como adequado ao planejamento municipal de ocupação do solo urbanizado.

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

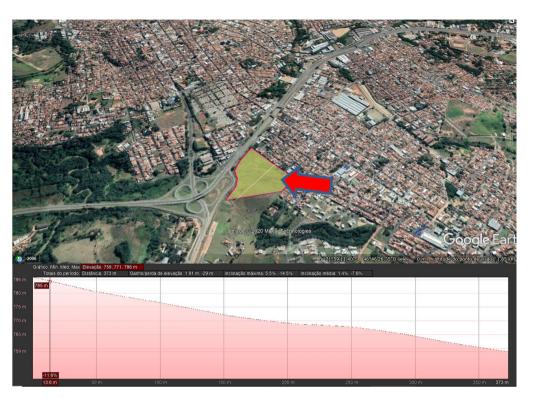
Sob a ótica ambiental o empreendimento encontra-se inserido fora das Áreas de Proteção Ambiental (APA) existentes no Estado de São Paulo. O terreno não possui APP. Há uma linha de escoamento de AP proveniente da Rua Jorge João Nasser. Do ponto de vista legal, as atividades do empreendimento não conflitam com as leis de ordenamento de uso e ocupação do solo, com as leis ambientais e com o Plano Diretor 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 de ocupação urbana superior a 25 anos, e com ocupações de uso misto compatível com o zoneamento. Deverá contar com toda a infraestrutura urbana necessária para dar suporte às atividades comerciais.

Não haverá necessidade de bota-fora. O serviços de terraplenagem se restringirão ao nivelamento da local de implantação da loja e acertos nas áreas de estacionamento.

O local não foi ocupado anteriormente por uso industrial ou outros usos urbanos. Não há registro de contaminação do solo no terreno. O terreno não se encontra listado como área contaminada pela CETESB. O terreno, no qual o empreendimento encontra-se inserido, não apresenta áreas de risco.



**Figura 07** – Perfil topográfico da gleba no sentido oeste-leste. Declividade máxima de 5,5% e média de 1,4%. Fonte: Google Earth.



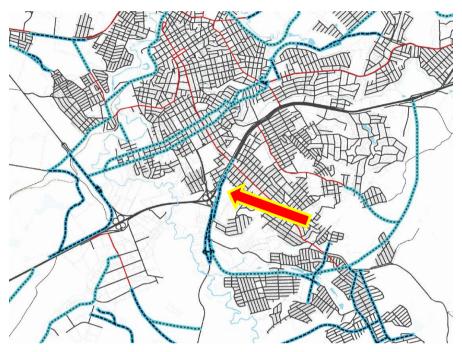
**Figura 08** – Perfil topográfico elevação situada no lado oeste da gleba no sentido E-W. Declividade média de 7,7% e de máxima de 11,4%. Fonte: Google Earth.



Figura 09 – O empreendimento e a hidrografia local.

#### 4.5 Acessos

O acesso ao empreendimento será feito unicamente pela Avenida Isette Corrêa Fontão, que está sendo prolongada pela prefeitura, em atendimento às Diretrizes do Plano Diretor. Ver maiores informações no capítulo 7 – Mobilidade, Tráfego e Estrutura Viária.



**Figura 10 –** Diretrizes Viárias do Plano Diretor: prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão.



Figura 11- Projeção do prolongamento da Av. Isette Corrêa Fontão. Fonte: Waze.



**Foto 05**– Execução do prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão. Fonte: Divulgação/PM de São João da Boa Vista, Apud O Município, edição de 25/5/2020.



**Foto 06–** Execução do prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão. Fonte: Divulgação/PM de São João da Boa Vista, Apud O Município, edição de 25/5/2020.

#### 4.6 - Projeto

Trata-se de projeto de comércio atacadista com vendas também ao varejo (atacarejo). Venda de produtos alimentícios, incluindo produtos hortifrutigranjeiros, de limpeza, higiene pessoal, bebidas e produtos correlacionados com o consumo diário.

O projeto é composto pela construção de galpão para disposição dos produtos, - Área de Vendas e as seguintes atividades: área de estoque, vestiários – masculino e feminino, sala de reuniões, área administrativa, tesouraria, gerencia, arquivo, cozinha, refeitório de funcionários, área de descanso de funcionários – masculino e feminino, CPD, Casa de Máquinas, Gerador, Casa de Força, Câmara de congelados, Câmara de refrigerados, açougue.

O empreendimento também contará com caixa d'água/Reservatório para incêndio, com capacidade de 80,00 m³, estacionamento de clientes, estacionamento de veículos de carga, plataforma de carga/descarga.

O empreendimento contará com projeto de drenagem, projeto de combate a incêndio e atenderá a legislação federal, estadual e municipal referente à acessibilidade.

#### 4.6.1 – Levantamento Planialtimétrico



Figura 12 – Levantamento planialtimétrico.

O levantamento planialtimétrico demonstra uma topografia de encosta com caimentos predominantes em direção S-SW. Apresenta 25 indivíduos arbóreos. Parte do terreno será utilizada para o prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão.

#### 4.6.2 - Projeto arquitetônico

#### Atenção: para melhor visualização do projeto ver o Anexo 3 deste EIV

O projeto arquitetônico segue a padrão das outras unidades da Spani. É composto por 3 módulos dos quais o módulo central é o destinado para a loja Spani. Os outros módulos, denominados como Loja 01 e Loja 02 serão destinados a outros estabelecimentos. A parte frontal do projeto é dirigida pra a Avenida Isette Corrêa Frontão. A porção dos fundos do terreno é destinada às atividades de carga e descarga de mercadorias e estacionamento de veículos de carga.



Figura 13 - Projeto. Ver anexo 3.

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA DO TERRENO:	78.305,88m²		
PAVIMENTO TÉRREO:	6.632.05m <sup>2</sup>		
MARQUISE:	643,85m²		
COBERTURA DOCA:	81,28m²		
COBERTURA CANCELAS:	50,59m²		
TOTAL À CONSTRUIR:	7.407,77m²		
C.A.: 0,095	T.O.:9,46%		

VAGAS DE AUTOS		
VAGAS	QUANT.	
AUTOS	296	
PNE	07	
IDOSO	15	
GESTANTE	06	
CAMINHÕES	02	

QUADRO DE ÁREA PERMEÁVEL		
ÁREA DO TERRENO REMANECENTE:	62.682.61 m <sup>2</sup>	
ÁREA PERM. NECESSÁRIA:	6.268,30 m <sup>2</sup> = 10%	
ÁREA PERM - GRAMADO 11.094	l,95 m²	
REA TOTAL PROJETADA 11.094,95	m² - 17,70%	

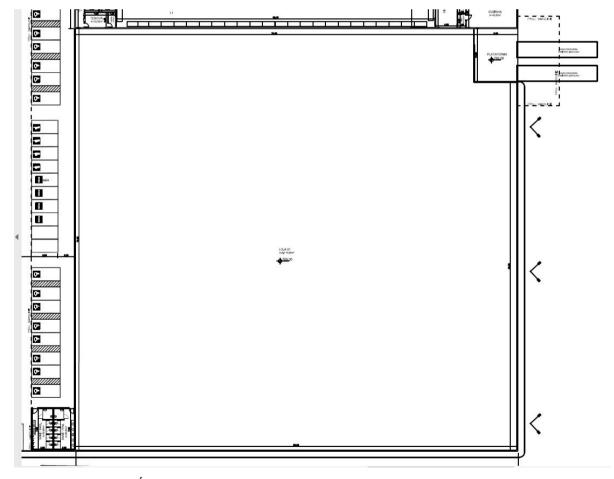


Figura 14- Loja 01. Área de 6.715,98 m².

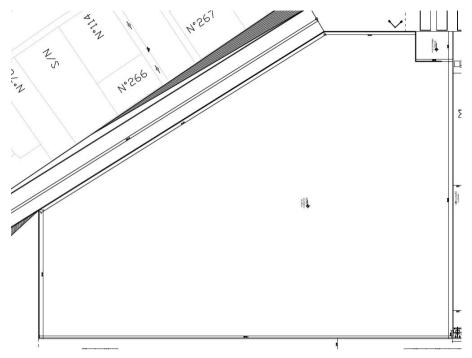


Figura 15 - Loja 02. Área de 7.590,51 m².

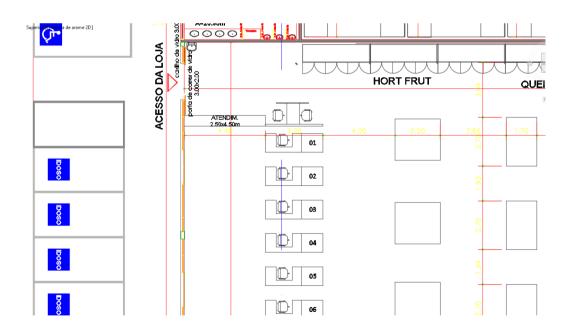


Figura 16 – Projeto: detalhe do aceso da loja.

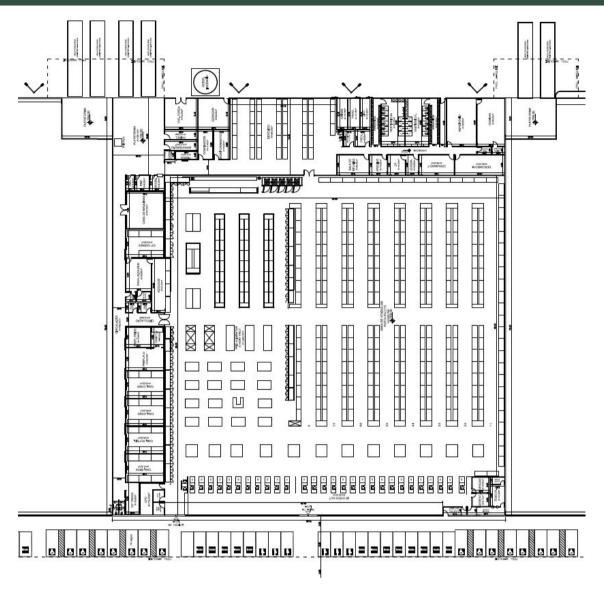


Figura 17 – Loja Spani, entre a Loja 01 e a Loja 02.

A loja central destinada ao Spani, possui as seguintes dimensões:

Frente e fundos; 79,00m - Laterais: 75,65m

Área: 5.976,35 – das quais 2.536,70m² destinadas a palets de venda e

1.590,10 para venda de hortifrutis.

Altura máxima (Gabarito): 13,25m

#### Vagas de estacionamento: 740 das quais:

27 vagas para PNE

43 vagas para idosos

26 vagas para gestantes

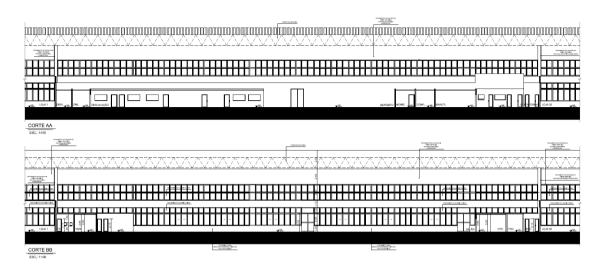


Figura 18 - Cortes AA e BB

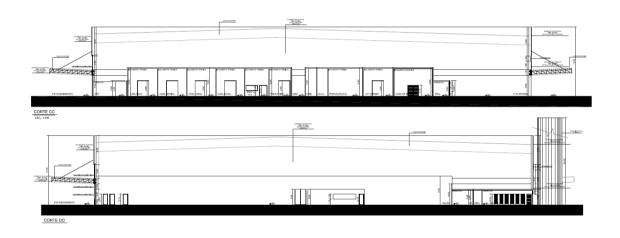


Figura 19 - Cortes CC e DD

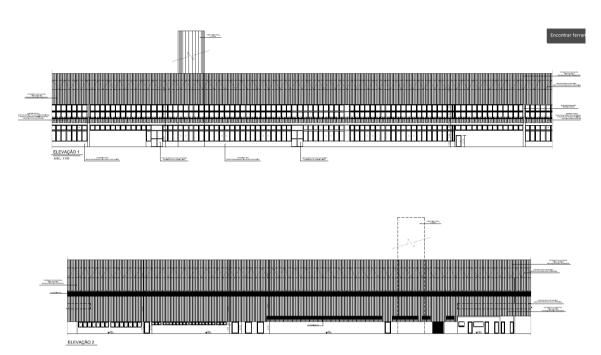


Figura 20 - Elevações 1 e 2.

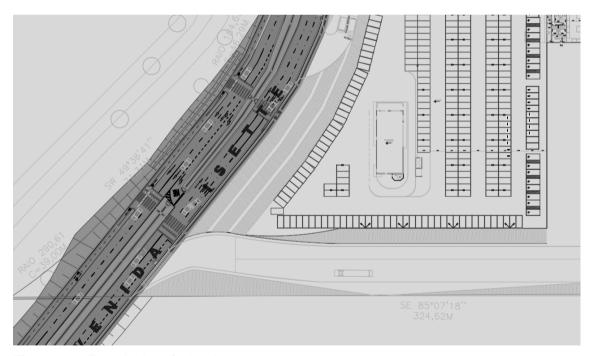
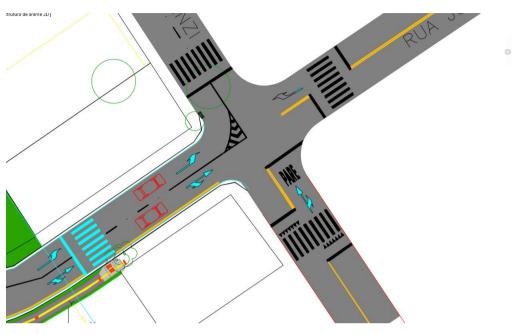


Figura 21 – Entrada de veículos de carga.



**Figura 22** – Detalhe da integração do prolongamento da Av. Isette Corrêa Fontão com a Rua João Toniza.



Figura 23 - Entrada e saída de automóveis

#### 4.7 - 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 6 meses.

#	Atividade	Período
1	Liberação para Execução da Obra	0
2	Mobilização	10
3	Projetos	30
4	Terraplenagem	60
5	PAVIMENTAÇÃO	65
6	OBRAS EXTERNAS	90
7	DRENAGEM	60
8	ARRIMOS	45
9	FUNDAÇÃO	20
10	CONCRETO MOLDADO IN LOCO	20
11	CONCRETO PRE MOLDADO	10
12	ALVENARIA	30
13	COBERTURA E FECHAMENTO MET	40
14	PISO CONCRETO	10
15	PISO E REVESTIMENTOS	20
18	FORROS	20
19	SERRALHERIA	60
20	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	120
21	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	120
22	INSTALAÇÕES CFTV	45
23	INSTALAÇÕES INCÊNDIO	45
24	CLIMATIZAÇÃO	25
28	Entrega da Obra	150

**Quadro 01** – Cronograma de obras.

### 4.8 – Movimentação de terra

O projeto de terraplenagem relaciona-se unicamente com os acertos de nivelamento prevê-se apenas a movimentação interna de terra na gleba, com o balanceamento entre escavação e aterro, de forma a não gerar nenhum tipo de bota-fora, incluindo os relacionados com a limpeza inicial do terreno.

Os caminhões 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.

### 4.9 - Obras complementares

Todas as obras de infraestrutura interna requeridas pela legislação, incluindo passeios, interligações de drenagem, esgotamento sanitário, abastecimento de água, eletrificação, paisagismo e iluminação interna serão executadas pelo empreendedor.

Durante as obras de terraplenagem serão executadas obras de contenção para evitar o extravasamento de material para as vias. Serão construídas cacimbas provisórias de contenção de águas pluviais.

As obras de prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão são de responsabilidade da municipalidade.

### 4.10 – Condições ambientais

Para o projeto de urbanização foi realizada uma avaliação ambiental prévia que constatou a inexistência de restrições ambientais, tratando-se de terreno antropizado e subutilizado. Não foram relatados casos de existência de espécies ameaçadas ou em risco de extinção.

### 4.11 - Aprovações

O projeto atende à toda a legislação municipal, estadual e federal incidente. A futura aprovação pelo município será uma garantia de toda a legislação incidente foi atendida, bem como todos os critério técnicos que recaem sobre os projetos.

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

### 4.12 - 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.

Prevê-se um consumo de 50 litros/dia por funcionário. Desta forma o consumo diário previsto é de 250x50= 12.500l/dia

As interligações serão executadas nos pontos definidos pela Sabesp.

### 4.13 - Energia Elétrica

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

Consumo aproximado dos lotes = 155.000 KWh/mês.

A concessionária de energia elétrica é a Elektro

#### 4.14- Áreas Públicas

O projeto não produzirá áreas públicas pois trata-se de ocupação de terreno originado de antigo parcelamento.

## 4.15- Insolação e Ventilação

Os estudos de insolação e ventilação buscaram verificar os eventuais impactos desses itens de análise sobre a vizinhança. Para tanto foram utilizados dados sobre direção e velocidade dos ventos e diagramas e softwares que permitam analisar a projeção de sombras.

Os dados sobre frequência, velocidade e direção dos ventos estão disponíveis no capítulo 5 deste EIV e tem como fonte o IAG - Instituto de Astronomia Geofísica e Ciência Atmosféricas da USP e a Meteoblue.

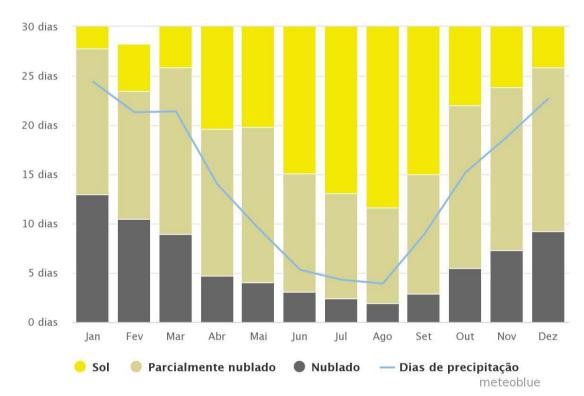


Figura 24– Frequência de dias ensolarados, parcialmente nublados, nublados e da precipitação de chuva.

Como se verifica na figura acima, os dias com maior incidência de radiação solar estão relacionados com o regime climático subtropical, com verões chuvosos e invernos secos. Sendo julho o mês de maior insolação e janeiro o de menor.

Os estudos de insolação se utilizaram de softwares de eleboração de Cartas Solares e que simulam o aparente movimento solar com a projeção de sombreamento.

Por opção metodológica simulamos quatro datas significativas relacionadas com os movimentos planetário: os Solstícios e Inverno e de Verão e os Equinócios de Outono e de Primavera. O dia mais crítico onde o sombreamento é o mais extenso ocorre no Solstício de Inverno.

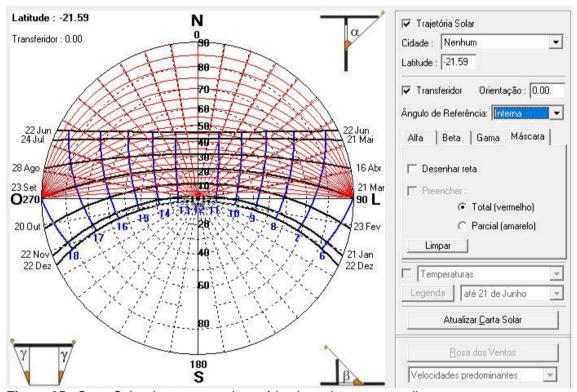


Figura 25 – Carta Solar do terreno onde será implantado o empreendimento.

Figura 26- Projeção do sombreamento no dia 21 de março - Equinócio de Outono, às 08:00h.

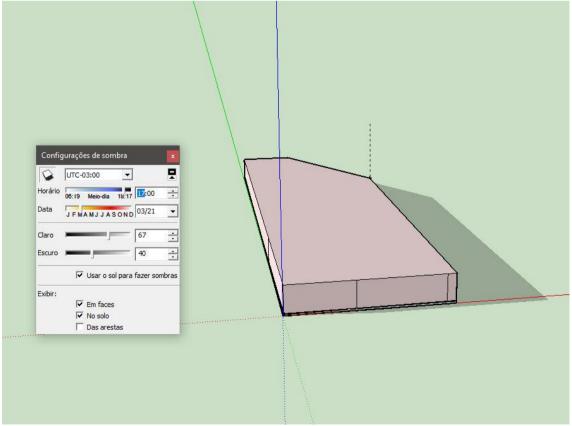
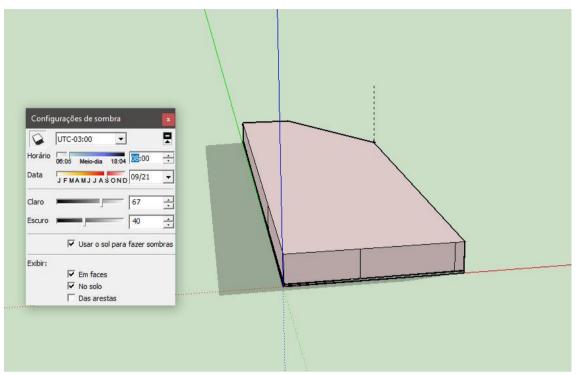
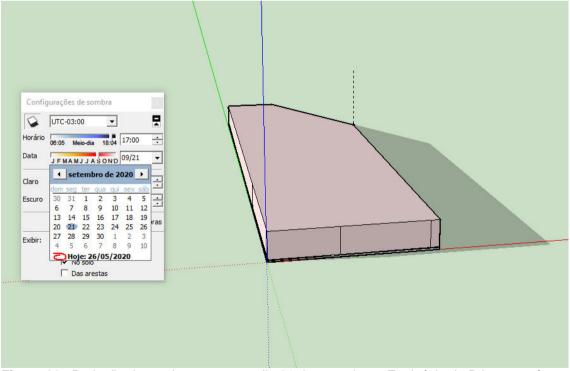


Figura 27- Projeção do sombreamento no dia 21 de março – Equinócio de Outono, às 17:00h.



**Figura 28–** Projeção do sombreamento no dia 21 de setembro – Equinócio de Primavera, às 08:00h.



**Figura 29–** Projeção do sombreamento no dia 21 de setembro – Equinócio de Primavera, às 17:00h.

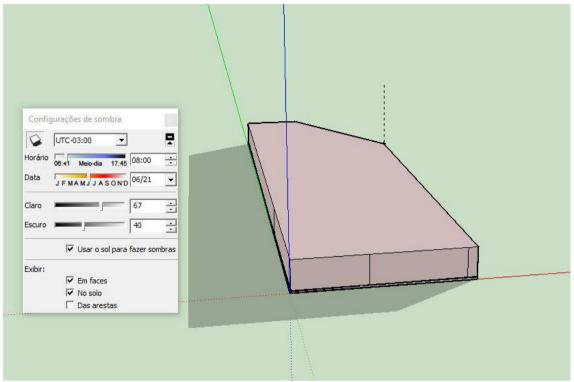


Figura 30- Projeção do sombreamento no dia 21 de junho - Solstício de Inverno, às 08:00h.

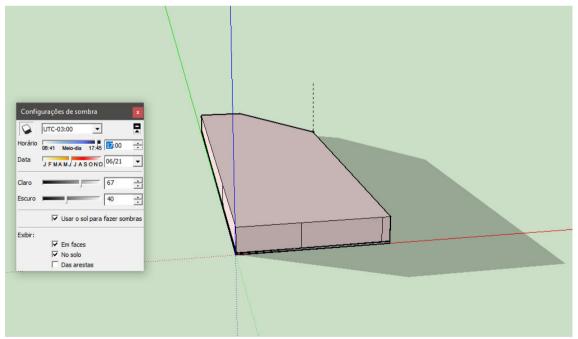
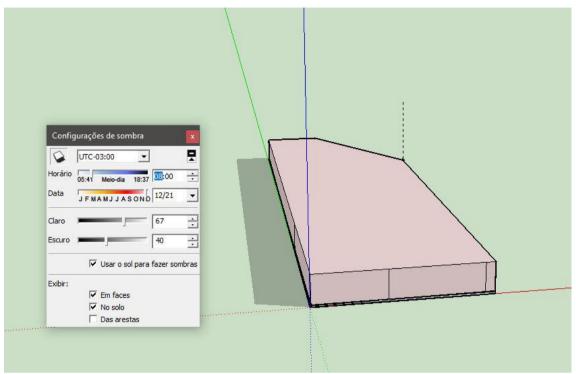
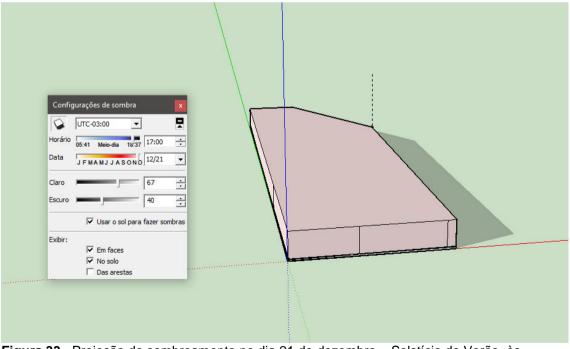


Figura 31 - Projeção do sombreamento no dia 21 de junho - Solstício de Inverno, às 17:00h.



**Figura 32 –** Projeção do sombreamento no dia 21 de dezembro – Solstício de Verão, às 08:00h.



**Figura 33–** Projeção do sombreamento no dia 21 de dezembro – Solstício de Verão, às 17:00h.

Como se verifica na simulação a maior parte do sombreamento ocorrerá no final das tardes de final junho e começo de julho.

O sombreamento da edificação do Spani, módulo central, será projetado dentro do próprio terreno, exceto nas última hora, quando o projeção da sombra poderá atingir pequena porção de 2 imóveis da Rua Agostinho Cenzi.



Figura 34 - Projeção do sombreamento do módulo da edificação destinada ao Spani.

Quanto à ventilação não se verifica nenhum tipo de impacto relacionado com a ventilação das áreas de vizinhança. Os ventos predominantes provêm das direções Leste (E), Sudeste (SE) e Norte (N).

Pode-se depreender que a entrada, saída e estacionamento estão mais protegidos, porém há que levar em conta que a altura da edificação não produz barreira suficiente para afetar sensivelmente as áreas externas além de uma distância de aproximadamente 10 metros.

Do ponto de vista de impactos no entorno os efeitos produzidos pela edificação são irrelevantes.



Figura 35- Ventilação

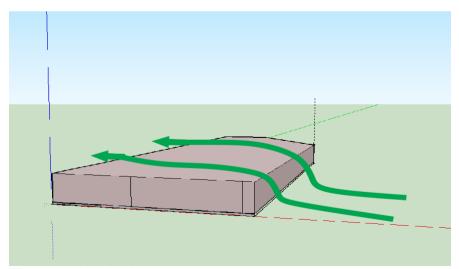


Figura 36- Ventilação

#### 5- Ambiente Natural e Histórico

#### 5.1 – Ambiente Natural

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

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

As unidades litoestratigráficas são classificadas como AvHM. São rochas do perído 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, calcossalicáticas, anfibolitos, dioríticos a quartizíticos, granada-biotita, gnaises e anfibolitos 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:

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

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

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

\*Morretes = Pequenos morros

\*Morraria = Série de morros

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



Figura 37 – Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo

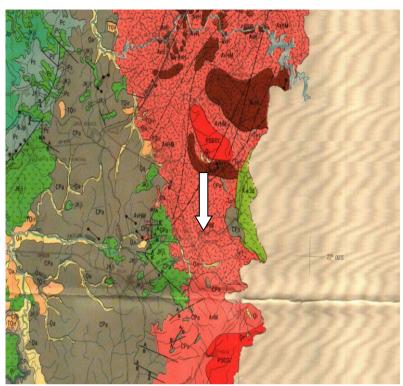
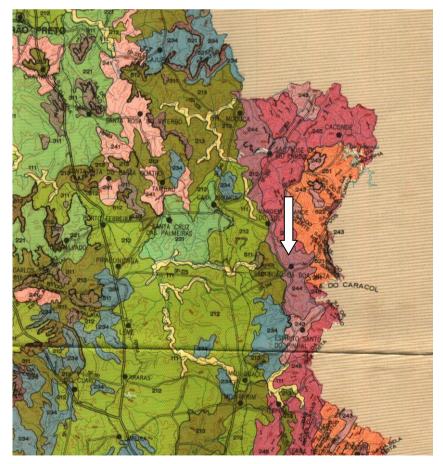
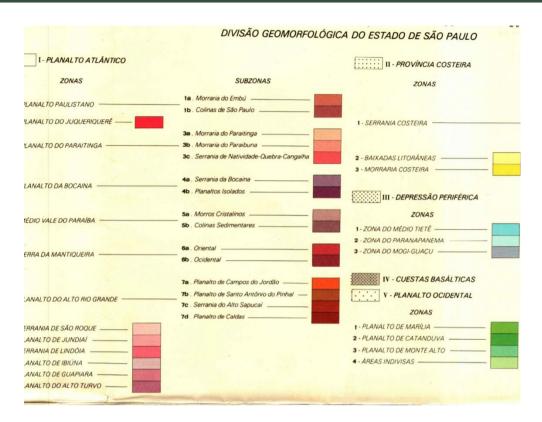


Figura 38 - Caracterização Geológica da região



**Figura 39** - Compartimentos Geomorfológicos da Região – Fonte – Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, IPT – Instituto de Pesquisas tecnológicas, 1981.



**Figura 40** – Legenda do Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo – Fonte: Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo - IPT – Instituto de Pesquisas tecnológicas, 1981.

# 5.2 - 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.

### 5.3 - Hidrografia

O sistema hidrográfico da região é formado pelo Rio Jaguari Mirim e seus afluentes. O empreendimento encontrar-se a 845metros do Rio Jaguari O empreendimento, portanto, não apresenta curso d'água ou linhas de drenagem a ser preservada.

A drenagem natural encaminha as águas pluviais o Rio Jaguari Mirim por meio do sistema de drenagem municipal. O encaminhamento é feito por meio de tubulação de concreto com caixas de passagem e visita. As obras do empreendimento deverão interligar o sistema de drenagem interno ao sistema municipal.

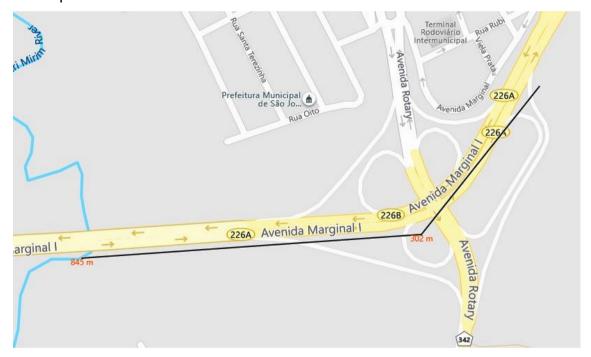


Figura 41 - Distância do Rio Jaguari ao terreno do empreendimento.

Inexiste qualquer possibilidade de alagamento ou inundação no terreno ou na vizinhança.

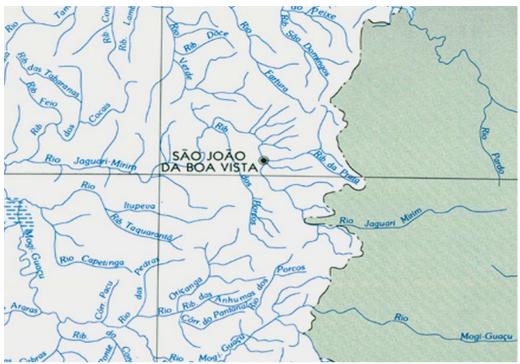


Figura 42 - Hidrografia de São João da Boa Vista. Sub-bacia do Jaguari-Mirim. Fonte: GESP.

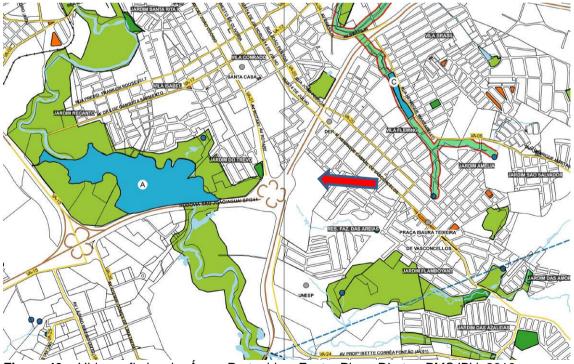


Figura 43 - Hidrografia local e Áreas Protegidas. Fonte: Plano Diretor. PMSJBV, 2019.

### 5.4 - 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).

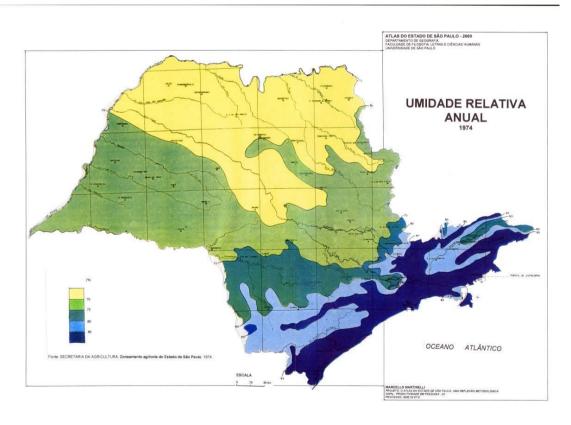
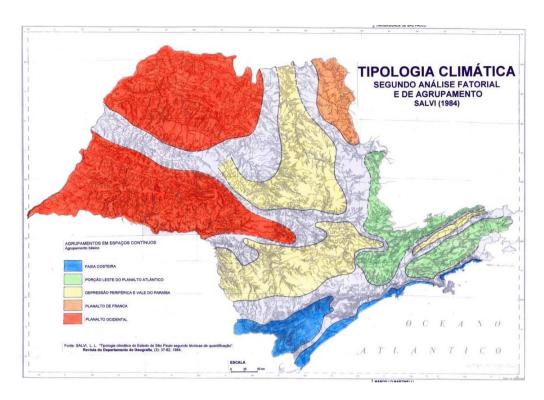
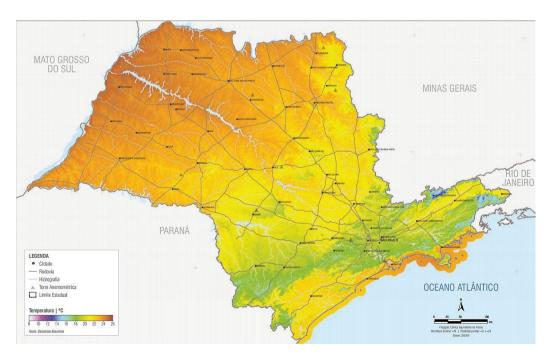


Figura 44 - Umidade relativa anual do Estado de São Paulo. Fonte : Marcelo Martinelli.



**Figura 45 –** Tipologia climática – caracterizado como "porção leste do Planalto Atlântico. Fonte: Marcelo Martinelli.



**Figura 46 –** Temperaturas médias anuais no Estado de São Paulo. Fonte: Consórcio Bioventos.

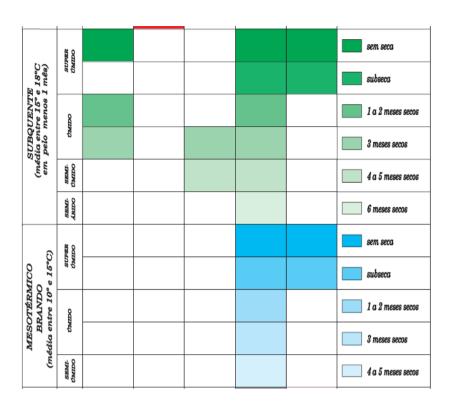


Figura 47 – Classificação do clima IBGE – Mesotérmico brando – semiúmido.

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	TEMPER	CHUVA (mm)		
	mínima média	máxima média	média	
JAN	17.7	28.7	23.2	257.7
FEV	17.9	28.7	23.3	209.7
MAR	17.2	28.4	22.8	174.9
ABR	14.6	27.0	20.8	76.7
MAI	11.9	25.2	18.6	61.0
JUN	10.5	24.2	17.4	38.1
JUL	10.0	24.4	17.2	26.4
AGO	11.4	26.6	19.0	29.0
SET	13.4	27.9	20.6	66.2
OUT	15.2	28.1	21.6	130.4
NOV	16.0	28.2	22.1	167.5
DEZ	17.1	28.1	22.6	257.1
•		27.1	20.0	1404.7
Ano	14.4	27.1	20.8	1494.7
Min	10.0	24.2	17.2	26.4
Max	17.9	28.7	23.3	257.7

Tabela 01- 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 leste e sudeste. Os ventos com maior velocidade são os do quadrante leste que podem chegar a 100 ocorrências anuais.

Do ponto de vista da dispersão de material particulado durante o período de obras, a situação era favorável com dispersão para as áreas de uso rural, não habitada. Esse período mais crítico já foi suplantado e não foram verificados problemas relacionados com material particulado.

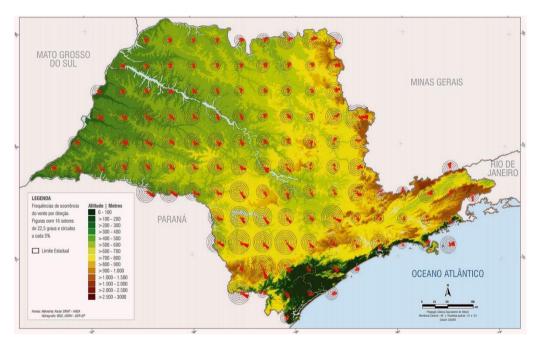
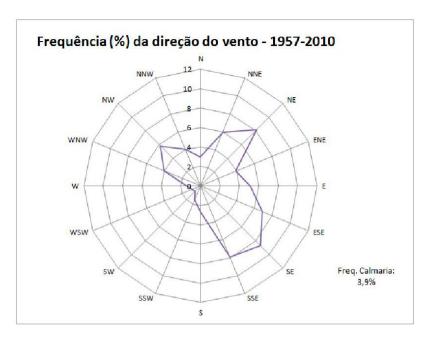
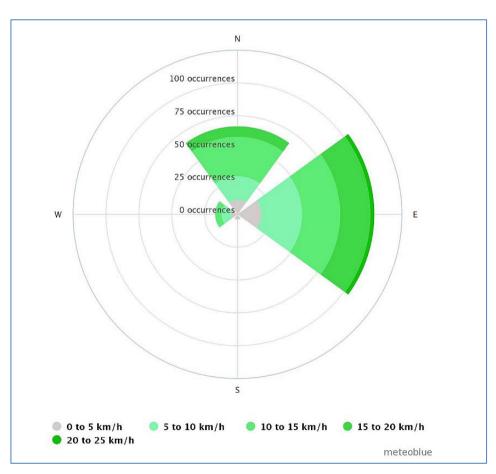


Figura 48 - A- Rosa dos Ventos. Fonte: Atlas Eólico do Estado de São Paulo. GESP, 2012.



**Figura 49 –** Frequência percentual da direção dos ventos de 1957 a 2010 – Estado de São Paulo – Fonte IAG-USP.



**Figura 50 –** Ocorrência de velocidade e direção dos ventos em São João da Boa Vista. Fonte: Meteoblue.

#### Umidade Relativa do Ar

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

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

Com umidade reduzida os níveis de material particulado na atmosfera normalmente aumentam, principalmente em dias sem vento e com o fenômeno da inversão térmica, quando também se verifica um incremento dos níveis de dióxido de enxofre e CO2. Essas condições desfavoráveis são mais agudas nas áreas centrais das cidades. Locais mais centrais e com menor cobertura vegetal, como é o caso do empreendimento em estudo, apresentam condições menos favoráveis porém, por não haver matas no terreno a eventualidade de incêndios naturais é inexistente.

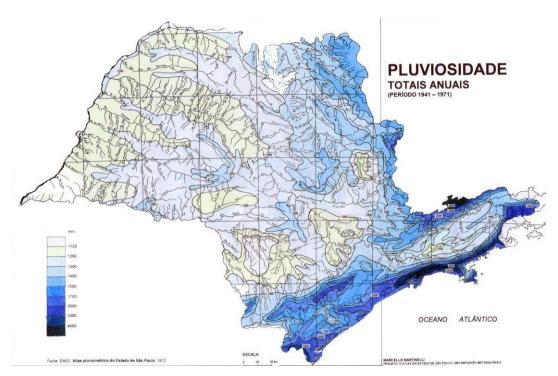


Figura 51 - Pluviosidade no Estado de São Paulo. Fonte: Marcelo Martinelli.

#### 5.5 - 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 ainda existentes. Como não existem áreas vegetadas dentro do terreno as alterações serão derivadas da cobertura da edificação e da pavimentação das áreas de estacionamento.

A construção da edificação com cobertura de aproximadamente 6.000,00 m² e a pavimentação da área de estacionamento 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.

Essas áreas de superfície, especialmente a área de estacionamento, deverão acumular mais calor, gerando uma ligeira diminuição da umidade relativa do ar e possivelmente uma elevação de temperatura dentro dos limites do empreendimento, insuficiente para impactar a vizinhança.

## 5.6 - Alteração das características naturais do terreno

Sob o enfoque das características naturais da topografia, serão realizadas pequenas intervenções de movimentação do solo para a implantação da continuidade da Avenida Prof.ª Isette Corrêa Fontão, que está sendo executada pela Prefeitura de São João da Boa Vista e pequenas obras de terraplenagem para execução do terraceamento da área de implantação da edificação.

Tais interferências no terreno natural não apresentam significados expressivos com relação à principal característica do terreno, que é a de uma encosta com declividades suaves.

O terreno objeto não apresenta nenhuma condição ambiental que possa impedir sua ocupação. Os estudos realizados neste EIV indicam tratar-se de área já alterada por ações antrópicas bastante significativas como a implantação das rodovias SP- 342 e SP-344 que alteraram significativamente o uso do solo.

As áreas onde se verifica maior adensamento arbóreo mais próximas do empreendimento, estão localizados nas imediações das áreas da APP do Rio Jaguari Mirim a cerca de 600 metros dos limites do terreno.

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.

### 5.7 - 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.

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.

Os únicos bens tombados existentes dentro de um raio de 1.500 metros do empreendimento foram os seguintes:

### Núcleo original do cemitério São João Batista

Processo 1559/2008 de 17.07.2008

Resolução no 001 de 23.01.2006 (J.O. no 357 de 15.02.2006) Resolução no 017 de 29.10.2009 ( J.O. no 464 de 13.11.2009) Decreto no 3.426 de 01.02.2010 (J.O. no 470 de 18.02.2010) Proprietário: Município de São João da Boa Vista Local: Rua da Saudade, s/n - Vila Conrado

## • Santuário Nossa Senhora do Perpetuo Socorro

Processo 1570/2008 de 17.07.2008

Resolução no 009 de 23.01.2006 (J.O. no 357 de 15.02.2009)

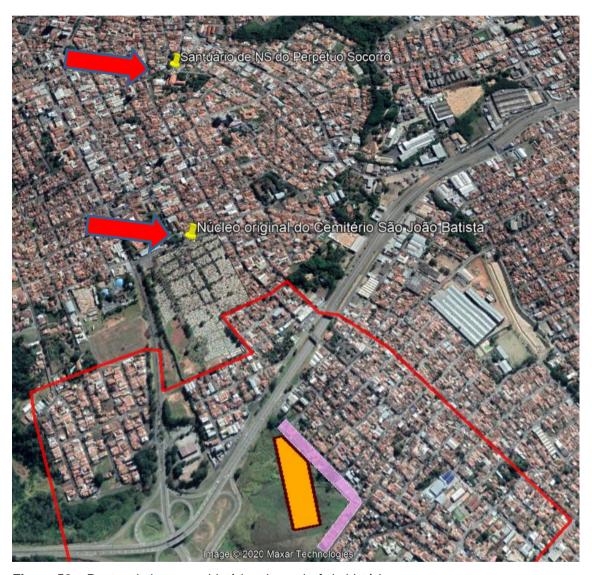
Resolução no 012 de 24.09.2009 (J.O. no 462 de 15.10.2009)

Decreto no 3.460 de 01.03.2010 (J.O. no 472 de 15.03.2010)

Local: Rua Geraldo Magela, no 11 - Perpétuo Socorro

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.

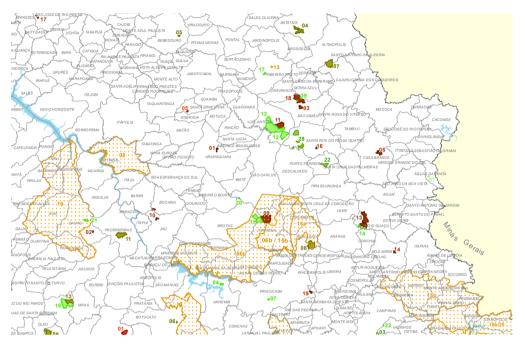
Embora importantes, tais bens tombados encontram-se distantes do empreendimento e separados pela barreira da Rodovia SP-342.



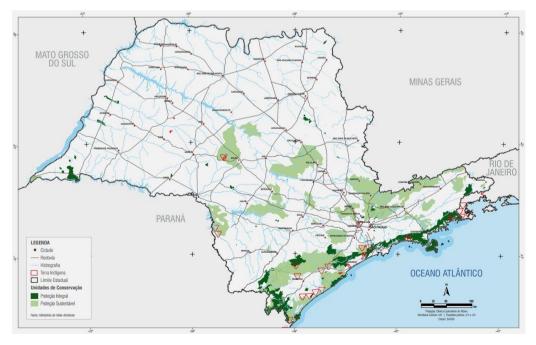
**Figura 52 –** Pontos de interesse histórico do patrimônio histórico.

## 5.8 - Unidades de Conservação

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



**Figura 53 -** Unidades de Conservação. Fonte: Secretaria do Meio Ambiente – Instituto Florestal.



**Figura 54 -** Unidades de conservação. São João da Boa Vista não possui áreas nessas unidades.

### 6- 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, porém não é o caso do estudo em tela.

O empreendimento Spani Atacadista, por se tratar exclusivamente de estabelecimento comercial, não provocará o adensamento demográfico de pessoas moradoras, que habitam o local. Sua relação com o adensamento referirá apenas com o trânsito de pessoas, clientes e fornecedores, por motivos relacionados com a atividade comercial. A permanência dessas pessoas nas dependências do empreendimento é limitada a um período em torno de 30 a 60 minutos em média. Esse fluxo de clientes e fornecedores não demandam serviços públicos. Mesmo a população de funcionários tem sua permanência no estabelecimento restrita aos seus horários de trabalho. Essa população, por não residir no local tampouco demandará serviços públicos relacionados com os setoriais de educação e saúde.

Vemos, portanto, que as características do empreendimento indicam que a pressão sobre os equipamentos públicos será inexistente, uma vez que os equipamentos de educação e saúde normalmente são vinculados com o local de moradia.

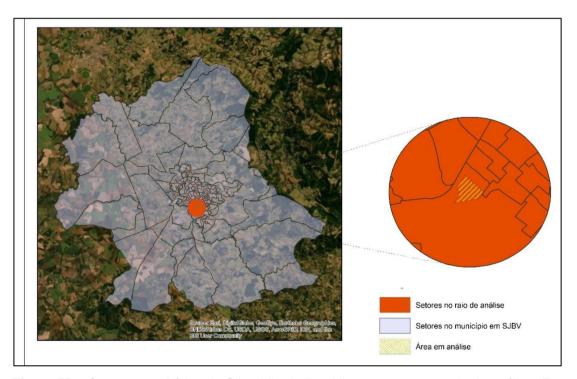
A tabela abaixo demonstra a divisão da população de São João da Boa Vista por faixa etária.

Faixa Etária			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 02 - População por faixa etária e sexo. Fonte: IBGE (2010)

O estudo demográfico foi realizado para um raio de 1 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 dos setores censitários, a análise abrange 16 setores censitários, sendo todos urbanos, no município de São João da Boa Vista. A Figura 54 *ap*resenta os setores que compõem o município e o destaque dos setores no raio de análise



**Figura 55 –** Setores censitários de São João da Boa Vista e setores no raio de análise. Fonte: IBGE, 2010.

### 6.1 - População e moradia

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

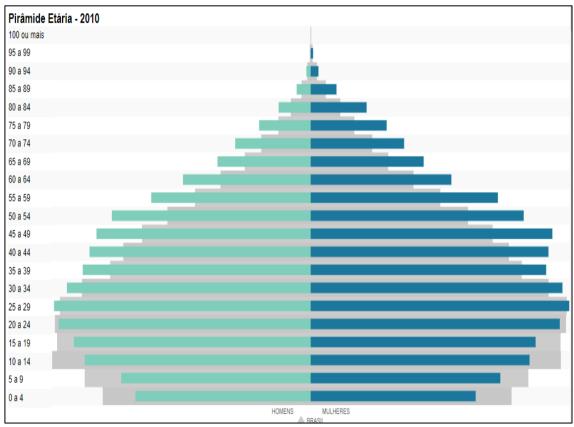


Figura 56 - Pirâmide Etária de São João da Boa Vista. Fonte: IBGE, 2010.

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.

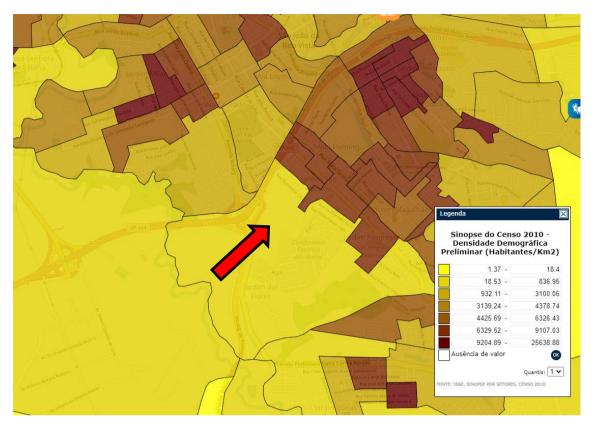


Figura 57- Setores censitários. Fonte: IBGE- Censo de 2010.

O censo de 2010 demonstra que a área de inserção do empreendimento apresenta uma densidade de 1,37 a 18,4 hab/km², considerada uma densidade muito baixa. Isso decorre da existência de grandes terrenos urbanos ainda não ocupados e de loteamentos em processo de ocupação, como é o caso do loteamento Residencial Fazenda das Areias e de usos institucionais como é o caso da UNESP.

Com foco no raio de análise, contabilizou-se 3.858 domicílios particulares e uma população residente de 11.521 habitantes nos 16 setores analisados, com uma taxa de ocupação de 2,98 pessoas por domicílios.

A tabela a seguir apresenta a distribuição etária da população somente para o raio de análise e a Figura 54, apresenta o gráfico da pirâmide etária.

Faixa etária	Mulheres	Homens	Total	%
menos de 1 ano	57	58	115	1
1 a 4	249	259	508	4,41
5 a 9	349	339	688	5,97
10 a 14	366	466	832	7,22
15 a 19	430	420	850	7,38
20 a 24	439	454	893	7,75
25 a 29	451	490	941	8,17
30 a 34	484	445	929	8,06
35 a 39	439	409	848	7,36
40 a 44	438	425	863	7,49
45 a 49	420	391	811	7,04
50 a 54	388	361	749	6,5
55 a 59	354	302	656	5,69
60 a 64	294	243	537	4,66
65 a 69	232	213	445	3,86
70 a 74	168	160	328	2,85
75 a 79	155	93	248	2,15
80 a 84	112	84	196	1,7
85 a 89	33	22	55	0,48
90 a 94	17	9	26	0,23
95 a 99	3	0	3	0,03
100 ou mais	0	0	0	0

Tabela 03 - População por faixa etária e sexo, dentro do raio de análise

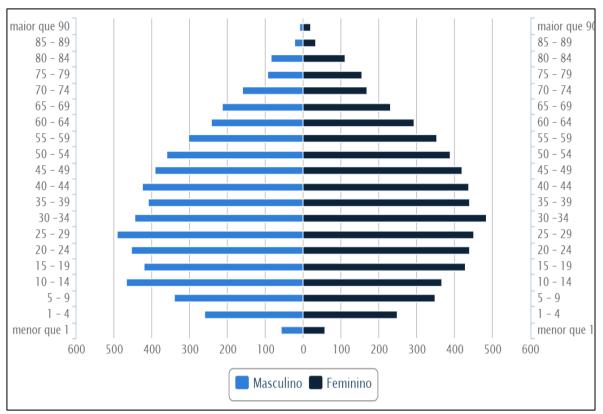


Figura 58 - Pirâmide etária da área de estudo.

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

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

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

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

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

Vale reiterar que a densidade demográfica do município como um todo é de 161,96 hab/km² (IBGE 2010), entretanto, quando se observa os setores censitários adjacentes a área de interesse, tem-se uma densidade demográfica muito mais baixa, de até 18,4 hab/km², considerada baixíssima.

O número de clientes e de fornecedores é distribuído ao longo do dia, com afluxo maior de clientes no período vespertino e noturno, sendo que o de fornecedores se concentra no período matutino.

Com o pleno funcionamento do empreendimento a previsão é de que teremos cerca de 250 funcionários,1.500 clientes/dia e 20 fornecedores. Esse é o cenário de maior adensamento.

# 6.2 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 porcentual 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.

Especificamente para o raio de análise grande parte dos domicílios (3.287) se concentram no recorte de 1/2 até 5 salários mínimos, representando 85,16%. E sobre domicílios com rendimento até ½ salário mínimo foi calculado 440 unidades, representando 11,40% do total na área de análise. Já os domicílios sem rendimento somam apenas 46 unidades (1,19%).

Na figura abaixo é possível visualizar a distribuição das faixas salariais por gráfico.

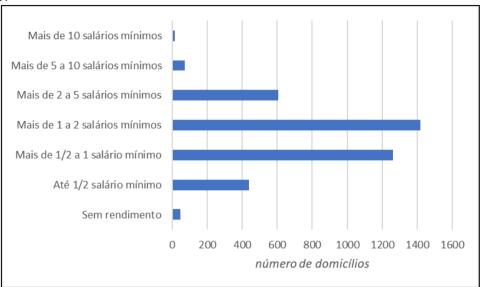


Figura 59 - Classes de rendimento nominal mensal domiciliar por domicílios.

Vale mencionar o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), 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 a seguir.

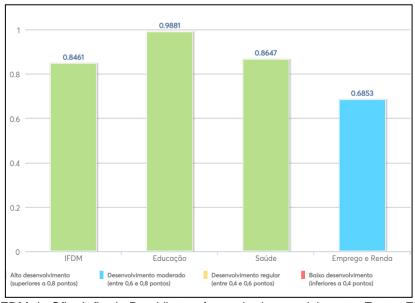


Figura 60 - IFDM de São João da Boa Vista e áreas de desenvolvimento. Fonte: FIRJAN, 2018.

## 7 - Mobilidade, Tráfego e Estrutura Viária

# 7.1 – Perfil do Município

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

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

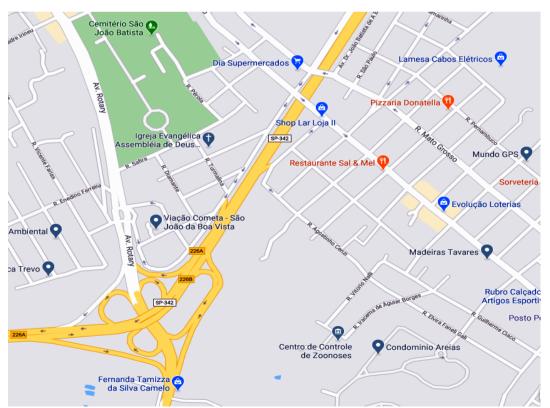
Para a implantação do empreendimento está previsto o prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão pela Prefeitura de São da Boa Vista, em atendimento às Diretrizes do Plano Diretor. A avenida terá duas pistas, com duas faixas e três faixas nos pontos de retorno. Haverá terceira faixa também na saída do empreendimento, caracterizada como faixa de aceleração. Deverá também contar com ciclovia. O padrão funcional e a geometria da Avenida Isette Corrêa Fontão deverão permitir dar vazão a um volume de 2.400 V/h por pista (700V/h por faixa) em velocidade Média de Fluxo Livre. A capacidade será diminuída na junção como sistema viário local. Portanto os pontos críticos serão as interseções da Av. Isette Corrêa Fontão com as ruas João Toniza e Maestro João e Melo.

Este estudo adotou parâmetros mais conservadores para a avaliação do nível de serviço, levando-se em conta os seguintes condicionantes:

- largura da via;
- sentido único (2 pistas)
- declividade
- semáforos
- tipologia do tráfego (veículo de passeio)
- movimentos de conversão (haverá 3ª faixa)
- -variação horária das viagens



Figura 70 – Projeção do prolongamento da Av. Isette Corrêa Fontão.



**Figura 71–** Sentido atual das vias. Onde não há indicação a via é de mão dupla. Fonte: Google Maps.

#### 7.2 - 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 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 estrutura viária local é apoiada pelo eixo da rodovia SP-342 que, além de estrutura o sistema, o divide em setores norte e sul da cidade, criando uma forte barreira à mobilidade municipal. Essa barreira só é transposta por meio de viadutos, como é o caso dos viadutos Cyro Galvani e Rageh Jorge Adib, existentes nas proximidades do empreendimento e que permitem a transposição da rodovia em direção ao centro e bairros situados ao norte da rodovia.



Foto 07 – Viaduto Cyro Galvani – direção Centro-Bairro.



Foto 08 – Viaduto Rageh Jorge Adib – direção Bairro-Centro.



Foto 09 - Viaduto Cyro Galvani - vista da Rodovia SP-342.



Foto 10- Viaduto Rageh Jorge Adib – vista da Rodovia SP-342.

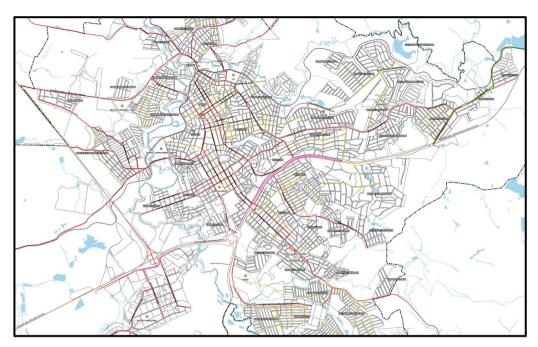


Figura 72- Estrutura viária municipal. Fonte: PMSJBV

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



**Figura 73** – Estrutura viária local existente; Em preto: Estrutura rodoviária Rodovia SP-342 – e SP-344. Em amarelo: Estrutura viária municipal.

O ponto mais sensível com relação à mobilidade, é que para se acessar as áreas centrais e os bairros da zona norte, faz-se necessário a utilização do viaduto Rageh Jorge Adib, por meio da Rua Mato Grosso (sentido Bairro-Centro) ou a Avenida Rotary. A utilização da Avenida Rotary é facilitada pela integração da Avenida Isette Corrêa Fontão com a Rodovia SP-342.



Foto 12- Atual acesso da Avenida Isette Corrêa Fontão com a Rodovia SP-342.



Foto 13- Acesso da Avenida Rotary.

A distância do empreendimento até as áreas mais centrais do município, percorrendo o sistema viário, é de cerca de 4,5 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.

## 7.3 Fluxos de entrada e saída – clientes e carga

O fluxo de veículos de passeio esperado é de 1.300 a 1500 veículos/dia, podendo atingir 1.800 veículos/dia em dias especiais do comércio como Natal, Dia da Mães, Páscoa. Esse volume é distribuído ao longo do dia, no intervalo entre 07:00h e 22:00h. os intervalos entre 7:00h e 9:00h e entre 21:00h e 22:00h apresentam fluxos menores ao passo que os intervalos entre 10:00 até 21:00h apresentam equilíbrio de volume de acessos. Portanto podemos dizer que em média o empreendimento atrairá cerca de 120 a 130 viagens por hora entre as 10:00h e 21:00h e um volume de acessos situado entre 40 e 60 viagens entre os horários das 07:00h até 09:00h e entre 21:00 e 22:00h.

Com relação ao fluxo de cargas, o esperado, tomando-se como base os outros empreendimentos Spani de mesmo porte, é que as entregas de cargas ocorram durante o período comercial, entre 07:00h e 17:00h, podendo, raramente, ocorrer descarga até ás 20:00h apenas com veículo da própria Spani.

O número de viagens de descargas varia entre 06 a 15 entregas por dia, distribuídas ao longo de 10 horas. Isso significa um volume de 01, a 1,5 viagem de caminhão por hora, o que é insignificante.

#### 7.4 – Acessos ao empreendimento

O estabelecimento terá como acesso único a Avenida Isette Corrêa Fontão.

Os acessos para clientes e para descarga de mercadorias são diferenciados.

Todo o fluxo de descarga de mercadorias é separado do fluxo de clientes e os locais de descarga se localizam em pátio próprio.

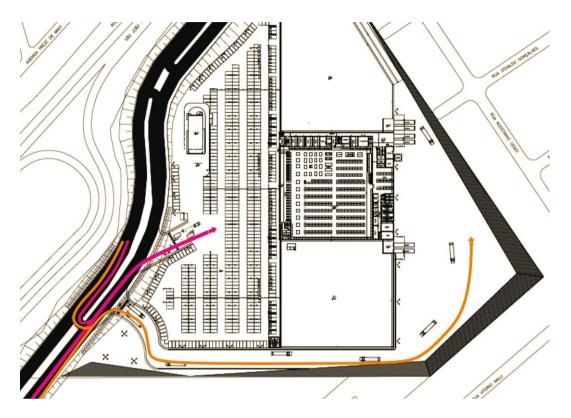


Figura 74 – Movimentos de entrada de cargas (laranja) e de clientes (vermelho).

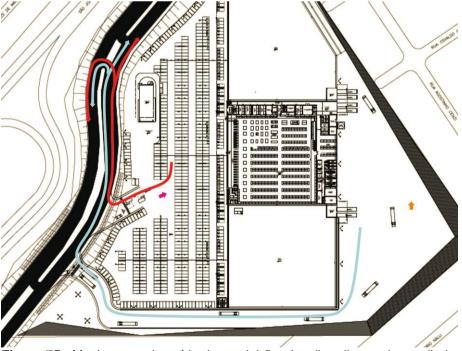


Figura 75 – Movimentos de saída de caminhões (azul) e clientes (vermelho).

## 7.5 - Estudos de Tráfego

Os estudos de capacidade foram feitos nas vias de acesso aos empreendimentos, onde estão previstas as interferências com o sistema viário, com a finalidade de se prever a possibilidade de ocorrência de restrições de capacidade e de fluidez no tráfego de passagem (veículos de passeio e comerciais).

A base e premissas a serem seguidas nos estudos de capacidade são aquelas definidas pela AASHTO e pelo HIGHWAY CAPACITY MANUAL - HCM, em sua edição de 2000.

A metodologia de cálculo dos níveis de serviço é baseada em 10 fatores principais:

- ✓ Volume de veículos na seção da via ou interseção considerada;
- ✓ Geometria da via, com o número de faixas por sentido e existência de canteiro central separador de fluxos;
- ✓ Alinhamento vertical e zona geográfica onde está inserida a via, indicando o tipo de perfil (entre nível, ondulado e montanhoso);
- ✓ Região onde está inserida a via, se urbana, rural ou intermediária;
- ✓ Composição do tráfego em relação à tipologia dos veículos, cuja distribuição é de veículos de passeio, veículos de carga, ônibus e veículos de passeio com reboque (veículos de recreio);
- ✓ Fator de Hora Pico, que indica a distribuição de fluxo de veículos durante o dia (a hora mais carregada), adotada como sendo Fator de 50ª hora, calculado a partir dos dados horários disponíveis ou conforme os padrões de tráfego em estudos de tráfego semelhantes;
- ✓ Fator de Pico Horário, que indica a distribuição de fluxo de veículos durante a hora-pico;
- ✓ Largura física útil das faixas de tráfego por sentido;
- ✓ Distância de obstáculos laterais em relação à faixa dos veículos;
- ✓ Velocidade operacional da via.

Outro conceito importante de nível de serviço é a relação Volume de Veículo/Capacidade (V/C) da Via, acessos e junções, cujo valor indica o nível de serviço da via ou segmento de via analisada.

Para a análise da capacidade dos dispositivos decorrentes dos entrelaçamentos dos fluxos de tráfego previstos, foi utilizado o Highway Capacity Manual (HCM).

A implantação do empreendimento deverá gerar um incremento no tráfego de máquinas e caminhões durante o período de obras, que deverá durar apenas seis meses. Nesse período haverá impactos negativos sobre o viário de acesso, o que incluirá a própria Avenida Isette Correa Fontão, mesmo em obras, a Rodovia SP 342 e as ruas João Toniza, Maestro João de Melo e os viadutos Cyro Galvani e Rageh Jorge Adib. Posteriormente, com a operação do estabelecimento, o número de veículos deverá se intensificar com o acréscimo de cerca de 1.800 viagens/dia, algo em torno de 150 viagens/hora.

O eixo da Avenida Isette Corrêa Fontão será o principal eixo estruturador de melhoria da mobilidade dos bairros da Zona Sul. Esse prolongamento vai melhorar a integração viária das áreas centrais com os seguintes bairros: Jardim Ipê, Jardim das Azaléas, Jardim das Hortênsias, Jardim das Flores, UNESP e Residencial Fazenda das Areias.

Na área de inserção do empreendimento não existem polos geradores de tráfego. A UNESP é, atualmente, a atividade de maior atração de tráfego, mas o volume atraído, ainda baixo, não impacta negativamente a avenida.

De acordo com a prefeitura a avenida foi projetada por engenheiros do Departamento Municipal de Gestão e Planejamento Urbano, Suas obras compreendem 800 metros lineares de execução, incluindo faixa lateral de 26 metros. (<a href="https://saojoao.sp.gov.br/noticias/planejamento/prefeitura-inicia-prolongamento-da-avenida-isette-correa-fontao">https://saojoao.sp.gov.br/noticias/planejamento/prefeitura-inicia-prolongamento-da-avenida-isette-correa-fontao</a>)

O cálculo do nível de serviço assemelha-se aos de análise de capacidade nas seções das vias, considerando prioritariamente a densidade de fluxo (em veículos equivalentes/km/faixa) nos pontos estudados.

NÍVEL DE SERVIÇO	DENSIDADE				
Α	< ou = 6				
В	ENTRE 6 e 12				
С	ENTRE 12 e 17				
D	ENTRE 17 e 22				
E	> ou = 22				
F	ACIMA DOS PARÂMETROS DO HCM				

Tabela 04- relação entre Nível de Serviço (NS) e a densidade veicular.

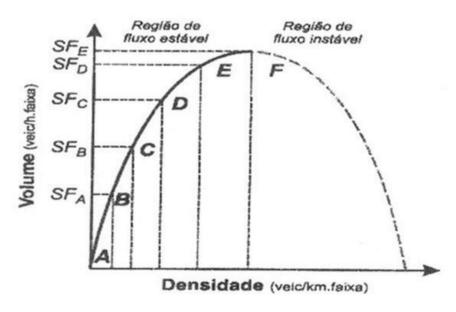


Figura 76- relação típica entre densidade e nível de serviço.

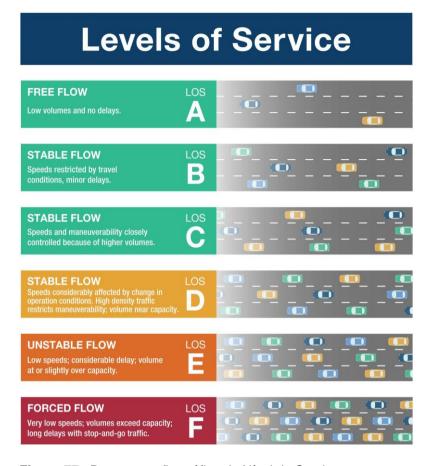


Figura 77 – Demonstração gráfica do Nível de Serviço.

LOS	Travel Speed (in K.P.H)	Volume/Capacit y Ratio		
A	80	0.60		
В	40	0.70		
С	30	0.80		
D	25	0.90		
E	25	.95		
F	15	>1		

Figura 78- Tabela do Nível de Serviço para ruas urbanas.

No presente caso adotamos uma capacidade muito conservadora de 700 V/h por faixa, isso implica numa capacidade da nova avenida de 1.400V/h. A velocidade adotada foi de 40km/h por questões relacionadas com a segurança do trânsito e de pedestres. A relação V/C indica que o NS somente passará de A para B quando o V=840V/h. Como a média V/h hoje é inferior a 80, o incremento de V sobre os valores atuais deveria ser de 760V/h para o NS passar de A para B. A projeção de incremento provocado pelo empreendimento é de 125 V/h, portanto insuficiente para alterar o NS em casos situados dentro da normalidade.

O Volume de tráfego verificado atualmente no trecho já implantado da Avenida Isette Correa Fontão foi considerado muito baixo com a contagem veicular apontando volume sempre inferior a 80 V/h.

Os estudos paralelos com unidade similar do Spani em Bragança Paulista, localizado na Avenida Dom Pedro I, demonstram os horários de pico nos dias da semana. Essa é, pois a projeção esperada para o presente empreendimento.



Figura 79- Horários de pico - segunda-feira



Figura 80- Horários de pico - terça-feira



Figura 81- Horários de pico - quarta-feira



Figura 82- Horários de pico - quinta-feira



Figura 83- Horários de pico - sexta-feira

Pelas características do sistema viário lindeiro e das condições de distribuição das zonas de emprego (comerciais, industriais e serviços) de São João da Boa Vista e do sistema viário local, considerou-se que 100% das viagens terão como acesso principal a Av. Isette Corrêa Fontão.

A situação das condições do tráfego mostra que, em nenhum dia da semana as outras vias de acesso ao empreendimento, a saber, Rua João Toniza, Rua Agostinho Cenzi, Rua Moufid Georges Nasr apresentaram lentidão. A contrário, mostraram sempre trânsito livre, significando que a capacidade das vias atende sem qualquer problema, o atual volume de tráfego e possuem capacidade de atendimento de um incremento de tráfego. As simulações de tráfego do Google Maps e as contagens volumétricas sustentam essa afirmação.

Com relação à principal via de acesso, a Avenida Isette Corrêa Fontão, os dados são inexistentes pois não como realizar contagens em uma via futura. Mas podemos afirmar que a capacidade da via ultrapassa a demenda no cenário de 10 anos.

Para verificarmos o comportamento do tráfego utilizamos dez situações típicas – de segunda a sexta-feira, horários de 8:00hs e 18:00 para conferir os dados locais.

Nas figuras a seguir a seta mostra o local do empreendimento, onde não se nota nenhum tipo de lentidão de trânsito.



Figura 84 - Situação típica - segunda-feira - 8:00h.

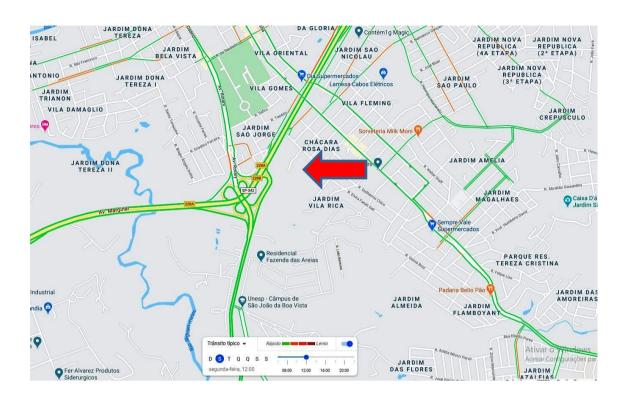


Figura 85 - Situação típica - segunda-feira - 12:00h.

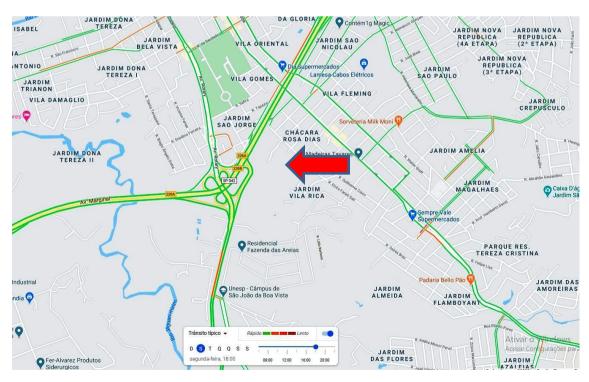


Figura 86 – Situação típica – segunda-feira – 18:00h.

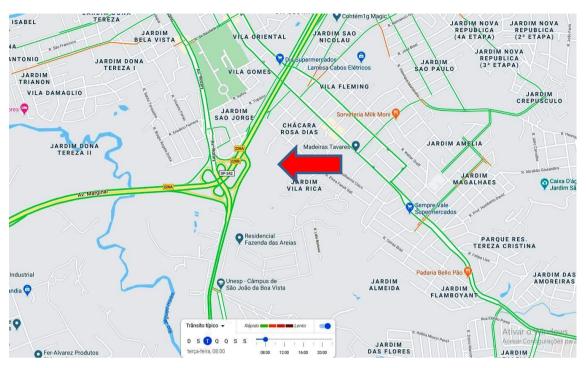


Figura 87 - Situação típica - terça-feira - 08:00hs.

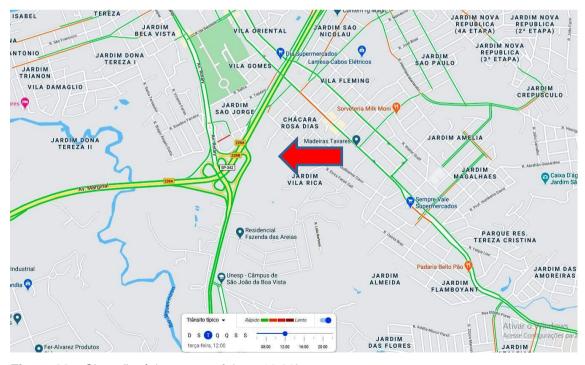


Figura 88 - Situação típica - terça-feira - 12:00hs.

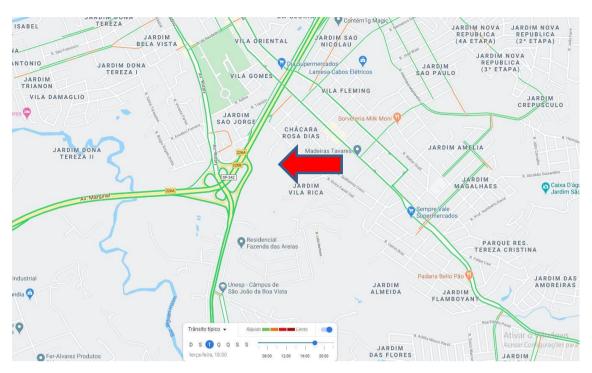


Figura 89 - Situação típica - terça-feira - 18:00hs.

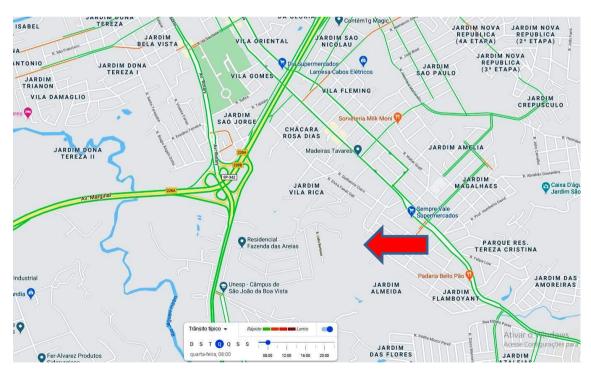


Figura 90 – Situação típica – quarta-feira – 08:00hs.

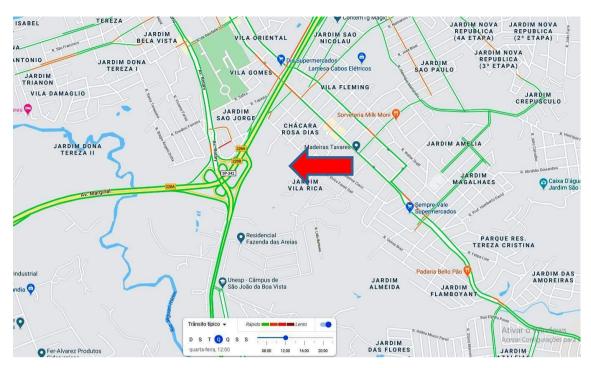


Figura 91 – Situação típica – quarta-feira – 12:00hs.



Figura 92 - Situação típica - quarta-feira - 18:00hs.



Figura 93 – Situação típica – quinta-feira – 08:00hs.



Figura 94 - Situação típica - quinta-feira - 12:00hs.



Figura 95 - Situação típica - quinta-feira - 18:00hs.

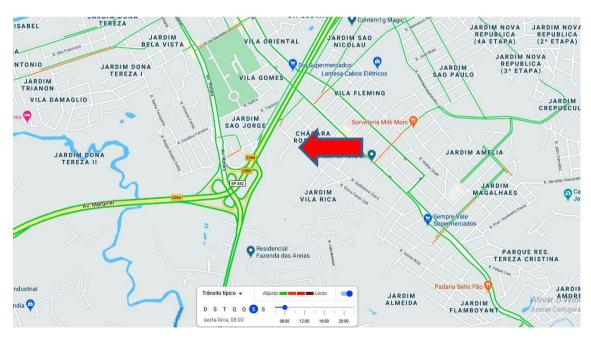


Figura 96 - Situação típica - sexta-feira - 08:00hs.



Figura 97 - Situação típica - sexta-feira - 12:00hs.

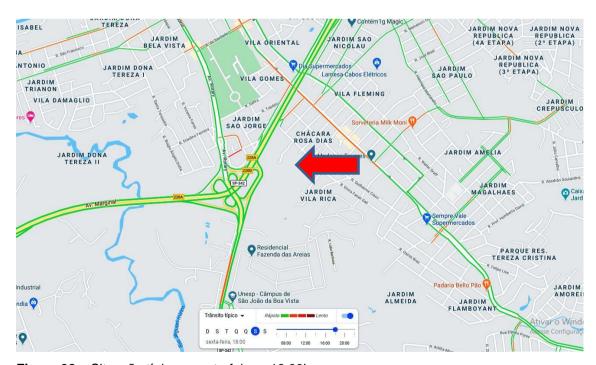


Figura 98 – Situação típica – sexta-feira – 18:00hs.

A contagem de volume de tráfego ficou prejudicada em razão da situação atípica derivada da pandemia de Covid-19 que obrigou a toda população a manter-se em quarentena. Não obstante, em virtude trabalhos anteriores desenvolvidos em São João da Boa Vista, obtivemos os seguintes resultados:

Fluxos de	e Veículo	s Si	ituação Típi	ca								
Rua João	Toniza											
Tempo de												
Contagem	Período	Hora	Contagens	Automóvel	Valor por hora	Onibus/Lotação	Valor por hora	Caminhão	Valor por hora	Moto	Valor por hora	NS
15'	manhã	7:00 - 7:15	1	19	76	0	0	1	4	7	28	Α
15'	manhã	7:30 - 7:45	2	18	72	0	0	2	8	8	32	Α
15'	manhã	8:00 - 8:15	3	21	84	0	0	0	0	6	24	Α
15'	manhã	8:30 - 8:45	4	19	76	0	0	0	0	8	32	Α
15'	manhã	9:00 - 9:15	5	18	72	0	0	2	8	9	36	Α
15'	manhã	9:30 - 9:45	6	16	64	0	0	3	12	9	36	Α
15'	manhã	10:00 - 10:15	7	21	84	0	0	1	4	7	28	Α
15'	manhã	11:30 - 11:45	8	22	88	0	0	1	4	10	40	Α
15'	tarde	12:00 - 12:15	9	24	96	0	0	2	8	8	32	Α
15'	tarde	13:00 - 13:15	10	19	76	0	0	3	12	10	40	Α
15'	tarde	14:00 - 14:15	11	12	48	0	0	1	4	7	28	Α
15'	tarde	14:30 - 14:45	12	14	56	0	0	1	4	7	28	Α
15'	tarde	15:00 - 15:15	13	10	40	0	0	2	8	8	32	Α
15'	tarde	15:30 -15:45	14	12	48	0	0	1	4	9	36	Α
15'	tarde	16:00 - 16:15	15	14	56	0	0	1	4	7	28	Α
15'	tarde	16:30 - 16:45	16	20	80	0	0	2	8	8	32	Α
15'	tarde	17:00 - 17-15	17	22	88	0	0	1	4	9	36	Α
15'	tarde	17:30 - 17:45	18	21	84	0	0	2	8	12	48	Α
15'	tarde	18:00 - 18:15	19	24	96	0	0	1	4	9	36	Α
15'	tarde	18:30 - 18:45	20	25	100	0	0	1	4	10	40	Α
				371		0	0	28		168		
		Média por hora  Média por minuto		74,2		0		5,6		33,6		
				1,2		0,0		0,1		0,6		

Tabela 05: Contagem de volume de tráfego

O volume de tráfego futuro decorrente do empreendimento afetará o Nível de Serviço (NS) das vias de entorno. O efeito cumulativo na Rua João Toniza será de no máximo 125 V/h em horário de pico, insuficiente para afetar significativamente o atual NS que poderá passar para B em somente em função de efeitos cumulativos que façam com que V seja maior do que 760 V/h. Traçando um paralelo com a unidade do Spani em Bragança Paulista, que acompanhamos por termos desenvolvido o EIV e o RIT de um empreendimento imobiliário vizinho, podemos deduzir que o empreendimento não afetará significativamente o trânsito local. O prolongamento da Av. Isette Correa Fontão é fundamental importância para dar sustentabilidade ao incremento do tráfego local, bem como em incrementar a mobilidade nessa área de São João da Boa Vista.

### 7.6 - 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.

A circulação de pedestres no entorno do empreendimento dentro da AID está concentrada na Rua Henrique Cabral de Vasconcelos e na Rua Mato Grosso, Prevê-se um acréscimo de pedestres na Rua João Toniza. Nas demais vias do entorno do futuro empreendimento a demanda de pedestres é pequena, limitada à demanda local de moradores e servidores domésticos. As calçadas têm em média 1,50m de largura, suficientes para atender à demanda atual. O piso está em boas condições de manutenção, porém sem os elementos que garantam a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais.

Em termos de transporte coletivo a região é atendida de forma aceitável. A demanda pelo transporte coletivo ainda é baixa, em função do tipo de ocupação dos espaços urbanos. As linhas de ônibus que fazem o atendimento às vias dentro da Área de Influência Direta do empreendimento na Rodovia SP-342, atendendo principalmente os bairro da Zona Sul e a UNESP.

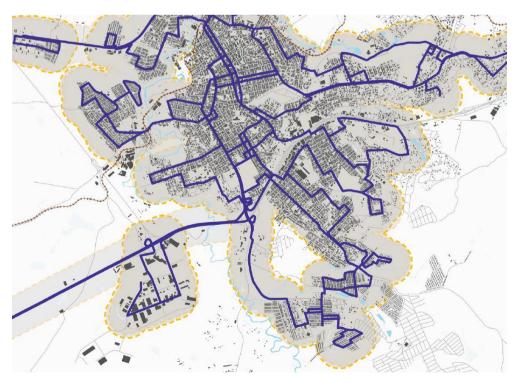


Figura 99 - Sistema de Transporte Coletivo. Fonte: PMSJBV.

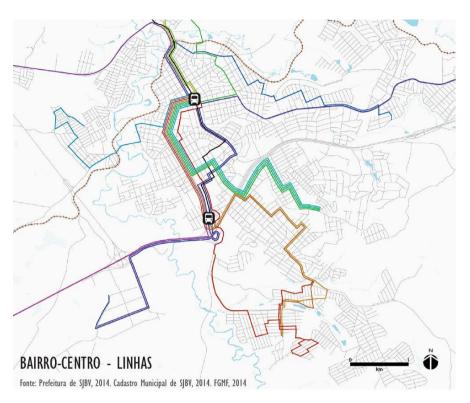


Figura 100 – Linhas Bairro Centro. Fonte: PMSJBV.

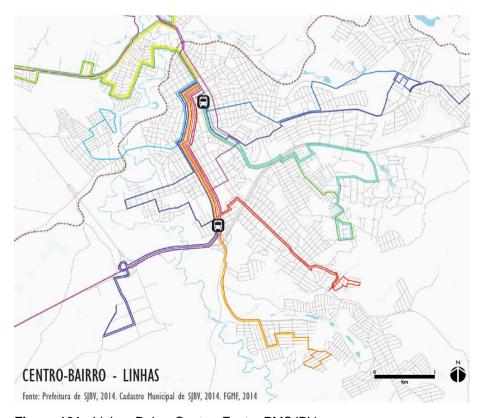


Figura 101 – Linhas Bairro Centro. Fonte: PMSJBV.

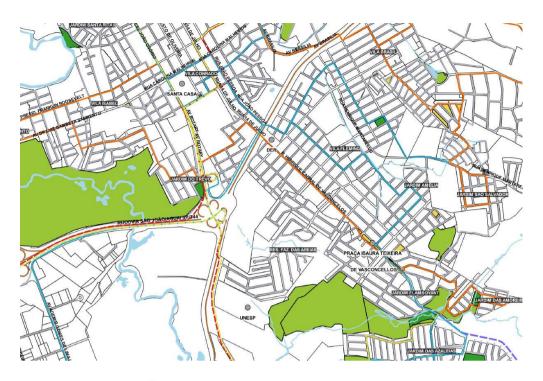




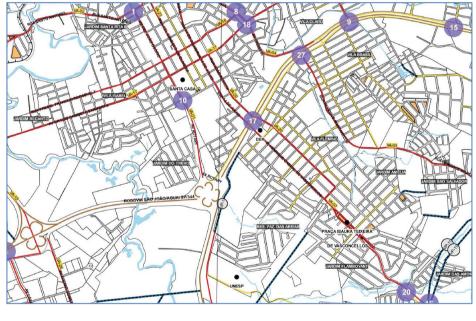
Figura 102 - Linhas Centro-Bairro Vias troncais. Fonte: PMSJBV.

Como praticamente 100% dos clientes se deslocará com veículo próprio, prevê-se um incremento pouco significativo na demanda de transporte urbano. A demanda por transporte público será dada por empregados (em torno de 40%).

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 itinerários e futuros pontos de ônibus para o atendimento das futuras demandas que serão geradas.

Há que se levar em conta que atualmente o itinerário do transporte público não alcança o empreendimento, pois atualmente não há nenhuma demanda. A partir do início da construção dos novos empreendimentos essa demanda começará a ser criada, pouco a pouco, e deverá ser incrementada com a criação de novos estabelecimentos comerciais. Isso significa que as demandas mais consistentes para o transporte público deverão ocorrer a partir de um a dois anos após o início das operações do empreendimento.

Portanto, nesse primeiro momento, o impacto deverá ser baixo no transporte público. Porém, haverá um impacto cumulativo dentro de uma perspectiva temporal de 2 a 5 anos, o que ensejará a proposição de linha de transporte público até as imediações do empreendimento.



SISTEMA VIÁRIO - MELHORAMENTOS E INTERVENÇÕES VIÁRIAS

Ciclovia
Local
Vias Projetadas
Vias Arteriais
Rodovias
Vias Coletoras

Figura 103 – Sistema Viário – melhoramentos e intervenções viárias. Fonte: PMSBV, 2019.

Após a implantação do novo empreendimento, uma nova realidade em termos de fluxos de veículos e pedestres estará instalada na área de influência direto do empreendimento. As principais interferências serão decorrentes da movimentação dos clientes e funcionários, além dos fornecedores eventuais em horários específicos. Para minimizar os efeitos negativos e maximizar os positivos, será desenvolvido um plano de orientação dos clientes e fornecedores para organizar o fluxo futuro, dando condições de trafegabilidade segura e confortável para os veículos e pedestres.

# 7.7 - Conclusões sobre o Tráfego

- A capacidade da via absorverá a possível ocorrência de impactos cumulativos com a atração de viagens demandas por novos empreendimentos comerciais que vierem a se instalar no seu eixo.
- Não se verificou nenhum tipo de ocorrência de lentidão ou dificuldade de descolamentos no sistema viário de acesso ao empreendimento.
- Os níveis de serviço nas vias do entorno dos empreendimentos se manterão dentro de parâmetros atuais em termos de qualidade de operação até o ano 10 horizonte de projeto;
- Os níveis de serviço dos pontos de conflito analisados (nós críticos) se manterão dentro de parâmetros aceitáveis em termos de qualidade, nos mesmos padrões atuais até o ano 10 horizonte de projeto;
- Quanto ao transporte público, haverá pequeno carregamento adicional ocasionado pelo empreendimento, necessitando de estudos posteriores sobre eventuais alterações de itinerários, com a utilização da Avenida Isette Corrêa Fontão.
- Assim, as medidas mitigadoras acima descritas deverão ser tomadas em conjunto com a Prefeitura de São João da Boa Vista, minimizando os eventuais impactos negativos decorrentes do novo empreendimento, evitando pontos críticos do sistema viário lindeiro.

# 8. 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) AII Área de influência indireta

# 8.1 - AVI - Área de Vizinhança Imediata

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

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

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

A AVI no presente caso é bastante restrita, o terreno objeto da implantação da Spani possuirá acesso pela extensão da Avenida Isette Correa Fontão e possuirá como vizinhos imediatos os imóveis que fazem divisa com o terreno do empreendimento, como pode ser constatado na figura a seguir.



Figura 104- Área de Vizinhança Imediata (AVI),

A AVI é constituída pelas edificações com frente para as ruas Agostinho Cenzi e Vitorio Nalli e fundos para o terreno do empreendimento. São cerca de 23 edificações na Rua Agostinho Cenzi e 17 edificações na Rua Vitorio Nalli. Esses são os vizinhos que, teoricamente, receberiam os maiores impactos, tanto negativos como positivos. O maior impacto positivo para a AVI relacionase com a segurança. Hoje tais edificações possuem fundos para um terreno não ocupado, fragilizando os aspectos relacionados com a segurança de tais edificações. Com a construção do empreendimento os fundos da tais

edificações ficarão bastantes seguros pois, além das atividades e fluxos de pessoas, também contarão com a segurança do próprio estabelecimento. Essa AVI com ocupação urbana situa-se nos quadrantes NE e SE. Nos quadrantes Sul, SO e NO o terreno do empreendimento faz divisa com área ainda não ocupada, destinada à implantação de um hotel, e com o sistema viário municipal, destacando-se a extensão da Avenida Professora Isette Correa Fontão.



**Figura 105**– Extensão da Av. Isette Correa Fontão, que vai dar acesso ao empreendimento. Fonte: Waze.



Foto 14– Vista do terreno a partir da SP-342.



Foto 15- Vista do terreno a partir da SP-342.

Tendo em vista o que a vizinhança imediata apresenta 40 edificações, algumas de uso comercial e de serviços, deduzimos que o número de moradores na Área de Vizinhança Imediata (AVI), seja algo como cerca de 120 pessoas.



**Foto 16**– Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Agostinho Cenzi: predominância do uso residencial.



**Foto 17** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Agostinho Cenzi: predominância do uso residencial.



**Foto 18** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Agostinho Cenzi com Rua Jorge João Nasser. Ao fundo pode-se ver o terreno do empreendimento.



**Foto 19** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Jorge João Nasser. A fundo o terreno do empreendimento.



**Foto 20** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua João Toniza, altura da Rua Agostinho Cenzi.



**Foto 21** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Agostinho Cenzi. Terreno vago que permite acesso à propriedade da Spani.



**Foto 22** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Moufid Georges Nasr esquina com Rua Agostinho Cenzi.



**Foto 23** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Moufid Georges Nasr esquina com Rua Agostinho Cenzi.



**Foto 24** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Jorge João Nasser. Uso misto com pequenas indústrias e oficinas. Ao fundo o terreno da Spani.



Foto 25 – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Osvaldo Gonçalves.



Foto 26 – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Vitorio Nali.



**Foto 27** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Vitorio Nali, esquina com Rua Agostinho Cenzi.



**Foto 28** – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Rua Antonio José Milan , vista para o terreno da Spani.



Foto 29 – Área de Vizinhança Imediata – AVI – Vista para o terreno da Spani.

# 8.2 - Áreas de Influência Direta (AID)

As Áreas de Influência Direta (AID) no presente estudo foram delimitadas em função da atividade e porte do empreendimento. Sendo um empreendimento direcionado exclusivamente principalmente para o uso comercial, seus impactos mais sensíveis nas áreas de entorno estão relacionados com o incremento de viagens por veículo motorizado, que serão notadas no sistema viário.

Em decorrência de sua atividade não se prevê um incremento da demanda da infraestrutura relacionada com o consumo de água potável e efluentes líquidos. A produção de resíduos sólidos está relacionada principalmente com material reciclável, em especial, embalagens plásticas e de papelão.

Também não há previsão de pressão na demanda de equipamentos sociais, uma vez que o empreendimento é de uso comercial e não haverá moradores no local.

A drenagem urbana, derivada da impermeabilização do solo será negativamente impactada, no entanto o encaminhamento das águas pluviais não deverá impactar o sistema. A extensão da avenida Isette Correa Fontão possuirá a infraestrutura de drenagem adequada e suficiente que será interligada com a rede existente, cujo destino é o Rio Jaguari Mirim.

A caracterização da Área de Influência Direta (AID), engloba as urbanizações existentes dentro de um "offset" de 500 m. Essa área de 785.000 m² é, teoricamente, a área onde poderiam ainda ser percebidos alguns impactos, caso o empreendimento fosse de grande porte e com atividades impactantes.

A Área de Influência Indireta (AII), expande as áreas estudadas até um 'offset" de 1.000 metros, suficiente para envolver as estruturas viárias do entorno com potencial de recebimento de impactos derivados das viagens com origem e

destino ao empreendimento, bem como os equipamentos sociais, de educação, saúde, cultura, lazer e segurança.

No presente caso foram analisadas as principais urbanizações existentes na área de entorno, levantados seus usos e ocupações através de análise do uso do solo. O objetivo é permitir uma ampla visualização das áreas eventualmente sob influência da alteração do uso do solo, proporcionado pela implantação do empreendimento.

# 8.3 – Áreas de Influência Indireta (AII)

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

Como método de análise para a avalição 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 e de pequeno comércio e serviços, 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 de uma área com raio de 1.500 metros possuem aspectos que diferem bastante das características do entorno de 500 metros. As diferenças principais ocorrem no lado oposto da Rodovia SP-342, com o processo de urbanização consolidado, como Jardim São Jorge, Jardim do Trevo, Vila Gomes, Jardim Oriental. Nesse lado o processo de urbanização apresenta uma complexidade

de usos maior do que a que apresentam os bairros situados no lado leste da SP-342, como o Jardim Vila Rica, Jardim São Nicolau.

Salientamos que a "barreira" imposta pela SP-342 exerce ainda uma separação entre os bairros. O volume de tráfego por exemplo é menor nos bairros situados ao lado do empreendimento.

Em consolidação nessa área de influência direta temos o Condomínio Fazenda das Areias, com lotes que apresentam área média de 300,00 m².

Nas áreas de influência não foram verificados polos geradores de tráfego, exceto o campus da UNESP, que não apresenta ainda grande poder de atração de viagens. As condições de tráfego são sempre muito boas, apresentando sempre baixo volume de tráfego.

O tipo de uso do empreendimento, embora possua um porte considerado de médio a grande porte, com área coberta de aproximadamente 6 mil metros quadrados, excluídas as áreas a serem futuramente destinadas a atividades comerciais complementares e que deverão ser objeto de novos estudos quando houver a ampliação da edificação e a destinação das outras atividades.

O uso comercial normalmente possui baixo poder de impacto dentro de um ambiente urbano, derivado dos fluxos de pessoas e de cargas. Por não provocar o adensamento por pessoas residentes, seus impactos e interrelações com a capacidade da infraestrutura e dos equipamentos sociais e comunitários são baixos.

A definição da Área de Influência Indireta levou em conta as características da estrutura urbana local, que é fortemente influenciada pelo sistema viário, principalmente a Rodovia SP-342 e a Rodovia SP-344. A delimitação da área de estudo foi definida através de três critérios distintos: o primeiro, definido por um raio de 500 metros a partir do empreendimento, esse é o critério dos deslocamentos a pé. Essa é a distância percorrida por uma pessoa sem que haja desconforto pela caminhada. O segundo critério foi a definição de uma

área com raio de 1.000 metros, onde poderia haver a percepção de impactos indiretos. Essa é uma área bastante extensa onde os impactos derivados de empreendimentos de médio a alto porte são vinculados principalmente com a demanda de equipamentos comunitários, especialmente o setorial de educação (que não serão afetados pelo empreendimento em foco). 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 500 metros (a partir dos limites da gleba) apresenta tipologias pouco diversificadas de ocupação espacial, inclui usos residenciais horizontais de médio padrão, usos industriais e de serviços, além da predominância do uso rural.

A ocupação urbana da Área de Influência Indireta possui 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.

Há também grandes áreas institucionais no eixo da Avenida Isette Corrêa Fontão e da Avenida Rotary: a UNESP Júlio de Mesquita Filho e o Terminal Rodoviário de São João da Boa Vista e Cemitério São João Batista, respectivamente.



Figura 106 – Entorno de 500 metros a partir do empreendimento.

A figura acima demonstra, com muita clareza, que a área urbana efetivamente ocupada, dentro de uma distância de 500 metros do empreendimento, por usos residenciais, se encontra no lado oposto ao da rodovia. A vizinhança, dentro desse espaço apresenta uma alta predominância de usos rurais.



Figura 107 – Entorno de 1.000 metros a partir do centro da gleba.



Figura 108 – Delimitação da AID- Área de Influência Direta (AID).



Figura 109 – Delimitação das subáreas da Área de Influência Direta (AID).

Os estudos de uso homogêneo do solo definiram a existência de 8 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 interrelações fracas, onde os impactos decorrentes da nova urbanização não seriam facilmente percebidos. As análises demonstram que:

 a) A subárea 1 possui uma forte ligação com a área do empreendimento, derivada da confrontação dos lotes com o terreno da Spani. Será a área mais impactada.

- b) A subárea 2, Possui interfaces com o empreendimento no que tange ao sistema viário. É uma das subáreas com tecido urbano consolidado e uso do solo bastante complexo e dinâmico. Os impactos possíveis se referem apenas ao sistema viário das vias coletoras.
- c) A subárea 3 é composta atualmente por terreno ainda não utilizado para fins urbanos. Está prevista a construção de um hotel nessa área, que também será acessado pelo prolongamanto da Avenida Isette Corrêa Fontão. É, de fato uma área que apresenta uma grande interface de vizinhança com o empreendimento. A atividade do hotel não deverá intervir nas atividades da Spani e vice-versa. O ponto de contato mais importante é a utilização da mesma via de acesso que terá capacidade mais do que suficiente para atender com muita folga os fluxos desses empreendimentos.
- d) A subárea 4 apresenta usos urbanos, com processos de ocupação do loteamento Residencial fazenda das Areias. Apresenta uso exclusivamente residencial e sua relação com o empreendimento em tela vincula-se também com a Avenida Isette Corrêa Fontão. Com o prolongamento da via, o acesso desse loteamento será muito melhor. Os impactos dessa ampliação viária são muito positivos para esse loteamento. A presença de uma grande área comercial também será positiva pelas facilidades de acesso que a proximidade oferece.
- e) A subárea 5 abriga uso exclusivamente institucional. Nesse local está o campus da UNESP. Essa é outra subárea diretamente interligada com o sistema viário que dá acesso ao empreendimento. Por não apresentar nenhum morador e por estar distante cerca de 800 metros do empreendimento não deverá receber nenhum tipo de impacto importante, além de um pequeno incremento do volume do tráfego nos horários de entrada e saída de alunos.
- f) A subárea 6 se encontra no lado oposto da SP-342 possui ocupação muito difusa de características industriais e não apresenta usos

- residenciais. Não deve receber nenhum impacto negativo do empreendimento.
- g) A subárea 7 também se encontra separada da área do empreendimento pelo sistema rodoviário e pela Avenida Rotary. É composta pelo bairro Jardim do Trevo, que possui uso misto com predomínio do uso residencial. A "barreira" imposta pela rodovia SP-342 e o Trevo Rodoviário. Os impactos serão restritos à alteração da paisagem hoje existente.
- h) A subárea 8 é constituída pelos bairros Jardim São Jorge e Vila Gomes. Esses bairros também não possuem relações diretas de vizinhança por estarem separados pela barreira da SP-342. Apresenta usos mistos com destaque para o terminal Rodoviário de São João da Boa Vista.



**Figura 110** – Delimitação da subárea 1. A vizinhança mais sujeita a receber os impactos da implantação do empreendimento. O uso é misto com predominância de uso residencial unifamiliar.

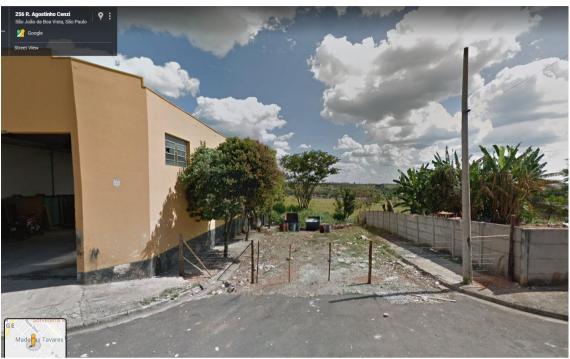


Foto 30 – Subárea 1 – Rua Agostinho Cenzi com Jorge João Nasser.



Foto 31 – Subárea 1 – Rua Agostinho Cenzi – usos mistos.



Foto 32 – Subárea 1 – Rua Agostinho Cenzi – usos mistos.



Foto 33 – Subárea 1 – Rua Jorge João Nasser. Ao fundo o terreno da Spani.



**Foto 34**— Subárea 1 — Rua Moufid George Nasr com rua Agostinho Cenzi. Ao fundo o terreno da Spani.



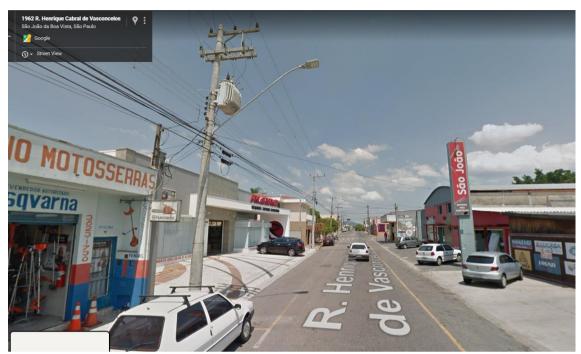
Foto 35 – Subárea 1 – Rua Moufid George Nasr. Ao fundo o terreno da Spani



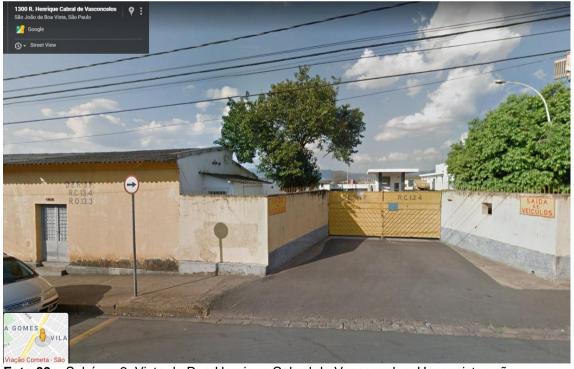
Foto 36 – Subárea 1 – Rua Osvaldo Gonçalves. Ao fundo o terreno da Spani



**Foto 37**– Subárea 1 – Rua Vitório Nalli. As casas à direita possuem divisa como terreno do empreendimento.



**Foto 38** – Subárea 2. Vista da Rua Henrique Cabral de Vasconcelos. Essa vizinhança será afetada nas questões que envolvem o uso compartilhado do sistema viário estrutural. O sentido da via é centro-bairro.



**Foto 39** – Subárea 2. Vista da Rua Henrique Cabral de Vasconcelos. Usos mistos são predominantes.



Foto 40 – Subárea 3. Terreno ainda vago, destinado à implantação de um hotel.



Foto 41 – Subárea 3. Local por onde passará o prolongamento da Av. Isette Corrêa Fontão..

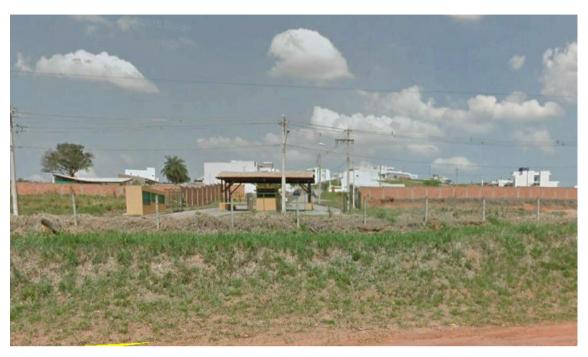


Foto 42 - Subárea 4. Loteamento fechado.



Foto 43 – Subárea 4. Vista do loteamento fechado.



Foto 44 – Subárea 5. Vista do loteamento fechado.



**Foto 45** –Subárea 5. Essa subárea é constituída apenas por uso institucional, relacionado com o campus da UNESP. Sua vinculação com o empreendimento se dá em razão das estruturas viárias.



Foto 46 - Subárea 6. Sem usos residenciais.



Foto 47 – Subárea 6. Sem usos residenciais.



Foto 48 - Subárea 7. Jardim do Trevo, Rua Vicente Faria. Predomínio de uso residencial.



**Foto 49 –** Subárea 7 - Rua Clélio Lázaro Ciacco. Separação física importa pela SP-342 e pelo trevo rodoviário.



**Foto 50 –**Subárea 8: viaduto sobre a SP-342, integrando a Rua 14 de Julho com a Rua Henrique Cabral de Vasconcelos.



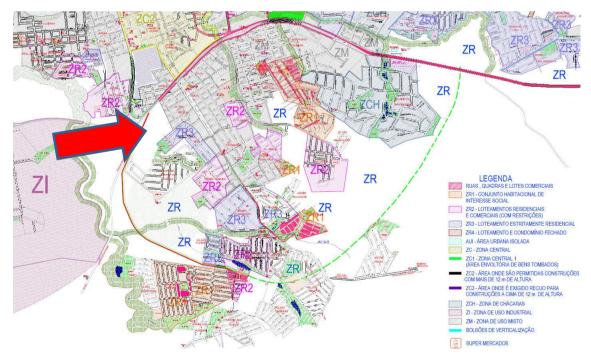
**Foto 51** – Subárea 8: esquina da Rua Topázio com Rua Turmalina. Predominância de uso residencial unifamiliar.

### 8.4 - Zoneamento municipal

O empreendimento está em zona urbana, em zoneamento ZME onde é permitido o uso misto. De acordo com o Plano Diretor os empreendimentos com

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

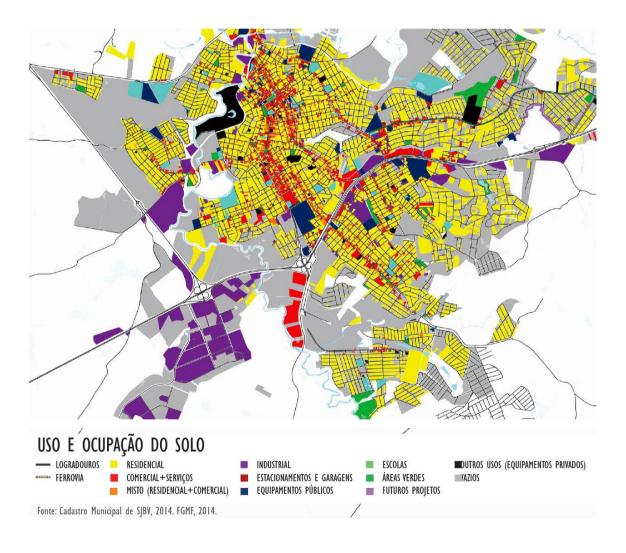
O empreendimento está situado nas proximidades do mais importantes eixo viário de São João da Boa Vista, que é a Rodovia SP-342 e será acessado pelo prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão. Esse prolongamento da avenida, previsto pelo Plano Diretor, contará com duas pistas separadas por canteiro central.



**Figura 111** – Zoneamento de São João da Boa Vista. A gleba encontra-se em ZME – Zona de Uso Misto Especial, que permite o uso comercial e de serviços.

## 8.5 - Uso e ocupação do solo

O uso do solo pode é compreendido como sendo a forma pela qual o espaço urbano é ocupado, suas atividades, suas características edilícias, volumétricas. O uso do solo é, portanto, a representação das atividades desenvolvidas em determinado espaço, Essas atividades podem ser comerciais, industriais, prestação e serviços, institucionais, residências, de lazer, de preservação ambiental etc. O planejamento e gestão do uso e ocupação do solo tem reflexos extremamente importantes sobre a infraestrutura, a mobilidade, a dinâmica urbana, o ecossistema entre outros aspectos.



**Figura 112–** Uso do Solo de São João da Boa Vista. Fonte: Cadastro Municipal de SJBV, FGMF, 2014. Apud: Relatório de Análise Intraurbana, PMSJBV.

O levantamento do Uso e Ocupação do solo deste estudo foi realizado com base na interpretação de imagens aéreas do Google Earth® de 2019 e de levantamento direto nas áreas de influência, dentro de um raio de análise de 1.500 metros a partir da área do empreendimento em estudo. 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.

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;

O mapeamento do uso do solo abaixo pode ser mais bem interpretado em tamanho ampliado no Anexo 4 deste EIV-RIV.



Figura 113 - Mapeamento do Uso do Solo 2020. Fonte: Flektor Urbanismo. Ver Anexo 4

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

uso	Área	Representatividade
	(há)	(%)
Vegetação arbórea	35,92	12,66
Campo antrópico	23,1	8,14
Comércio e serviço	23,07	8,13
Equipamento de educação	2,8	0,99
Equipamento de segurança	1	0,35
Equipamento urbano	15,33	5,4
Institucional	0,67	0,24
Pecuária	23,84	8,4
Predominantemente residencial	50,48	17,79
Uso misto	107,52	37,9
Total	283,73	100

**Tabela 06 –** Representatividade do uso do solo na área de estudo.

A análise do uso do solo nos mostra que os usos mistos predominam na área analisada, com 37,9% do território. O uso predominantemente residencial apresenta percentual de 17,79%. Já o uso de comércio e serviços apresenta um percentual de 8,13%.

Os usos comerciais e de serviços concentram-se, principalmente, ao longo dos eixos estruturadores viários, principalmente ao longo do eixo da Avenida Rotary e ruas Mato Grosso e Henrique Cabral de Vasconcelos. O uso institucional está presente no eixo da Avenida Isette Corrêa Fontão, com o campus da UNESP e no eixo da Avenida Rotary, destacando-se o Cemitério São João Batista.

## 8.6 - Considerações sobre as áreas de vizinhança

O estudo da vizinhança imediata nos demonstra que o empreendimento fica em local integrado por sistema viário estrutural ao tecido urbano consolidado, em terreno adequado à ocupação comercial.

A Área de Vizinhança Imediata (AVI) é constituída por uso residencial e misto e possui predominância de grandes extensões de terrenos ainda não ocupados onde está prevista a construção de um hotel.

A Área de Influência Direta (AID) difere bastante da AVI e apresenta predominância de usos mistos com eixos viários de uso predominantemente comercial e de serviços. A AID apresenta ainda usos institucionais, com a presença da UNESP.

O empreendimento contará com toda a infraestrutura necessária para dar suporte às atividades programadas. As redes de infraestrutura serão executadas concomitantemente com a execução do prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão. O empreendedor irá executar as interligações às redes municipais e concessionárias.

Seu único acesso será pelo prolongamento da Avenida Isette Correa Fontão, pela qual se integrará ao sistema viário municipal e ao sistema Rodoviário.

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.

O terreno não apresenta APP, vegetação nativa, áreas alagadiças e áreas de risco.

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

- Ocupação do solo: ocupação urbana adequada para o uso comercial e de serviços;
- 2- Uso: predominantemente misto com inserção de usos institucionais. Usos comerciais e de serviços de pequeno a médio porte nas áreas de influência direta e indireta, localizados principalmente nos eixos viários estruturais.
- 3- Existência da UNESP no eixo da Av. Isette Corrêa Fontão;
- 4- Acessos: o eixo estrutural de acesso é feito pelo principal eixo estrutural de São João da Boa Vista, que é a Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros, SP-342 e com a interligação com a Rua João Toniza.
- 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, cuja rede é interligada com a ETE de São João da Boa Vista, garantindo que o esgoto será 100% tratado.
- 7- O fornecimento de energia elétrica e de serviços de telefonia e comunicações está dimensionado para atender à demanda.
- 8- Não se verificou a ocorrência de ocupações irregulares por habitações precárias no entorno.

# **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 do uso do solo, alteração da paisagem, modificação da morfologia do terreno, aos temporários e intermitentes, como é o caso dos impactos produzidos no período de obras, drenagem, fluxo de veículos, entre outros abordados nesse EIV.

Como norma, as análises de impacto devem ser totalmente isentas e independentes e devem 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.

Na caracterização um empreendimento/atividade para fins de estudos de impacto de vizinhança, as técnicas mais atuais recomendam que haja a contextualização dos seguintes aspectos:

- 1- o tipo de atividade a ser desenvolvida no empreendimento;
- 2 o porte do empreendimento;
- 3- a localização do empreendimento e as características das áreas de entorno;
- 4- a adequação legal do empreendimento frente a legislação incidente;
- 5- os aspectos ambientais vinculados;
- 6- as interrelações entre atividade, localização e porte do empreendimento dentro do contexto municipal e ambiental.

A abordagem sistêmica utilizada em nossa metodologia 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.

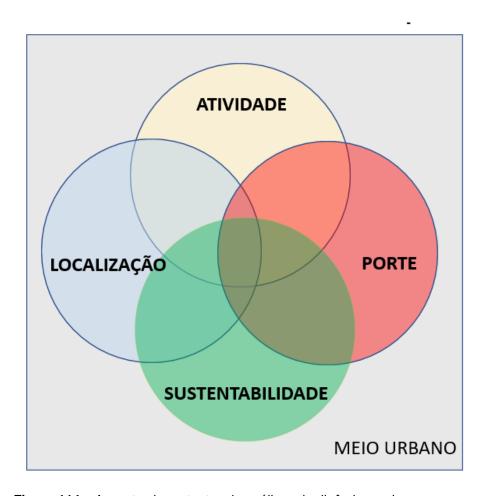


Figura 114 – Aspectos importantes de análises de dinâmicas urbanas.

## 9 – Aspectos legais a serem considerados nas avaliações

O terreno objeto da implantação do novo empreendimento está inserida no perímetro da área urbana legal, caracterizada como subutilizada, por possuir toda a infraestrutura urbana, estar localizada em área totalmente ocupada.

O terreno não foi objeto de atividades que pudessem impedir sua ocupação e a implantação de atividades de uso urbano, incluindo o uso comercial.

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 ZRE, que permite a implantação de empreendimentos comerciais;
- b) o terreno não foi utilizado para depósito de lixo ou de produtos que possam trazer riscos à saúde dos futuros usuários e funcionários;
- 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 legislação edilícia municipal;
- f) o projeto deverá atender ainda às disposições relacionadas com a prevenção e combate a incêndios e desastres, incluindo a Lei Federal Nº 13.425, de 30 de março de 2017.
- g) O projeto deverá atender a legislação de acessibilidade lei Federal 10.080/2000 e lei Municipal 3.462/2013 e, ainda, a NBR 9050:2015.

h) O projeto deverá atender à legislação de contenção de enchentes e destinação de Águas Pluviais – Lei Federal 13.501/2017, que altera o Art. 2º da lei Federal 9.433/1997 e Lei Estadual 12.526/2007.

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

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. Os resíduos sólidos recicláveis deverão ser separados e encaminhados a estações de reciclagem.

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

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

O empreendimento deverá seguir todo o rigoroso rito de aprovação de sua edificação e obtenção de seu Alvará de Funcionamento para ser considerado totalmente regular perante o município.

#### 10 - 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 também função orientativa para os técnicos avaliadores de impactos.

Buscou-se a compreensão de quatro cenários: a situação atual, considerada como linha de base das avalições, 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.

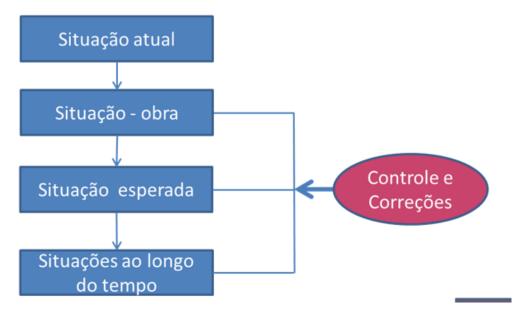


Figura 115 - Cenários de avaliação dos impactos.

## 10.1- Avaliação da Área de Influência Direta

Observação: os dados do quadro abaixo referem-se à uma situação futura da avenida que se encontra em execução. Dados da geometria e dimensões são preliminares e poderão ser alterados.

Identificação do Viário do Acesso Projetado										
Avenida										
Estrutural										
variável, 2,00 a 2,50										
30										
2										
2										
sim										
possivel										
asfáltica										
Novo										
1200 V/h										
40 km/h										
60km/h										
Previsto A/B										
Não										
Não										
Sim										
Sim										
Nova										
Sim										
Bom										
Novo										
Sim										

Quadro 02- Identificação do viário de acesso - Avenida Isette Corrêa Fontão

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 do fluxo de veículos, incluindo o fluxo de veículos de carga, que deverá se iniciar logo após a finalização das obras civis.

Seguem-se as matrizes de avaliação preliminar da AID.

Problemas Existentes na AID									
Sinalizador	Item	Descrição de problemas							
	Infraes	trutura							
	Água	existente e sem problemas							
	Esgoto	existente e sem problemas							
	Drenagem	existente e sem problemas							
	Iluminação pública	existente e sem problemas							
	Eletricidade	existente e sem problemas							
	Gás	não aplica não tem rede							
	Telefonia	existente e sem problemas							
	Hidrantes	Inexistentes							
	Equipament	os públicos							
	Educação	o empreendimento não demanda							
	Saúde	o empreendimento não demanda							
	Segurança	sem problemas							
	Apoio social	o empreendimento não demanda							
	Polu	ição							
	Ar / efluentes industriais	sem problemas							
	Poeira/particulados	Existirá apenas durante obra - 6 meses							
	Água/córregos	sem problemas							
	Ruídos	Existirá durante obra/monitorar							
	Visual	será alterado							
	Tráf								
	Automóveis	incremento do volume							
	Onibus	linhas regulares e ponto próximo							
	Caminhões	monitorar no período de obras							
	Sistem								
	Geometria	ok. Sem problemas							
	Pavimentação	ok. Sem problemas							
	Passeio	ok. Sem problemas							
	Conservação	ok. Sem problemas							
	Arborização	a melhorar							
	Sinalização	Horizontal							
	Faixa de pedestes	a ser executada							
	Tachas	a ser executada							
	Outras	ok. Sem problemas							
	Sinalizaçã								
	Regulação Velocidade	Sinalizar							
	Regulação Estacionament	to Sinalizar							
	Trans								
	Onibus	novo itineráio a ser estudado							
	Taxi/alternativos	ok sem problemas							
	Acessib								
		executar passeios conforme							
	Passeios	previsto pelas normas de acessibilidad							
		Picvisto pelas normas de acessibilidad							

**Quadro 03** – Sinalizador da situação atual da AID para receber o empreendimento.

	Avaliação Preliminar da AID												
Cara	cterísticas do Entorno	Condição	Existente										
Setor	Condição	SIM	NÃO		SIM	Provável	NÃO						
	Sist. Púb. A Potável	Х					Χ						
	Poço artesiano		Х				Χ						
	Sist. Púb.Recolh. Esgoto	Х					Χ						
	Sist. Púb. Trat. Esgoto	X					Χ						
	Sist. Priv. Trat. Esgoto	Х					Χ						
Infraestrutura	Sist. Drenagem tub/galeria	X					Χ						
	Boca de Iobo	Х					Χ						
	Guia/sargeta	X					Χ						
	Disp. Final	Х					Χ						
	Dissip de energia		Х				Χ						
	Erosões		Х				Χ						

Matriz 01 - Avaliação da infraestrutura

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

Matriz 02 - Avaliação da AID/Uso 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 a oferta de empregos.

	Avaliação Preliminar da AID												
Cara	cterísticas do Entorno	Condição	Existente										
Setor	Condição	SIM	NÃO		SIM	Provável	NÃO						
	creches	Х					Χ						
	Ensino Fundamental	Х					Χ						
Fautinamentas	Ensino Médio	Х					Χ						
Equipamentos	Equip. Segurança	Х					Χ						
	Equip. de Saúde	Х					Χ						
	Outros - especificar						Χ						
	Linhas de Onibus	Х				Х							
	Parada Onibus até- 200 m	Х				Χ							
Transp Publico	Parada coberta	Х			•	Х	·						
	Taxi		Х				Х						
	Ponto - 200 m		Х				Х						

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

Ausência de impactos sobre usos institucionais de educação e saúde devido às atividades do empreendimento, voltado unicamente para o uso comercial.

Previsto impacto positivo sobre o valor de terrenos vagos do entorno, que deverão ser valorizados.

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

O local de implantação será acessado por obra viária municipal – extensão da Avenida Isette Corrêa Fontão.

O empreendimento deverá executar todas as obras de interligação das redes internas de água, esgoto, drenagem e energia elétrica com as redes existentes.

Os prováveis impactos deverão estar relacionados com o pequeno 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 no córrego deverá ser proporcionada por estruturas de dissipação

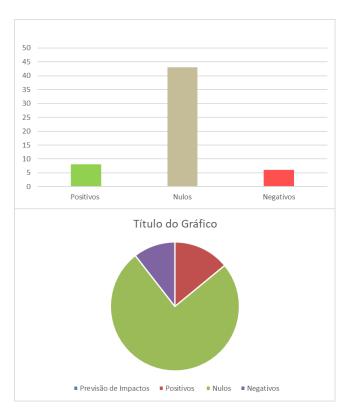
como o enrocamento e/ou muro de ala. A utilização de pavimentação drenante, mesmo que em alguns locais. Outra medida preconizada é a implantação de caixas de retardo de Águas Pluviais, em atendimento à legislação estadual.

Com relação ao transporte público prevê-se a necessidade de haver alteração de itinerário dos ônibus para atender ao empreendimento e as empresas vizinhas, em prazo de aproximadamente 1 ano, a partir da entrega do empreendimento. O itinerário futuro, a critério dos técnicos municipais, poderia incorporar a Avenida Isette Corrêa Fontão. Esse novo itinerário seria positivo para o empreendimento em estudo e para os outros que vierem a se instalar nas imediações, além de atender a UNESP e todos os bairros sitiados nas áreas de entorno da avenida.

10.2 - Avaliação preliminar dos impactos

#### SITUAÇÃO Características do Empreendimento PREVISÃO DE IMPACTOS ATUAL PREVISTA Item de Análise NÃO NÃO NEG NULO VALOR Item -0.25 Polo Gerador Χ Χ Geração de Viagens Х Х -0.25 Caminhões Χ Χ Χ -0,25 Onibus Tráfego Vans Х Х Х 0 Automóveis -0.5 Biclicleta 0 Χ Χ Χ 0 Acessibilidade Χ Χ Х 0 Conjunto Habitacional Núcleo/condomínio/Loteamento Х Х Х 0 Uso Residencial Х Х 0 Uso Corporativo 0 Uso do Solo 0 Institucional Х 0 Lazer/Parque Х Х Х Comércio/Serviços Χ Χ Х 0 Indústria 0 Χ Χ 0 Ed. Vertical alto + 30m Х Х Ed. Vertical bx <30m Х Х Х 0 Insolação Ed Horizontal até 12 m Χ -0,25 Χ Χ Proj Sombras para vizinhos Χ -0,25 Х Barreira alta + 30 m Х 0 Ventilação Barreira baixa < 30 m 0 Previsão de barreira Χ Χ Χ 0 Grande cons. água +200 mil I/dia Х Х Χ 0 Infraestrutura Médio 50 mil a 200 mil I/DIA 0 Х Х Pequeno - <50 mil I/dia Χ Х Х 0 Máquinas Vibrações Geradores elétricos 0 Х Outros Χ Χ 0 Mata no terreno Х Х Х 0 + de 10 Arv Isol. no terreno Χ Χ Χ 0 Esp. Nativa no terreno 0 APP no terreno Χ Χ 0 Χ Meio Ambiente Emissão de Poluentes Х Χ 0 Córrego raio de 100m Х Х 0 Fauna comprovada Χ Χ Χ 0 Maciços raio de 500m 0 Χ Χ Χ 0 Possibilidade de Fauna Emissão de gases Χ Χ Χ 0 Emissão particulas Х Х 0 0 Queima de combustíveis Qualidade Meio Urb 0 produção odores Х Х 0 Producão de ruídos Χ Х Uso intensivo de Veic. pesados Χ Χ Χ 0 Emissão ondas eletomagneticas 0 0,25 Zoneamento Uso do solo compatível 0,25 Meio Ambiente Х Χ 0,25 **Aspectos Legais** TO Ocupação do solo Χ Χ 0,25 CA Aproveitamento do solo 0,25 0,25 Vagas de autos Indústria 0 Comércio Atacadista Atividade Econômica Comércio Varejista Χ Χ Χ 0 0 Serviços 0 Escritórios Х TOTALIZAÇÃO 43 0,030701754

Matriz 04 - Avaliação Preliminar



**Gráfico –** Avaliação preliminar dos impactos

# 10.3 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		Х		-0,5									
Terraplenagem		Х		-0,5									
Alterção morfológica terreno			Х	0									
Supressão de vegetação		X		-0,5									
Deslocamento de fauna			Χ	0									
Bota fora / camihões caçambas			Χ	0									
Bate estaca / vibrações			Χ	0									
Poeiras/ material particulado		X		-0,5									
Motores / ruídos		X		-0,5									
Transito de materiais		X		-0,5									
Transito de operários			Х	0									
Concretagem/Pavimentação			Х	0									
Ruídos à noite			Х	0									
Ruídos durante o dia		Х	·	-0,5									
Tapumes nos passeios			Х	0									
Estacionamento nas vias			Х	0									
Totalização	0	7	9	-0,2188									

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



**Gráfico –** Avaliação preliminar dos impactos – Fase 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 apenas na fase de obras, com os serviços de terraplenagem, execução da infraestrutura e do sistema viário e o tráfego de caminhões.

Já na fase de operação os impactos decorrentes da operação da empresa se darão com o incremento do tráfego, com o fluxo de veículos de clientes e de VUCs e caminhões de carga que abastecerão o estabelecimento.

Na infraestrutura o maior impacto deverá incidir no sistema de drenagem, em virtude da impermeabilização do terreno. Os impactos em outros itens de infraestrutura serão nulos.

Os sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento sanitários receberão impactos mínimos, uma vez que o consumo de água por estabelecimentos comerciais é de 50 litros por funcionário/dia, de acordo com a Sabesp.

O consumo de água potável deverá ser de, no máximo 10,00m³/dia.

Com relação a questões ambientais as análises preliminares apontaram que, como o terreno não apresenta condições relacionadas com fauna e flora que ensejem estudos aprofundados. A possibilidade de impactos negativos sobre o meio ambiente é nula. O maior risco se refere à possibilidade de carreamento de sedimentos para o sistema de drenagem e daí para a APP mais 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.

As áreas vizinhas, apresentam ainda alguns terrenos não ocupados, loteamentos residenciais em processo de ocupação como o Residencial Fazenda das Areis e áreas institucionais consolidadas como o campus da UNESP.

Por se tratar de área já antropizada há muitas décadas, o risco de impacto sobre a fauna é praticamente inexistente 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 53 dB(A), com um nível máximo atingindo o valor de 60 dB(A) quando da passagem de veículos.

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

# 10.4- Matriz de Ação x Elemento Impactado

	I.T.					Classi	ficação		Medidas	
Ade	nsamento Populacional	Ação	Elemento Impactado	Impacto Potencial	P/N	Abr	Int.	Tem	Mitigadoras	Obs.
	Paisagismo	Melhoria da paisagem	Entorno imediato	Médio	P P	D D	1	P	Projeto	
Vegetação	raisagisiiiu	iwelliona da paisagelli	LIILOIIIO IIIIEUIALO	IWIEUIU	г	U	1	г	Flojeto	
ie ta	Arborização	Compensação	Empreendimento	Baixo	P	D	2	Р	Compensação Amb	Manutenção de Matas e Preservação de APP
Veg						_	_			
	Esgotamento Sanitário	Interligação	Rede pública	Alto	N	ı	3	Р	n/a	Nova rede, conf. Diretrizes Sabesp
	Energia Elétrica	Interligação	Rede da Concessionária	Baixo	Р	ı	1	Р	n/a	A rede comporta
æ	Telefone	Interligação	Rede Concessionária	Nulo	Р	- 1	1	Р	n/a	Incremento é positivo
Infraestrutura										
stru	Coleta de lixo	incremento volume	Sistema de coleta	Baixo	N	ı	2	P	coleta seletiva já existente	Baixa produção de residuos
ra e										
直	Abastecimento de água	Interligação	Rede da Sabesp	Alto	Р	I	2	P	Aumento da capacidade	Aumento e extensão da rede
										Conforme Diretizes Sabesp
	Equip. Saúde e Educação	n/a	Rede municipal	Baixo	N	I	2	P	n/a	
						_				
	Drenagem	Retenção de AP	Sistema Municipal	Baixo	N	D	3	С	Retenção - já prevista	executar
	Capacidade das Vias	n/a	Local	Alto	P	D	2	P	n/a	executar
	Capacidade das vias	liya	Local	AILU	г	U		г	11/4	executal
	Circulação de pedestres	Local (circulação)	Fluidez	Baixo	N	D	2	Р	ampliação de passeios	Será feita ampliação da
řio	andaração de pedestres	zoca (circaração)	Titaldez	Suno			_	·	amphagas de passeros	Estrada da Alianca no trecho cabível
Sistema Viário	Entrada e saída	Interf. No tráfego	Tráfego	Baixo	N	D	3	Р	sinalização	Implantar
Ĕ									,	,
iste	Geração de viagens	Incremento no local	Tráfego	Baixo	N	D/I	3	С	Sinalização	Implantar
vi										
	Transporte público	Incremento	Sist. Transporte	Baixo	N	ı	2	Р	n/a	sem previsões
	Sistema viário	Incremento local	Tráfego	Baixo	N	D	3	Р	Monitorar caminhões	
	Destino bota-fora	Tráfego	Meio Ambiente	Nulo	N	I	1	T	Aprovação municipal	Não haverá bota fora
								_		
ē	Resíduos obras de casas	Destino adequado	Meio Ambiente	Nulo	N	I	3	T	Caçambas licenciadas	Não é atribição do empreendedor
ō	Cabantura Vanadal	Supressão	Meio Ambiente	Nulo	N	D	1	P	Compensação ambiental	Manutanião do mate como conto
e e	Cobertura Vegetal	Subiessan	Well Ambiente	NUIU	IN	U	3	r	Compensação ambientai	Manutenção da mata remanescente
Fase de Obra	Ruído	produção	Meio Ambiente	Nulo	n/a	D	3	P	Monitoramento	
ш.		IL. 000Ano			.,, u		<u> </u>			
	Esg. Sanitário	Incremento	Rede / Meio Ambiente	Médio	Р	ı	3	P	n/a	O sistema atende - vai para ETE
										·
	Qualidade do ar	Poluição	Meio Ambiente	Nulo	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
	Morfologia Urbana	Nova edificação	Meio Urbano	Alto	P	D	3	P	n/a	Manutenção da qualidade ambiental
	P= Positivo - N= negativo									
	D= Direta - I - Indireta									
	Int. = Intensidade do impa	cto : 1= baixa intensidade	/ 2= média intensidade	/ 3 = alta intensid	ade					

Matriz 06 – Elemento impactado

# 10.5- Matrizes de caracterização dos impactos

INFRAESTRUTURA																							
		Efeito		Manife	estação		М	agnitu	de			lm	portân	cia		Am	plitude	Temp	oral		Alcance	Espacia	ıl
Item impactado	P	Nul	Neg	D	I	Α	В	С	D	Е	Α	В	С	D	Е	С	M	L	Р	AIE	AVI	AID	All
Sistema de abastecimento de água		Х		_			_	_	_	_		_		_	_			_					
Sistema de esgotamento sanitário		χ																					
Sistema de drenagem urbana		, n	χ	χ					χ				χ						χ			χ	Х
Sistema de distrib. de energia elétrica		Х		- ^					Λ.				Λ.						А			Α	
Sistema de distribuição de gás		Х																					
Sistema de recolhimento de lixo		Α.	χ	χ					χ				χ						χ				χ
Sistema de hidrantes	χ			χ					χ				Х					χ	Λ.				
Sistema de telecomunicações	Α	Х		^					Λ				А										
Sistema de iluminação pública	χ	Α.		χ						χ			χ						χ	χ	χ		
Sistema de naminação publica	2	5	2							А			А						Λ.	_ ^	Α		
MOBILIDADE URBANA		,																					
INODELDADE ORDANA		Efeito		Manife	stação		M	agnitu	dα			lm	portân	ria		٨١	canco.	Tempo	ral		Alcance	Fenacia	ı
Item impactado	D	Nul	Neg	D	Jaçao	Α	В	C	D	Е	Α	В	C	D	Е	C	M	ı	P	AIE	AVI	AID	All
Adequação do sist. viário - geometria	Х	IVUI	iveg	χ		^	χ	-	U			χ	·	U		-	IVI		Х	AIL	AVI	Х	All
	٨		χ	χ			٨		χ			۸						Χ	٨			۸	_
Nível de serviço do sistema viário Vagas para veiculos	Χ		٨	Х				χ	٨				χ					Х		χ			
- ,	Х			۸	χ			٨		Χ			٨	χ				Х		^	χ		
Geração de tráfego pedestres Geração de tráfego leve	٨		χ	χ	٨				χ	٨				Х				Λ	χ		Χ	χ	
		Х	٨	٨					Λ					λ					λ			λ	
Geração de tráfego pesado		_																					
Ciclovias	V	Х		v					v				V						v		v		_
Segurança do pedestre	X			χ					Χ	V			Χ	v				V	Χ		Х		
Calçamentos - passeios	χ	V		χ						Χ				Χ				Х			χ		
Sinalização Horizontal		X																					
Sinalização vertical		χ																					-
Qualidade do transporte público		χ							.,									.,					
Acessibilidade	Х			χ					χ					χ				Х			Х		_
	6	5	2																				
TRANSPORTE PÚBLICO																							
Item impactado		Efeito			stação	_		agnitu		_			portân	_	_			Tempo	_		Alcance		_
	Ρ	Nul	Neg	D	- 1	Α	В	С	D	Е	Α	В	С	D	Е	С	M	L	P	AIE	AVI	AID	All
Incremento da demanda	χ			χ	χ				χ						χ			Х					χ
Necessidade de investim. novas linhas etc		χ																					
Pontos de onibus			χ	Х					χ			χ						Х				Х	_
Alteração de itinerários	χ			χ					χ			χ						Χ				Х	
	2	1	1																				_
PAISAGEM URBANA																							
Item impactado		Efeito			stação			agnitu					portân	_	_			Tempo			Alcance		1
·	P	Nul	Neg	D	I	Α	В	С	D	E	Α	В	С	D	E	С	M	L	P	AIE	AVI	AID	All
Alteração da paisagem	χ			Χ		χ						χ							X	χ			χ
Alteração do padrão urbanístico	χ			Χ		χ						χ						χ				χ	
Barreiras visuais		χ																					
Paisagismo	χ			χ			χ							Χ				χ			Χ		<u> </u>
Ventilação - alterações e barreiras		χ																					
Insolação/sombreamento			χ	Χ			χ					χ							χ			X	
Alteração da morfologia natural			χ	Х					χ					χ					X	χ			
Interferência ambiente histórico		χ																					
Interf. ambiente cultural arquitetonico	χ			Χ			χ					χ						χ					Х
Arborização urbana	χ			Χ				χ					χ					χ			Χ		
Referenciais da paisagem	Χ			χ		Χ						χ							χ				Χ

(continua na página seguinte)

Alcance Espacial

AVI AID AII

Alcance Temporal

C M L P

Efeito

Nul

χ

Manifestação

D

Magnitude

I A B C D E

Importância

C D E

В

MEIO AMBIENTE

Item impactado

Alteração do ambiente natural

Interferência em flora existente

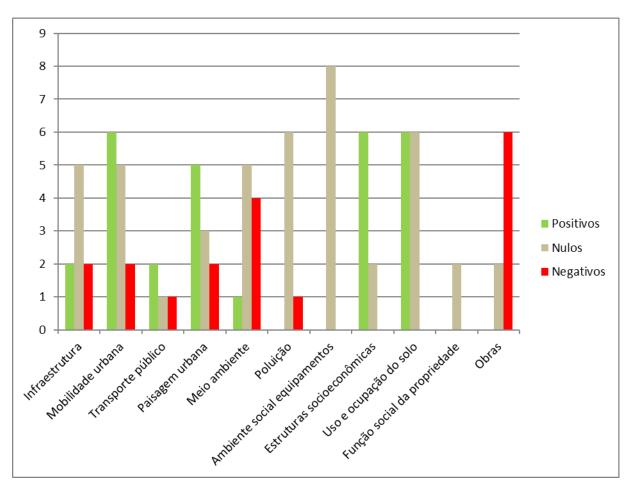
Matriz 07 - Caracterização dos impactos

OBRAS																							
Itam impactada	Efeito Man		Manife	Manifestação Magnitude			Importância				Alcance Temporal				Alcance Espacial								
Item impactado	P	Nul	Neg	D	_	A	В	С	D	Ε	A	В	C	D	E	С	M	Ţ	P	AIE	AVI	AID	All
Trafego de caminhões			χ	χ				χ							χ	χ					χ	χ	X
Tráfego de operários			χ	χ					X						X	X					χ	X	
Interferência nas vias			χ	χ			χ								X	X					X	χ	
Vibrações		χ																					
Emissão de ruídos			χ	χ				X							X	X					X		
Bota fora		χ			χ			X							X	X							
Resíduos da obra			χ		χ				X						X	X							
Emissão de particulados - poeira			χ	χ					χ						χ	X					X	χ	

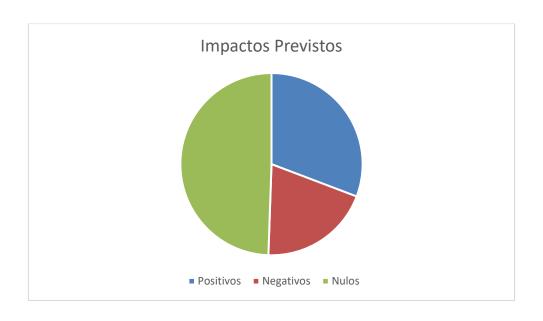
Matriz 07-A – Caracterização dos impactos – Fase Obras.

	Tabela de imp	actos		
	ITEM	Positivos	Nulos	Negativos
1	Infraestrutura	2	5	2
2	Mobilidade urbana	6	5	2
3	Transporte público	2	1	1
4	Paisagem urbana	5	3	2
5	Meio ambiente	1	5	4
6	Poluição	0	6	1
7	Ambiente social equipamentos	0	8	0
8	Estruturas socioeconômicas	6	2	0
9	Uso e ocupação do solo	6	6	0
10	Função social da propriedade	0	2	0
11	Obras	0	2	6
	TOTAL	28	45	18
	Positivos	28		
	Negativos	18		
	Nulos	45		

Tabela 07 – Resumo de impactos da Matriz 07.



**Gráfico 01 –** Demonstração de impactos gerados – positivos, nulos e negativos.



**Gráfico 02** – Demonstração de impactos gerados – positivos, nulos e negativos.

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

Quadro 04 - Avaliação itens do EC.

ESTATUTO DA CIDADE (ART. 37)			
ITEM DE ANÁLISE	Situação atual	Situação obras	Situação prevista
TIEWI DE ANALISE			
Adensamento populacional	0	1	4
Equipamentos Urbanos e Comunitários	0	0	0
Uso e Ocupação do Solo	0	4	8
Valorização imobiliária	0	3	8
Geração de Tráfego	0	4	4
Demanda por transporte público	0	0	3
Ventilação e iluminação	0	0	-1
Paisagem urbana	0	-3	7
Patrimonio natural e cultural	0	0	0
	0,00	1,00	3,67

Quadro 05 - 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 mobilidade e obras. Há que se levar em conta que, como o porte do empreendimento é considerado de médio a grande, os impactos decorrentes da alteração do uso do solo também são importantes, pois alteram de forma permanente as áreas ocupadas.

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

oferta de empregos, o recolhimento de impostos e ocupação de terreno urbano ocioso. Os impactos positivos, por sua vez, apresentarão um alcance municipal, amplo.

Os itens geração de empregos, geração de renda, geração de impostos e comércio local apresentaram magnitude alta.

#### 10.6 -Matriz de Impactos do adensamento demográfico

			Abra	ngência esp	pacial			Carater		Pont	uação
	Adensamento Demográfico	AE	AVI	AID	AII	I-Ad1	Positivo	Nulo	Negativo	I-Ca	I-Ad2
	Sistema de abast. de água		Х	Х	Х	9		Х		0	0
	Sistema de esgot. sanitário		Х	Х	Х	9		Х		0	0
	Sistema de drenagem urbana	Х	Х	Х		6			Х	-1	-6
_	Sistema de energia elétrica	Х				1		Х		0	0
Infra	Sistema de distribuição de gás	Х				1		Х		0	0
=	Sistema de recolhimento de lixo		Х	Х	Х	9			Х	-1	-9
	Sistema de hidrantes	Х	Х			3		Х		0	0
	Sistema de telecomunicações		Х	Х	Х	9		Х		0	0
	Sistema de iluminação pública	Х	Х			3	Х			1	3
	Adeq. do sist. viário - geometria		Х	Х		5		Х		0	0
	Nível de serviço do sistema viário		Х	Х		5		Х		0	0
	Vagas para veiculos	Х				1		Х		0	-5
в	Geração de tráfego pedestres	Х	Х			3	Х			1	3
oan	Geração de tráfego leve		Х	Х		5			Х	-1	-5
Ħ	Geração de tráfego pesado		Х	Х		5		Х		0	0
ade	Ciclovias	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
Mobilidade urbana	Acessibilidade	Х	Х			3	X			0	1
Лок	Calçamentos/passeios/segurança	Х	Х			3	Х			1	3
~	Sinalização Horizontal	Х	Х			3		Х		0	0
	Sinalização vertical	Х	Х			3		Х		0	0
	Transporte público	Х	Х	Х		6		Х		0	0
	Incremento período de obras		Х	Х		5			X	-1	-5
	Incremento da demanda		Х	X		5	Х			1	5
Transp.	Necessidade de investimentos	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
<u> </u>	Pontos de onibus	Х	Х			3		Х		0	0
	Alteração de itinerários	Х	Х	Х		6	Х			1	6
	Interferência em micro clima	Х	Х			3			Х	-1	-3
ď	Produção de particulados poeira		Х			2		Х		-1	-2
M.A.	Produção de CO2				Х	4		Х		0	0
	Politicas de sustentabilidade ambiental	Х	Х	Х	Х	10		Х		0	0
	Poluição atmosférica				Х	4		Х		0	0
	Poluição por Resíduos Sólidos				Х	4			Χ	-1	-4
ã	Poluição em corpos d'água			Х	Х	7		Х		0	0
Poluição	Poluição visual		Х	Х		5		Х		0	0
9	Poluição sonora	Х				1		Х		0	0
	Poluição por odores	n/a				0		Х		0	0
	Vibrações por máquinas e equip.	Х	Х			3		Х		0	0
	Escolas - creches - fundamental -	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
	Escolas - especiais - superior	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
	Postos de Saúde	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
Social	Equipamentos de cultura	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
S	Equipamentos de lazer e esportes	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
	Equipamentos de adm pública	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
	Postos de Segurança	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
	Serviços de apoio social	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
	Valorização imobiliária		Х	Х		5	X			1	5
	Alteração da dinamica imobiliária local		Х	Х		5	X			1	5
ë	Alteração do padrão social do entorno	Х	Х	Х		6		Х		0	0
Economia	Gentrificação	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
cor	Incremento da economia local		Х	Х		5	Х			1	5
ш	Criação de empregos fixos		Х	Х	Х	9	Х			1	9
	Criação de empregos temporários		Х	Х	Х	9	X			1	9
	Geração de impostos		Х	Х	Х	9	X			1	9
FSP	Interesse social	n/a	n/a	n/a	n/a	0		Х		0	0
Œ	Abrangência do interêsse coletivo					0	X			1	0

Matriz 08- Impactos decorrentes do adensamento demográfico

As avaliações dos impactos decorrentes do adensamento demográfico demonstram que os impactos negativos estão relacionados unicamente com o incremento do tráfego e impactos sazonais sobre o sistema de drenagem. Nenhum deles foi avaliado como de alta severidade, embora sejam de longa duração.

Os impactos positivos do incremento de população não residente se relacionaram com as atividades econômicas, segurança, e valorização imobiliária.

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

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 Spani Atacadista recaem sobre a alteração da paisagem, o adensamento demográfico não residente e o incremento de tráfego, todos de baixa intensidade e magnitude.

O incremento da circulação de pessoas e mercadorias é o impacto primário, do qual derivam os impactos sobre o tráfego, transporte, empregos e incremento econômico no município.

Os impactos produzidos por empreendimento similar da própria Spani – caso de Bragança Paulista, são de baixa intensidade.

Magnitude	e ve	rsus	imp	ortâ	ncia					
		In	npor	tânc	ia					
Magnitude	Cailosca	המאבוו ע המאבוו ע	المقادية ما	IIII piai Itayao	Operacão	Opel ação				
Adensamento	1	1	1	4	5	8	7	13	46	
Equip. urb. e com.	1	1	1	1	3	7	5	9	23	
Uso e Ocupação solo	1		8	8	8	8	17	21	179	
Valorização imob.	1	3	6	5	7	5	14	13	91	
	1		5	$\overline{}$	5		11		83	
Tráfego e Transporte	1	3	1	5	1	7	3	15	11	
Vent. E Iluminação	5		6	1	5	5	16	7		
Paisagem e Patrim.		5		7		8		20	160	
	11	19	28	31	34	48				
	10	4,5	43		81	_				

**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 e com o uso e ocupação do solo. Essas alterações terão um grande impacto em relação à situação original.

### 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 sócioeconomica	Valorização imobiliária	Média dos indices	Grau de interelação
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
- a mobilidade urbana
- a estrutura socioeconômica (empregos)
- a infraestrutura urbana
- a valorização imobiliária
- · o meio ambiente

- O uso e ocupação do solo tem influência direta nos impactos positivos e negativos derivados do empreendimento. Por se tratar de empreendimento de porte e atividades adequados ao local sua influência será positiva.
- A mobilidade não será afetada negativamente, ao contrário, com o prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão, cuja obra está sendo promovida e executada pela Prefeitura de São João da Boa Vista, o acesso dos bairros da Zona Sul às áreas mais centrais será muto facilitado e criará um novo eixo de desenvolvimento na cidade do qual o Spani é um dos elementos que trarão viabilidade a esse eixo.
- O ponto mais sensível recairá sobre o incremento do volume de tráfego sobre a Rua João Toniza e os viadutos Cyro Galvani e Rageh Jorge Adib, que permitem a travessia sobre a a SP-342. Outro local identificado é o cruzamento da SP-342- que dá acesso à UNESP. O conflito de fluxos existente deverá ser corrigido por meio de obra de arte prevista pela ARTESP. Provisoriamente sugerimos a intensificação da sinalização horizontal e vertical.
- A criação de empregos é o principal impacto positivo. Impactos positivos relacionados ao uso do solo e valorização imobiliária é outro ponto a ser sublinhado. A implantação da Spani dará sustentabilidade à construção de novos estabelecimentos comerciais na área, proporcionando novas ofertas de criação de empregos em geral no município. Além dos 250 empregos diretos que serão criados em prazo de 6 meses, prevê-se a criação de outros 500 outros postos de trabalho em futuros empreendimentos nas outras lojas previstas no terreno e que serão viabilizadas com a implantação do Spani.
- A criação de empregos no setor de comércio e serviços deverá ocorrer de forma rápida e será incrementada concomitantemente com a implantação de outros estabelecimentos que serão viabilizados pelo Spani, que atuará como estabelecimento "ancora".

- Outro impacto positivo será a valorização imobiliária dos terrenos e glebas ainda não ocupados na área de entorno.
- O tráfego de caminhões não será motivador de impactos pois apresentará volume de pequeno de viagens, as quais serão diluídas ao longo das 15 horas de funcionamento do estabelecimento.
- O tráfego de caminhões durante a obra também não deverá apresentar impactos negativos sensíveis e será restrito aos 6 meses de obras. 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.
- Com relação à drenagem, alguns cuidados específicos devem ser observados. Os primeiros cuidados deveriam ocorrer no período de obras de terraplenagem, com a construção de cacimbas para evitar o carreamento de particulados para o sistema de drenagem, que podem causar prejuízo ao sistema de drenagem. A execução de caixas de contenção de Águas Pluviais e, eventualmente a utilização de pisos drenantes em alguns pontos poderão mitigar a eventualidade de impactos negativos.
- No que tange às questões ambientais e de alteração de microclima a recomendação é e de se promover a arborização de passeios e nas áreas permeáveis.

# 10.7 Matriz de Hierarquização dos Impactos (Saaty)

Pairwise Comparison	Infraestrutura urbana	Estrutura Viária	Paisagem	Produção de Poluição	Equip. urbanos	Transporte	Equipamentos sociais	. Uso e ocupação do solo	Estrutura sócioeconomica	Insolação e ventilação	Valorização imobiliária	Média	(v) Normalizado %	Hieraquia
Infraestrutura urbana		1	3	7	3	1	5	1/3	3	7	5	3,53	15,956	2
Estrutura viária	1		5	7	7	5	7	3	5	7	5	5,20	23,483	1
Paisagem	1/3	1/5		7	1	1/3	3	1/3	1/3	3	1	1,65	7,466	5
Poluição	1/7	1/7	1/7		1/3	1/5	1	1/5	1	1	1	0,52	2,331	7
Equipamentos urbanos	1/5	1/7	1/3	1		1/5	1	1/7	1/5	1	1/5	0,44	1,996	9
Tráfego e Transporte	1	1/5	3	5	5		5	1	3	7	3	3,32	14,993	3
Equipamentos sociais	1/4	1/7	1/3	1/3	1/3	1/5		1/5	1/7	1/5	1/7	0,23	1,029	10
Uso e ocupação do solo	3	1/3	3	1	5	1	7		7	7	1	3,53	15,956	2
Estrutura socioeconômica	1/3	1/5	3	1	1	1/3	5	1/7		3	1	1,50	6,778	6
Insolação e ventilação	1/7	1/7	1/3	1	1	1/7	1	1/7	1/3		1/5	0,44	2,004	8
Valorização Imobiliária	1/5	1/5	1	1	1	1/3	5	1	1	7		1,77	8,008	4
	6,60	2,70	19,14	31,33	24,67	8,74	40,00	11,01	18,67	43,20	46,00	22,14	100,000	

Matriz 12 – Hierarquização dos impactos – Matriz de Saaty.

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

- Estrutura viária
- infraestrutura urbana
- uso e ocupação do solo
- tráfego e transporte
- valorização imobiliária
- paisagem

# Página164

### 10.8 - Matriz Flektor

MATRIZ DE IMPACTOS	Efeito	Grau	SI-1	V-1	V-2	SI-2	la	Α	Δt	QD	P	SI-3	REVERS.	MITIG.
INFRAESTRUTURA URBANA REDES & EQUIP.	AMENTOS													
Sistema de abastecimento de água	Nulo	n/a	0	0	5	0	0							
Sistema de esgotamento sanitário	Nulo	n/a	0	0	5	0	0							
Sistema de drenagem urbana	Negativo	baixo	-0,25	-3	5	-0,15	5	1	10	10	8	80	Não	Sim
Sistema de distribuição de energia elétrica	Nulo	n/a	0	-1	5	-0,05	0							
Sistema de distribuição de gás	Nulo	n/a	0	0	5	0	0							
Sistema de recolhimento de lixo	Negativo	baixo	-0,25	-2	4	-0,08	8	1	10	10	8	80	Não	Sim
Sistema de hidrantes	Nulo	n/a	0	1	5	0,05	5	1	8	10	8	72	1100	0
Sistema de telecomunicações	Nulo	n/a	0	0	2	0	0				-			
Sistema de iluminação pública	Positivo	baixo	0,25	3	5	0,15	8	1	8	1	8	36	Não	n/a
Indice do sub-tema	Positivo	Baixo	-0,0625	-0,0556	0,3333	-0,0089	0,3714	1	9	1	0,8	0,1137	não	sim
MOBILIDADE URBANA	1 001110	Daixo	0,0020	0,0000	0,0000	0,0000	0,0114			'	0,0	0,1101	nuo	51111
Adequação do sistema viário - geometria	Positivo	alto	1	7	6	0,42	8	1	10	10	8	80	Não	n/a
Nível de serviço do sistema viário	Negativo	baixo	-0,25	-2	6	-0,12	7	1	8	6	8	56	Sim	Não
Vagas para veiculos	Positivo	baixo	0,25	6	5	0,3	5	1	10	8	8	72	Não	n/a
Geração de tráfego pedestres	Positivo	Médio	0,23	3	3	0,09	8	1	8	8	8	64	Não	n/a
Geração de tráfego leve	Negativo	baixo	-0,25	-2	3	-0,06	7	1	8	8	8	64	Não	Não
Geração de tráfego carga	Negativo	baixo	-0,25	-2	1	-0,00	2	1	2	1	8	12	Sim	Sim
, , ,	Nulo		-0,25	-2		-0,02	0	ı		1	٥	12	JIIII	JIII
Ciclovias Acossibilidado		n/a baiya			0			4	10	10	0	90	Não	n/a
Acessibilidade Calcamentos, passaios	Positivo	baixo	0,25	1	5	0,05	5	1	10	10	8	80	Não	n/a
Calçamentos - passeios	Positivo	baixo	0,25	1	5	0,05	6	1	8	8	8	64	Não	n/a
Sinalização Horizontal	Nulo	n/a	0	1	0	0	0							
Sinalização vertical	Nulo	n/a	0	1	0	0	3							-
Qualidade do transporte público	Nulo	n/a	0	0	0	0	0				_			
Incremento período de obras	Negativo	baixo	-0,25	-2	5	-0,1	2	1	1	2	8	12	Sim	Sim
ndice do sub-tema	Positivo	baixo	0,1389	0,1385	0,2923	0,0010	0,407692	1	7,22222	5	1	0,1704		
TRANSPORTE PÚBLICO												,		
ncremento da demanda	Positivo	baixo	0,25	3	2	0,06	5	1	8	8	8	64	Não	n/a
Necessidade de investimentos novas linhas etc	Nulo	n/a	0	0	0	0	0							
Pontos de onibus	Negativo	baixo	-0,25	-1	0	0	0							
Alteração de itinerários	Nulo	n/a	0	2	0	0	0							
Indice do sub-tema	Positivo	Baixo	0	0,1	0,05	0,015	0,125	1	8	2	2	0,278125		
PAISAGEM URBANA														
Alteração da paisagem	Positivo	médio	0,5	3	7	0,21	8	1	10	10	8	80	Não	n/a
Alteração do padrão urbanístico	Positivo	médio	0,5	4	5	0,2	8	1	10	10	8	80	Não	n/a
Barreiras visuais	Nulo	n/a	0	0	5	0	0							-
Paisagismo	Nulo	n/a	0	1	6	0,06	8	1	8	8	8	64	Não	n/a
Ventilação - alterações e barreiras	Nulo	n/a	0	0	7	0	0		-			1		.,, -
Insolação - sombreamento de edificações e espaços	Nulo	n/a	0	-1	7	-0,07	8	1	10	10	8	80	Não	Não
Alteração da morfologia natural	Negativo	baixo	-0,25	-1	1	-0,01	2	1	10	10	8	80	Não	Não
Interferência ambiente histórico	Nulo	n/a	0,23	0	0	0	0	-	10	10	0	- 00	1100	1440
Interferência no ambiente cultural arquitetonico	Nulo	n/a	0	0	5	0	8	1	10	10	8	80	Não	n/a
Arborização urbana	Nulo	n/a	0	1	6	0,06	8	1	8	8	8	64	Não	n/a
Referenciais da paisagem	Positivo	alto	1	4	6	0,24	8	1	10	10	8	80	Não	n/a
Indice do sub-tema	Positivo	baixo	0,21875	0,36		0,062727	0.527273		9,5	8		0,475682		11/ a
	i Osiuvo	Daixu	0,210/3	0,36	0,4400	0,002727	0,321213		9,0	8		0,473062		_
MEIO AMBIENTE - SUSTENTABILIDADE	Negativ	hairra	0.35	4	-	0.05	0							
Alteração do ambiente natural	Negativo	baixo	-0,25	-1	5	-0,05	0					-	-	
nterferência em flora existente	Nulo	n/a	0	-1	4	-0,04	0					-	-	
nterferência em fauna existente	Nulo	n/a	0	0	1	0	0							
nterferência em APP	Nulo	n/a	0	0	0	0	0							
nterferência em lençol freático	Nulo	n/a	0	-4	5	-0,2	3	1	10	10	8	80	Não	Não
nterferência em corpos d'água fora de APP	Nulo	n/a	0	0	0	0	0							
nterferência em micro clima	Nulo	0	0	-1	5	-0,05	8	1	10	8	8	72	Não	Não
Produção de particulados poeira	Nulo	n/a	0	-1	4	-0,04	6	1	2	1	8	12	Sim	Sim
	A1	haiya	-0,25	-1	3	-0,03	8	1	8	8	8	64	Não	Sim
Produção de CO2/consumo energia	Negativo	baixo	-0,23	-1	3	-0,03	0		U	0	- 0	UT		
Produção de CO2/consumo energia Politicas de sustentabilidade ambiental	Negativo	0	0	0	6	0	9	1	6	8	8	56	Sim	n/a

 $\textbf{Matriz 13} - \mathsf{Matriz} \ \mathsf{Flektor} - \mathsf{\acute{i}ndices} \ \mathsf{de} \ \mathsf{impacto}.$ 

# (continuação)

MATRIZ DE IMPACTOS	Efeito	Grau	SI-1	V-1	V-2	SI-2	la	A	Δt	QD	Р	SI-3	REVERS.	MITIG.
EFEITOS POLUIDORES														
Poluição atmosférica	Nulo	n/a	0	0	0	0	0					0		
Poluição por Resíduos Sólidos	Negativo	Baixo	-0,25	-1	2	-0,02	3	1	8	1	8	36	Não	Sim
Poluição em corpos d'água	Nulo	n/a	0	0	0	0	0						n/a	n/a
Poluição visual	Nulo	n/a	0	0	0	0	3						n/a	n/a
Poluição sonora	Nulo	n/a	0	0	0	0	0						Não	Não
Poluição por odores	Nulo	n/a	0	0	0	0	0						n/a	n/a
Vibrações por máquinas e equipamentos	Nulo	n/a	0	0	0	0	0						n/a	n/a
Indice do sub-tema	Negativo	Baixo	-0,03571	-0,0143	0,0286	-0,00286	0,085714	1	8	3	2	0,302143		
AMBIENTE SOCIAL EQUIPAMENTOS			-		,	,								
	Nulo	n/a	0	0	0	0	0					T	n/a	n/a
Escolas - creches - fundamental -	Nulo	n/a	0	0	0	0	0						n/a n/a	n/a
Escolas - especiais - superior		n/a	0	_	_								n/a	n/a
Postos de Saúde	Nulo	n/a		0	0	0	0						_	+ <i>-</i> -
Equipamentos de cultura	Nulo	n/a	0	0	0	0	0			0	0	C4	n/a	n/a
Equipamentos de lazer e esportes	Nulo	n/a	0	0	0	0	6	1	8	8	8	64	Não	n/a
Equipamentos de adm pública	Nulo	n/a	0	0	0	0	0						n/a	n/a
Postos de Segurança	Nulo	n/a	0	0	0	0	0						n/a	n/a
Serviços de apoio social	Nulo	n/a	0	0	0	0	0			_			n/a	n/a
Indice do sub-tema	Positivo	Nulo	0	0	0	0	0,075	1	8	9	2	0,451875		<u> </u>
ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA														
Valorização imobiliária	Positivo	alto	1	8	4	0,32	6	1	8	8	8	64	não	n/a
Alteração da dinamica imobiliária local	Positivo	alto	1	6	4	0,24	6	1	8	8	8	64	não	n/a
Alteração do padrão social do entorno	Positivo	baixo	0,25	8	2	0,16	6	1	10	6	8	64	não	n/a
Gentrificação	Nulo	n/a	0	0	0	0	0						n/a	n/a
ncremento da economia local	Positivo	alto	1	6	8	0,48	7	1	8	8	8	64	não	n/a
Criação de empregos fixos	Positivo	alto	1	5	8	0,4	5	1	8	8	8	64	não	n/a
Criação de empregos temporários	Positivo	alto	1	8	6	0,48	5	1	2	2	8	16	sim	n/a
Geração de impostos	Positivo	alto	1	7	7	0,49	4	1	10	8	8	72	Não	n/a
Indice do sub-tema	Positivo	Alto	0,892857	0,6	0,4875	0,32125	0,4875	1	7,71429	9	2	0,455045		
_	FUSILIVU	AILU	0,092037	0,0	0,4073	0,32123	0,4075		1,11429	9		0,400040		
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO														
Tipologia da ocupação	Positivo	baixo	0,25	8	5	0,4	5	1	10	9	8	76	Não	n/a
Harmonização com entorno	Positivo	Médio	0,5	7	7	0,49	8	1	8	9	8	68	Não	n/a
Adequação do porte do empreendimento	Positivo	Médio	0,5	5	7	0,35	5	1	10	9	8	76	Não	n/a
Adequação da atividade a ser desenvolvida	Positivo	alto	1	8	8	0,64	8	1	10	9	8	76	Não	n/a
Gabarito compatível com entorno	Positivo	Médio	0,5	7	7	0,49	8	1	10	9	8	76	Não	n/a
Espaços livres de uso público	Nulo	n/a	0	5	8	0,4	7	1	10	10	8	80	Não	n/a
Indices Urbanísticos TO e CA	Nulo	n/a	0	5	7	0,35	0							n/a
Taxa de permeabilidade do terreno	Nulo	n/a	0	-1	5	-0,05	0							n/a
Usos perigosos	Nulo	n/a	0	0	0	0	0							
Usos incomodos ou desconformes	Nulo	n/a	0	0	0	0	0							Não
Padrão de construção	Positivo	medio	0,5	8	8	0,64	8	1	10	10	8	80	Não	
Conformidade com legislação	Positivo	baixo	0,25	8	8	0,64	7	1	10	10	8	80	Não	n/a
Indice do sub-tema	Positivo	Médio	0,4375	0,5	0,5833	0,3625	0,466667	1	9,75	9	2	0,505417		
FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE														
Interesse social	Nule	n/a	0	0	1	0	0	0,00	0	0		Γ	T	Г
Abrangência do interesse coletivo	Nulo Positivo	baixo	0,25	3	7	0,21	4	1,00	10	1	8	8	Não	n/a
Indice do sub-tema	Positivo	Baixo	0,25	0,15	0,4	0,105	0,2	1,00	7	7	2	0,38	IVaU	11/ 0
	1 0311110	Duixu	0,123	0,13	0,4	0,100	U,Z					0,00		
OBRAS							П							la:
Trafego de caminhões	Negativo	baixo	-0,25	-3	5	-0,15	5	1	0,25	0,25	8	2	Sim	Sim
Tráfego de operários	Negativo	baixo	-0,25	-1	2	-0,02	4	1	0,25	0,25	8	2	Sim	Sim
nterferência nas vias	Negativo	baixo	-0,25	-2	7	-0,14	4	1	0,25	0,25	8	2	Sim	Sim
/ibrações	Nulo	n/a	0	0	0	0	0							
Emissão de ruídos	Negativo	baixo	-0,25	-2	5	-0,1	4	1	0,25	0,25	8	2	Sim	Sim
Bota fora	Nulo	n/a	0	-4	5	-0,2	5	1	0,25	0,25	8	2	não	Sim
Resíduos da obra	Nulo	n/a	0	-3	3	-0,09	4	1	0,25	0,25	8	2	não	Sim
Emissão do portigulados pooira	Negativo	baixo	-0,25	-5	5	-0,25	3	1	0,25	0,25	8	2	Sim	Sim
Emissão de particulados - poeira	IVEGULIVO		- ', '		Ů	-,			0,20	-, -				_

Matriz 13 (cont.) – Matriz Flektor – índices de impacto.

#### 10.9 - Quadro Resumo

# **Matriz síntese**

Tema analisado	SI-1	SI-2	SI-3	I-F	NORMALIZADO
INFRAESTRUTURA REDES - EQUIPAMENTOS	-0,0625	-0,0089	0,1137	0,0141	0,0081
INFRAESTRUTURA REDES - EQUIPAINIENTOS	-0,0023	-0,0009	0,1137	0,0141	0,0081
MOBILIDADE URBANA	0,1369	0,0010	0,1704	0,1028	0,0588
TRANSPORTE PÚBLICO	0,0000	0,0150	0,2781	0,0977	0,0559
PAISAGEM URBANA	0,2188	0,0627	0,4757	0,2524	0,1445
MEIO AMBIENTE	-0,0500	-0,0410	-0,4135	-0,1682	-0,0963
EFEITOS POLUIDORES	-0,0357	-0,0029	0,3021	0,0878	0,0503
AMBIENTE SOCIAL - EQUIPAMENTOS	0,0000	0,0000	0,4518	0,0000	0,0000
ASPECTOS ECONÔMICOS	0,8929	0,3213	0,4550	0,5564	0,3185
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	0,4375	0,3825	0,5054	0,4418	0,2529
FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE	0,1250	0,1050	0,3800	0,2033	0,1164
OBRAS / OUTROS IMPACTOS (*)	-0,1786	-0,1188	0,0653	-0,0774	-0,0443
Totalização	0,144	0,0835	0,2719	0,1588	1,00

Pela avaliação da totalidade de seus impactos, positivos e negativos, o empreendimento foi caracterizado como de baixo impacto geral positivo (+0,1588)

O subitem relacionado com os Aspectos Econômicos teve a maior pontuação (0,5564) considerado impacto positivo relevante.

(\*) 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 indice geral.

Matriz 14 – Quadro resumo dos índices de impacto.

# 10.10 - Mitigações

Setor	Item de análise	Impacto	Mitigação/Correção
			Caixas de Retenção de AP
	Dronagom	Impomoshilização do colo	Piso drenante onde possível
Infraestrutura	Drenagem	Impemeabilização do solo	grelhas finas nos bocas de lobo
IIIIIdestiutuid			Limpeza anual do sistema
	Iluminação	Cogurance	Iluminação na parte externa
	Iluminação	Segurança	uso de LED
			Horarios diferenciados
	Tráfego de caminhôes	Conforto dos vizinhos	Caminhões pipa na estrada
			Limpeza de pneus
Obras	Duides	Conforto dos vizinhos	Horario de trabalho das 7:00 às 17:00h
	Ruidos	Conforto dos vizinnos	Programa educativo para operários
	Terraplenagem	Particulados	Caminhões pipa uso interno
	Residuos da Construção Civil	Ambiental	Elaboração de PRCC - Anexo
			Sinalização nos pontos indicados pela prefeitura
			Sinalização na entrada e saída do empreendimento
		Aumento do volume	Ampliação da caixa na testada da gleba
NA a la il i al a al a	T./f		Regulação de velocidade na Av. Isette C. Fontão
Mobilidade	Tráfego		Mehorar sinalização SP-342 x Av. Isette C. Fontão
			Passeios acessiveis na parte externa
		Segurança	Sinalização vertical e horizontal
		Transporte público	Estudos de demanda e novos itinerários
			Projeto e execução de paisagismo
Meio Ambiente	Arbarização	Vieuel	na parte interna do empreendimento
Paisagismo	Arborização	Visual	Arborização da Av. Isette C. Fontão na frente do
Micro-clima			Empreendimento

Quadro 06 – Mitigações previstas.

As análises concluem que os maiores impactos negativos, deverão ocorrer com maior intensidade no período de obras. Tais impactos são passíveis de mitigação ou compensação por medidas já estabelecidas, como as compensações ambientais e cuidados com a execução de obras

Os impactos relacionados com o incremento do volume de tráfego são considerados de média magnitude, salientando-se que o afluxo de veículos ao estabelecimento ocorrerá ao longo do período de 7:00h até 22:00h. Tal afuxo de veículos será absorvido pela capacidade da Avenida Isette Corrêa Fontão. Mesmo com a previsão de impactos cumulativos resultantes do novo empreendimento hoteleiro os impactos no tráfego serão de baixa magnitude no viário de acesso em razão de dois fatores:

- a) a capacidade da Avenida Isette Corrêa Fontão;
- b) a distribuição das viagens de forma quase equitativa ao longo de 15 horas.

Novos empreendimentos deverão ser objeto de estudos de impacto de vizinhança e do tráfego específicos para eles, para avaliação de novos impactos cumulativos.

#### 11- 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 empreendimento comercial Spani de acordo com a Resolução CONAMA 1/86, são os seguintes:

INFRAESTRUTURA - REDES		•		A	TRIBUTOS				•
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8
Sistema de abastecimento de água	1								
Sistema de esgotamento sanitário	2								
Sistema de drenagem urbana	1	N	Dir	LP	Per	lrv	Mit	NC	Sz
Sistema de distribuição de gás	4								
Sistema de hidrantes	1	Р	Ind	LP	Per	Irv	n/a	NC	Cnt
Sistema de Iluminação pública	2	Р	Ind	LP	Per	Irv	n/a	NC	Cnt

Matriz 15 – Atributos dos impactos sobre itens de análise.

#### **LEGENDA**

LEGENDA SINA	LIZAÇÃO	
	Sem problemas	
	Atenção	
	Cuidado	
1- Positivo ou	Negativo	
2- Direto ou in	direto	
3- Imediato , N	Médio ou Longo prazo	
4 - Temporário	o ou Permanente	
5- Reversível o	ou Irreversível	
6- Mitigável - 0	Corrigível- Medidas compens	sátórias
7- Cumulativo	ou Não Cumulativo	
8- Sazonal / In	termitente ou Não Sazonal	

EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS					ATRIBUTOS				
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8
Educação - Creches	5								
Educação - Ensino Fundamental	6								
Educação - Ensino Médio	7								
Equipamentos de saúde	8								
Equipamentos de segurança pública	9								
Equipamentos de apoio social	10								
MOBILIDADE URBANA				-	ATRIBUTOS				
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8
Capacidade das vias	2	N	Dir	LP	Per	Rev	Mit	Cmt	Int
Demanda do transporte público	11								
Adequação das vias	12								
Adequação dos passeios	13								
Geração de tráfego pedestres	3	Р	Dir	LP	Per	Irv	n/a	Cmt	Int
Geração de tráfego leve	3	N	Dir	LP	Per	Irv	Mit	Cmt	Int
Geração de tráfego pesado	4	N	Dir	I	Т	Rev	Mit	Cmt	Int
Sinalização horizontal	14								
Sinalização vertical	15								
Ciclofaixas/ciclovias	16								
Segurança do tráfego	17								
Segurança do pedestre	18								
MOB TRANSPORTE PÚBLICO	·		•	ļ	ATRIBUTOS		-	•	•
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8
Incremento de demanda	19								
Necessidade de invest. / capacidade	20								
Criação de novas linhas de transp coletivo	21								
Novos equip. pontos de onibus etc	22								
Alteração do sistema existente	23								
AMBIENTE NATURAL				ŀ	ATRIBUTOS				
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8
Interferência na Fauna existente	24								
Interferência na flora existente	25								
Alteração da morfologia do terreno	26								
Interferência em lençol freático	27								
Interferência em APP	28								
Microclima	29								
Produção de resíduos sólidos	1	N	Dir	LP	Per	Irv	Mit	Cmt	Cnt
Produção de efluentes	30								
Produção de CO2	5	N	Dir	LP	Per	Irv	Mit	Cmt	Cnt
PATR. HIST., CULT. E ARQUITET.				ŀ	ATRIBUTOS				
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8
Interferência em patrimônio histórico	31								
Interferência em patrimônio cultural	32								
Interferência em patrimônio arquitetônico	4	Р	Dir	LP	Per	Irv	n/a	Cmt	Cnt
PAISAGEM URBANA				-	ATRIBUTOS				
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8
Alteração da paisagem	5	Р	Dir	I	Per	Irv	Irv	Cmt	Cnt
Alteração do padrão urbanístico	6	Р	Dir						
Barreiras visuais	33								
24.1.6.1.45 1.544.5									
Ventilação criação de barreiras	34								

USO e OCUPAÇÃO do SOLO	ATRIBUTOS									
Item avaliado	Sinalização									
Tipologia da ocupação	5	 P	Dir	LP	Per	Irv	n/a	n/a	Cnt	
Indices Urbanísticos TO e CA	37	•			1.0.		, u	.,, «	0	
Taxa de permeabilidade do terreno	38									
Usos perigosos	39		†							
Usos incomodos ou desconformes	40									
Conformidade com a legislação	7	P	Ind	LP	Per	Irv	n/a	n/a	Cnt	
eememidade eem a registação	,		iii d		1 01		11, 4	11/4	One	
POLUIÇÃO	ATRIBUTOS									
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8	
Poluição atmosférica	41									
Poluição por resíduos sólidos	2	N	Dir	LP	Per	Irv	Mit	Cmt	Cnt	
Poluição em corpos d'água	42									
Poluição visual	43									
Poluição sonora	44									
Poluição por odores	45									
Vibrações por máquinas e equipamentos	46									
ESTRUTURA SÓCIOECONOMICA	ATRIBUTOS									
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8	
Alteração do padrão social	47									
Inserção de desnivelamento social	48									
Incremento na economia local	8	Р	Ind	LP	Per	Irv	n/a	n/a	n/a	
Criação de empregos fixos	9	Р	Ind	LP	Per	Irv	n/a	n/a	n/a	
Criação de empregos temporários	10	Р	Ind	LP	T	Rev	n/a	n/a	Sz	
VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	ATRIBUTOS									
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8	
Alteração da dinâmica imobiliária local	11	Р	Ind	LP	Per	Irv	n/a	n/a	Cnt	
Valorização efetiva	12	Р	Ind	LP	Per	Irv	n/a	n/a	Cnt	
~	<del></del>									
FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE	ATRIBUTOS									
Item avaliado	Sinalização	1	2	3	4	5	6	7	8	
Interesse Social	49		<u> </u>							
Abrangência Coletiva	13	Р	Ind	LP	Per	Irv	n/a	n/a	Cnt	
OBRAS					ATRIBUTOS					
Item avaliado	Sinalização	Sinalização								
Tráfego de caminhões	3	N	Dir	I	Т	Rev	Mit	Cmt	Int	
Tráfego de operários	50									
Interferência nas vias	4	N	Dir	1	Т	Rev	Mit	Cmt	Int	
Vibrações	51									
	6	N	Dir	ı	Т	Rev	Mit	NC	Int	
Poluição sonora	O	11	l DII			I I C V	IVIIL	INC	1111	

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

Os resultados foram os seguintes:

#### A- Infraestrutura urbana:

#### A1- Água Potável

Uma vez que se trata se empreendimento de uso comercial, o uso de água potável se restringirá ao consumo em banheiros para empregados e clientes e, eventualmente, para lavagem de pisos internos. Assim, verificamos que sistema de abastecimento de água sofrerá um impacto mínimo. De acordo com a NTS da Sabesp, o consumo de água em empreendimentos comerciais é de 50 litros por funcionário/dia.

Como o número de funcionários deverá ficar em torno de 250 pessoas a estimativa é de que o consumo venha a ser de, em média 12,50m³/dia.

A Sabesp possui disponibilidade para o volume esperado. Não obstante, o empreendimento também deverá executar um reservatório na parte mais alta de seu terreno, com capacidade de 80,00m³, que garante o atendimento de, no mínimo 6 dias. Portanto o impacto pode ser considerado nulo, uma vez que não afetará o sistema.

A interligação com o sistema público deverá ser feita em ponto existente indicado pela Sabesp, que poderá ser no prolongamento da Av. Isette Corrêa Fontão. A rede de distribuição de água entre o empreendimento e o ponto da Sabesp deverá atender às especificações técnicas da concessionária

#### A2- Esgotamento Sanitário

A rede de esgotos também deverá ser interligada á rede da Sabesp em PV indicado pela concessionária, nas cotas e profundidades indicadas pela Sabesp. A rede entre o empreendimento e o ponto indicado pela Sabesp deverá ser executado pelo empreendedor.

Os efluentes coletados pela rede da Sabesp serão direcionados para a Estação Elevatória de Esgotos (EEE) e encaminhados através de emissário existente para a ETE de São João da Boa Vista, sendo 100% tratado.

#### A3- Drenagem

A drenagem não apresenta nenhum tipo de problema no local do empreendimento. O escoamento de águas pluviais ocorre de forma rápida e sem possibilidade de ocorrer alagamentos. Isso deverá continuar sem apresentar impactos. A impermeabilização do terreno deverá atender a legislação municipal. Avalia-se uma impermeabilização de 70% deverá implicar em aumento do volume e da velocidade das águas pluviais em direção aos pontos mais baixos do mesmo. Obras de quebra de energia cinética evitarão processos erosivos no local de lançamento.

A rede de drenagem municipal será executada na extensão da Avenida Isette Corrêa Fontão e garantirá o escoamento rápido e eficiente das águas pluviais. Não foi constatada a existência nenhum tipo de problema relacionado com drenagem nas áreas estudadas.

A presença do Rio Jaguari Mirim a cerca de 800 metros empreendimento, e a implantação da rede de drenagem no prolongamento da Av. Isette Corrêa Fontão garante o escoamento rápido pela pequena distância entre a captação e o destino final das águas pluviais.

Não há registro de transbordamento do Rio Jaguari Mirim no ponto de disposição de Águas Pluviais. Com uma área impermeabilizada de 70% haverá um acréscimo de aproximadamente 548 m³ de AP para uma precipitação de 10mm.

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

A medida mitigatória mais importante é a construção de caixas de retenção de águas pluviais com capacidade suficiente para armazenamento de uma precipitação de 10mm durante uma hora.

A utilização de pisos drenantes em partes do estacionamento também deve ser executada como agente mitigador de impactos.

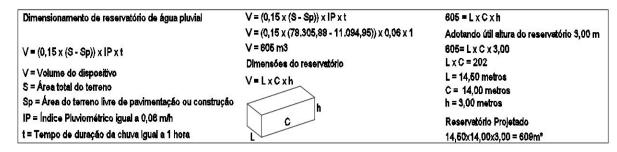


Figura 116 – Dimensionamento do Reservatório de Águas Pluviais a ser executado.

QUADRO DE ÁREA PERMEÁVEL								
ÁREA DO TERRENO REMANECENTE:	62.682.61 m <sup>2</sup>							
ÁREA PERM. NECESSÁRIA:	6.268,30 m <sup>2</sup> = 10%							
ÁREA PERM - GRAMADO 11.	094,95 m²							
ÁREA TOTAL PROJETADA 11.094,	95 m² - 17,70%							

Quadro 07- Áreas permeáveis projetadas.

#### Iluminação

Com relação à iluminação, o empreendimento irá implantar o sistema de iluminação das áreas de estacionamento, com lâmpadas de LED, trazendo maior segurança para as áreas de vizinhança imediata. Impacto positivo para a vizinhança imediata.

#### Energia Elétrica

Com relação à energia elétrica não haverá impactos previstos na implantação do empreendimento. O consumo será derivado dos sistemas de iluminação, de equipamentos de refrigeração e sistemas de informática e comunicação.

O consumo previsto de 155 MWh/mês é compatível com o sistema da 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 as tecnologias de Informação e Comunicação - TICs (telefonia, telecomunicações, internet) prevê-se um incremento da demanda pelos sistemas de gerenciamento do empreendimento, que será plenamente atendida tanto pelos serviços de telefonia como de internet. Não se vislumbra nenhum tipo de impacto negativo.

#### B- Estrutura Viária e Transporte

O incremento por transporte público demandado pelo empreendimento deverá se limitar ao transporte de uma parcela dos funcionários, uma vez que o estabelecimento é voltado principalmente para as vendas a varejistas, que se utilizam de transporte próprio para as mercadorias adquiridas no estabelecimento.

Prevê-se também um afluxo diário de clientes consumidores finais e de eventuais prestadores de serviço. Esse afluxo, estimado entre 1.300 a 1.500 clientes/dia, também deverá efetuar suas viagens por meio de transporte próprio.

O transporte público, hoje localizado apenas no eixo da Avenida Rotary – SP-342, que atende a UNESP e os bairros da Zona Sul, deverá, ser objeto de estudos específicos relacionados com as futuras demandas, para poder adequar seus itinerários para melhor servir o incremento da demanda dos empreendimentos que serão implantados nesse setor da cidade.

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 veículos que circularão pelas ruas Henrique Cabral de Vasconcelos/Quatorze de Julho, ruas Mato Grosso/João Pessoa, ruas Maestro João de Melo e João Toniza deverá sofrer ligeiro aumento. Como medida mitigadora prevê-se a necessidade de manutenção da sinalização horizontal, incluindo faixas de pedestres nas principais travessias que darão acesso ao empreendimento.

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.

#### C- Paisagem e conforto urbano

#### C-1 -Paisagem

Haverá alteração substancial da paisagem. A nova paisagem será vista principalmente pelos bairros existentes nas encostas sul com frente para a Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros – SP-342, terão vista para a nova paisagem com características urbanas.

A dinâmica das vias também deverá ser alterada. O tráfego hoje existente nas ruas Henrique Cabral de Vasconcelos/Quatorze de Julho, ruas Mato Grosso/João Pessoa, ruas Maestro João de Melo e João Toniza, nas imediações da rodovia SP-342, receberão um aporte maior de tráfego, mas será um volume pequeno, em trono de 125 V/h que deverá afetar com pouca intensidade o Nível de Serviço existente nesse entorno.

De modo geral, o local passará a apresentar características mais acentuadas de ocupação urbana, se contrapondo com a paisagem atual, que ainda apresenta algumas características rurais. No entanto, não se vislumbra nenhum conflito estético, uma vez que todas as áreas de entorno já apresentam características urbanas, o que inclui a existência de um loteamento fechado e da Universidade Estadual Paulista – UNESP e o futuro hotel a ser implantado em terreno vizinho. O incremento dos fluxos de pessoas e veículos colabora para haver maior segurança no local.

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

Portanto o aspecto da paisagem será adequado ao seu entorno.

#### C-2 - Padrão Urbanístico

Com relação à mudança do padrão urbanístico, verificou-se que o padrão será totalmente alterado, com a implantação de novo sistema viário e a construção de mais de uma grande edificação comercial. 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 terrenos subaproveitados, ou "vazios urbanos", com usos e ocupações compatíveis com o planejamento municipal.

O empreendimento irá gerar no futuro próximo, a construção das lojas 1 e 2, previstas no projeto e, consequentemente a instalação de atividades comerciais complementares (lojas de material de construção, Pet Shops, restaurantes, etc.) tais empreendimentos deverão dinamizar economicamente a Zona Sul da cidade, trazendo benefícios econômicos. 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 nos fundos ou laterais do terreno, sem qualquer interferência nos visuais dessa vizinhança.

#### 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 13,25m (exceto a caixa d'água com 32,00m) fica evidente que o volume da construção não possui dimensões que possam impactar a ventilação e o sombreamento de edificações vizinhas como demonstrado neste EIV..

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, em poucos dias do ano, nos fundos de 5 edificações da Rua Agostinho Cenzi. Impacto nulo com relação à insolação e ventilação.

#### C-5 - Mobiliário Urbano

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

#### C-6 - Volumetria

No item volumetria os estudos mostraram que as condições existentes relacionadas com a topografia, com a inserção urbana do empreendimento e com o gabarito da futura edificação, não conferem nenhum prejuízo à vizinhança ou à paisagem. Os impactos foram considerados nulos.

### D- Ambiente Natural, Histórico e Morfológico

O ambiente natural do local do empreendimento já havia sido modificado, uma vez que já havia sido objeto de atividades rurais e da implantação das rodovias SP-342-, SP-344 e o trevo rodoviário. O terreno possui declividades médias com caimento em direção à calha do Rio Jaguari Mirim.

A movimentação de terra não deverá alterar as características da gleba de encosta de colina. Não haverá necessidade de importação ou exportação de terra. Impacto nulo.

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

### **E- Agentes Poluidores**

### E-1 - Emissão de gases

Por tratar-se de empreendimento voltado para o uso comercial 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 de clientes e de gás GLP para uso restrito da cozinha dos empregados. 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 quase que exclusivamente com resíduos de classe B, recicláveis, derivados de embalagens, principalmente papelões e plásticos. Os resíduos recicláveis devem ser recolhidos em separado de resíduos orgânicos.

Os resíduos orgânicos são os derivados de refeições de funcionários e produtos orgânicos como hortaliças e frutas descartados.

A produção de lixo orgânico estimada é de 815 kg/dia. Impacto praticamente nulo.

Medidas mitigadoras: implantação de coleta seletiva de materiais recicláveis.

Com relação aos resíduos derivados das obras temos que:

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 não se caracteriza, tanto pela periculosidade, quanto pelo volume produzido, como impactantes de alta magnitude.

O sistema construtivo adotado – estrutura metálica e elementos pré-moldados e pré-fabricados geram pouquíssimos resíduos que são retidas pela própria construtora, pois são reaproveitados ou reciclados.

O impacto será pequeno e sua mitigação se dará com a utilização de caçambas para o transporte de entulho, e com a disposição final em local definido pela prefeitura.

### E-3 - Efluentes líquidos

O terreno, que será atendido por sistema de esgotamento sanitário municipal. A rede interna será implantada pelo empreendedor dentro de seu terreno. Os efluentes recolhido pela rede interna 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 pela construção de galpão comercial típico. Sua implantação inserirá novos elementos na paisagem sem, contudo, provocar efeitos poluidores. Sugerimos que o empreendimento seja objeto de tratamento paisagístico com plantio de árvores nos passeios e manutenção dos taludes com gramíneas. O impacto será positivo neste quesito.

### E-5 - Emissões sonoras

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

O nível de emissão sonoro que verificamos no interior do terreno variou de 30 dB a 52 dB.

A emissões mais sensíveis deverão ocorrer durante as obras de terraplenagem e pavimentação devido ao tráfego de caminhões. Futuras emissões derivadas das obras de construção da edificação 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 - 50 dB	Calmo
10 – 30dB	Muito quieto
0 – 10dB	Silêncio anormal

Quadro 08- Classificação do nível sonoro.

Como a propagação das ondas sonoras perde potência em razão da distância, teremos no presente caso que em campo aberto a pressão sonora perderá potência na razão de 6 dB a cada dobro da distância da fonte emissora. Impacto nulo.

#### E- 6- Odores

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

### E-7 - Vibrações

Também não haverá impactos decorrentes de vibrações. Não haverá vibrações emitidas pela execução de fundações. 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 atividade de terraplenagem. A fase mais crítica deverá durar apenas 15 dias. A mitigação prevista é de umedecer os locais de obra para evitar a dispersão de particulados. Impacto negativo que, com a mitigação passará a ser nulo.

### E-9 – Assoreamentos

Os assoreamentos ocorrem frequentemente na fase de obras de terraplenagem. Como os serviços de terraplenagem terão curtíssima duração e serão executados no período de estio, não se prevê ocorrência de assoreamento. Para evitar o risco de uma eventual ocorrência de assoreamentos o empreendedor deveria, como medida preventiva, executar cacimbas e estruturas de contenção de terra eventualmente carreados pelas chuvas, para evitar que atinjam os corpos d'água e o sistema de drenagem.

### F- Equipamentos Sociais e Comunitários

Por se tratar de empreendimento exclusivamente comercial a atividade em si não demandará equipamentos sociais ou comunitários específicos. Seja para clientes ou para funcionários, que terão suas demandas atendidas no local de moradia.

### G - Uso e ocupação do solo

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

A tipologia do empreendimento harmoniza-se com seu entorno urbano imediato, tanto pelo porte quanto pelo uso. 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

Esse costuma ser o principal impacto a ser gerado por empreendimentos similares. Os impactos serão minimizados pela distribuição das viagens ao longo do dia, conforme demonstrado neste EIV. O volume de tráfego existente hoje é muito baixo (< 60V/h). Como a capacidade da via de acesso será de 1.400 a 1.600 v/h, com o prolongamento da Avenida Isette Corrêa Fontão, é previsível que a geração de tráfego não deverá se tornar objeto de maiores preocupações com a implantação deste empreendimento. Salientamos que a implantação de novos estabelecimentos comerciais no terreno, tornará obrigatória a realização de novos estudos para avaliação de impactos de vizinhança e de impactos no tráfego.

A geração de tráfego existente nos bairros do entorno não apresenta volume que cause transtornos aos fluxos. As medições realizadas apontam sempre um nível de serviço (NS) A com eventuais picos de B em trechos de concentração de fluxos, principalmente junto às travessias sobre a SP-342. Com a implantação do empreendimento o Nível de Serviço deverá permanecer o mesmo com possibilidade de passar para NS B em alguns pontos de maior concentração de fluxos e densidade como na confluência da Rua João Toniza e junto aos viadutos. Destaque-se que o atual cruzamento em nível da SP-342 utilizado para acesso à UNESP deverá ser objeto e obra de arte para solucionar o conflito já existente. Não existem outros cruzamentos de vias estruturais na área abrangida, o que facilita muito o fluxo do tráfego.

As medições realizadas apontam volumes máximos em torno de 80 V/h. Quando da plena operação o incremento esperado será de aproximadamente 180 V/h a 200 V/h, o que ainda é volume muito baixo em vista da capacidade das vias. O impacto será facilmente absorvido pela Avenida Isette Corrêa Fontão como se verifica nos casos similares da Spani, utilizados como referência real neste EIV. Futuros impactos cumulativos derivados de outros empreendimentos que venham a ser implantados na Avenida Isette Corrêa Fontão deverão ser objeto de novos estudos.

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 não possui nenhuma relação com o adensamento de população residente. A previsão é de que o estabelecimento possua algo em torno de 170 a 250 empregados e uma população flutuante de 1.500 a 1700 clientes/dia, distribuídos ao longo de 15 horas de funcionamento diário do estabelecimento.

Em decorrência da atividade exclusivamente comercial não são previstas demandas de serviços públicos para sustentabilidade dessa população.

Não são esperados impactos negativos provocados pela população flutuante.

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

Com relação a uma possível alteração do padrão social verificou-se que isso não ocorrerá devido ao tipo de atividade.

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

O empreendimento em si funcionará como grande gerador de empregos, de novos negócios e de impostos.

Com o início do funcionamento das atividades, espera-se uma geração de empregos na ordem de 250 empregos diretos na atividade. A esses devem ser somados os empregos indiretos.

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

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

### L - Valorização Imobiliária

Com relação à valorização imobiliária, vemos que uma das estratégias do Plano Diretor é o de estimular a ocupação de áreas que já apresentem infraestrutura e superestrutura urbana já implantadas. A ocupação de áreas subutilizadas é um instrumento de combate à especulação imobiliária, regulando o 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 dos terrenos vizinhos deverá ser positivamente impactado.

### M - Outros impactos

Os impactos decorrentes do tráfego de caminhões durante o período das obras serão negativos durante a fase de implantação do empreendimento. Possibilidade de pequenos impactos de pequena intensidade, relacionados com o fluxo de caminhões de carga de materiais de construção, destinados às obras de construção da edificação.

### N- Impactos cumulativos

Com já referido neste trabalho, há previsão de futuros impactos cumulativos derivados dos novos empreendimentos que venham a ser implantados no eixo da Avenida Isette Corrêa Fontão. Os impactos cumulativos deverão estar relacionados com o incremento do volume de tráfego e geração de vagas de estacionamento.

#### 12 - 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 a grande porte. Sua localização é adequada, em área urbana legal, em zoneamento compatível 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 empreendimento em estudo é considerado de médio a grande porte, por apresentar área superior a 7.000,00.m² de construção.
- Sob o aspecto da atividade, o empreendimento, por ser destinado a fins comerciais possui médio poder ou intensidade de impactos, geralmente relacionados com o incremento de viagens sobre o sistema viário do entorno.
- Sob a ótica da localização vemos que o empreendimento está localizado em área urbana e contará com todas as condições de suporte de infraestrutura externa.

O empreendimento, no que se refere aos impactos provocados no ambiente urbano, se caracterizou como positivo – <u>Índice de Impacto de +0,1588</u> pela metodologia adotada. Isso significa que, no cômputo geral dos impactos positivos e negativos, os impactos positivos serão maiores. Portanto a

implantação do empreendimento possuirá mais aspectos positivos do que negativos.

Sob os aspectos relativos aos impactos de vizinhança, o empreendimento analisado demonstrou possuir adequação ao meio em que se insere. É acessado por meio de via estrutural e dentro de um zoneamento adequado às suas atividades, não provocará impactos nas questões que envolvem a estrutura urbana existente e provocará um grande impacto positivo na geração de empregos diretos no município.

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 de apenas 6 meses

Ainda 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, principalmente na Avenida Isette Corrêa Fontão, na frente do empreendimento.

No tema paisagem urbana o índice foi positivo, com a promoção de uma melhoria da paisagem urbana e do padrão urbanístico de ocupação do solo, com a inserção de novo referencial urbano.

Com relação ao ambiente natural verificou-se que, haverá impactos negativos para o meio natural com a alteração de uso e impermeabilização do solo. Tais impactos poderão ser mitigados com o plantio de árvores nas áreas permeáveis.

O índice de Equipamentos Urbanos e Comunitários foi considerado como nulo, em decorrência da atividade que não produz demenda sobre equipamentos comunitários.

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

Por similaridade com o Spani de Bragança Paulista podemos afirmar que os impactos decorrentes da implantação do empreendimento resultam em efeitos positivos, tanto no que tange aos aspectos econômicos, com geração de empregos diretos e indiretos, aumento da competitividade entre os estabelecimentos comerciais, quanto aos aspectos relacionados com a dinâmica urbana, incluindo o incremento dos fluxos de pessoas e mercadorias, quanto no aproveitamento de terreno urbano subutilizado.

Com relação à estrutura socioeconômica e valorização imobiliária temos que o empreendimento trará grandes 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.

As avaliações demonstraram que, na síntese, computados todos os impactos derivados do empreendimento, o empreendimento Spani Atacadista trará impactos positivos para o seu entorno, principalmente impactos econômicos e de geração de empregos

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: 9534414

Associado ao International Association for Impact Assessment

n.º 10425460

Revisão 1.0: 15 junho de 2020

### **Equipe**

Conforme definido pelo artigo 185 do Plano Diretor de São João da Boa Vista,

"O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança — EIV deverá ser elaborado por ou equipe multidisciplinar de profissionais devidamente habilitados. contratados às expensas e sob a responsabilidade do interessado, de acordo com as diretrizes contidas nesta Lei."

Atendendo à legislação e os padrões de qualidade da Flektor, os estudos, análises, pesquisas e avaliações contidas neste EIV foram desenvolvidas por equipe multidisciplinar, composta pelos seguintes técnicos:

Caio Formigoni – pesquisador/ sustentabilidade

Carolina Figueiredo – arquiteta urbanista

Fernanda de Campos Bardelli – Cientista Ambiental

Julia Bezerra - geógrafa

Mário Barreiros - arquiteto urbanista

Paula Guanaes Simões – pesquisadora/legislação

Vinicius da Silva – pesquisa externa/tráfego/sistema viário

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

Doutor e Mestre em Engenharia Civil e Urbana – Poli/USP

Associado ao International Association for Impact Assessment

Coordenador do GT da ABNT para elaboração de norma sobre EIV e Planos

**Diretores** 

## O EIV-RIV foi desenvolvido pela Flektor Arquitetura, Urbanismo & Licenciamentos Itda.

E-mail: contato@flektor.com.br

CNPJ: 57.064.834/0001-88

Registro CAU-SP: 36974-8

Fundação: 30/01/1987

**RRT** 



### Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

### RRT SIMPLES Nº 0000009534414 INICIAL **INDIVIDUAL**



### 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS

Registro Nacional: A84108-0 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Empresa Contratada: FLEKTOR ENGENHARIA E URBANISMO LTDA. - ME

CNPJ: 57.064.834/0001-88 Registro Nacional: PJ36974-8

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Comercial Zaragoza Import. e Export. Ltda

CNPJ: 05.868.574/0001-08

Contrato: Flek-3736-D Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Celebrado em: 22/05/2020 Data de Início: 22/05/2020 Previsão de término: 26/06/2020

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

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RODOVIA SP-342 (ADEMAR DE BARROS) - ATÉ KM 224,990 Nº: S/N

Complemento: Acesso Bairro: Areias

UF: SP CEP: 13877775 Cidade: SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Coordenadas Geográficas: Latitude: Longitude:

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 4 - MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Subgrupo de Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV Quantidade: 240,00 Unidade: hh

Grupo de Atividade: 4 - MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Subgrupo de Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE

Atividade: 4.2.13 - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS

Quantidade: 120,00 Unidade: hh

Grupo de Atividade: 4 - MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Subgrupo de Atividade: 4.4 - PLANEJAMENTO URBANO Atividade: 4.4.8 - Plano diretor de mobilidade e transporte Quantidade: 200,00 Unidade: hh

5. DESCRIÇÃO

Elaboração de RIT e PGRS

6. VALOR

Valor do RRT: R\$ 97,95 Pago em: 25/05/2020

Total Pago: R\$ 97,95

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, 

www.caubr.gov.br Página 1/2



### Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

### **RRT SIMPLES** Nº 0000009534414 INICIAL **INDIVIDUAL**



7. ASSINATURAS							
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.							
_		, de		de			
	Local	Dia	Mês	Ano			
Comercial Zaragoza Import. e Export. Ltda			MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS				
CNPJ: 0	5.868.574/0001-08	CPF: 007.020.818-25					

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: cx8a72 | Impresso em: 08/06/2020 às 23:32:14 por: , ip: 177.32.219.213

www.caubr.gov.br Página 2/2

### Matrícula

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

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

68090

MATRÍCULA -

0 1

são joão da boa vista, 14 JAN 2015

JARDIM SMO NICOLAU - SMO JOMO DA BOA VISTA Area de 78.305,88 m2.

Rodovia Estadual Gov. Dr. Adhemar Pereira de Barros - SP-342 Cadastro Municipal n<u>o</u> 13.0019.0400-1

IMOVEL: UMA AREA DE TERRAS, localizada no Jardim São Nicolau, em zona urbana desta cidade e comarca de **São João da Boa Vista**, contendo a área de **78.305,88 m2.**, (setenta e oito mil, trezentos e cinco metros e oitenta e oito centímetros quadrados), assim descrita: inicia-se a descrição deste perímetro no vértice O4 (quatro), localizado na margem da faixa de dominio da Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros - SF-342, que liga Aguas da Frata - Espírito Santo do Finhal; deste, segue pela margem da faixa de dominio da Rodovia Dr. Adhemar Fereira de Barros - SF-342, sentido Espírito Santo Finhal, com os seguintes rumos e distâncias: 47<u>0</u>47'10" SW e 119,31 m. (cento e dezenove metros e trinta e um centimetros) até o vértice 05 (cinco); 46<u>0</u>04'11" SW e 31,44 m. (trinta e um metros e quarenta quatro centimetros) até o vértice 11 (onze); 40030'57" SW e 39,37 m. (trinta e nove metros e trinta e sete centimetros) até o vértice 12 (doze), deste, segue em curva com (Raio: 39,83 m. Desvenvolvimento de 42,38 metros e Angulo Central de 60<u>0</u>58'08") até o vértice 13 (treze), deste, segue com rumo e distância: 20027'11" SE e 21,24 m. (vinte e um (catorze); metros e vinte e quatro centimetros) até o vértice 14 - segue em curva com (Raio: 62,39 m. Desvenvolvimento - de - 23,99 m., e Angulo Central: 22<u>0</u>02'02") até o vértice 06 (seis); deste, segue em curva com (Raio: 62,39 m., Desvenvolvimento de 11,54 metros, e Angulo Central: 10<u>0</u>35'40") até o vértice 10 (dez); deste, segue em curva com (Raio: 184,63 m., Desvenvolvimento: 46,29 metros, e Angulo Central: 14<u>0</u>21'50") até o vértice 09 (nove); deste, segue com o rumo e distância: 49<u>0</u>36'41" SW e 71,31 m. (setenta e um metros e trinta e um centimetros) até o vértice 08 (oito); deste, segue em curva com (Raio: 290,61 m. Desvenvolvimento: 39,00 m., e Angulo Central: 7<u>0</u>41'20" até o vértice 07 (sete); deste, deixa a margem da faixa de dominio da Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros - SP-342, e segue confrontando com o Sítio Areias - Gleba "A-1", Matrícula n<u>o</u> 35.562 <sup>°</sup>de propriedade de Maria Nicolau e depois com o Sitio Areias - Gleba "A-2", Matricula no 35.563 de propriedade de Kátia Nicolau Pomeranzi, com o rumo e distância:  $85\underline{0}07'18"$  SE e 324,62 m. (trezentos e vinte e quatro metros e sessenta e dois centimetros) até o vértice 01 (um); segue confrontando com o Jardim Vila Rica, com o rumo e 54028'00" NE e 110,35 m. (cento e dez metros e trinta distancia: cinco centimetros) até o vértice O2 (dois); deste, segue confrontando com o Jardim São Nicolau, com os seguintes rumos e distâncias: 28047'00" NW e 32,10 m. (trinta e dois metros e dez centimetros) até o vértice A; 28<u>0</u>47′00" NW e 123,69 m. (cento e vinte e tr<del>o</del>s metros e sessenta e nove centimetros) até o vértice 03 (três), ainda confrontando com o Jardim São Nicolau e Ruas Jorge João Nasser e Osvaldo Gonçalves; 28<u>0</u>57'00" NW e 162,35 m. (cento e sessenta e dois metros e trinta e cinco centimetros) até o vértice "C", confrontando com o Jardím São Nicolau e Rua João Tonizza; 28o57'00" NW e 24,20 m. (vinte e quatro metros e vinte centimetros) até o vértice 04 (quatro), ainda em confronto com o Jardim São Nicolau e Rua Maestro João de Melo, ponto inicial da descrição deste perimetro. =========

Proprietária: SFE 109 BRASIL INCORPORAÇÃO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, do tipo sociedade empresária limitada, estabelecida na Rua Teodoro Sampaio no 1.020, conjuntos 1.303 e 1.304, Finheiros, na cidade de São Paulo-SF, inscrita no CNJF/MF sob no 17.777.655/0001-73, com seu contrato social de constituição, datado de 29 de outubro de 2.012, registro/protocolo na JUCESP sob no 0.240.404/13-0, em 19 de março de 2.013, possuindo o NIRE no 35227403907, figurando nos termos da cláusula 9a do mencionado contrato social, como seu administrador, o Dr. Bento Odilon Moreira

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

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

68090 FICHA

Filho, brasileiro, solteiro, maior, engenheiro civil, portador da CIRG no 1.462.314-SSP/GO e inscrito no CPF sob no 440.288.571-04, com endereço comercial na Rua Teodoro Sampaio no 20, salas 1.303 e 1.304 - Pinheiros, na cidade de São Paulo-SP.

=== Títulos Aquisitivos: Registro n<u>o</u> <u>8/ M-4.287 do livro 2. de 01</u> abril de 2.014, (referente a área de 42.241,00 m2., havida por escritura pública de venda e compra, lavrada m 20 de fevereiro de 2.014, no Frimeiro Servico Notarial local, livro 665 fls. 183, pelo valor de R\$1.750.000,00); Registro no 8/ M-5.904 do livro 2, de 01 de abril de 2.014, (referente a área de 0,70,40 hectare, havida por pública de venda e compra, lavrada em 20 de fevereiro de escritura 2.014, no Frimeiro Serviço Notamial local, livro 665 fls. 183, pelo valor de R\$291.500,00); Registro no 7/ M-6.015 do livro 2. de 01 de havida por abril de 2.014, (referente a área de 0,70,40 hectare, escritura pública de venda e compra, lavrada em 20 de fevereiro 2.014, no frimeiro Serviço Notarial local, livro 665 fls. 183, pelo valor de R\$291.500,00); Registro no 3/ M-6.051 do livro 2, de 01 de abril de 2.014, (referente a área de 0,70,40 hectare, havida por escritura pública de venda e compra, lavrada em 20 de fevereiro de 2.014, no Frimeiro Serviço Notarial local, livro 665 fls. 188, pelo valor de R\$291.500,00), e Registro no 11/ M-6.160 do livro 2, de 01 de abril de 2.014, (referente a área de 21.120,50 m2., havida por escritura pública de venda e compra, lavrada em 20 de fevereiro, de 2.014, no Primeiro Serviço Notarial local, livro 665 fls. 183, pelo valór de R\$875.000,00), todas desta Serventia. A presente matricula foi aberta a requerimento da proprietária, de 19 de maio de 2.014, solicitando a RETIPICAÇÃO DE AREA ADMINISTRATIVA, nos termos do Artigo no 213 da Lei federal p. 6.015/73, de 31/12/1.973, cumulada com ENGLOBAMENTO de matriculas, pelo processo aprovado pela Municipalidade sob no 9822 2.014, de acordo com o levantamento topográfico efetuado por intermedio do Engo. Agronomo Dr. HEIDEN FRARE, inscrito no CREA sob no 0.600.406.797-SF, e com A.R.T. de no 92.221.220.140.537.232.

Microfilme no 215.623, de 08/12/2.014, e processo no 716. 0

Escrevente: , (Edelson Geremias Pinto). A Substa. do (Edelson Geremias Finto). A Substa. do Escrevente: Oficial: Kurting





### PREFEITURA MUNICIPAL

### SÃO JOÃO DA BOA VISTA

ESTADO DE SÃO PAULO

12 de janeiro de 2.015.

Of.GAB. n° **0027** Prezado Senhor:

Em atenção a PRENOTAÇÃO sob nº. 215.623, tendo como interessado SPE 109 BRASIL INCORPORAÇÃO LTDA., referente à Retificação de Registro Imobiliário, informamos que o imóvel em questão está de acordo com o sistema viário e não confronta com outros imóveis de propriedade do Município, segundo levantamento efetuado pelo Setor de Topografia, estando o mesmo cadastrado em nome de SPE 109 BRASIL INCORPORAÇÃO LTDA., localizado na Rodovia São João / Pinhal SP/342 nº. 0, Fazenda das Areias, sob nº. 13.19.400.1, com 84.481,67 m² de terreno e 0,00 m² de área construída de acordo com o despacho do Responsável pelo Setor de Cadastro da Municipalidade.

Diante disto e considerando o parecer da Procuradora da Assessoria Jurídica, esta Prefeitura não se opõe quanto à Retificação de Registro Imobiliário.

Aproveitando a oportunidade, renovamos os protestos de estima e distinta consideração.

VANDÉRLEI BORGES DE CARVALHO

Prefeito Municipal

Ilmo. Sr. Bel. Ladislau Asturiano Filho Oficial Delegado REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS N E S T A.



# SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES PEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

# DECLARAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE LIMITES (Proc. Exp. nº 015597/17/DR.13/2014)

SPE 109 Brasil Incorporação Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob nº 17.777.655/0001-73, proprietária de Um Quinhão de Terras, situado no lugar denominado Jardim São Nicolau, cadastrado na Prefeitura Municipal local sob nº 13.0019.0400-1, matriculado sob nº 4.287, 5.904, 6.015, 6.051 e 6.060, no R.I.A da Comarca de São João da Boa Vista-SP, representada por seu Administrador, Bento Odilon Moreira Filho, CI.RG nº 1.462.314-SSP/GO e CPF nº 440.288.571-04 (requerente) e Departamento de Estradas de Rodagem, através da sua 13º (décima terceira) Divisão Regional, neste ato representada pelo seu Diretor, Engenheiro Danilo Luiz Dezan, Cédula de Identidade RG nº 17.371.105-SSP/SP e CPF nº 027.858.768-22, na qualidade de confrontante, declaram expressamente não existir nenhuma disputa ou discordância sobre os limites comuns existentes entre o citado imóvel, localizado no Município de São João da Boa Vista-SP, com frente de 445,87 metros (do vértice 7 ao vértice 4) para a SP-342 (Rodovia Governador Doutor Adhemar Pereira de Barros) e para a alça de acesso a Espírito Santo do Pinhal, trecho São João da Boa Vista - Águas da Prata, lado direito, altura do km 225,74 e que suas cercas divisórias sempre respeitaram a faixa de domínio da rodovia.

Declaram, ainda, que o Profissional Heiden Frare, CI.RG nº 9.825.891-SSP/SP, CPF nº 556.114.438-34, inscrito no CREA-SP sob nº 060.060.679-7, credenciado junto ao INCRA sob o código AM0 e com a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 9.222.122.014.053.723-2, elaborou um levantamento topográfico georreferenciado e respeitou as demarcações dos limites entre o referido imóvel e a faixa de domínio da SP-342 (Rodovia Governador Doutor Adhemar Pereira de Barros) e da alça de acesso, no trecho confrontante, tanto no campo como na sua representação gráfica.

Ambas as partes concordam com essa demarcação, expressa na planta e no memorial descritivo apresentados e reconhecem esta descrição como limite legal entre a propriedade constituída por Um Quinhão de Terras, no lugar denominado Jardim São Nicolau e faixa de domínio do DER.

Rio Claro (DR.13), 23 de dezembro de 2014

Bento Odilon Moreira Hilh

SPE 109 Brasil Incorporação Ltda.

Danilo Luiz Dezah Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo - DER

Diretoria Regional de Rio Claro - SP

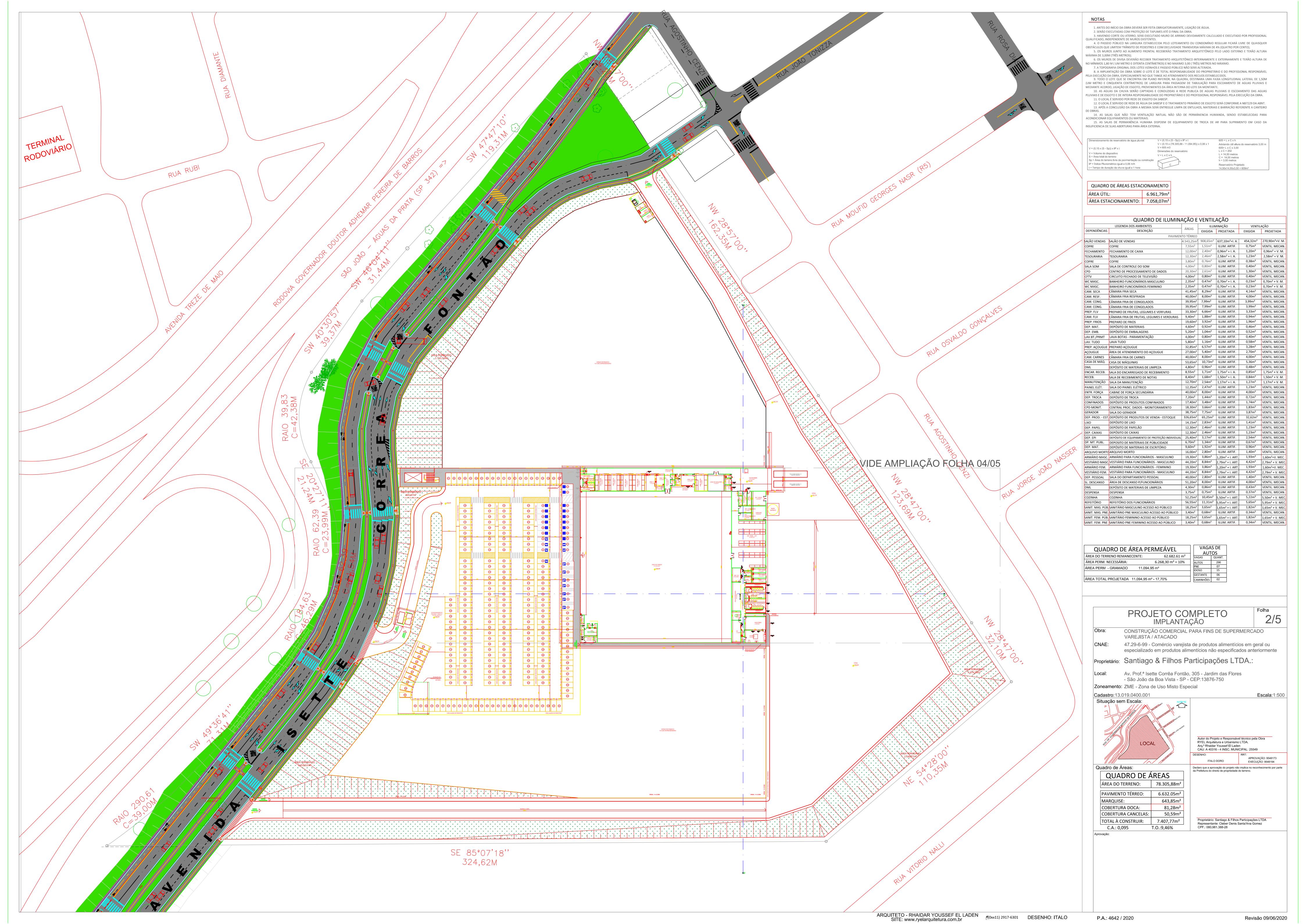
Credenciado como Testemunha:

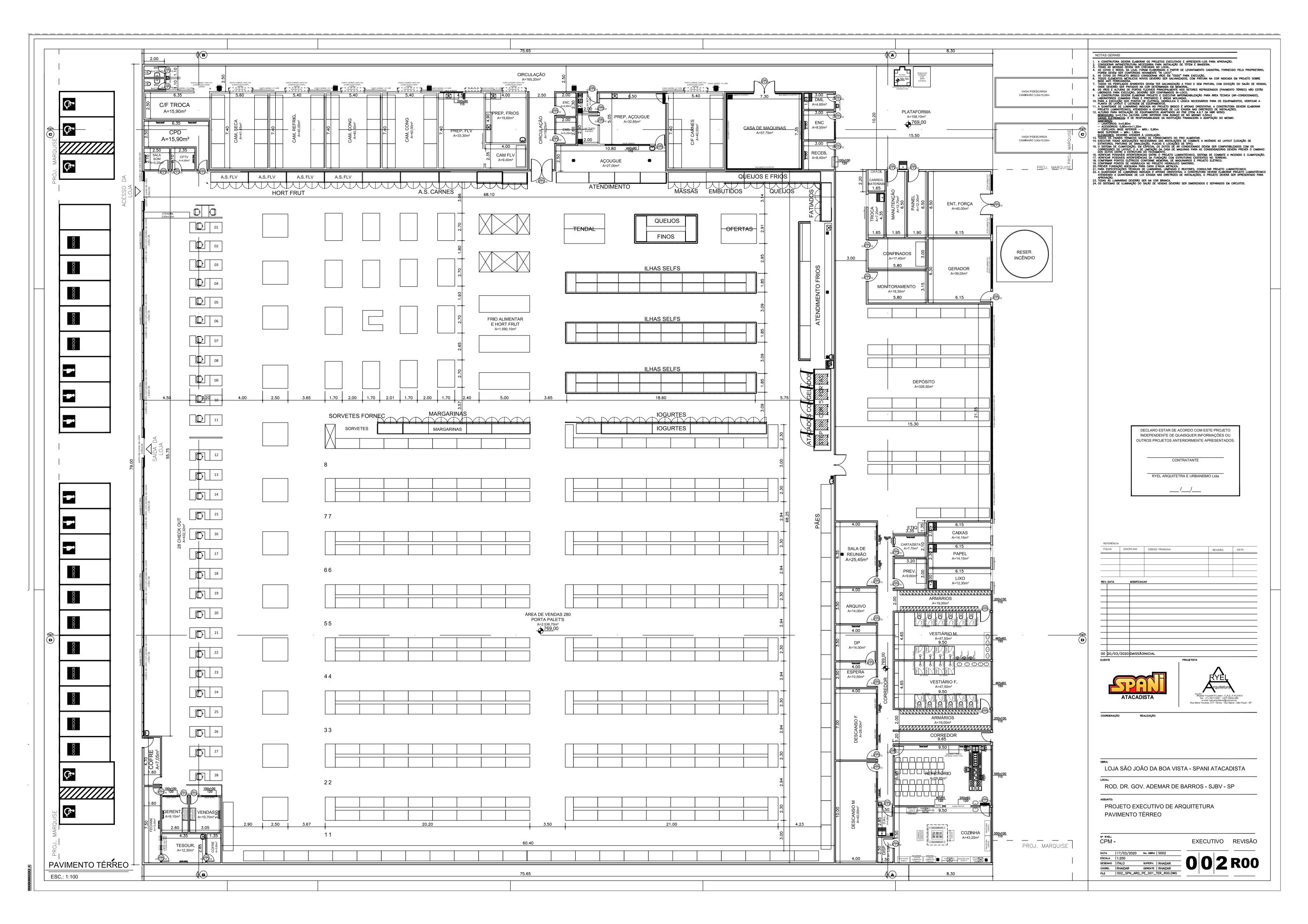
Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Heiden Frare

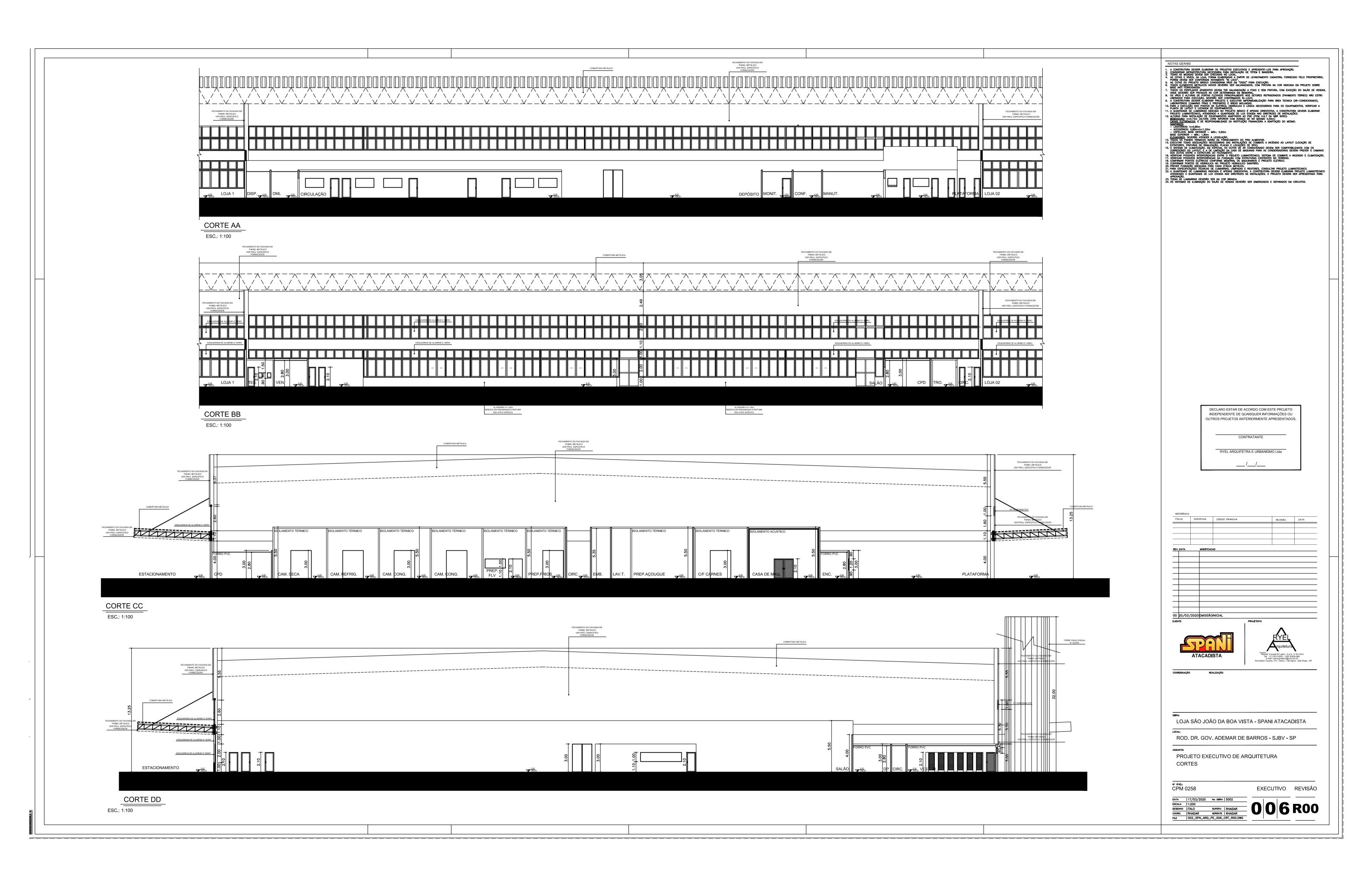
CREA-SP nº 060.060.697-7

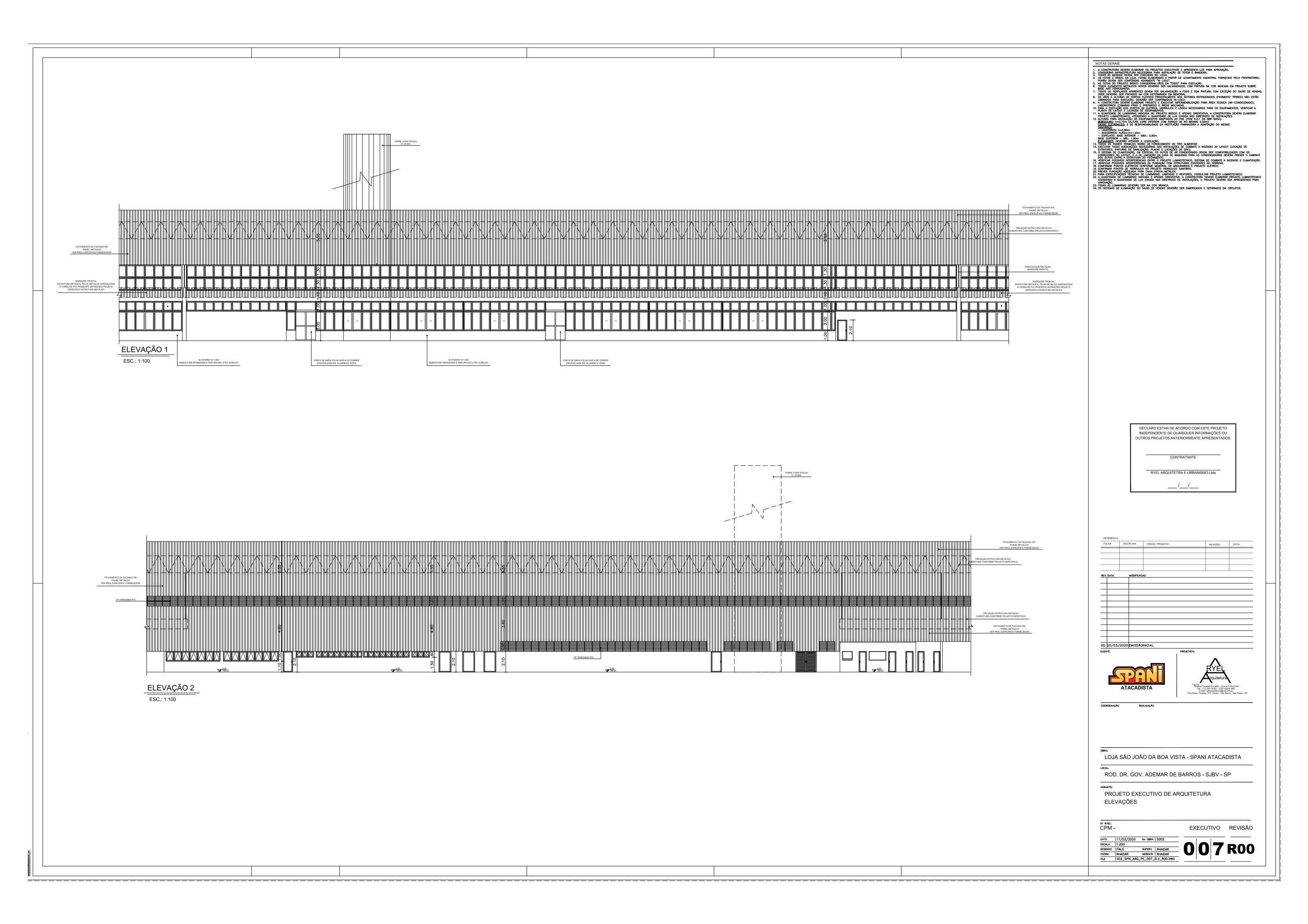
# **Projeto**

Disponível na versão digital

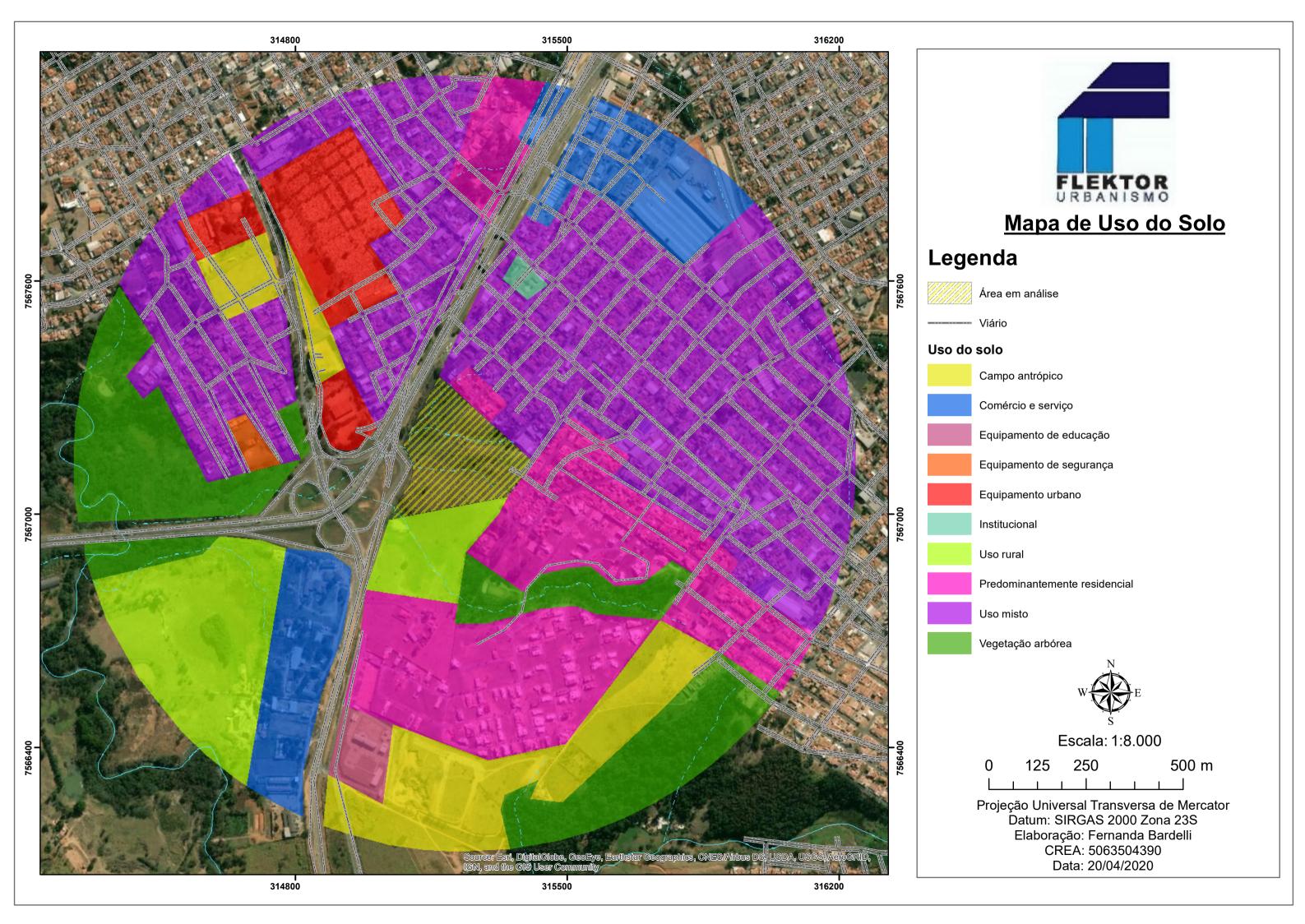








# Uso do Solo



# Informação Renovias

Assunto: OUVIDORIA RENOVIAS - PROCESSO 0471793

Prezado Sr. Mário, bom dia.

Primeiramente agradecemos por seu contato. Em resposta à sua solicitação, segue o VDM entre o Km 200 - Trevo de Espírito Santo do Pinhal e Km 226 - Trevo de São João da Boa Vista da rodovia SP-342.

Pista Leste - comercial - 421 veículos/dia

passeio - 1.845 veículos/dia

Pista Oeste - comercial - 473 veículos/dia

passeio – 1.803 veículos/dia

Informamos ainda que não existe previsão de obra de melhoria no citado trecho no atual Contrato de Concessão da Renovias.

Atenciosamente.

A fim de avaliarmos e melhorarmos o atendimento de nossa ouvidoria, disponibilizamos uma pesquisa de satisfação em nosso site, que poderá ser acessada no link abaixo, para isso basta ter o número de protocolo do seu atendimento em mãos.

http://www.renovias.com.br/renovias/Portugues/pesquisa/index.php



# **PGRCC** Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

### **PGRCC**

# Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil Implantação do empreendimento Spani Atacadista

Município: São João da Boa Vista

### **Empreendimento:**

Spano Atacadista. Este PGRS refere-se exclusivamente às obras de implantação deste empreendimento. Todas as outras atividades posteriores à implantação não serão vinculadas com a construção civil.

### Localização:

Endereço completo do imóvel: Avenida Isette Corrêa Fontão, s/n

Quadra D - lote 15

Bairro: Jardim São Nicolau (pela Matrícula) entre o Jardim Vila Rica e Jardim

São Jorge

Município: São João da Boa Vista - SP

Longitude UTM: 343152.00E

Latitude UTM: 7457514.00S

Altitude média de 875 metros

Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari Mirim

Uso atual do terreno: subutilizado, vago, não edificado.

### Proprietário:

Matrícula do terreno: 68.090 CRI de São João da Boa Vista

Proprietários: Comercial Zaragoza Importação e Exportação Itda.

Empreendedor: Grupo Zaragoza

### Spani Atacadista

### Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Endereço: Av. Heitor Villa Lobos, 920, Vila Ema, São José dos Campos - SP

CNPJ: 05.868.574/0001-08

Responsável pelo empreendimento: Cléber Denis Sant'Anna Gomez

RG: 16.596.961-1

E-mail: jony.faria@grupozaragoza.com.br

Autor do Projeto: Arquiteto Rhaidar Youssef El Laden

CAU: A 40.316-4

### 4.2 - Descrição e dados do empreendimento

O empreendimento em estudo é conceituado como um edifício de uso exclusivamente residencial, sujeito às regras e leis edilícias de São João da Boa Vista.

Endereço: Margem da Faixa de Domínio da Rodovia Governador Dr. Adhemar Pereira de Barros – SP-342 – altura do Km 225,74 que liga Espírito Santo do Pinhal a Águas da Prata.

Tipologia da construção: galpão comercial

Área do terreno: 78.305,88 m²

Área da construção: 7.407,77m<sup>2</sup>

Área Verde:- n/a

Área de lazer: n/a.

Área Institucional: n/a

Zoneamento: Macrozona Urbana / ZME

Inexistência de Áreas de Proteção Permanente no terreno.

O empreendimento está inserido em área urbana legal.

Número de empregados previsto: 250

Número de usuários para cálculo de infraestrutura: 250 não residentes.

Distância das áreas centrais do município: 3,0 km

Entrada Principal: Avenida Isette Corrêa Fontão.

Uso anterior do terreno: uso urbano ocioso.

Considerações da análise: o porte da ocupação é adequado ao local, respeitando todas as regulações da legislação urbanística e ambiental vigente, e se integrará com o entorno, com o qual não há nenhum choque de usos.

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



Figura 1 – Ilustração da implantação do empreendimento.

As atividades que serão desenvolvidas no empreendimento são, inicialmente, aquelas relacionadas com as obras de limpeza do terreno e serviços de terraplenagem. Sequencialmente, as obras serão as seguintes:

- execução de fundações;
- execução de estrutura de concreto armado pré-fabricado e estruturas metálicas pré-fabricadas;
- execução de vedações externas com fechamento em painéis metálicos e caixilhos metálicos e vidro;
- com blocos de concreto e cerâmicos;

- execução de prumadas e ramais de hidráulica e elétrica, incluindo hidráulica de combate ao fogo e segurança eletrônica.
- Instalação de câmaras frias;
- execução de caixilharia e serralheria em gral para portas e janelas;
- execução de acabamentos de paredes e pisos;
- colocação de metais e demais acabamentos de áreas molhadas;
- Limpeza, finalizações, e pinturas em geral;
- Paisagismo das áreas externas.

### 4 Aspectos legais

A Política Nacional de Resíduos Sólidos é regida pela lei Federal 12.305/2010.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos tem por objetivo atender às diretrizes da legislação, colaborando para a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental.

### 5 Sobre contaminações

O terreno do empreendimento Spani Atacadista nunca foi objeto de atividades que pudessem contaminar o solo ou as águas do empreendimento ou vizinhas. Não existe nenhum tipo de contaminação na área objeto.

### 6 Responsabilidades

Os resíduos originados na fase de implantação do empreendimento Spani Atacadista provenientes das obras de execução das torres, bem como seu gerenciamento e disposição final serão de responsabilidade da construtora contratada.

Na etapa seguinte, de operação a responsabilidade sobre o gerenciamento e disposição final dos resíduos produzidos pelas atividades comerciais recairá sobre os responsáveis da Spani Atacadista.

Na operação do empreendimento os resíduos orgânicos, originários das atividades comerciais, serão recolhidos pelo sistema de coleta de lixo doméstico municipal.

#### 7 Prioridades

As prioridades relacionadas com o gerenciamento de resíduos sólidos são:

- não geração
- redução
- reutilização
- reciclagem
- tratamento dos resíduos sólidos
- · correto armazenamento
- disposição final ambientalmente adequada



### 8 Sobre a origem dos resíduos gerados pelo empreendimento

Os resíduos gerados pelas obras de implantação do Spani Atacadista são aqueles descritos pelo inciso "h" do artigo 13 da lei Federal 12.305/2010, a saber: "resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis."

### 9 Diagnóstico

### 9.1. Origem dos Resíduos

A origem dos resíduos sólidos será sempre derivada dos serviços de execução de obras de construção do empreendimento, que contemplam:

- limpeza do terreno, com remoção da vegetação superficial constituída por gramíneas e remoção da camada superficial do solo. A camada superficial do solo poderá ser estocada e reutilizada nas áreas verdes e jardins. Os resíduos da vegetação rasteira serão encaminhados por veículo específico para aterro indicado pela CETESB. O volume não irá superar 80m³.
- Execução de fundação e estrutura de concreto armado: Serão executadas "in-loco", Resíduos de concreto e ferragem da estrutura serão reutilizados em concretagem de pisos externos. Na eventualidade de haver material excedente o mesmo será retirado pela empresa de concretagem para reutilização como material inerte.

A eventual disposição final de resíduos originados das atividades de implantação do Spani Atacadista será feita em total acordo com o Plano municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Portanto, com relação aos resíduos originados pela construção do empreendimento e sua destinação, temos a informar:

As obras de implantação do empreendimento em epígrafe deverão gerar baixa quantidade de resíduos derivados da execução dos trabalhos. Os resíduos que podem ser gerados na implantação do empreendimento referem-se à:

- Limpeza do terreno Classe A Serão encaminhados a aterro direcionado pela prefeitura.
- Terraplenagem Classe A Haverá terraplenagem, com execução de nivelamento da área a ser ocupada pela edificação. Não haverá retirada ou importação de terra. A movimentação irá dispor dos volumes para acertos interno no terreno.
- Execução de fundações e estrutura de concreto armado Classe A Eventuais sobras de materiais serão retiradas pela empresa executora das obras para reutilização.
- Execução de Vedação, Pisos, Caixilharia, Hidráulica, Elétrica Classe A Eventuais sobras de materiais serão retiradas pela empresa executora das obras para reutilização.

 Serviços de Pintura e acabamentos. – Classe B – Sobras de materiais, embalagens e demais resíduos decorrentes dessa etapa (pinceis, rolos de pintura, luvas, etc.) serão retiradas em caçambas por empresa especializada e encaminhadas para empresas de reciclagem.

### 9.2 - Classificação dos Resíduos

- 1- Os resíduos da construção civil provenientes da construção do empreendimento Spani Atacadista são classificados como de:
- a) Classe A reutilizáveis ou recicláveis, incluindo solos provenientes dos serviços de terraplanagem, componentes cerâmicos, blocos, placas de revestimento argamassa e concreto e peças pré-moldadas produzidas no canteiro de obras:
- b) Classe B resíduos recicláveis para outras destinações como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso.

### 9.3 - Destinação dos Resíduos

Os resíduos classificados como de classe A e B serão encaminhados a aterro de resíduos Classe A e de reservação de material para uso futuro.

Os resíduos Classe A, proveniente de serviços de terraplanagem serão obrigatoriamente encaminhados a aterros direcionados pela Prefeitura Municipal.

Os resíduos de Classe A e B, que não sejam solo serão recolhidos por empresas devidamente licenciadas pela CETESB e pela Prefeitura de São João da Boa Vista e encaminhados, prioritariamente a estações de reciclagem.

A empresa, concessionária de recolhimento de resíduos de São João da Boa Vista possui veículos especiais para o recolhimento e transporte de resíduos Classe A e B e os encaminha para o aterro licenciado com que opera. As coletas seletivas serão realizadas pela prefeitura s terças-feiras.

Não haverá resíduos classificados como de Classe C e D. Não haverá utilização de telhas ou de qualquer outro insumo produzidos com amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

As embalagens de tintas utilizadas na obra serão submetidas a sistema de logística reversa ou serão encaminhados a locais específicos para tal devidamente licenciadas pela CETESB e pelo município receptor.

### Spani Atacadista

### Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Será instalada lixeira de materiais recicláveis junto aos depósitos e locais de reuniões e alimentação de funcionários, de forma a coletar todo e qualquer tipo de resíduo produzido na obra, incluindo embalagens alimentares, garrafas PET e semelhantes.



Será instalada na obra lixeira especial, conforme figura acima, para o recolhimento de material reciclável derivado da atividade dos operários da obra.

Também serão instaladas lixeiras especiais, quando da operação do estabelecimento, para recolhimento de resíduos recicláveis.

São João da Boa Vista, 15 de junho de 2020

Arq. Mário Barreiros Autor do EIV-RIV e PGRS

CAU: A 84.108-0



## Arquitetura, Urbanismo & Licenciamentos

Desde 1987

Rua Fábia, 17, 1º andar São Paulo-SP

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

www.flektor.com.br

www.urbservices.com.br