

**RELATORIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
SHOPPING CENTER E EDIFICIO USO MISTO
(HOTEL E ESCRITÓRIOS)**

**JULHO 2016
SÃO PAULO SP**

Rua Mato Grosso, 128 cj. 13 Cep 01239-040 T: 11 3258-4666

E-mail: arquitetur.au@terra.com.br

Arquitetur
arquitetura urbanismo paisagismo s/c Ltda.

INDICE**INTRODUÇÃO****I. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO****A. Identificação do empreendedor****B. Dados do Projeto**

- B.1. Localização
- B.2. Descrição das atividades previstas
 - B.2.1 O shopping Center Bloco A
 - B.2.2 Torre de Edifício Misto Escritórios e Hotel – Bloco B
- B.3. Área construída/ Dimensões
- B.4. Coeficiente de Aproveitamento
- B.5. Taxa de Ocupação
- B.6. Taxa de Permeabilidade
- B.7. Projetos de Arquitetura
- B.8. População

C. Procedimentos durante a obra

- C.1. Mão de obra
- C.2. Quantidade e destino do entulho/movimento de terra
- C.3. Informação quanto a previsão de produção de fumaça, poeira, ruído, vibração, Campo eletromagnético

D. DIRETRIZES INSTITUCIONAIS

- D.1. Câmara Técnica de Legislação Urbanística- CTLU
- D.2. Comissão de Análises Integradas de projetos e edificações - CAIEPS
- D.3. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMA
- D.4. Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo- CONPRESP
- D.5. Secretaria Municipal de Transportes –SMT
- D.6. COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO- CETESB/ DECONT

II-Definição da área de influência**A. Delimitação da área de vizinhança**

- A.1. Vizinhança Imediata
- A.2. Vizinhança Mediata
- A.3. Levantamento Fotográfico

III-Situação atual**A. Caracterização do meio físico**

- A.1. Clima
- A.2. Geologia, Geomorfologia e Solos
- A.3. Hidrologia
- A.4. Drenagem superficial
- A.5. Caracterização do sistema de rede e drenagem existente

B. Caracterização da população a ser afetada

- B.1. Dados demográficos
- B.2. Domicílios
- B.3. Renda
- B.4. Alfabetização

C. Legislação de Uso e Ocupação do Solo

- C.1. Zoneamento Municipal
- C.2. Perímetro Imediato
- C.3. Área A1
- C.4. Área A2
- C.5. Área A3

- C.6. Área B
- C.7. Área C1
- C.8. Área C2
- C.9. Área C3

D.E. Sistema viário e transporte coletivo/ Trafego de veículos e circulação de pedestre

- D.E.1. Análise da capacidade- aspectos metodológicos
- D.E.2. Nível de Serviço de Trafego
 - D.E.2.1. Fatores de equivalência de veículos
- D.E.3. Rede viária de interesse
- D.E.4. Diagnóstico da situação atual
 - D.E.4.1. Volumes de trafego atuais (linha base)
 - D.E.4.2. Análise da capacidade (situação atual)
- D.E.5. Caracterização do empreendimento (condicionantes dos modelos de Geração / da atração de trafego)
- D.E.6. Volumes de tráfego gerado pelo empreendimento
 - D.E.6.1. Viagens geradas pelo Shopping Center Jaguaré
 - D.E.6.2. Viagens geradas pelo Edifício de salas para Escritórios e Hotel.
 - D.E.6.3. Consolidação das estimativas de geração de viagens
- D.E.7. Análise da capacidade de trafego – situação com o empreendimento
 - D.E.7.1. Alocação do tráfego gerado pelo empreendimento à rede viária de interesse
- D.E.8. Projeção de tráfego
- D.E.9. Conclusões e recomendações
- D.E.10. Registro fotográfico dos componentes viários de interesse
- D.E.11. Gráficos das estatísticas de volumes de tráfego

F. Infraestrutura urbana

- F.1. Sistema de abastecimento de água
- F.2. Sistema de esgoto sanitário
- F.3. Coleta de lixo
- F.4. Energia elétrica e telefonia
- F.5. Drenagem Pluvial
- F.6. Diretrizes das concessionárias
 - F.6.1. Carta da Sabesp
 - F.6.2. Carta da Eletropaulo
 - F.6.3. Carta de aprovação e projeto de telefonia
 - F.6.4. Carta da concessionária de Gás

G. Equipamentos urbanos e comunitários

- G.1. Equipamentos de educação e cultura
- G.2. Equipamentos de utilidade pública e saúde

H. Bens tombados

- H.1. Mirante do Jaguaré
- H.2. Cooperativa Agrícola de Cotia
- H.3. Conjunto casarão Henrique Dumont Vilarés

I. Valorização Imobiliária

- I.1. Caracterização do Mercado Imobiliário

J. Paisagem Urbana

- J.1. Paisagem Natural
- J.2. Tipologias de Paisagem
- J.3. Áreas Verdes

K. Isolamento e Ventilação**L. Melhoramentos Públicos em execução ou aprovados**

- L.1. Melhoramentos Hidrográficos
- L.2. Melhoramentos de transporte coletivo

M. Medidas Mitigadoras**N. Considerações Finais**

BIBLIOGRAFIA
CRÉDITO

INTRODUÇÃO

A partir da Constituição Federal de 1988, um conjunto de normas voltado à melhoria das condições de vida nas cidades vem sendo implementadas nos vários níveis de governo.

O Estatuto da Cidade - Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001- regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição, estabelecendo normas de ordem pública e interesse social, incorporando diretrizes gerais à política urbana, através de elaboração de Estudos de Impacto de Vizinhança, que deverão ser regulamentados obrigatoriamente por todos os municípios brasileiros, conforme explicitado no artigo 36 da seção XII do capítulo II:

"Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público Municipal".

No caso de São Paulo, desde 1990, a Lei Orgânica do Município em seu artigo 159 já exige a apresentação de Relatório de Impacto de Vizinhança (RIVI), para obras ou equipamentos da iniciativa privada ou publica considerados como empreendimentos de *"significativa repercussão ambiental ou na infra-estrutura"*.

O Estatuto da Cidade trouxe outras inovações. Em São Paulo, impulsionou e influenciou o Plano Diretor do município, denominado Plano Diretor Estratégico (Lei no 13.430/02), estabelecendo o EIV /RIVI como instrumentos de gestão urbana e ambiental, e sua obrigatoriedade inclusive para helipontos e para cada operação urbana consorciada que for aprovada (SÃO PAULO, 2002), abrindo , uma nova etapa de gestão ambiental urbana para cidade paulistana.

Vale mencionar que a Lei 16.050/2014, novo Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo consolidou o EIV /RIV, como instrumento de gestão ambiental.

O objetivo deste trabalho ao elaborar o RIVI é o de procurar identificar as possíveis transformações no entorno durante a implantação do empreendimento e após a sua instalação, bem como apresentar, quando necessárias, medidas mitigadoras , a fim de garantir a qualidade de vida da população, na preservação do meio ambiente existente, conforme estabelecido no Decreto 47.442/06.

I. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O equipamento urbano que descreveremos a seguir é um empreendimento destinado a comércio, serviços e, situado no bairro de Jaguaré, no município de São Paulo. O empreendimento está inserido em um terreno de **72.607,33 m²** matrícula 217.669. A área do empreendimento engloba uma área de **7.114,01 m²** da antiga Cooperativa Agrícola de Cotia que terá sua estrutura preservada e restaurada.

A. IDENTIFICAÇÃO DOS EMPREENDEDORES

Razão Social: São José Desenvolvimento Imobiliário 18 LTDA,
--

Endereço: Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1400, 10º andar, Itaim Bibi, São Paulo - SP
--

CNPJ: 08.909.198/0001-32

Razão Social: Jorge 's Imóveis e Participações LTDA
--

Endereço: Av. Brasil, 46, Jardim Paulista, São Paulo - Sp
--

CNPJ: 65.034.183/0001-01

Razão Social: Cerfco Desenvolvimento imobiliario LTDA
--

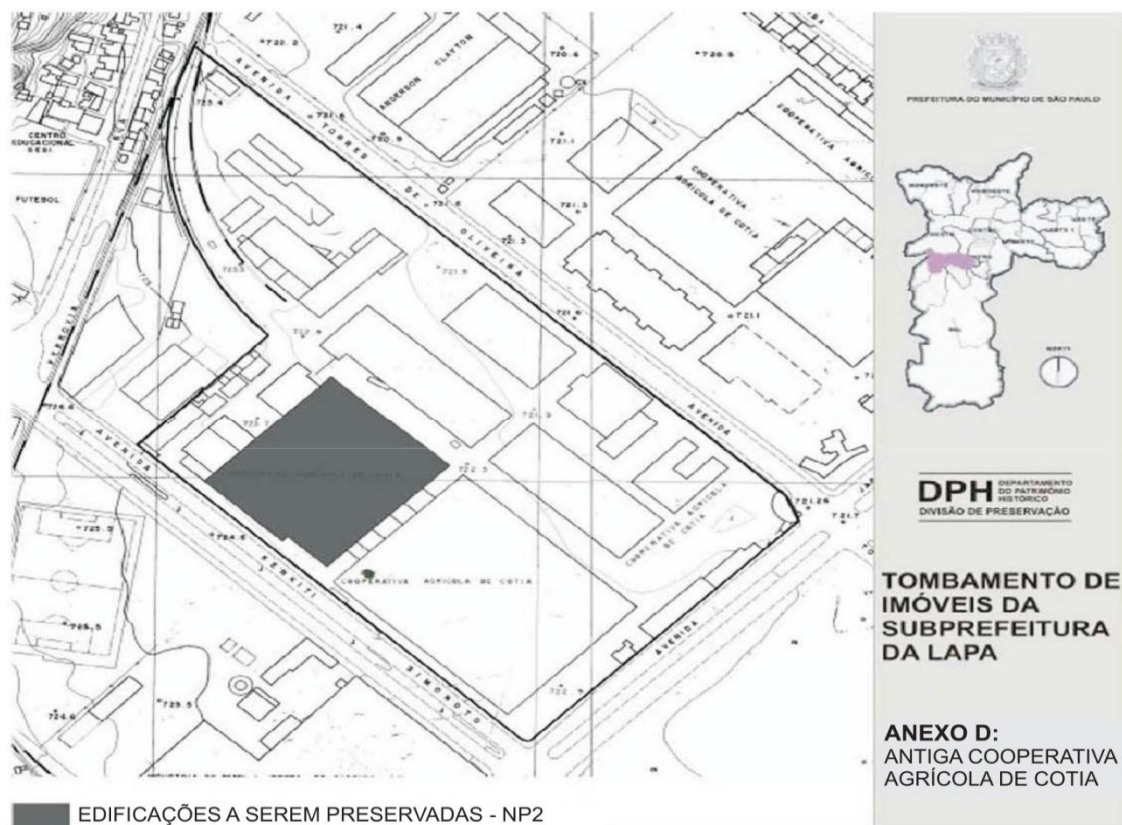
Endereço: Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1600, 6º andar, Sala 6 Itaim Bibi, São Paulo - SP
--

CNPJ: 19.485.346/0001-55

B. DADOS DO PROJETO

B.1. Localização

O futuro empreendimento está localizado no Distrito Jaguaré, na Subprefeitura da Lapa, na Avenida Jaguaré nº1347, esquina com as avenidas Kenkiti Shimomoto e Torres de Oliveira, em terreno anteriormente ocupado pela Cooperativa Agrícola de Cotia (CAC), que iniciou suas atividades em 1927 e as encerrou em 1994.



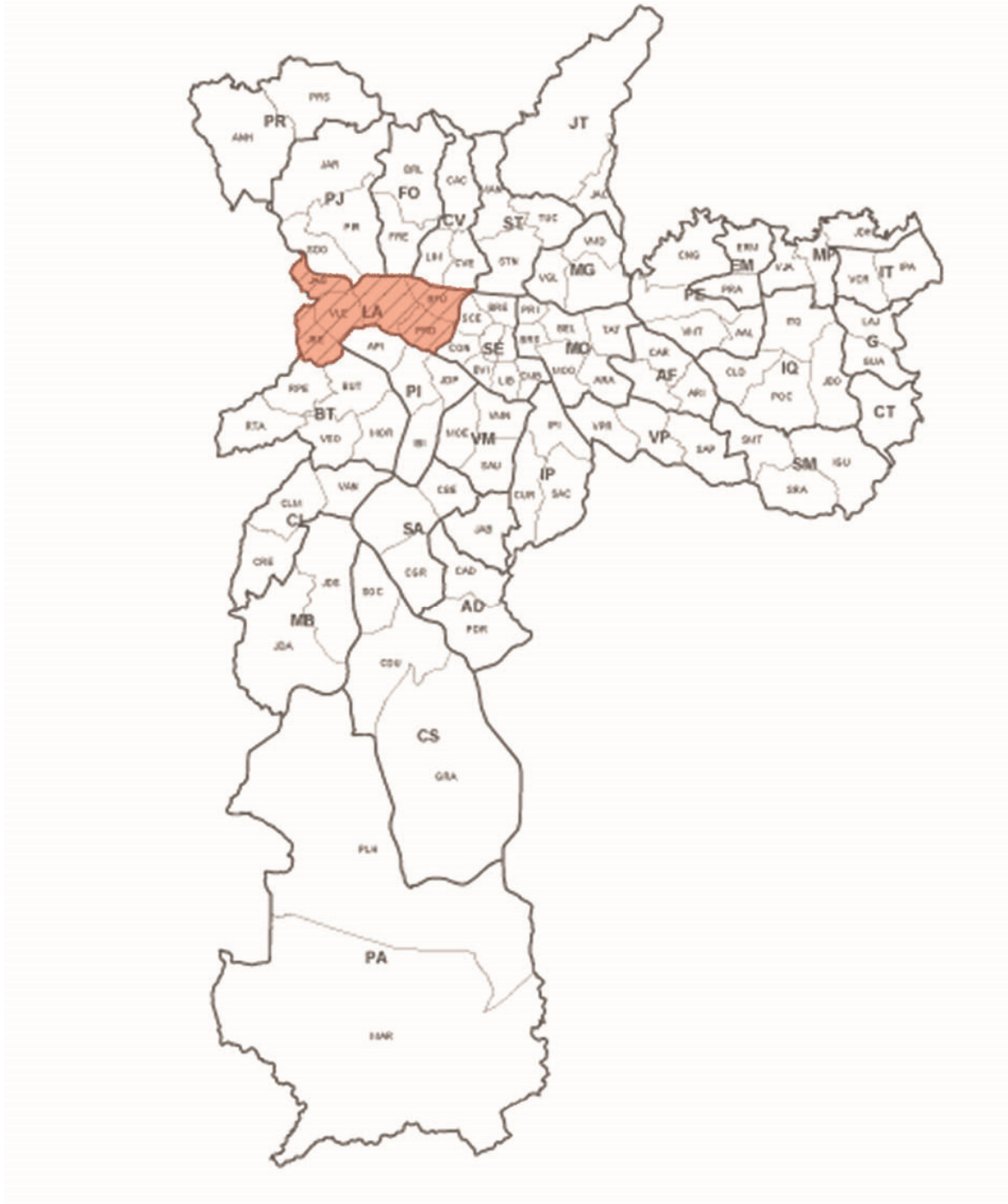
Mapa. 01. Área do Empreendimento, Antiga Cooperativa Agrícola de Cotia. Fonte: Departamento de Patrimônio Histórico/PMSP.



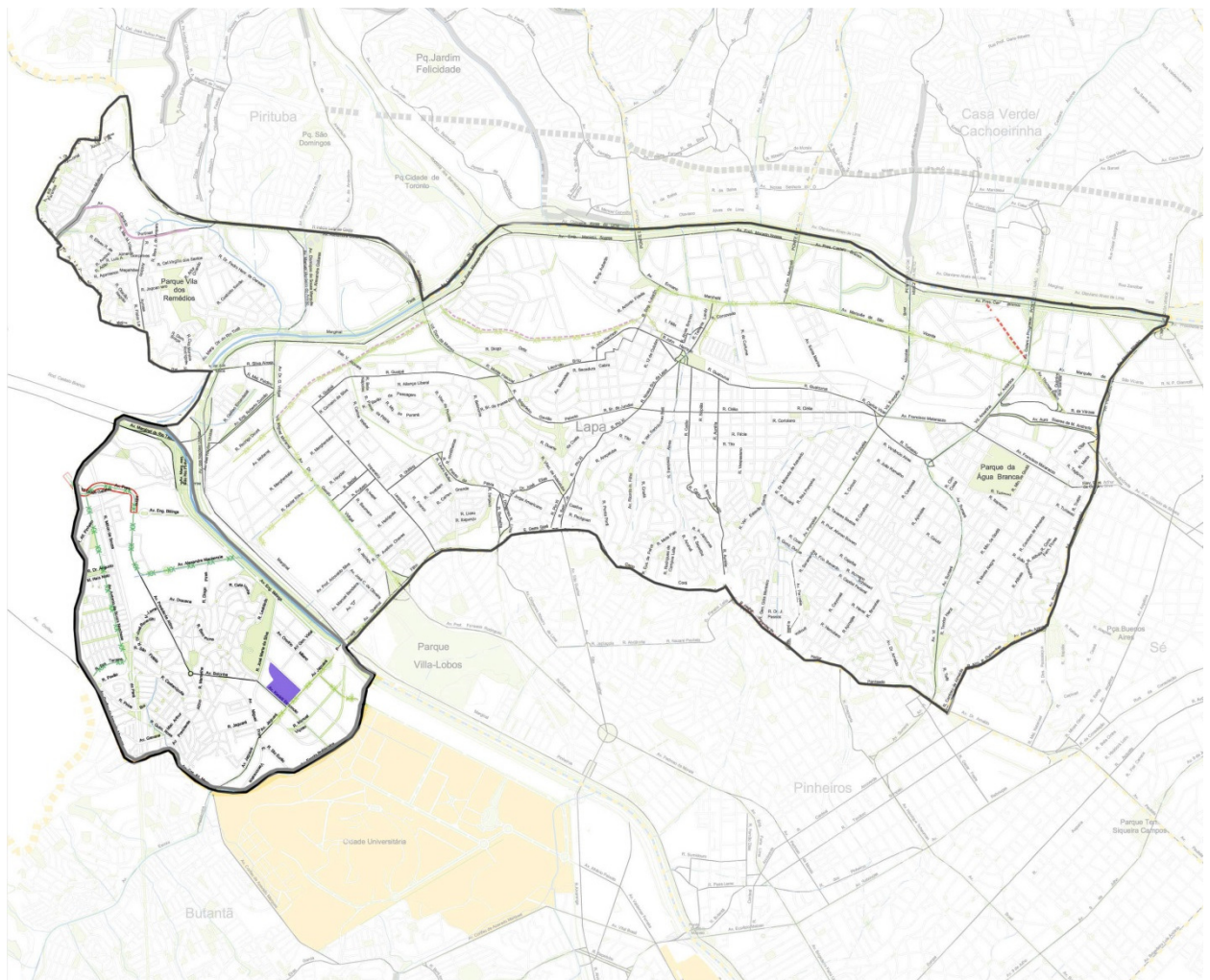
Foto.01. Cooperativa Agrícola de Cotia. Fonte: Google, 2013

Localizado ao noroeste do município, o Distrito é composto dos seguintes bairros: Centro Industrial Jaguaré, Conjunto Butantã, Parque Continental, Vila Graziela, Vila Lajeado, e Jaguaré.

A região, em processo de intensa transformação, abriga empreendimentos de grande porte de uso industrial, de serviços, e residencial para população de baixa renda (Favela Nova Jaguaré) e conjuntos habitacionais. O Distrito Jaguaré com cerca de 6,60 km² se avizinha com o Município de Osasco, e com os bairros da Lapa, Presidente Altino e se distancia 12 km da Sé marco zero do município.



Mapa 02. Mapa do município de São Paulo, localizando a Subprefeitura da Lapa. Fonte: PMSP.



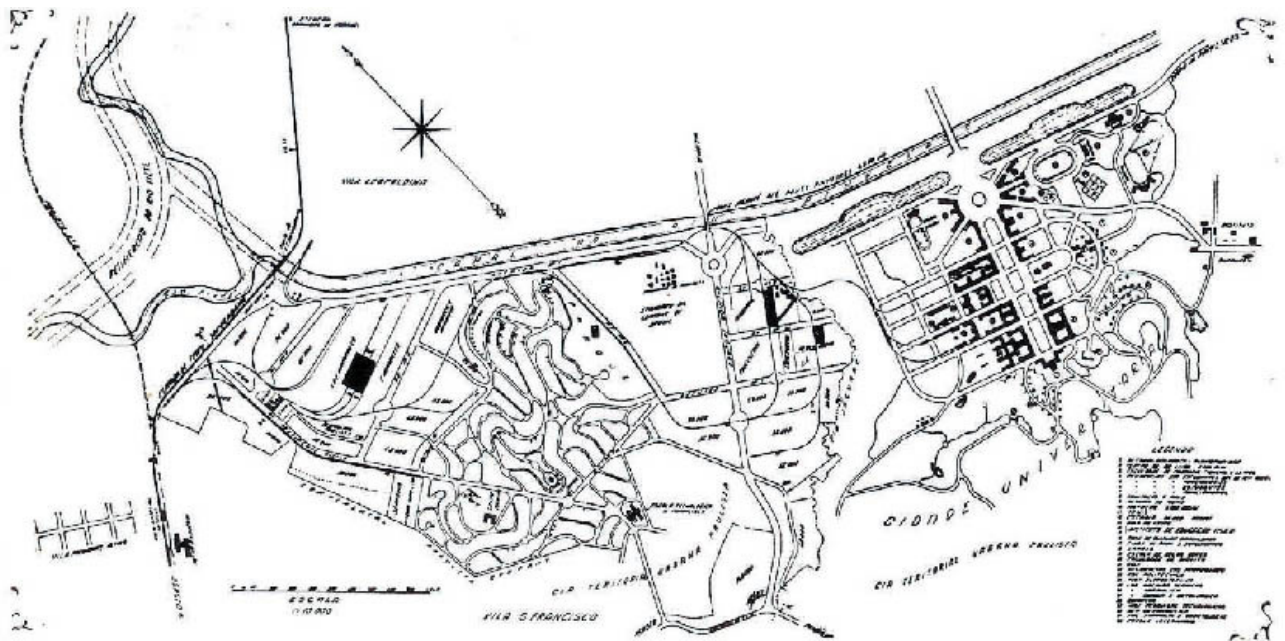
 Terreno Shopping Center e Edifícios Misto

Mapa. 03. Mapa da subprefeitura da Lapa, Distrito Jaguaré e a área em estudo. Fonte: PMSP

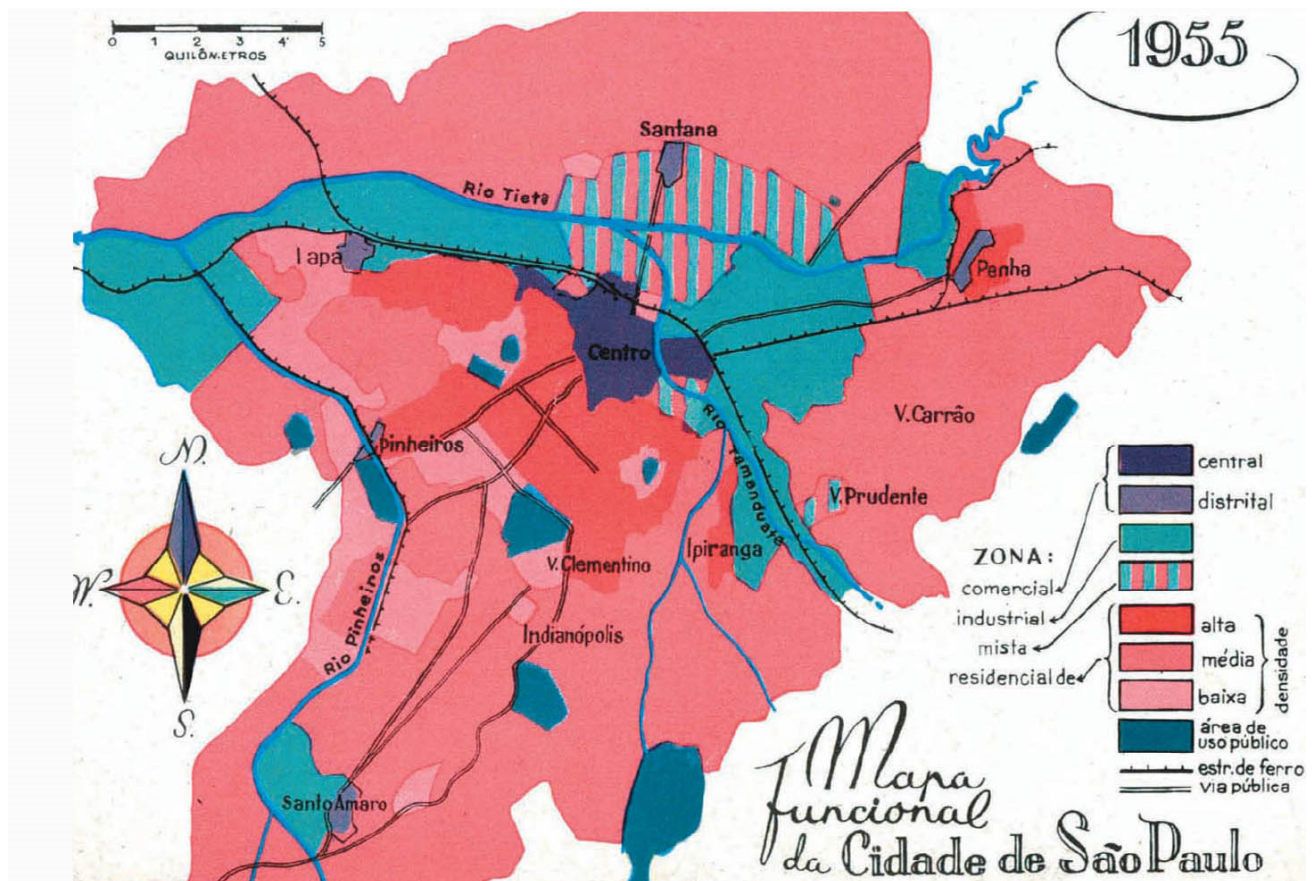
O distrito Jaguaré foi projetado e implantado pelo engenheiro Henrique Dumont Villares, em 1935, que comprou a área na região formada por fazendas e chácaras pertencentes a imigrantes portugueses e húngaros que ali viviam desde os anos 20. A área do loteamento com cerca de 150 alqueires, localizada as margens do rio Pinheiros próxima a confluência com o rio Tietê, foi comprada pela Sociedade Imobiliária Jaguaré, de propriedade do engenheiro, e foi concebida para se consolidar como um distrito industrial, com separação entre áreas industriais e áreas residenciais, comerciais, e de lazer. A área de maior declividade foi dedicada a um parque urbano, preservando-se a vegetação abundante e a encosta, além da criação de um marco urbano no ponto mais alto do loteamento o Relógio do Jaguaré, tombado pela Prefeitura do Município de São Paulo.

As primeiras indústrias que se implantaram no loteamento, após a conclusão das obras de infraestrutura, foram as Indústrias Reunidas F. Matarazzo, a Cia Antártica Paulista e a Swift do

Brasil. Essas empresas atraíram muitas outras, bem como moradores, e o bairro foi rapidamente ocupado, sendo que na década de 1970, o bairro foi considerado um dos mais industrializados da cidade, com mais de 125 indústrias, das mais importantes do município. No entanto, na década de 1980, o distrito perdeu grande parte de suas empresas, em função do baixo crescimento econômico do país.



Mapa 04. Mapa do Centro Industrial Jaguaré, Planta Sociedade Imobiliária. Fonte: Villares, 1946



Mapa.05. Mapa funcional da Cidade de São Paulo - 1955. Fonte: Departamento de Urbanismo Prefeitura de São Paulo.

O distrito Jaguaré ainda é considerado importante Centro Industrial pela presença de empresas de tecnologia de ponta. A região vem atraindo grandes investimentos do setor imobiliário, que estão se instalando e repovoando a região.

A história da transformação deste território, que de atividade rural passou para industrial e atualmente está modificando sua ocupação para implantações de serviço e comércio, representa a história do desenvolvimento econômico e da ocupação metrópole paulista, cujos principais fatores, entre outros são:

- A mudança das indústrias para o interior paulista e outros estados, pela sobrecarga da infraestrutura de transporte e circulação viária, dos altos custos dos terrenos e da mão de obra;
- A redução das plantas industriais, onde grande parte da produção dos componentes se realiza fora da sede principal;
- A necessidade de moradias para a população de todos os níveis de renda, e a mudança de formas de morar, que exigem áreas de convivência e lazer que terrenos de amplas dimensões propiciam.

B.2. Descrição das atividades previstas

O empreendimento abrigará atividades de comércio, hotelaria e serviços com área total construída de **131.960,57 m²**, divididos em dois blocos, sendo **115.586,04 m²** destinados ao Shopping Center -Bloco A, e **16.374,53 m²** destinados a um edifício de escritórios e hotel – Bloco B.

B.2.1 O Shopping Center BLOCO A

O projeto do shopping center se desenvolve em torno do antigo galpão da cooperativa agrícola de Cotia.S.A. Assim a inspiração arquitetônica provém de elementos que fazem referência cultura japonesa. Jardins, detalhes decorativos e composições da fachada se conectam com o conceito, englobando o galpão na massa volumétrica do shopping.

É importante ressaltar a preservação e restauro do galpão da antiga cooperativa, que dará lugar a praça de alimentação do shopping, criando um ambiente que traz a complementação entre a renovação de uso e as memórias do local de inserção do empreendimento. Conforme a aprovação de restauro de acordo com o laudo fornecido pelo CONPRESP.

O shopping reserva vagas para estacionamento de automóveis onibus, caminhões leves, motos, bicicletas, PNE ,taxis e ambulância.

O Edifício destinado ao Shopping Center terá três pavimentos de lojas, mezaninos técnicos intermediários e cobertura e um pavimento de estacionamento, totalizando uma área total construída de 115.586,04m² e uma área bruta locável de 41.529,75m². O projeto conta também com um teatro com capacidade para 302 pessoas 08 salas de cinema com capacidade total para 1711 pessoas.

O estacionamento de veículos é distribuído entre os vários pavimentos conforme segue:

Subsolo estacionamento coberto para 1112 vagas;

Na área externa dois estacionamentos descobertos com 375 vagas voltadas para a Avenida Kenkiti Shimomoto (motos/carros de passeio) e bicicletário para estacionamento de 135 bicicletas;

Estacionamento descoberto para 681 vagas;

O acesso de automóveis ao empreendimento é feito pelas avenidas Torres de Oliveira e Kenkiti Shimomoto, sendo que este último poderá ser acessado através de rampas.

O acesso de pedestres poderá ser feito pela Avenida Torres de Oliveira , Avenida Jaguaré ou Avenida Kenkiti Shimomoto (Galpão preservado).

O Sobressolo é servido por três acessos, sendo dois nas extremidades e um no centro do empreendimento. Junto ao acesso de pedestres, no centro, encontram-se lojas de serviço (19 operações totalizando uma área bruta locável de 1.028,55m²), escadas rolantes e elevadores. Próximos aos acessos de veículos (extremidades) foram locados átrios de chegada com escadas rolantes e elevadores.

O Terreo é servido por quatro acessos, sendo dois nas extremidades (acesso Avenida Jaguaré e estacionamento) e dois no centro do empreendimento (galpão e estacionamento). Neste pavimento o projeto conta com cinco pares de escadas rolantes onde apenas dois pares ligam o sobressolo ao pavimento Térreo. Os demais pares interligam todos os pavimentos. Na área central

do empreendimento encontram-se elevadores panorâmicos com vista para a praça de eventos. Este primeiro pavimento de lojas conta com 140 operações, totalizando uma área bruta locável de 20.496,00m² e é composto de além das lojas típicas, três lojas âncoras, praça de alimentação, teatro e restaurantes. A praça de alimentação, situada na área do galpão conta com 29 operações e uma área de mesas para 1192 lugares

No **2º Pavimento** estão localizadas mais duas lojas âncoras além das lojas típicas, totalizando 113 operações e 16.461,00m² de área bruta locável.

No **3º Pavimento** estão localizadas as 08 salas de cinema com 3.544,20 e átrios de chegada para quem estaciona neste pavimento.

O mall segue o conceito "garden", com claraboias trazendo luz natural. Os três pavimentos de lojas são conectados por vazios, interligando visualmente os andares e trazendo luz natural para as praças do shopping. Ele conta com dois conjuntos de sanitários nos Pavimentos L1 e L2. Em cada conjunto estão considerados sanitários masculinos, femininos e para portadores de necessidades especiais. Conta ainda com um espaço família com sanitário infantil, fraldário e lactário. A área de serviço conta com docas que se ligam a todos os níveis do shopping através de seis elevadores.

Vale mencionar ainda que o gabarito do shopping center será de 61,90 m de altura.

QUADRO DE ÁREAS BLOCO A - SHOPPING CENTER (m ²)										
PAVIMENTO	ÁREA COMPUTÁVEL			ÁREA NÃO COMPUTÁVEL						TOTAL
	CONTRUIR		ZEPEC - EXISTENTE REGULAR A PERMANECER (GALPÃO)	ZEPEC - EXISTENTE REGULAR A PERMANECER (MARQUISE)	ESTACIONAMENTO / DOCA COBERTA / CARGA E DESCARGA	JIRAUS	OUTROS	TEATRO Lei 11536/94	CINEMA Lei 13703/03	
	SHOPPING	CINEMA								
SUBSOLO	2309,70	0,00	0,00	0,00	24892,58	0,00	3940,48	0,00	0,00	31142,76
TÉRREO	24737,97	0,00	6885,33	228,68	4339,08	0,00	922,82	1093,61	0,00	38207,49
JIRAUS DO TÉRREO	0,00	0,00	0,00	0,00	566,76	5100,24	355,48	141,47	0,00	6163,95
1º PAVIMENTO	24057,64	0,00	0,00	0,00	566,76	0,00	13,16	259,91	0,00	24897,47
JIRAUS DO 1º PAV.	0,00	0,00	0,00	0,00	566,76	4151,82	203,45	184,42	0,00	5106,45
2º PAVIMENTO	590,22	1659,09	0,00	0,00	1648,64	0,00	1542,03	196,73	1876,14	7512,85
3º PAVIMENTO	0,00	1538,65	0,00	0,00	0,00	0,00	1016,42	0,00	0,00	2555,07
SUBTOTAL	51695,53	3197,74	6885,33	228,68	32580,58	9252,06	7993,84	1876,14	1876,14	115586,04
TOTAL	61778,60			53807,44						

Quadro 01. Áreas Bloco A- Fonte: Construtora São José

QUADRO DE ÁREA BRUTA LOCAVEL BLOCO A-SHOPPING CENTER	
DESCRIÇÃO	ÁREA
ACADEMIA	775,70 m ²
CINEMA	3.544,20 m ²
FAST FOOD	1.899,81 m ²
GAMES	983,65 m ²
MEGALOJA	3.778,42m ²
MINI-ÂNCORA	4.917,86 m ²
QUIOSQUE	18,00 m ²
RESTAURANTES	1.748,60 m ²
SATÉLITES	13.401,41 m ²
SERVIÇOS	1.028,55 m ²
TEATRO	642,07 m ²
ÂNCORA	8.961,43 m ²
TOTAL	41.529,75 m²

Quadro 02. Áreas Bloco A- Fonte: Construtora São José

B.2.2 Torre de Edifício Misto – Bloco B

O bloco B é um edifício de uso misto com 19 andares composto por um pavimento Térreo, tres Sobressolos. cinco pavimentos destinados à escritórios (1º ao 5º andar) e 8 pavimentos destinados à hotel , (6º ao 13º) além de áreas técnicas.,O 14º pavimento sera destinado ao lazer do hotel com academia, vestiários, piscina descoberta e SPA.

A área total construída de **16.374,53 m²**, sendo **10.828,72 m²** de área computável, e **5.545,81m²** de área não computável,sendo a altura do edificio de 61,90 metros de altura, aquem da altura maxima permitida pela CAIEPS de 62,90 metros conforme o quadro resumo a seguir:

QUADRO DE ÁREAS BLOCO B - TORRE DE USO MISTO (m ²)									
PAVIMENTO	QUANT. PAV'S	ÁREA COMPUTÁVEL			ÁREA NÃO COMPUTÁVEL				TOTAL
		HOTEL	ESCRITÓRIOS	SUBTOTAL	ESTACIONAMENTO	TERRAÇOS	ÁREAS TÉCNICAS	SUBTOTAL	
TÉRREO	1	862,76	138,46	1001,22	429,91	0,00	144,66	574,57	1575,79
1º SOBRESSOLO	1	0,00	53,02	53,02	1482,10	0,00	0,00	1482,10	1535,12
2º SOBRESSOLO	1	0,00	64,36	64,36	1470,75	0,00	0,00	1470,75	1535,11
3º SOBRESSOLO	1	0,00	0,00	0,00	1535,11	0,00	0,00	1535,11	1535,11
1º AO 4º PAV - ESCR.	4	0,00	698,48	2793,92	0,00	67,25	0,00	269,00	3062,92
5º PAV - ESCR.	1	0,00	698,48	698,48	0,00	0,00	0,00	0,00	698,48
6º AO 13º PAV- HOT.	8	714,04	0,00	5712,32	0,00	0,00	0,00	0,00	5712,32
14º PAVIMENTO	1	505,40	0,00	505,40	0,00	0,00	0,00	0,00	505,40
ÁTICO	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	214,28	214,28	214,28
TOTAL	19		10828,72			5545,81			16374,53

Quadro 03. Quadro de Áreas BLOCO B - Fonte: Construtora São José

O projeto é composto por um pavimento térreo, com acessos individualizados para o hotel e para os pavimentos de escritorios.

O acesso aos pavimentos se dá através dos elevadores, sendo três para atender os pavimentos de salas comerciais e outros três para atender o hotel.

Gabarito 61,90 m

Cada um dos 5 pavimentos comerciais é composto de 22 salas para escritórios. Os 8 pavimentos destinados ao Hotel contam com 24 dormitórios cada sendo um dormitório por pavimento adaptado para pessoas com necessidades especiais.

A torre possui previsão de aquecimento com placas solares instaladas na cobertura.

O acesso de automóveis ao empreendimento é realizado pela avenida Jaguaré. Há opção de estacionamento descoberto no térreo com 90 vagas. Através de rampas é possível acessar os Sobressolo e 1º pavimento que possuem 166 vagas. O acesso de pedestres pode ser feito pela Avenida Jaguaré (Térreo).

O abastecimento do hotel se dá por uma doca de carga e descarga com acesso pela avenida Kenkiti Shimomoto.

B3. Área construída/ Dimensões

QUADRO RESUMO (BLOCO A + BLOCO B) (m ²)			
	ÁREA COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL	TOTAL
BLOCO A	61778,60	53807,44	115586,04
BLOCO B	10828,72	5545,81	16374,53
TOTAL	72607,32	59353,25	131960,57

CÁLCULO ÁREA A CONSTRUIR (m ²)	
ÁREA TOTAL (I)	131960,57
EXISTENTE REGULAR A PRESERVAR (II)	7114,01
ÁREA A CONSTRUIR TOTAL = I- II	124846,56

Quadro 04. Quadro Resumo (Bloco A+ Bloco B) e Cálculo área a construir/preservar - Fonte: Construtora São José

B.4. Coeficiente de Aproveitamento – terreno : E = R = 72.607,33m²

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	
CA BÁSICO	1
CA EM PROJETO	1,00

Quadro 05. Coeficiente de Aproveitamento - Fonte: Construtora São José

CA PROJETO = 72.607,33M²

B.5. Taxa de Ocupação

TAXA DE OCUPAÇÃO - SOBRE TERRENO	
PERMITIDO:	
TAXA PERMITIDA	70%
ÁREA DE PROJEÇÃO PERMITIDA (m ²)	50.825,13
EM PROJETO:	
TAXA DE OCUPAÇÃO EM PROJETO	54,85%
ÁREA DE PROJEÇÃO EM PROJETO(m ²)	
BLOCO A	40487,9
TEATRO	-1116,60
CINEMA	-1116,60
BLOCO B	1589,02
ÁREA DE PROJEÇÃO EM PROJETO(m ²)	39823,72

Quadro 06. Taxa de Ocupação - Fonte: Construtora São José

B.6. Taxa de Permeabilidade

DEMONSTRATIVO DE ÁREA PERMEÁVEL SOBRE TERRENO			
PORCENTAGEM DE ÁREA PERMEÁVEL NECES.	=	15% DO LOTE	
ÁREA PERMEÁVEL NECESSÁRIA	72607,33	x	15% = 10891,10
ÁREA PERMEÁVEL NO PROJETO			= 10913,01

		RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS			
		LEI 13276/2002			
MEMÓRIA DE CÁLCULO E DETALHE	MEMÓRIA DE CÁLCULO		DETALHE CAIXA DE RETARDO		
	V	= 0,15	X AI	X IP	X T
	S	=	ÁREA DO TERRENO		
	S	=	72607,33 m ²		
	AI	=	ÁREA DO TERRENO IMPERMEÁVEL		
	AI	=	61694,32 m ²		
	IP	=	ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO		
	IP	=	0,06 m ³ /h		
	T	=	1,00 h		
	V	=	555,25 m ³	(NECESSÁRIO)	
V	=	557,00 m ³	(PROJETO)		
<p>2 RESERVATÓRIOS POR AÇÃO GRAVITACIONAL DE ÁGUAS PLUVIAIS COM CAPACIDADE TOTAL DE 278,50 m³ CADA UM MUNIDO DE BOMBA COM CHAVE BOIA, QUE AO COMPLETAR O NÍVEL DE RESERVAÇÃO OU 1 HORA DE CHUVA DESPEJARÁ AS ÁGUAS PLUVIAIS RECOLHIDAS NA REDE PÚBLICA DE DRENAGEM.</p>					

Quadro 07. Taxa de Permeabilidade - Fonte: Construtora São José

B.7. Projetos de Arquitetura

B.8. População

Empregos

Shopping Center(Bloco A)

Ao iniciar suas atividades o shopping center devera oferecer mais de 5.500 empregos, ligados a atividades de prestação de serviços, além de profissionais dedicados a manutenção, segurança, recepção etc.

Edifício de Escritórios e Hotel (Bloco B)

Estima se que o edifício de uso misto deverá oferecer cerca de 540 empregos nas salas destinadas aos escritórios e 100 postos de trabalhos no empreendimento hoteleiro.

C. Procedimentos durante a obra

C.1. Mão de obra

Estima-se que a implantação do empreendimento deverá ocupar uma média de **599** postos mensais. Sendo **26** dedicados a funções administrativas e os demais operários da construção civil.

O volume de mão de obra empregado a cada mês é bastante variável, tendo como média **80** trabalhadores/mês no 1º semestre dos trabalhos e chegando a uma média de **1203** homens no último semestre.

Não é prevista a implantação de alojamento nos canteiros, porém o empreendedor fornecerá alimentação e uma estrutura de atendimento a primeiros socorros para eventuais casos que necessitem remoções urgentes.

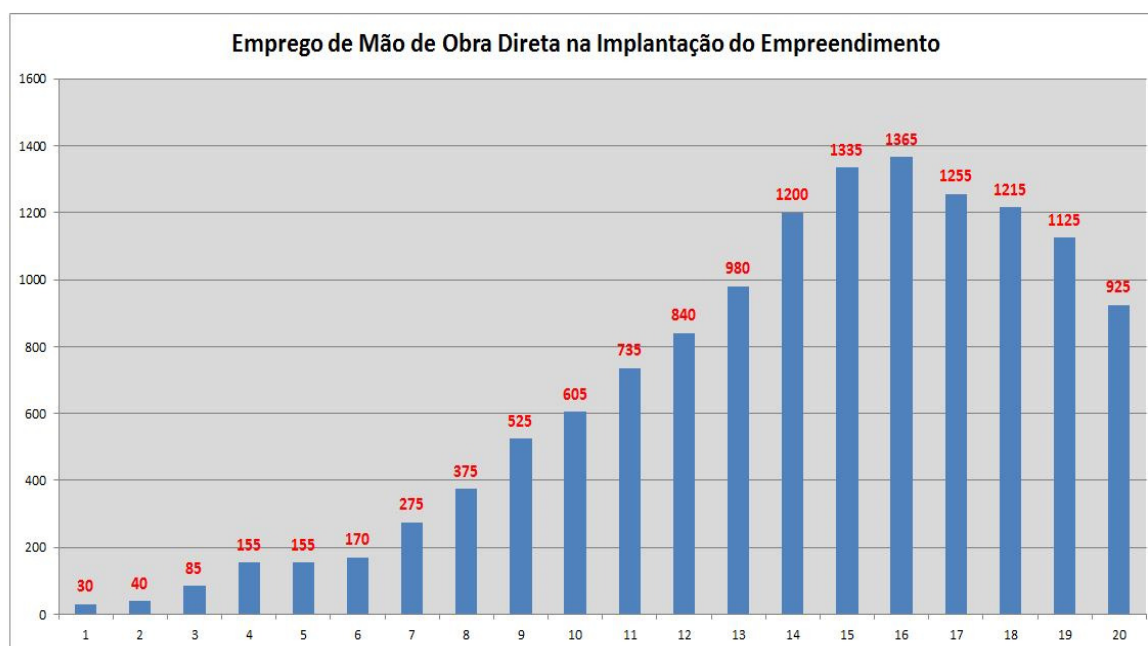


Gráfico 01. Emprego de Mão de Obra Direta na Implantação do Empreendimento – Fonte: Construtora São José

A distribuição da força de trabalho nas diversas atividades previstas na implantação do projeto encontra-se relacionada no quadro à seguir.

Previsão de Alocação de Mão de Obra durante o período de implantação

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Administração da Obra	5	5	10	15	20	20	25	25	25	25	25	25	30	30	35	35	35	45	45	45
Instalação de canteiro de obras	15	15	10																	
Trabalhos em terra	10	20	20	25																
Fundações			45	25	15															
Estrutura de Concreto				90	120	150	150	180	180	150	150									
Instalações Elétricas e Sanitárias							60	60	80	80	90	125	180	250	280	350	400	400	450	450
Instalações Mecânicas									60	60	100	120	150	200	230	230	200	200	180	180
Alvanarias e fechamentos							80	80	120	140	150	150	150	180	180	180	150	150	120	50
Cobertura										30	30	40	40	40	30	30	10			
Impermeabilização										30	30	50	50	70	70	70	50	40	10	
Esquadrias e vidros										30	30	45	80	100	100	100	60	40	20	
Revestimentos							30	30	60	60	80	100	150	200	160	150	100	40	30	
Pintura											60	60	60	80	80	120	150	150	120	60
Acabamentos e decorações																		30	30	40
Paisagismo e urbanização													50	50	60	100	100	120	120	100
TOTAL	30	40	85	155	155	170	345	375	525	605	745	715	940	1200	1225	1365	1255	1215	1125	925

Quadro 08. Previsão de alocação de mão de obra durante o período de implantação Fonte: Construtora São José

Aumento da Circulação de Veículos e Pessoas

As atividades de implantação do empreendimento poderão sobrecarregar momentaneamente as vias de acesso, tanto da Área de Vizinhança Mediata quanto da Imediata. Salienta-se que tal impacto será reduzido pelo fato de que, serão utilizadas pessoas que farão a sinalização no local de acesso à obra, em conjunto com a Companhia de Engenharia de Tráfego do município. O terreno dispõe de locais para o acesso e estacionamento para os veículos que serão utilizados durante a execução da obra, evitando acúmulos ou filas no sistema viário no entorno da obra.

Este impacto será de baixa intensidade na Área de Vizinhança Mediata, à medida que o terreno possui fácil acessibilidade para diferentes regiões da cidade e da região metropolitana.

Ocorrência de Acidentes

Para evitar acidentes, pelo incremento da circulação de veículos pesados durante a etapa de implantação do shopping, bem como de veículos particulares e trabalhadores na obra em ambas as Áreas de Vizinhança, o empreendedor, em comum acordo com os órgãos de trânsito do município, deverá providenciar a devida sinalização de segurança (placas, desvios de trânsito, etc), bem como equipamentos de proteção a pedestres na Área de Vizinhança Imediata.

C.2. Quantidade e destino do entulho/movimento de terra

O estudo identificou os impactos previstos na etapa de implantação – durante a fase de obras, a qual tem previsão para 18 meses – movimentação de terra para remodelação do terreno, proveniente de terraplanagem que envolve escavações e operação de máquinas. A fase de construção implicará em movimentações de carga e descarga de novos materiais e equipamentos.

Segundo o Plano de Desmobilização, todo resíduo gerado na demolição de construção já existente será reciclado.

C.3. Informação quanto a previsão de produção de fumaça, poeira, ruído, vibração, campo eletromagnético

Quanto à geração de ruído e vibração, foi informado pela construtora responsável pela obra que as ferramentas usadas no processo produzem pouco ruído e não produzem vibração, minimizando assim possíveis impactos à vizinhança. Porém não foi observada a possibilidade de geração de ruído proveniente de veículos utilizados na obra.

Para evitar sólidos em suspensão será realizada a umidificação do solo durante a fase de terraplanagem e demolição. Conforme descrito este impacto será negativo, temporário, localizado e de baixa intensidade.

D. DIRETRIZES INSTITUCIONAIS

O projeto legal, em análise na Secretária Municipal de Licenciamento, foi submetido a todos órgãos colegiados determinados em Lei, como demonstra os documentos apresentados neste Capítulo

D.1. CÂMARA TÉCNICA DE LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA- CTLU – 09/07/2016

A seguir a manifestação da CTLU publicada no Diário Oficial da Cidade de São Paulo em 09/07/2015.

CÂMARA TÉCNICA DE LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

ATOS DO PRESIDENTE

EXTRATO DA REUNIÃO

WEBER SUTTI, Presidente da Câmara Técnica de Legislação Urbanística-CTLU/SMDU, no uso de suas atribuições legais e regulamentares, DETERMINA a publicação do extrato contendo as deliberações do Plenário relativas às matérias constantes da Pauta da 18ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA, realizada em 08 de julho 2015.

PAUTA DA REUNIÃO

01. Ciência da revisão da Lei de Zoneamento.

02. 2012-0.218.389-8; RIVERCOM CONSTRUÇÃO CIVIL E PARTICIPAÇÕES LTDA (SHOPPING METRÔ VILA MARIANA); Av.Lins de Vasconcelos x Av. Prof. Noé Azevedo x Rua Dr. Pinto Ferraz; Alvará de Aprovação e Execução de Reforma.

DECISÃO: Deliberou favoravelmente, por 07 votos favoráveis e 01 voto contrário, à vista da MANIFESTAÇÃO/043/CAIEPS/2015, com a ressalva apresentada em plenário.

03. 2014-0.112.827-7; GMR PARTICIPAÇÕES S/A; Rua Casa do Ator, 134; Projeto Modificativo de Alvará de Aprovação e Execução de Edificação Nova.

DECISÃO: Deliberou favoravelmente, por 07 votos favoráveis e 01 voto contrário, à vista da MANIFESTAÇÃO/054/CAIEPS/2015.

04. 2013-0.252.075-6; TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO; Praça Clovis Beviláqua, s/n x Rua Anita Garibaldi x Praça Dr. João Mendes x Rua Onze de Agosto; Alvará de Aprovação de Reforma.

DECISÃO: Deliberou favoravelmente, por unanimidade, à vista da MANIFESTAÇÃO/055/CAIEPS/2015.

05. 2014-0.327.178-6; PAES & GREGORI LTDA; Rua Lincoln de Albuquerque, 49, 65 e 73 e Av, Francisco Matarazzo, 285; Alteração da CERTIDÃO Nº 17/13/SMDU/CTLU - Operação Urbana Água Branca.

DECISÃO: Deliberou favoravelmente, por 08 votos favoráveis e 01 abstenção, à vista da informação da SP-URBANISMO de fls. 79 a 81 dos autos do processo e da proposta de despacho apresentada pela relatoria em plenário.

06. 2013-0.165.161-0; SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO - SMDU; Elaboração de estudos técnicos para identificar e determinar os exatos limites da Operação Urbana Consorciada Água Espraiada;

DECISÃO: Deliberou favoravelmente, por 07 votos favoráveis e 02 abstenções, ao pedido de vistas da Representante da ONG (Movimento Defesa São Paulo).

07. 2013-0.282.204-3; HORIZON 18 PARTICIPAÇÕES LTDA; Avenida Jaguaré, Avenida Kenkiti Simomoto e Avenida Torres de Oliveira; Alvará de Aprovação e Execução de Reforma.

DECISÃO: Deliberou favoravelmente, por 06 votos favoráveis e 02 abstenções, à vista da MANIFESTAÇÃO/044/CAIEPS/2015.

DESPACHO

2014-0.327.178-6; PAES & GREGORI LTDA; Rua Lincoln de Albuquerque, 49, 65 e 73 e Av, Francisco Matarazzo, 285; Alteração da CERTIDÃO Nº 17/13/SMDU/CTLU - Operação Urbana Água Branca.

DESPACHO SMDU. SEOC.CTLU/002/2015

A Câmara Técnica de Legislação Urbanística, CTLU em sua 18ª Reunião Extraordinária realizada em 08 de julho de 2015, por 08 votos favoráveis e 01 abstenção, no exercício de suas atribuições legais, DELIBERA, à vista das informações prestadas pela relatoria em plenário bem como da manifestação da SP-URBANISMO de fls. 79 a 81, favoravelmente à rerratificação do DESPACHO SMDU.CTLU/017/2013, conforme segue:

1. Fica rerratificado o DESPACHO SMDU/CTLU/017/2013 quanto ao item 1.1. caput e sua alínea "c" que passam a ter a seguinte redação:

"1.1. Sobre o imóvel com área de 1.651,00m² (um mil, seiscentos e cinquenta e um metros quadrados), situado na Av. Francisco Matarazzo nº 285 e Rua Lincoln Albuquerque nº 49, 65, 73, contido na zona de uso LA-ZM3b/12 e tributado aos contribuintes nºs. 021.015.0008-6; 021.015.0009-4; 021.015.0010-8; 021.015.0006-1 foram aprovadas as características de uso e ocupação do solo a seguir descritas:


...
c. Coeficiente máximo de aproveitamento = 3,9341

...
2. Ficam mantidas as demais disposições do DESPACHO SMDU/CTLU/017/2013.


3. À SP-URBANISMO, para as providências cabíveis.

D.2. Comissão de Análises Integradas de projetos e edificações – CAIEPS-29/04/2015

O projeto arquitetônico do empreendimento atendeu as exigências formuladas pela Comissão de Análise Integrada de Projetos e Edificações - CAIEPS em 29/04 /2015 conforme documento abaixo apresentado:



PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO
SECRETARIA EXECUTIVA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS



MIRELLA FERNANDES
ANALISTA TÉCNICA
DEL 1º SEC

Folha de Informação nº 5/23
Em: 29 / 04 / 2015

Do Processo nº 2013-0.282.204-3

Interessado: Horizon 18 Participações Ltda.
Contribuinte: 082.222.0024-0 / 0225-9
Local: Avenida Jaguaré, Avenida Kenkê Simomoto e Avenida Torres de Oliveira.
Assunto: Avará de Aprovação e Execução de Reforma

Histórico: Emissão de diretrizes para subsidiar parecer da CTLU, nos termos do § 6º do Art. 158 da Lei nº 13.885/04 e do Art. 18 do Decreto nº 45.817/05, em pedido de Avará de Aprovação e Execução de Reforma, protocolado em 25.09.2013, de edificação destinada a Centro de Compras – Shopping Center e Serviços Profissionais – Escritórios, "Polo Gerador de Tráfego" e "Empreendimento com significativo impacto de vizinhança ou na infraestrutura urbana", subcategoria de uso nR3, em zonas de uso ZEIS 3 e ZEPEC, com frente para vias classificadas como estrutural N2, estrutural N3 e local, na Subprefeitura Lapa.

MANIFESTAÇÃO/04/CAIEPS/2015

A CAIEPS, em sua 212ª Reunião Ordinária, realizada em 28 de abril de 2.015, nos termos das atribuições dadas pelo § 6º do Art. 158 da Lei nº 13.885, de 28 de agosto de 2.004, e pelo Art. 18 do Decreto nº 45.817, de 04 de abril de 2.005, após debates, entendeu, por maioria de votos, por consultar a CTLU quanto à proposta de implantação de Centro de Compras em parte do terreno enquadrada como ZEPEC, em que pese o disposto no inciso V do § 1º do Art. 158, considerando que:

- a. O uso anteriormente instalado, indústria com área construída superior a 20.000,00m², já se configuraria, pelo Decreto nº 36.613/06, como um "Empreendimento com significativo impacto de vizinhança ou na infraestrutura urbana", categoria de uso nR3;
- b. Em casos análogos, em que o órgão de tombamento havia emitido a devida anuência, a CAIEPS se manifestou no sentido de que o uso nR3 seria pré-existente se classificado pela Lei nº 13.885/04, não se configurando assim a "instalação" da referida categoria de uso. Nesse caso, houve a apresentação de Ofício nº 1618/CONPRES/2013, referente ao processo nº 2013-0.243.985-1, no qual o



PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO
SECRETARIA EXECUTIVA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS


MARILÁ FERNANDES
Assessora Técnica
SEL/SEC

Do Processo nº 2013-0.282.204-3

Folha de informação nº 5599
Em: 29 / 04 / 2015

Colegiado manifestou-se favoravelmente ao projeto de restauro e plano de massa no imóvel.

Caso aquela D. Câmara Técnica considere que a proposta é passível de aceitação, deverá ser observado o atendimento às seguintes condições:

1. Coeficiente de aproveitamento de 1,00;
2. Taxa de máxima ocupação de 0,57;
3. Taxa de permeabilidade mínima de 15%, cuja área resultante deverá ser predominantemente ajardinada e arborizada;
4. Gabarito de altura máximo de 62,60m para as novas edificações propostas, mantido o gabarito das edificações existentes;
5. Atendimento na íntegra às disposições do Ofício nº 6642/SCA/21505 emitido pelo IV COMAR, ou apresentação de nova anuência relativa ao projeto ora analisado;
6. Recuos de frente mínimos de 5,00m para as novas edificações, nos termos do estabelecido no Quadro 2/f anexo à Lei nº 13.885/04, mantidos os recuos das edificações regularmente existentes;
7. Recuos laterais e de fundos mínimos de 3,00m a partir de uma altura de 6,00m para as novas edificações propostas, nos termos do estabelecido no Quadro 02/f anexo à Lei nº 13.885/04, e do disposto no Art. 186 da referida Lei, mantidos os recuos das edificações regularmente existentes;
8. Número mínimo de vagas para autos, na proporção de 01 (uma) vaga a cada 50m² da área destinada ao Teatro/Cinema, resultando em 97 vagas, e de 01 (uma) vaga a cada 50m² da área computável pretendida destinada aos Escritórios e ao Centro Comercial, resultando em 1453 vagas, totalizando 1.550 vagas, excluídas desse total aquelas destinadas a motocicletas, bicicletas, P.N.E., visitantes, etc.;
9. Número mínimo de vagas para carga e descarga, na proporção de 01 (uma) vaga a cada 1.000m² da área computável pretendida, totalizando 73 vagas;
10. Apresentação de Certidão de Diretrizes emitida por SMT;
11. Apresentação de parecer técnico favorável e plantas vistas pelo CONPRESP, relativos ao projeto ora analisado;
12. Apresentação de Laudo de Avaliação Ambiental e respectivo Termo de Compromisso Ambiental – TCA, emitidos por SVMA/DEPAVE, em face do manejo arbóreo pretendido;

TSH/mf



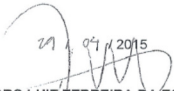
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO
SECRETARIA EXECUTIVA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS


MARÍLIA FERNANDES
Assessora Técnica
SEL/SEC

Do Processo nº 2013-0.282.204-3

Folha de informação nº 555
Em: 29 / 04 / 2015

13. Apresentação de manifestação favorável emitida por SVM/DECONT para o empreendimento, nos termos do Art. 201 da Lei nº 13.885/04, em face do uso pretérito industrial do imóvel;
14. Aprovação de Relatório de Impacto de Vizinhança, em processo à parte, nos termos dos Decretos nº 34.713/94 e 36.613/96;
15. Atendimento aos parâmetros de incomodidade do Quadro nº 02/i, anexo à parte III da Lei nº 13.885/04;
16. Atendimento às demais disposições legais pertinentes, em especial às Leis nº 13.430/02, 13.885/04, 11.536/94, 13.703/03 e 11.228/92.


29 / 04 / 2015
PEDRO LUIZ FERREIRA DA FONSECA
Presidente Suplente da CAIEPS
Porfária Pref.G. 322/2013

VOTARAM: Jorge Ricca Júnior, Ricardo Vaz Guimarães de Rosis, Roseli Cristina Abreu Viana, Paulo Augusto Montans Carqueijo, Pedro Luiz Ferreira da Fonseca e Gabriela Deffilippi Audra.



ABSTENÇÃO: Júlio Cezar dos Reis e Andrea Oliveira Villela.

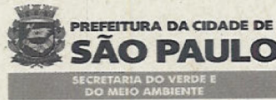
PRESENTES AINDA: Daniella Lucas Richards Bronzoni, Marília Fernandes e Thays Santos Hamad.

TSH/mf

D.3. SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE – SVMA – 16/10/2015

O empreendimento realizou auto-denúncia devido à supressão de 15 exemplares arbóreos resultando em um termo de ajustamento de conduta, conforme documentos apresentados a seguir:

		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE DEPTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL AUTO DE INSPEÇÃO			1 - Número Nº 034454 DECONT_ / 2015		2 - Número do Processo		
		3 - Autoridade(s) Ambiental(is) AMAs		4 - Número do Expediente					
5 - Data 15.07.15		6 - Condições do Tempo Man		7 - Setor / Quadra / Lote - IPTU 082.222.0024-0/0025-9		8 - Código do Logradouro LA		9 - Sub-prefeitura LA	
10 - Zona		11 - Local da Ocorrência Av. Jaguari x Kenkichi Shimamoto x Jorus de Oliveira							
12 - Coord. UTM/E			13 - Coord. UTM/N			14 - Nº da folha no Sist. Cartog. Metrop - SCM			
15 - Razão Social / Nome do Infrator / Interessado Sao Jose Resend Imob Lda						16 - Nº do CNPJ ou CPF 08.909.198/0001-32		17 - Nº do RG	
18 - Nome Fantasia							19 - Nº do CCM		
20 - Endereço do Infrator / Interessado Av. Juscelino KubstcheK								21 - Número 1400	
22 - Complemento			23 - Bairro		24 - Telefone		25 - CEP 04543-000		26 - E-mail
27 - Licenc. de Func. <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input checked="" type="checkbox"/> 2 - Não		28 - Categ. Uso		29 - Responsável Técnico <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input checked="" type="checkbox"/> 2 - Não		30 - Cons. Regional		31 - Região	
				32 - Nº do Reg. Prof.		33 - Fotos do Local <input checked="" type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não			
34 - Descrição <p>Em atendimento ao PA 2015-0.060.9885 foi realizada vistoria no local e não foi constatado nenhuma exemplar arboreo. Foram acompanhados pelo Sr. Roberto Canaca, que entregou a equipe planta do Gramameento Municipal, metragem da area. O Sr. Roberto nos confirmou que foram suprimidos os exemplares constantes da denuncia, ou seja, 15 (quinze) exemplares.</p>									
<input type="checkbox"/> 35 - Continua no Anexo									
36 - Data e horário do preenchimento 15.07.15 12:00					40 - Ass. e Identificação do Proprietário ou Representante Nome: Roberto Canaca Identif. RG: 3394279 Tel.: 991938997 End.: Av. Juscelino KubstcheK 1400 Ass.: [Assinatura]				
37 - Ass. e Carimbo da(s) Autoridade(s) Ambiental(is) Valnei Felipe 					41 - Testemunha 1 Nome: _____ Identif.: _____ Tel.: _____ End.: _____ Ass.: _____				
38 - Declaração Declaramos para os fins de direito que demos ciência e assumimos a responsabilidade legal que se recusou a assinar o presente auto. Ass. ou rubrica(s) da(s) autoridade(s) ambiental(is) _____					42 - Testemunha 2 Nome: _____				
39 - Esclarecimentos poderão ser obtidos no endereço abaixo: _____									

**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT-G****TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016**

Por este instrumento e na melhor forma de direito, de um lado a Municipalidade de São Paulo, representada pela **SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE**, regularmente inscrita no CNPJ sob nº 74.118.514/0001-82 por meio do **DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL – DECONT**, com sede à Rua do Paraíso, nº 387, Paraíso, São Paulo, Capital, CEP 04103-000, representada neste ato pelo seu Diretor **FABIO PICCININI**, Registro Funcional nº 627.075-1, portador da cédula de identidade RG nº 12.675.401-SSP/SP e inscrito no CPF/MF sob nº 030.504.198-30, através da competência a ele delegada pela legislação vigente, doravante denominado **CONTRATANTE** e de outro lado a empresa: “**SÃO JOSÉ DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO 18 LTDA**” atual denominação de “**HORIZON 18 PARTICIPAÇÕES LTDA**”, inscrita no CNPJ sob o nº **08.909.198/0001-32**, com sede estabelecida na Avenida Presidente Juscelino Kubitschek nº 1400 - 10º andar - CEP 04543-000 - Vila Nova Conceição - São Paulo/SP, representada pelos administradores; **ALBERTO JORGE FILHO**, brasileiro, separado judicialmente, empresário, portador do RG 3.858.848-1-SSP/SP inscrito no CPF/MF sob nº 472.082.288-68, **MAURO CUNHA SILVESTRI**, brasileiro, casado, administrador de empresas, portador do RG 9.363.783-4-SSP/SP inscrito no CPF/MF sob nº 100.415.418-63, doravante denominada **CONTRATADA**, em caráter irrevogável, **RESOLVEM LAVRAR O PRESENTE TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA – TAC**, nos termos da Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1.998, art. 79-A, regulamentada pelo **Decreto Federal nº 6.514/08**, e **Decreto Municipal nº 54.421/13** e demais alterações legais, face a lavratura do **Auto de Infração nº 11245/2015**, lavrado em 15/07/2015 por motivo de dano ambiental decorrente da supressão de 15 (quinze) exemplares arbóreos, nos termos do artigo 72, inciso I, do **Decreto Federal 6.514/08**, localizados na Avenida Jaguaré, s/nº - Jaguaré - São Paulo/SP, fato este que culminou na lavratura do **Auto de Multa nº 67-011.702-1**, no valor de **R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)**, ambos constantes do **Processo Administrativo nº 2015-0.060.988-5**, conforme as cláusulas e considerações adiante expostas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO DA REPARAÇÃO

1. Constitui objeto do presente **TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA**, ora firmado entre as partes, obrigando-se a **CONTRATADA** a:

1.1 Realizar o plantio de 225 (Duzentas e vinte e cinco) mudas de árvores nativas, todas com DAP \geq 5 cm, altura do colo à primeira bifurcação \geq 1,80 m e altura \geq 2,50 m, sendo que 15 (quinze) exemplares arbóreos serão plantados no local do dano e as outras 210 (duzentas e dez) mudas serão divididas em: 50 (cinquenta) mudas no cemitério do Tremembé situado na Rua Maria Amália Lopes Azevedo, nº 2930 e 160 (cento e sessenta) mudas no crematório municipal Dr. Jayme Augusto Lopes – Vila Alpina, situado na Rua Francisco Falconi, nº 437. Apresenta autorização da Administração do Serviço Funerário do município de São Paulo sob fls. 115 e 118;

1.2 Garantir, ao final do período de manutenção, a reparação do dano ambiental;

**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT-G****TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016****CLÁUSULA SEGUNDA – DA TÉCNICA DO PLANTIO E DA MANUTENÇÃO**

2. A CONTRATADA deverá executar o plantio reparatório, bem como a manutenção das mudas plantadas nos seguintes termos:

2.1 Executar o plantio de acordo com as técnicas especificadas no Projeto Técnico de Reparação encartado sob folhas 106 a 143 do PA 2015-0.277.145-0 e em conformidade com a autorização dada;

2.2 Realizar a manutenção periódica das mudas plantadas, durante 12 (doze) meses, contados a partir da data do término do plantio, de forma a garantir o seu pegamento;

2.3 As mudas deverão ser devidamente tutoradas e os tutores numerados. Os tutores quebrados ou ausentes deverão ser substituídos;

2.4 O Plantio reparatório deverá apresentar diversidade, devendo-se plantar, no mínimo, 15 espécies diferentes. O número de cada espécie que compõe o plantio não deverá ser maior que 30% do total e o número de espécies de pequeno porte não deverão ultrapassar 20% do total;

2.5 Respeitar os distanciamentos mínimos em relação aos diversos elementos de interferência, previstos no Manual Técnico de Arborização Urbana;

2.6 Manter os canteiros ao redor das mudas com área de 2 m² para árvores de copa pequena e 3 m² para árvores de copa grande, além de forração;

2.7 Todos os resíduos provenientes da quebra do piso para a execução dos canteiros devem ser retirados dos locais de plantio no ato de sua execução.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS DA CONTRATADA

3 - Constituem obrigações da CONTRATADA, no âmbito do presente Termo de Ajustamento de Conduta:

3.1 Comunicar o cumprimento de suas obrigações, para análise e certificação quanto aos seus adimplementos;

3.2 Indicar responsável técnico para acompanhamento dos compromissos junto ao DECONT/GTRAAD/SVMA;

3.3 Dar ciência do presente Termo de Ajustamento de Conduta-TAC a eventuais interessados na aquisição do imóvel em tela, durante a vigência deste Termo, de forma a ficarem os mesmos cientes da obrigação **PROPTER**



DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT-G

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016

REM sobre o bem, relativo às obrigações, conservação e execução de obras e/ou serviços, obrigação esta vinculante de seu(s) titular(s) proprietário(s);

3.4 Apresentar ao DECONT-12/GTRAAD o Relatório de Execução do Plantio documentado fotograficamente, mencionando os procedimentos técnicos empregados no plantio e os locais efetivamente plantados, **bem como a data de início e término de sua execução**. Deverá constar a ART do responsável técnico pelo plantio, informando que se trata de execução de plantio reparatório de TAC junto ao DECONT/SVMA referente ao PA nº 2015-0.277.145-0;

3.5 Apresentar no Relatório de Plantio as espécies efetivamente plantadas, relacionando-as com a numeração dos tutores e com o endereço do plantio;

3.6 Elaborar 02 (dois) Relatórios de Manutenção documentados fotograficamente, informando as manutenções realizadas e a consolidação das mudas. Os relatórios devem ser apresentados ao DECONT-12/SVMA e elaborados por profissional competente com a emissão de ART do respectivo conselho profissional. Na ART deve constar que se trata de manutenção de plantio reparatório de TAC junto ao DECONT/SVMA referente ao PA nº 2015-0.277.145-0.

CLÁUSULA QUARTA - DO INÍCIO E DOS PRAZOS

4. Fica a **CONTRATADA** obrigada a executar o determinado às **Cláusulas Primeira, Segunda e Terceira**, de acordo com o projeto apresentado no **Processo Administrativo nº 2015-0.277.145-0**, aprovado pela Equipe do Grupo Técnico de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas da Divisão Técnica de Controle Ambiental, do Departamento de Controle da Qualidade Ambiental, da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, respeitando os prazos abaixo discriminados:

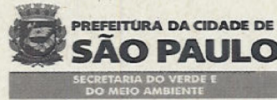
4.1 Indicar responsável técnico para acompanhamento dos compromissos junto ao DECONT/ GTRAAD/SVMA, no prazo de 30 (trinta) dias da publicação do extrato deste Termo, no Diário Oficial da Cidade de São Paulo;

4.2 Dar início ao plantio reparatório em até 60 (sessenta) dias, a contar da publicação do extrato do TAC no Diário Oficial da Cidade de São Paulo, sendo que o prazo para conclusão é de 60 (sessenta) dias, a contar do seu início;

4.3 Em até 30 dias após o término do plantio reparatório, apresentar ao DECONT-12/GTRAAD o relatório do plantio documentado fotograficamente e informando a data do início e do término, bem como a ART do responsável pela execução;

4.4 Apresentar o primeiro Relatório de Manutenção em até 30 (trinta) dias, após os 06 (seis) primeiros meses de manutenção, contados da finalização do plantio;

g mte

**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT-G****TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016**

4.5 Apresentar o segundo e último Relatório de Manutenção em até 30 (trinta) dias, após os 12 (doze) meses de manutenção, contados da finalização do plantio.

PARÁGRAFO ÚNICO

Os prazos acima descritos poderão ser prorrogados a critério da Autoridade competente, mediante aprovação pela área técnica da justificativa apresentada, sendo que a solicitação deverá ser feita 05 (cinco) dias antes do término da fase em que se encontra a reparação. Caberá à SVMA-DECONT-G conceder o prazo.

CLÁUSULA QUINTA – DAS ATRIBUIÇÕES DO CONTRATANTE

5. Constituem atribuições do **CONTRATANTE**, no âmbito do presente **Termo de Ajustamento de Conduta**:

- a) Acompanhar e Fiscalizar o pleno e fiel cumprimento por parte da **CONTRATADA**, das obrigações por essa assumidas, no âmbito do presente **Termo de Ajustamento de Conduta**, sem prejuízo das demais ações rotineiras de controle, desenvolvidas no âmbito de suas competências e atribuições legais e da aplicação das sanções administrativas delas decorrentes;
- b) A **CONTRATANTE** poderá requisitar à **CONTRATADA**, sempre que necessário, informações, laudos e vistorias relacionadas ao cumprimento das obrigações constantes deste compromisso, atuando *ex officio* ou por provocação da **CONTRATADA** e de outros órgãos públicos.

CLÁUSULA SEXTA – DO INVESTIMENTO APLICADO

DESCRIÇÃO DO INVESTIMENTO APLICADO:

Handwritten signature and initials in blue ink.



DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT - G

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016

Item	Valor Total
Mudas	R\$ 67.500,00
Tutores e insumos	R\$ 4.250,00
Mão de obra e manutenção	R\$ 50.250,00
Projeto e relatórios	R\$ 28.750,00
Total	R\$ 150.750,00

CLÁUSULA SÉTIMA – DO INADIMPLEMENTO

7. O inadimplemento pela **CONTRATADA** das obrigações assumidas na **Cláusula Primeira** ensejará a **execução** deste TAC, com a obrigação do pagamento de multa contratual constante no item “11.1” da Cláusula Décima Primeira; somando-se obrigatoriamente ao pagamento do valor do **Auto de Multa nº 67-011.702-1**, correspondente a **R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)**, que serão devidamente corrigidos monetariamente.

PARÁGRAFO ÚNICO

O inadimplemento da obrigação assumida na **Cláusula Primeira** por parte da **CONTRATADA** implicará na execução do presente TAC, como título executivo extrajudicial, com a obrigação de reparar o dano ambiental, independentemente da propositura de ação judicial específica.

CLÁUSULA OITAVA - DA SUSPENSÃO DA SANÇÃO ADMINISTRATIVA

8. Enquanto perdurar a vigência do presente Termo de Ajustamento de Conduta, ficará suspensa a exigibilidade das multas apuradas em razão das condutas da infratora, objetos do presente Termo.

CLÁUSULA NONA - DO RECOLHIMENTO

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT- G****TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016**

9. A **CONTRATADA** deverá recolher aos cofres públicos o valor correspondente a:

- 9.1 Análise e estudo do projeto de reparação de danos ambientais através de TAC;
- 9.2 Lavratura do Termo de Ajustamento de Conduta;
- 9.3 Lavratura do Termo de Recebimento Definitivo de TAC;
- 9.4 Eventuais encargos referentes à lavratura de Termos de Aditamento.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO PAGAMENTO DA MULTA

10. A **CONTRATADA** deverá efetuar o pagamento correspondente ao valor da **Multa nº 67-011.702-1**, devidamente atualizado monetariamente, sem desconto, tendo em vista o disposto no artigo 25 do Decreto Municipal nº 54.421;

PARÁGRAFO ÚNICO

Independentemente do pagamento do Auto de Multa nº 67-011.702-1, caso sejam descumpridas as cláusulas do presente TAC, a **CONTRATADA** fica sujeita às sanções contratuais previstas na Cláusula Décima Primeira do contrato.

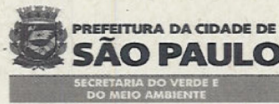
CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES

11. O descumprimento do objeto e das obrigações contratuais constantes do presente Termo, ensejará a aplicação das seguintes penalidades:

11.1 O descumprimento do disposto na **Cláusula Primeira**, implicará em multa contratual no mesmo valor do **Auto de Multa nº 67-011.702-1**, nos termos do inciso IV, do artigo 21, do Decreto Municipal nº 54.421/13;

11.2 O descumprimento do constante na **Cláusula Segunda**, ensejará na aplicação de multa correspondente a R\$1.000,00 (mil reais) por diretriz descumprida;

8 mt w
H

**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT-G****TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016**

11.3 O descumprimento das obrigações contratuais assumidas nos itens "4.1", "4.3" e "4.4" da **Cláusula Quarta**, acarretará na aplicação de multa correspondente a R\$ 1.000,00 (mil reais), por documento, por mês de atraso, limitado ao período de vigência do contrato;

11.4 O descumprimento do prazo previsto no item "4.2" da **Cláusula Quarta**, acarretará na aplicação de multa no valor de R\$1.000,00 (mil reais), por mês de atraso;

11.5 O descumprimento das obrigações assumidas nos itens "4.5" da **Cláusula Quarta**, ensejará na aplicação de multa correspondente a R\$ 6.000,00 (seis mil reais);

11.6 A não quitação do valor da multa contratual, no prazo estabelecido, ensejará a execução do débito na dívida pública;

11.7 O pagamento da multa contratual não eximirá a **CONTRATADA** inadimplente, do cumprimento das obrigações assumidas;

11.8 Ficam ressalvados, para observância e cumprimento dos prazos, os casos fortuitos e de força maior, ou que, comprovadamente, escapem à previsão e ao controle de uma das partes, desde que afetem o cumprimento da obrigação;

11.9 Na hipótese de caso fortuito ou de força maior (acontecimentos que fogem ao controle humano), os prazos para cumprimento das obrigações poderão ser prorrogados a critério da autoridade competente, devendo, neste caso, o pedido de prorrogação ser dirigido à SVMA/DECONT-G, devidamente instruído, dentro do prazo já estabelecido;

11.10 A apresentação de informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omissivo, incorrerá nas penas do artigo 82 do Decreto Federal nº 6.514 de 22 de Julho de 2008;

11.11 Os valores correspondentes às multas aplicadas em decorrência do descumprimento do estipulado neste instrumento, serão recolhidos ao Fundo Especial do Meio Ambiente, de acordo com a legislação ambiental vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA REVISÃO DOS COMPROMISSOS

12. A Municipalidade de São Paulo, representada neste ato pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, por intermédio do Departamento de Controle da Qualidade Ambiental – DECONT poderá, a qualquer tempo, até o recebimento definitivo, diante de novas informações, ou se assim as circunstâncias o exigirem, propor a **CONTRATADA**, a revisão ou a complementação dos compromissos ora firmados, desde que mais vantajoso para a proteção do meio ambiente.

8 mt w

**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT-G****TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016****CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

13. A celebração do presente Termo de Ajustamento de Conduta:

- a) Não exime a aplicação de futuras sanções por desrespeito a legislação ambiental vigente, seja por esta Secretaria ou outro Órgão Municipal, Estadual ou Federal, que tenham o poder de fiscalização;
- b) Não supre falta de nenhum documento que por dever legal, o estabelecimento tenha que possuir, sejam eles Municipais, Estaduais ou Federais;
- c) Não impede a execução de quaisquer multas aplicadas antes da protocolização do requerimento, distintas daquelas lá discutidas;
- d) Não substitui autorizações/licenças de demais órgãos competentes, que se façam necessárias para a execução do projeto.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA PUBLICAÇÃO

14. A **CONTRATANTE** deverá providenciar a publicação do presente Termo de Ajustamento de Conduta no Diário Oficial da Cidade de São Paulo, mediante extrato, anexado ao presente, ato este que validará o presente acordo.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO RECEBIMENTO DEFINITIVO

15. O Recebimento Definitivo do presente Termo de Ajustamento de Conduta somente se efetivará após o cumprimento integral deste TAC, e os devidos recolhimentos públicos previstos nas Cláusulas Nona, Décima e Décima Primeira.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO COMPETENTE

g mt
w



DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT - G

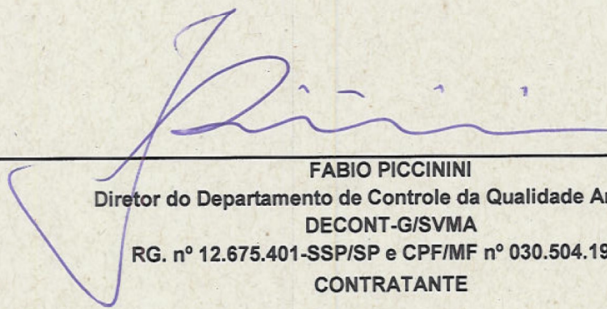
TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016

16. O foro competente para dirimir quaisquer dúvidas do presente é a Fazenda Pública do Estado de São Paulo.

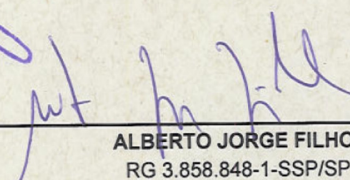
O presente TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC, depois de lido e achado conforme, perante as testemunhas abaixo, vai assinado em 04 vias de igual teor e forma, para os devidos efeitos legais.

São Paulo, 17 de Junho de 2016.

Publicado em:
21 / 06 / 2016
Pag. 24 Ass. Joana
SVMA - Decont - G

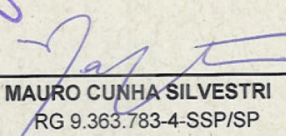

FABIO PICCININI
Diretor do Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
DECONT-G/SVMA
RG. nº 12.675.401-SSP/SP e CPF/MF nº 030.504.198-30
CONTRATANTE





ALBERTO JORGE FILHO
RG 3.858.848-1-SSP/SP
CPF/MF nº 472.082.288-68

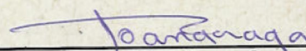


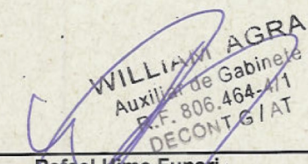


MAURO CUNHA SILVESTRI
RG 9.363.783-4-SSP/SP
CPF/MF nº 100.415.418-63

SÃO JOSÉ DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO 18 LTDA.
CNPJ nº 08.909.198/0001-32
CONTRATADA

Testemunhas:


Joana D'arc Braga Costa
DECONT-G


WILLIAM AGRA
Auxiliar de Gabinete
R.F. 806.464-471
DECONT G/AT
Rafael Hime Funari
DECONT-G



DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL - DECONT- G

do Processo Administrativo nº 2015-0.277.145-0

Folha de informação nº
Em / /2016 (a)

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC nº 035/DECONT-G/2016

EXTRATO

Processo Administrativo:	2015-0.277.145-0
Auto de Infração:	Auto de Infração nº 11245/20152, lavrado em 15/07/2015.
Auto de Multa:	Auto de Multa nº 67-011.702-1, lavrado em 27/07/2015.
Motivos das Autuações:	Por motivo de dano ambiental decorrente da supressão de 15 (quinze) exemplares arbóreos, nos termos do artigo 72, inciso I, do Decreto Federal 6.514/08, localizados na Avenida Jaguaré, s/nº - Jaguaré - São Paulo/SP.
INTERESSADAS:	“SÃO JOSÉ DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO 18 LTDA”, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 08.909.198/0001-32 e Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMA.

OBJETO DA REPARAÇÃO:

1. Constitui objeto do presente **TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA**, ora firmado entre as partes, obrigando-se a **CONTRATADA** a:

1.1 Realizar o plantio de 225 (Duzentas e vinte e cinco) mudas de árvores nativas, todas com DAP \geq 5 cm, altura do colo à primeira bifurcação \geq 1,80 m e altura \geq 2,50 m, sendo que 15 (quinze) exemplares arbóreos serão plantados no local do dano e as outras 210 (duzentas e dez) mudas serão divididas em: 50 (cinquenta) mudas no cemitério do Tremembé situado na Rua Maria Amália Lopes Azevedo, nº 2930 e 160 (cento e sessenta) mudas no crematório municipal Dr. Jayme Augusto Lopes – Vila Alpina, situado na Rua Francisco Falconi, nº 437. Apresenta autorização da Administração do Serviço Funerário do município de São Paulo sob fls. 115 e 118;

1.2 Garantir, ao final do período de manutenção, a reparação do dano ambiental;

Valor do Auto de Multa nº 67-011.702-1 = R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais).

Valor da Multa a ser recolhida	Multa nº 67-011.702-1, devidamente atualizada monetariamente, sem desconto, tendo em vista o disposto no artigo 25 do Decreto Municipal nº 54.421.
---------------------------------------	--

mt. J

D.4. CONSELHO MUNICIPAL DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E AMBIENTAL DA CIDADE DE SÃO PAULO- CONPRES P – 03/03/2016

O projeto arquitetônico do empreendimento foi desenvolvido incorporando o imóvel tombado localizado no terreno.

Os galpões da antiga Cooperativa Agrícola de Cotia remanescentes no terreno do empreendimento em questão encontram-se tombados pelo Conselho Municipal do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRES P, nos termos da RESOLUÇÃO nº 05/CONPRES P/2009.

O projeto arquitetônico do Shopping Center atendeu às diretrizes do CONPRES P, com relação a preservação das características arquitetônicas externas, incluindo fachadas, volumetria e coberturas. Em sua Reunião Ordinária de 08 de Outubro de 2013, quando o Colegiado do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRES P, manifestou-se *favoravelmente* ao projeto de restauro e plano de massa dos antigos galpões, conforme indicado no Ofício nº 1618/CONPRES P/2013, de 16/10/2013 e de acordo com o projeto de restauro.

Na Reunião Ordinária de 01 de Março de 2016, o colegiado manifestou-se favoravelmente ao projeto de reforma com acréscimo de área e mudança de uso do empreendimento conforme o Ofício nº0030/CONPRES P/2016.

São Paulo, 16 de outubro de 201

**OFÍCIO N° 1618/CONPRESP/2013
PROCESSO 2013-0.243.985-1**

Prezados Senhores,

Em sua 576ª Reunião Ordinária de 08 de outubro de 2013, o Colegiado do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo CONPRESP, com fundamento nos elementos constantes neste processo e considerando o parecer do Departamento do Patrimônio Histórico e da Conselheira Relatora, manifestou-
FAVORAVELMENTE ao projeto de restauro e plano de massa no imóvel localizado na Avenida Kenkiti Shimomoto, 90 – Jaguaré.

Salientamos que deverá ser atendida toda a Legislação Edilícia incidente no local, bem como deverão ser consultados, se necessário, os órgãos de Preservação Estadual e Federal.


NADIA SOMEKH
Presidente - CONPRESP

Prezados Senhores
HORIZON 18 PARTICIPAÇÕES LTDA
NESTA
SG

**PROJETO DE RESTAURO E REFORMA DOS GALPÕES
DA COOPERATIVA AGRÍCOLA DE COTIA – JAGUARÉ - SP**
MEMORIAL DESCRITIVO DE RESTAURO

MEMORIAL DESCRITIVO

2013* 0.24 3.985-11

120
LUIZ Carlos Pereira Maciel
RF: 642.975.1100
Setor de Autuação**1. Coberturas:**

- 1.1 Remoção das telhas de cimento amianto dos arcos, dos lanternins e da marquise;
- 1.2 Revisão de todas as estruturas das coberturas, substituindo peças de madeira comprometidas ou avariadas, por outras de mesmas espécie e dimensões, mantendo suas características de encaixe e fixação;
- 1.3 Remoção das peças de madeira adaptadas posteriormente aos arcos e demais reforços sem função atual, com acompanhamento de empresa especializada, buscando a recuperação do formato original desses arcos;
- 1.4 Recomposição da modulação original das estruturas dos lanternins, seguindo o testemunho das partes não alteradas;
- 1.5 Revisão e tratamento anti oxidante nos tirantes rígidos de aço e nas demais ferragens de fixação, utilizados na estrutura;
- 1.6 Limpeza e tratamento das madeiras contra ataque de insetos xilófagos ou fungos;
- 1.7 Execução dos telhados com chapas termo acústicas na cor cinza, mantendo as curvatura e inclinações, conforme o projeto original;
- 1.8 Execução da vedação lateral dos lanternins com chapas translúcidas;
- 1.9 Revisão geral dos sistemas de captação de águas pluviais, com impermeabilização das calhas e instalação de rufos de chapa metálica, nas bordas superiores das platibandas e junto aos lanternins, para evitar infiltração de umidade.

2. Fachadas:

- 2.1 Demolição das construções agregadas em diversas épocas ao conjunto de galpões, buscando a conformação original;
- 2.2 Lavagem das paredes e da estrutura da marquise, com remoção de vegetação, detritos, tintas remanescentes e demais interferências de tubulações e fiações;
- 2.3 Nas paredes, remoção dos trechos com argamassa comprometida por umidade, ou fissuras, ou desagregadas;
- 2.4 Demolição das alvenarias de vedação dos vãos e remoção das ferragens remanescentes, nas janelas e nas portas centrais de cada galpão, na fachada frontal;
- 2.5 Análise granulométrica da argamassa das paredes, para determinação do traço e dos materiais a serem empregados;
- 2.6 Recomposição dos frisos das platibandas que se apresentam deteriorados, e de eventuais partes danificadas das molduras e frisos das fachadas, mantendo suas características originais;

Regina Sasso - Arquiteta

Rua Jesuíno Arruda, 254 / 11 - Itaim-Bibi - São Paulo - SP - CEP 04532-080
Fone / Fax: (11) 3168-4045 - E-mail: arq.rsasso@gmail.com

**PROJETO DE RESTAURO E REFORMA DOS GALPÕES
DA COOPERATIVA AGRÍCOLA DE COTIA – JAGUARÉ - SP**

MEMORIAL DESCRITIVO DE RESTAURO

- 2.7 Execução de nichos nas paredes da fachada frontal, com reentrância de 2cm, mantendo as dimensões dos antigos vãos de portas menores e de respiros, com o objetivo de manter o testemunho da concepção do projeto original;
- 2.8 Recomposição da argamassa de reboco, com tratamento das trincas e preparação para pintura;
- 2.9 Pintura com tinta látex acrílico na cor original (ocre), conforme prospecção estratigráfica. Devido ao novo uso, será inviável a manutenção da pintura a cal original, que em nada irá contribuir para o aspecto final do bem restaurado.

3. Portas, janelas e pré-moldados envidraçados:

- 3.1 Instalação de novas portas de vidro laminado, liso, nos vãos centrais de cada galpão, de acordo com detalhamento executivo;
- 3.2 Instalação de vidros temperados, lisos e fixos, nas janelas da fachada principal, de acordo com detalhamento executivo;
- 3.3 Substituição dos vidros quebrados dos pré-moldados de concreto, por vidros lisos, transparentes, com espessura de 4 a 6 mm, no centro dos arcos das fachadas frontal e posterior.

4. Sistemas elétrico e de ar condicionado:

- 4.1 As instalações dos sistemas elétrico e de ar condicionado serão aparentes, não comprometendo a estrutura da cobertura existente e evidenciando sua contemporaneidade, sendo possível sua futura remoção sem danos ao bem tombado.

121
2013* 0.24 3.985 + 11

São Paulo, 12 de Agosto de 2013

LUIZ Carlos Pereira Maciel
RF: 642.675.140
Setor de Edificações
SMOUCAFSIE

Proprietário: _____

Autor do Projeto: _____

Arq. Regina Célia Sasso Pereira
CAU nº A 84405-5 CCM nº 2.246.651-0

Responsável Técnico: _____

Eng. Cláudio Jordani Filho
CREA nº 040014931-7 CCM nº 9.341.227-4

Regina Sasso - Arquiteta

Rua Jesuíno Arruda, 254 / 11 - Itaim-Bibi - São Paulo - SP - CEP 04532-080
Fone / Fax: (11) 3168-4045 - E-mail: arq.rsasso@gmail.com





CONSELHO MUNICIPAL DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO,
CULTURAL E AMBIENTAL DA CIDADE DE SÃO PAULO – CONPRESP

São Paulo, 03 de março de 2016.

OFÍCIO Nº 0030-R/CONPRESP/2016
PROCESSO 2015-0.332.262-5

Prezados Senhores,

Em sua 625ª Reunião Ordinária de 01 de março 2016, o Colegiado do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo - CONPRESP, com fundamento nos elementos constantes neste processo, considerando o parecer do Departamento do Patrimônio Histórico e acolhendo o relatório do Conselheiro Relator, manifestou-se **FAVORAVELMENTE** ao projeto de reforma com acréscimo de área e mudança de uso no imóvel situado na Avenida Jaguaré, esquina com Avenida Kenkiti Shimomoto – Jaguaré.

Salientamos que deverá ser atendida toda a Legislação Edilícia incidente no local, bem como deverão ser consultados, se necessário, os órgãos de Preservação Estadual e Federal.



NADIA SOMEKH
Presidente - CONPRESP

Prezados Senhores
SÃO JOSÉ DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO 18 LTDA
NESTA
SG

D.5. SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES –SMT – 15/04/2016

O projeto atende às disposições da Certidão de Diretrizes 025/16 e a implantação se dará de acordo com as exigências estabelecidas no item 9 da referida Certidão, para minimizar os impactos no sistema viário.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO

CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 025/16

Diretrizes nº : 025/16
Aprovação DOC : 19104116
Data da Certidão : 10/10/16
Interessado : SÃO JOSÉ DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO 18 LTDA E OUTROS
Local : Av. Jaguaré, s/nº, esquina com a Av. Torres de Oliveira e a Av. Kenkiti Shimomoto - Jaguaré
Processo nº : 2013-0.376.578-7
Contribuinte : 082.222.0024-0 / 082.222.0025-9
Zoneamento : ZEIS 3 C-004 e ZEPEC
Categoria de Uso : nR3
Descrição de Uso : Centro de Compras - Shopping Center, Hotel e Edifício para Escritórios

Área do Terreno
- Real = Escritura: 72.607,33 m²

Área Edificação:

Bloco A - Centro Comercial (Shopping Center)

A Construir Computável (shopping) : 51.695,53 m²
A Construir Computável (cinema) : 3.197,74 m²
Existente Regular Computável (ZEPEC) : 6.885,33 m²
A Construir Não Computável (shopping) : 49.826,48 m²
A Construir Não Computável (teatro) : 1.876,14 m²
A Construir Não Computável (cinema) : 1.876,14 m²
Existente Regular Não Computável (ZEPEC) : 228,68 m²
Total Computável : 61.778,60 m²
Total Não Computável : 53.807,44 m²
Total : 115.586,04 m²

Bloco B - Edifício para Escritórios e Hotel

A Construir Computável : 10.828,72 m²
A Construir Não Computável : 5.545,81 m²
Total : 16.374,53 m²

Autor do Projeto : Cláudio Jordani Filho

Vagas de Estacionamento:

- Projetadas

Shopping Center

Auto : 1.901
P.N.E. : 40
Moto : 267
Utilitários : 49
Caminhão Leve : 13 Táxi : 20
Ônibus Fretado : 02 Ambulância : 01
Bicicletas : 134 Área para embarque e desembarque

Escritórios e Hotel

Auto : 256
P.N.E. : 07
Moto : 47
Utilitário : 10
Caminhão Leve/Veículo Fretado : 01
Bicicletas : 22
Área para embarque e desembarque

- Exigidas por Lei

Shopping Center

Auto : 1.312 (sendo 76 para teatro/cinema Lei 11.536/94)
P.N.E. : 40
Moto : 263
Táxi : 20
Bicicletas : 132

Escritórios e Hotel

Auto : 217
P.N.E. : 07
Moto : 44
Bicicletas : 22

- Fixadas por SMT

Shopping Center

Auto : 1.901 + 161 conveniadas
P.N.E. : 40
Moto : 267
Utilitários : 49
Caminhão Leve : 13 Táxi : 20
Ônibus Fretado : 02 Ambulância : 01
Bicicletas : 134 Área para embarque e desembarque

Escritórios e Hotel

Auto : 256
P.N.E. : 07
Moto : 47
Utilitário : 10
Caminhão Leve/Veículo Fretado : 01
Bicicletas : 22
Área para embarque e desembarque



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO

CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 025/16

DIRETRIZES

DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Estas diretrizes não aprovam o projeto, o qual deve ter a sua tramitação pelos procedimentos vigentes a SEL e de acordo com a Lei nº 11.228/92 e Decreto nº 32.329/92.
2. O pedido de Alvará de Aprovação da Edificação, enquadrada como Polo Gerador de Tráfego, deverá ser instruído com esta Certidão de Diretrizes nos termos do item 4.D.3 do Decreto nº 32.329/92.
3. Deverão constar do Alvará de Aprovação as medidas mitigadoras formuladas por estas Diretrizes as quais deverão estar comprovadamente concluídas para obtenção do Certificado de Conclusão de Edificação, conforme determina a Lei nº 15.150/10, Decreto nº 51.771/10 e o item 4.D.5 do Decreto nº 32.329/92.

DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

1. De acordo com a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo- LPUOS, através do quadro 02/i anexo à parte III da Lei 13.885/04, para o caso em questão pertencente ao grupo de atividades "Centro de Compras - Shopping Center" e "Serviços Profissionais" e "Serviços de Hospedagem", nR3, e Lei nº 11.536/94 - Lei de Teatro, é exigido a reserva de 01 vaga de auto a cada 50 m² de área computável e a previsão de espaço interno para carga e descarga.
Assim, temos para o uso shopping center, 1.312 vagas de autos (incluindo 76 vagas para teatro e cinema) e para o uso escritórios e hotel serão necessárias 217 vagas de autos.
2. A Lei de Obras e Edificações - Lei 11.228/92, através da tabela 13.3.4 e Decreto 32.329/92, prevê a reserva de 40 vagas para P.N.E. e 263 vagas para motocicletas para o uso shopping center. E para o uso escritórios e hotel o mínimo de 07 vagas para P.N.E. e 44 vagas para motocicletas.
A Lei nº 15.649/12, regulamentada pelo Decreto 53.942/13, exige a reserva de 132 vagas para bicicletas para o uso shopping center e 22 vagas para bicicletas para o uso escritórios e hotel.
3. A Lei nº 12.823/99 e o Decreto nº 39.708/00 exigem a previsão de 20 vagas para táxis alocadas em área interna da edificação.
A regulamentação do ponto deverá ser providenciada pelo interessado junto à SMT/DTP.
4. De acordo com o porte e características da edificação, SMT estabelece, para o uso shopping center, 62 vagas de carga e descarga, sendo 13 vagas do tipo caminhão e 49 vagas do tipo utilitário. E para o uso escritórios, 11 vagas de carga e descarga, sendo 01 vaga do tipo caminhão e 10 vagas do tipo utilitário.
E ainda, a previsão de área para embarque e desembarque e a reserva de baia/vaga para veículo fretado.
5. O empreendimento oferece a seguinte quantidade de vagas no estacionamento interno:
Shopping Center
O empreendimento oferece a seguinte quantidade de vagas no estacionamento interno:
 - 1.901 vagas normais para autos
 - 40 vagas especiais para PNE
 - 267 vagas especiais para motos
 - 49 vagas de utilitários

Página 2 de 5



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO

CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 025/16

- 13 vagas para caminhão leve
- 02 vagas para ônibus fretado
- 134 vagas para bicicletas
- 20 vagas de táxi
- 01 vaga de ambulância
- Área para embarque e desembarque

As demais vagas necessárias serão disponibilizadas através de convênio com estacionamento, nos termos do Art. 217 da Lei nº 13.885/04, na seguinte distribuição:

- 161 vagas para autos

A operação de recepção dos veículos deverá ocorrer em área interna.

Os documentos referentes ao estacionamento conveniado deverão ser apresentados ao órgão municipal competente.

Escritórios e Hotel

- 256 vagas normais para autos
- 07 vagas especiais para PNE
- 47 vagas especiais para motos
- 10 vagas de utilitários
- 01 vaga para caminhão leve/veículo fretado
- 22 vagas para bicicletas
- Área para embarque e desembarque

Estes totais são compatíveis com as exigências de LPUOS e LOE, sendo aceitos e fixados pela SMT.

6. Deverão ser reservadas no estacionamento as vagas de autos para uso dos idosos nos termos da Lei Municipal nº 14.481/07.
7. As operações de embarque e desembarque de usuários em ônibus fretados deverão ocorrer internamente na baía/vaga projetada para este fim.
8. Os acessos de veículos e pedestres, as vias internas de circulação e manobra, a inclinação das rampas e a quantidade vagas foram todos projetados e dimensionados conforme o disposto na LPUOS, LOE e nas exigências da SMT.
9. Para minimizar o impacto deste empreendimento o empreendedor deverá executar no padrão DSV/CET e nos termos da Lei nº 15.150/10 e Decreto nº 51.771/10, as seguintes obras e serviços de sinalização:

9.1. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Implantar/revitalizar a sinalização horizontal e vertical nos trechos viários abaixo relacionados, incluindo placas especiais, dispositivos de sinalização, alteração de sentido de direção e as aproximações em até 30 metros, conforme projeto funcional elaborado pela CET.

- a) Av. Kenkiti Simomoto entre Av. Jaguaré e Av. Bolonha;
- b) Av. Torres de Oliveira entre Av. Jaguaré e Av. General Vidal;
- c) Av. General Vidal entre Av. Torres de Oliveira e Av. Gonçalo Madeira.

9.2. OBRAS VIÁRIAS

Implantar a adequação geométrica nos cruzamentos abaixo relacionados, envolvendo a construção de ilha de apoio, melhora no raio de giro, implantação de faixa de rolamento, incluindo a recomposição do pavimento e o remanejamento de interferências, readequação da drenagem, conforme projeto funcional elaborado pela CET.

- a) Av. Kenkiti Simomoto x R. Três Arapongas x R. Engº. Vitor Freire;

Página 3 de 5

M.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO

CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 025/16

- b) Av. Kenkiti Simomoto x Av. Jaguaré;
c) Av. Escola Politécnica x Av. Torres de Oliveira.

9.3. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

9.3.1 - Fornecer e instalar nos cruzamentos abaixo relacionados 02 (dois) controladores semafóricos em tempo real de 8 fases, atendendo as especificações técnicas estabelecidas pela CET à época de sua implantação e demais equipamentos necessários.

- a) Av. Jaguaré x Av. Onofre Milano;
b) Av. Jaguaré x Pça Francisco Luiz Gonzaga.

9.3.2 - Fornecer e instalar em substituição ao existente, no cruzamento da Av. Bolonha com a Pça Henrique Dummont Villares, 01 (um) controlador semafórico em tempo fixo de 16 fases, atendendo as especificações técnicas estabelecidas pela CET à época de sua implantação e demais equipamentos necessários.

9.3.3 - Fornecer e instalar no padrão subterrâneo nos cruzamentos abaixo relacionados, 02 (dois) conjuntos semafóricos completos, compostos por colunas, grupos focais a LED, incluindo 01 (um) controlador semafórico em tempo fixo de 16 fases, atendendo as especificações técnicas estabelecidas pela CET à época de sua implantação e demais equipamentos necessários para conjuga-los no padrão subterrâneo.

- a) Av. Kenkiti Simomoto x Av. Bolonha;
b) Av. Bolonha x R. Irma Gloris Maria.

9.3.4 - Fornecer e instalar nos cruzamentos abaixo relacionados, 03 (três) equipamentos do tipo "No-Break", compatíveis com a capacidade de carga dos controladores e no padrão definido pelo DSV/CET à época de sua implantação.

- a) Av. Jaguaré x Av. Onofre Milano;
b) Av. Jaguaré x Pça Francisco Luiz Gonzaga;
c) Av. Kenkiti Simomoto x Av. Bolonha.

9.3.5 - Fornecer e implantar Rede de Transmissão de Dados - RTD subterrânea em fibra óptica, nos trechos viários abaixo relacionados, incluindo os equipamentos necessários para interligar os controladores semafóricos existentes a RTD existente e proposta, conforme projeto funcional elaborado pela CET.

- a) Av. Jaguaré entre Av. Miguel Frias e Vasconcelos e Av. Corifeu de Azevedo Marques;
b) Av. Corifeu de Azevedo Marques entre Av. do Rio Pequeno e Av. Vital Brasil;
c) Av. Vital Brasil entre Av. Corifeu de Azevedo Marques e Av. Prof. Francisco Morato.

9.4. SISTEMA DE MONTORAMENTO

9.4.1 - Fornecer e instalar em poste metálico de 15 metros, nos cruzamentos abaixo relacionados, 02 (duas) Câmeras de Monitoramento de Tráfego - CFTV completa, atendendo as especificações técnicas estabelecidas pela CET à época de sua implantação e demais equipamentos necessários.

- a) Av. Jaguaré x Av. Míguas Frias e Vasconcelos;
b) Av. Escola Politécnica x Av. Torres de Oliveira.

9.4.2 - Fornecer e instalar em substituição ao equipamento existente na Pça. Cesar Washington Alves de Proença, 01 (uma) Câmera de Monitoramento de Tráfego - CFTV completa, atendendo as especificações técnicas estabelecidas pela CET à época de sua implantação e demais equipamentos necessários.

Página 4 de 5



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO

CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 025/16

9.4.3 - Fornecer e implantar Rede de Transmissão de Dados - RTD subterrânea em fibra óptica para interligar a CFTV estabelecida no item 9.4.1, subitem "b" à rede existente a partir do cruzamento da Av. Jaguaré x Av. Torres de Oliveira, conforme projeto funcional elaborado pela CET.

10. Os projetos funcionais referentes aos serviços de sinalização estabelecidos no item 9 desta certidão constam as folhas 366 a 375 do processo 2013-0.376.578-7 e serão fornecidos oportunamente, pela CET quando da autuação de processo específico, onde deverá ser solicitada a Revalidação da Certidão de Diretrizes, Aprovação de Projetos e Acompanhamento da Implantação das Melhorias Viárias pelo Interessado. Em razão de alterações significativas no tráfego, estes projetos poderão sofrer adequações necessárias.
Todo equipamento constituinte de sistema de controle semafórico, de monitoração e fiscalização de trânsito, deverá obedecer ao disposto na portaria SMT/GAB/002/14, de 17 de janeiro de 2014. Após a conclusão da implantação da sinalização semafórica prevista no item 9.3 desta certidão e havendo indisponibilidade de infraestrutura de comunicação, o sistema poderá operar em modo local, até que toda a infraestrutura esteja disponível.
Após a conclusão da implantação do sistema de monitoramento previsto no item 9.4 desta certidão e havendo indisponibilidade de infraestrutura de comunicação, deverão ser adotados meios que viabilizem a recepção de sinais na respectiva central de controle, até que toda a infraestrutura esteja disponível.
11. A implantação da sinalização horizontal estabelecida no item 9 desta Certidão deverá ser precedida, se houver necessidade, da aplicação da capa asfáltica para regularização do pavimento, obedecidos os padrões e normas adotadas pela Prefeitura Municipal de São Paulo. Este serviço será avaliado quando da aprovação dos projetos de sinalização.
12. Os projetos executivos de sinalização elaborados pelo empreendedor deverão ser submetidos à análise e aprovação da CET através de processo específico.
13. As despesas decorrentes dos projetos e implantação das obras e serviços referentes às melhorias viárias estabelecidas nos itens 9 e 11 desta Certidão de Diretrizes, serão integralmente custeadas pelo interessado, conforme dispõe a Lei 15.150/10 e Decreto 51.771/10 e devem ser registradas no Termo de Compromisso firmado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos.
14. Após a conclusão das obras da edificação, caso seja constatado a necessidade de implantação de sinalização horizontal, vertical, semafórica e/ou projetos de adequação geométrica decorrente de variações na demanda de usuários declarada, estas obras e serviços deverão ser executados as expensas do empreendedor, em conformidade com a Lei nº 15.150/10 e Decreto nº 51.771/10.
15. As peças gráficas analisadas referem-se às folhas 237 a 326 do processo nº 2013-0.376.578-7.
16. Acompanha esta Certidão de Diretrizes as folhas 297 a 326 do processo nº 2013-0.376.578-7, documentos que deverão ser entregues ao interessado.

JOSÉ EVALDO GONÇALO
Secretário Adjunto / SMT

Página 5 de 5

D.5.1. MAPA E LOCALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

LOCALIZAÇÃO - SINALIZAÇÃO VIÁRIA



Foto 02 Av. Kenkiti Simomoto Fonte:Arquitetur



Foto 03. Av. Jaguaré Fonte:Google Maps



Foto 04. Av. Bolonha Fonte: Google Maps



Foto 05. Av. Torres De Oliveira: Google Maps



Foto 06. Av. General Vidal. Fonte:Google Maps



Foto 07. Av. Gonçalo Madeira. Fonte:Google Maps



LOCALIZAÇÃO OBRAS VIÁRIAS



Foto 08. Av. Kenkiti Simomoto x R. Três Arapongas x R. Engº Vitor Freire. Fonte:Google Maps



Foto 09. Av. Kenkiti Simomoto x Av. Jaguaré. Fonte:Google Maps



Foto 10. Av. Escola Politécnica x Av.Torres de Oliveira. Fonte:Google Maps



LOCALIZAÇÃO SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA



Foto 11. Av. Jaguaré x Onofre Milano. Fonte:Google Maps



Foto 12. Av. Jaguaré x Praça Luiz Gonzaga. Fonte:Google Maps



Foto 13. Av. Bolonha x Praça Henrique Dummont Villares. Fonte:Google Maps



LOCALIZAÇÃO SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA SUBTERRÂNEA



Foto 14. Av. Kenkiti Simomoto x Av. Bolonha. Fonte:Google Maps



Foto 15. Av. Bolonha x Av. Irma Gloris Maria. Fonte:Google Maps



LOCALIZAÇÃO EQUIPAMENTO NO-BREAK



Foto 16. Av. Jaguaré x Av. Onofre Milano. Fonte: Google Maps



Foto 17 .Av. Jaguaré x Praça Francisco Luiz Gonzaga. Fonte: Google Maps



Foto 18 .Av. Kenkitti Simomoto x Av. Bolonha. Fonte:Google Maps

LOCALIZAÇÃO REDE DE TRANSMISSÃO DE DADOS - RTD



Foto 19 .Av. Jaguaré . Fonte:Google Maps



Foto 20 .Av. Miguel Frias e Vasconcelos . Fonte:Google Maps



Foto 21. .Av. Corifeu de Azevedo Marques . Fonte:Google Maps



Foto 22 .Av. Rio Pequeno Fonte:Google Maps



Foto 23 .Av. Francisco Morato Fonte:Google Maps



Foto 24 .Av. Torres de Oliveira Fonte:Google Maps



LOCALIZAÇÃO SISTEMA DE MONITORAMENTO



Foto 25.Av. Escola Politécnica x Av. Torres de Oliveira Fonte:Google Maps

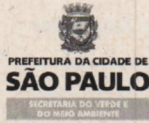


Foto 26. Praça Cesar Washington de Proença Fonte: Google Maps

D.6. COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO- CETESB/ DEPARTAMENTO DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL – DECONT-22/05/2015

O projeto arquitetônico do empreendimento atende as exigências da CETESB e SVMA - DECONT.

A área em estudo é acompanhada pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, ligada à Secretaria Estadual do Meio Ambiente, pelos processos de Investigações Ambientais nº 45/01312/09 e PA nº 45/00105/10, e do Processo de Mudança de Uso nº 45/10929/14, atendendo despacho do Órgão Ambiental Estadual, com vistas ao recebimento de parecer favorável ao uso pretendido para a área, considerada com potencial de contaminação.



Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental
Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas

PARECER TÉCNICO nº 099/GTAC/2015

Referente: Processo Administrativo nº 2015-0.063.080-9

Assunto: Solicitação de Parecer Técnico Ambiental – Área com Potencial de Contaminação

Interessado: Horizon 18 Participações Ltda

Localização: Avenida Jaguaré, nº 1.347

Contribuintes: 082.222.0024-0/ 082.222.0025-9

Distrito: Butantã

Subprefeitura: Butantã

Área total: 72.607,33 m²

Zoneamento: Zona de Interesse Especial - ZEIS 3 C-004 e Zona Especial de Preservação Cultural - ZEPEC

Guia MAPOGRAF: Pág. 145-L 2

CÓPIA

CÓPIA

O presente P.A., autuado na SVMA pelo interessado, trata de Solicitação de Parecer Técnico Ambiental – Área com Potencial de Contaminação em área localizada à Avenida Jaguaré, nº 1.347, Distrito Butantã, Subprefeitura Butantã, inserida em Zona de Interesse Especial - ZEIS 3 C-004 e Zona Especial de Preservação Cultural - ZEPEC.

Em consulta ao SIMPROC em 22/05/2015, cuja cópia segue anexa à fl. 125, verificou-se que para a área em questão tramita o Processo Administrativo nº 2013-0.282.204-3, em Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano/Secretaria Executiva dos Órgãos Colegiados - SMDU/SEOC, que se refere ao Alvará de Aprovação e Execução de Reforma, cujo interessado é a Horizon 18 Participações Ltda.

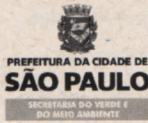
No Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (fl.04 e 32), consta que a atividade econômica principal da São José Desenvolvimento Imobiliário 18 Ltda (CNPJ nº 08.909.198/0001-32), são outras sociedades de participação exceto holdings e a atividade econômica secundária é a incorporação de empreendimentos imobiliários e o aluguel de imóveis próprios.

Às fls. 05 a 06, consta o Parecer Técnico nº 002/CAAC/2015 emitido pela CETESB em 09/01/2015, referente ao PA nº 45/00105/10 (Vol.15) e PA nº 45/00121/13, cuja síntese é descrita abaixo.

No Instrumento Particular de 5ª Alteração e Consolidação de Contrato Social da “Horizon 18 Participações Ltda - (CNPJ nº 08.909.198/0001-32)” fls. 33 a 50, constam como sócios da referida sociedade empresária limitada, o Sr. Alberto Jorge Filho (RG nº 3.858.848-1 - SSP/SP), o Sr. Mauro Cunha Silvestri (RG nº 9.363.783-4 – SSP/SP) e Jorge’s Imóveis e Participações Ltda (CNPJ nº 65.034.183/0001-01).

O Instrumento supracitado informa que a denominação da sociedade foi alterada para São José Desenvolvimento Imobiliário 18 Ltda.

De acordo com a cópia do 18º Oficial de Registro de Imóveis de São Paulo, o imóvel situado na Avenida Jaguaré, nº 1.347, esquina com as Avenidas Kenkiti Shimomoto e Torres de Oliveira, no Centro Industrial Jaguaré, registrado sob matrícula nº 217.669 e contribuintes nºs 082.222.0024-0 e 082.222.0025-9 (fls. 53 a 55), é constituído pelas seguintes benfeitorias: a)



Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental
Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas

um prédio consistente em um armazém; **b**) um prédio para abrigo de caminhões, prédio para posto de gasolina, prédio para serviços de lavagens, prédio para armazém, prédio para escritório, portal de entrada e cabine de portaria; **c**) conjunto industrial, com área construída de 8.549,00 m²; **d**) conjunto residencial composto de armazém de consumo, com a área construída de 2.355,00 m², armazéns com diversos galpões para implementos agrícolas com a área construída de 4.310,00 m² e duas residências com área construída de 180,00 m², encerrando a área construída de 6.845,00 m² e o respectivo terreno, encerrando uma área de 72.607,33 m².

Conforme consta na matrícula, o proprietário do imóvel é a São José Desenvolvimento Imobiliário 18 Ltda. Informa o documento que em conformidade com o Processo CETESB PA nº 105/10, consta que os imóveis encontram-se **contaminados em parte**.

Às fls. 59 a 107, para a área em tela, consta o relatório técnico intitulado “Revisão do Plano de Intervenção”, de Dezembro/2014, elaborado pela Geointegra Engenharia Ambiental.

Conforme plantas juntadas às fls. 108 a 117, intituladas “Projeto de Reforma com Acréscimo de Área e Mudança de Uso para um Centro Comercial (Shopping Center) e Edifício para Escritórios (nos termos do Art. 136 da Lei 13.885/04)”, pretende-se construir um shopping center (Bloco A) composto por subsolo, térreo, 1º e 2º pavimentos; um edifício de escritórios (Bloco B) composto por subsolo, térreo, 1º pavimento (hall elev.), pavimento tipo (2º ao 20º) e 21º pavimento. Verifica-se nas plantas que os subsolos estão acima do perfil natural do terreno.

Informam ainda as plantas que as construções existentes serão demolidas, exceto os galpões tombados, voltados para a Av. Kenkiti Shimomoto, conforme projeto de restauro e reforma dos galpões da Cooperativa Agrícola de Cotia – Jaguaré – SP.

A área em análise se encontra cadastrada na Listagem de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo (CETESB/2013), devido a atividade do Auto Posto KAK Comércio de Combustíveis e Lubrificantes Ltda, na Av. Jaguaré, nº 1.371.

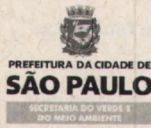
De acordo com a referida listagem, cuja cópia segue anexa à fl. 124, a área está em processo de monitoramento para encerramento (AME), sendo a fonte de contaminação a armazenagem; contaminantes: combustíveis líquidos, solventes aromáticos e PAHs; meios impactados: solo superficial (dentro da propriedade) e água subterrânea (dentro e fora da propriedade). As medidas emergenciais e de remediação para área são respectivamente o monitoramento ambiental e a extração multifásica.

No SIPOL – Sistema de Informações de Fontes de Poluição, também da CETESB, a área encontra-se cadastrada devido à atividade de “fabricação de adubos e fertilizantes”, desenvolvida pela Cooperativa Agrícola de Cotia – Cooperativa Central, na Av. Jaguaré, 1.371/1.487.

No Sistema de Informação de Gerenciamento de Áreas Contaminadas – SÍGAC interligado ao Boletim de Dados Técnicos – BDT da PMSP, o SQL nº 082.222.0024-0 encontra-se cadastrado como área “contaminada/avaliação de risco” e o SQL nº 082.222.0025-9 como área “suspeita de contaminação/avaliação preliminar”.

Em consulta ao sítio eletrônico da CETESB no dia 06/05/2015, verificou-se a existência dos seguintes processos:

- Processo nº 45/10929/14, em nome da São José Desenvolvimento Imobiliário Ltda (Av. Jaguaré nº 1.347), com emissão de Parecer Técnico nº 45100662, em 02/03/2015;
- Processo nº 45/0525/03, em nome de Auto Posto KAK Comércio de Combustíveis e Lubrificantes Ltda (Av. Jaguaré, 1.371), com emissão de Licença de Operação nº 45001980, em 03/11/2005;
- Processo nº 45/01591/99, em nome de Agroquímica Fortaleza Ltda (Av. Jaguaré, nº 1.371), com emissão dos CADRIs nºs. 45000044 (27/12/99) e 45001755 (10/06/05).



Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental
Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas

COPIA

Síntese do Relatório Técnico “Revisão do Plano de Intervenção – 071.2013.005”, de Dezembro/2014.

O presente relatório elaborado pela Geointegra Engenharia Ambiental para a Horizon 18 Participações Ltda. visa apresentar a revisão do Plano de Intervenção para o futuro empreendimento imobiliário comercial denominado São Paulo Plaza Shopping, no imóvel situado à Av. Kenkiti Shimomoto, s/nº, Jaguaré – SP.

O empreendimento será implantado em fases distintas e sucessivas, inicialmente edificando-se a Primeira Etapa do São Paulo Plaza Shopping, e um edifício comercial, a ser construído ao longo da Av. Torres de Oliveira.

Funcionalmente a edificação do São Paulo Plaza Shopping será dividida em três grandes blocos: *Deck Parking* (A), Praça de Alimentação (B) e Edifício das Lojas (C).

O *Deck Parking* (A) exclusivamente abrigará vagas para estacionamento de veículos sendo formado inicialmente por 4 pavimentos sobrepostos (G1, G2, G3 e G4), com previsão de um pavimento extra (G5) em outra fase do empreendimento.

Lateralmente ao *Deck Parking* será construída a Praça de Alimentação (B), a ser instalada no interior dos galpões anteriormente ocupados pela CAC Rações, tombados pelo Patrimônio Histórico, que serão restaurados.

O Edifício das Lojas (C) será formado por 4 pavimentos - Pavimento térreo (S1): estacionamento de veículos; 1º e 2º Pavimentos (L1 e L2): estabelecimentos comerciais e 3º Pavimento (L3): salas de cinema, restaurantes e um teatros. Há também a previsão de uma ampliação deste prédio aumentando-se o 3º pavimento.

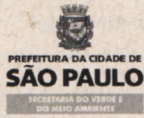
O Edifício Comercial será edificado junto aos limites do imóvel com a Av. Torres de Oliveira, sendo composto por uma única edificação com 4 níveis de sobressolo (destinados a garagens de veículos), térreo e 19 pavimentos superiores (destinados a salas comerciais/escritórios).

Com relação a disposição das futuras edificações e a localização das anomalias identificadas no solo e água subterrânea temos:

- a região com solo impactado ficará disposta sob o piso do nível G1 do *Deck Parking*;
- as regiões que apresentaram concentrações anômalas por metais dissolvidos ficarão dispostas sob a Praça de Alimentação, *Deck Parking* e parte do estacionamento S1 do Edifício das Lojas;
- as regiões que apresentaram concentrações anômalas por solventes halogenados ficarão dispostas sob a área piso G1 do *Deck Parking*, e parte do piso S1 do Edifício das Lojas;
- as regiões que apresentaram concentrações anômalas por hidrocarbonetos aromáticos, ficarão sob parte da área do piso S1 do Edifício das Lojas, e nos arredores do Edifício Comercial;
- nesta fase das obras não haverá edificações sob a área onde se verificou a ocorrência de valores anômalos de metano no solo.

O plano de intervenção foi elaborado segundo as diretrizes da DD 103/2007/C/E da CETESB e visa estabelecer as seguintes medidas:

- Remoção as fontes secundárias de contaminação (solo contaminado identificado na área anteriormente ocupada pela CAC Fertilizantes e Agroquímica Fortaleza);
- Não construção de níveis em subsolo, bem como a não interceptação do nível freático, desenvolvendo-se todos os pavimentos em sobressolo;
- Garantir a segurança ocupacional dos trabalhadores envolvidos nas obras civis. O uso de EPIs deverá ser obrigatório aos trabalhadores que venham a manipular solo e água subterrânea contaminados;
- Garantir a segura reutilização do terreno no cenário futuro, implantando um SEVS – Sistema de Extração de Vapores do Solo nas áreas de ocorrência de metano no solo identificadas na porção N do imóvel;



Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
 Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental
 Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas

- Estabelecer ações e cronograma para desenvolvimento das ações previstas;
- Isolamento por tapumes das obras de restauro que serão desenvolvidas nos galpões ocupados pela CAC Rações tombados pelo Patrimônio Histórico. Os tapumes serão construídos com painéis metálicos de 2,2 m de altura;
- Retirada, armazenamento e disposição em aterro apropriado, do solo contaminado por metais pesados identificado na área ocupada pela CAC Fertilizantes e Agroquímica Fortaleza, caracterizado segundo a NBR 10.004/2004 como pertencente à Classe I-Resíduo Perigoso;
- Realização de análises laboratoriais para verificar a sanidade do substrato remanescente da escavação do solo contaminado;
- Demolição das edificações remanescentes conforme Plano de Demolição e destinação adequada dos entulhos gerados;
- Utilização de parte do solo gerado pelos cortes no terreno, para aterramento da cava originada com a remoção do solo contaminado. Serão adotadas medidas de controle para avaliar a qualidade do solo excedente;
- Caso ocorra a geração de água subterrânea a ser bombeada durante as obras, a mesma será gerenciada pela Horizon 18, que poderá em função do volume gerado, optar por seu tratamento em ETA - Estação de Tratamento de Água ou captar e destinar o efluente a uma ETE - Estação de Tratamento de Efluentes externa;
- A ETA será implantada no canteiro de obras, funcionando durante as fases de terraplanagem e implantação das fundações, blocos e baldramas do futuro empreendimento. Após a finalização a ETA será desativada, destinando-se a eventual água subterrânea bombeada a uma ETE externa;
- Restrição ao uso e consumo de água subterrânea considerando a área do imóvel adicionada de 50 m a jusante;
- Monitoramento bianual da qualidade da água subterrânea previstas para Set/2015; Abr e Set/2016 e Abr/2017;
- Registro do desenvolvimento das medidas previstas no Plano de Intervenção com periodicidade trimestral através da elaboração de relatórios técnicos contemplando as atividades desenvolvidas no último período.

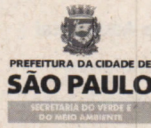
Síntese do Parecer Técnico da CETESB nº 002/CAAC/2015 emitido em 09/01/2015, referente ao PA nº 45/00105/10 (Vol.15) e PA nº 45/00121/13.

A área de interesse corresponde a antiga unidade da Cooperativa Agrícola de Cotia – CAC, localizada na Av. Jaguaré, nº 1.347 – SP; local onde pretende-se construir um empreendimento comercial, composto por um shopping, um edifício garagem e um edifício comercial.

No local entre 1947 e 2008, foram desenvolvidas atividades relacionadas à mistura e ensacamento de fertilizantes; comercialização de insumos agrícolas; fabricação de ração animal; comércio de combustíveis; produção de adubos químicos a partir de resíduos Classe I; locação banheiros químicos; armazenagem de pesticidas e herbicidas; borracharia; depósito de pallets e caixas de madeira; manutenção de lixeiras de rua; transbordo de resíduos da construção civil e estacionamento de veículos.

As etapas de investigação foram avaliadas através do Parecer Técnico nº 078/CAAC/2014 e Despachos nº 177.13.CAAC, nº 118.14.CAAC e nº 578.14.CAAC, onde constatou-se a contaminação do solo e da água subterrânea por solventes halogenados e aromáticos, metais incluindo o mercúrio e TPH, além da presença de metano.

O interessado informou que as obras do empreendimento não contemplarão escavações



Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental
Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas

e não haverá interferência no lençol freático.

HISTÓRICO

Dada a contaminação da área e a existência de risco para ingestão e contato dérmico com o solo e ingestão de água subterrânea e da presença de metano, o interessado apresentou o documento “Revisão do Plano de Intervenção – 071.2013.005 – Dezembro/2014”, o qual descreve as seguintes medidas de intervenção:

- remoção, amostragem da cava e destinação do solo contaminado como resíduo Classe I;
- restrição ao uso da água subterrânea e realização de campanha de monitoramento em Setembro/2015; Abril/2016; Setembro/2016 e Abril/2017;
- implantação de sistema de extração de vapores do solo (SEVS) nas áreas de ocorrência de metano;
- o material resultante da demolição das edificações existentes no imóvel será destinado de forma adequada, conforme previsto no Plano de Desmobilização, de Setembro/2013;
- durante a restauração, os galpões tombados pelo patrimônio histórico serão isolados do restante da área, por painéis metálicos com 2,2m de altura;
- será implantada uma estação de tratamento de água (ETA), para água subterrânea que venha a ser bombeada que funcionará durante as etapas de terraplenagem, implantação de fundações, blocos e baldrames do futuro empreendimento.

Em inspeção ao local foi constatado que o piso e as paredes da antiga área de troca de óleo e lavagem de caminhões estavam impregnados com óleo, e identificadas caixas de passagem com presença de óleo.

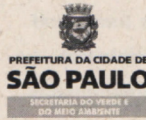
O interessado no documento “Resposta ao Despacho 578.14.CAAC, de 30/10/14”, afirmou que o armazenamento de óleo diesel utilizado no abastecimento da antiga caldeira era realizado através de tanque aéreo e o equipamento foi retirado pelos antigos usuários do imóvel.

ANÁLISE DAS INFORMACÕES APRESENTADAS

A CETESB informou que as medidas de intervenção propostas para a área em questão podem ser consideradas adequadas, desde que sejam adotadas as seguintes ações, de modo aperfeiçoar o plano de intervenção proposto:

- a comprovação do isolamento da área onde serão realizadas as obras de restauro e a implantação da ETA deverá ser efetuada através de relatórios, antes do início das atividades de restauro/demolição e de terraplenagem, respectivamente;
- comprovação da remoção, análise e destinação adequada do efluente identificado nas caixas de passagem e do material das paredes e pisos impregnados com óleo, da antiga área de troca de óleo e lavagem dos caminhões;
- o material resultante das demolições deverá ser amostrado para destinação adequada e poderá ser utilizado para regularização topográfica do terreno, desde que comprovado através de análises, que o material é inerte ou isento de contaminação;
- a remoção do solo contaminado só poderá ser realizada após autorização da CETESB, através de obtenção de CADRI;
- os serviços de terraplenagem, implantação de fundações, blocos, baldrames, fossos de elevadores e de escadas rolantes, etc, só poderão ser iniciados após a remoção e destinação adequada do solo contaminado; apresentação de levantamento planaltimétrico do terreno; definição de cotas de implantação do empreendimento e apresentação de plantas e cortes identificando precisamente as áreas e volumes de corte e aterro e os locais onde serão realizadas escavações para instalação de elementos estruturais e/ou utilidades do futuro empreendimento;
- nas campanhas de monitoramento de água subterrânea (Set/2015, Abr/2016, Set/2016 e Abr/2017), deverão ser coletadas amostras em todos os poços de monitoramento e multiníveis instalados nas etapas anteriores de investigação, devendo ser reinstalados os

CÓPIA



Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental
Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas

poços obstruídos e/ou destruídos;

- A comprovação da eficiência e eficácia do sistema de extração de vapores do solo (SEVS) deverá ser realizada no máximo, concomitantemente à última campanha de monitoramento para encerramento;
- A execução das medidas de intervenção propostas e das complementações acima indicadas deverá ser comprovada através da apresentação de relatórios em até 60 dias após a conclusão de cada etapa do gerenciamento.

A CETESB reitera que a comprovação da ausência ou não de contaminação no solo e água subterrânea deve ser efetuada por meio de ensaios acreditados e constatando-se novos indícios de contaminação e/ou equipamentos enterrados, a execução das obras deverá ser paralisada e a área deverá ser investigada conforme o Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, tendo em vista que não foram obtidas informações históricas e/ou evidências sobre a operação das antigas caldeiras.

Considerações

Em análise à documentação apresentada pelo interessado, verificou-se que no imóvel em questão, onde se pretende a implantação de um empreendimento comercial formado por um shopping, um edifício garagem e um edifício comercial, foram desenvolvidas as atividades da antiga Cooperativa Agrícola Cotia – CAC e da Agroquímica Fortaleza, que se relacionavam com comercialização de insumos agrícolas; fabricação de ração animal; produção de adubos químicos a partir de resíduos Classe I; armazenagem de pesticidas e herbicidas; comércio de combustíveis, dentre outras, as quais alteraram a qualidade do solo e da água subterrânea local.

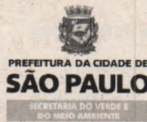
A CETESB vem gerenciando a contaminação na área no Processo nº 45/00105/10 (Vol.15) e Processo nº 45/00121/13, e por meio do Parecer Técnico nº 078/CAAC/2014 e dos Despachos nº 177.13.CAAC, nº 118.14.CAAC e nº 578.14.CAAC, avaliou os estudos ambientais desenvolvidos para o local, os quais indicaram a contaminação do solo e da água subterrânea por solventes halogenados e aromáticos, TPH, metais incluindo mercúrio, além da presença de metano.

Tendo em vista a existência de contaminação no *site* e atendendo as solicitações do Órgão Ambiental Estadual, o interessado apresentou à CETESB o relatório intitulado “Revisão do Plano de Intervenção – 071.2013.005 – Dezembro/2014”.

O Plano de Intervenção apresentado pelo interessado contempla dentre outras medidas: a remoção do solo contaminado na área ocupada anteriormente pela CAC Fertilizantes e Agroquímica Fortaleza; não construção de níveis de subsolo, bem como a não interceptação do nível freático desenvolvendo-se todos os pavimentos em sobressolo; restrição ao uso e consumo da água subterrânea no interior do futuro empreendimento; uso obrigatório de EPIs para os trabalhadores de obras civis; implantação de Sistema de Extração de Vapores de Solo – SEVS nas áreas de ocorrência de metano no solo; monitoramento bianual da qualidade da água subterrânea; caracterização e disposição adequada do solo contaminado por metais pesados de acordo com a NBR 10.004/2004.

Sendo assim, a CETESB em seu Parecer Técnico nº 002/CAAC/2015, considerou adequadas as medidas propostas no plano de intervenção supracitado, desde que atendidas as exigências descritas no referido parecer de modo a aperfeiçoar as medidas apresentadas pelo interessado.

Considerando o Art. 2º do Decreto Municipal nº 55.036/2014, o parágrafo 3º do Art. 64 do Decreto Estadual nº 59.263/2013; o Parecer Técnico nº 002/CAAC/2015 emitido pela



Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental
Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas

CETESB e que a situação ambiental da área continuará ser acompanhada por meio do presente processo administrativo, não há óbice desta equipe técnica para emissão do Alvará de Aprovação e Execução de Reforma, desde que neste documento conste a seguinte ressalva:

“A emissão do Certificado de Conclusão de Edificação fica condicionada à emissão de Parecer Técnico favorável de SVMA/DECONT, após a apresentação do Termo de Reabilitação da Área para o uso declarado emitido pela CETESB.”

Informamos que a manifestação deste Departamento de Controle da Qualidade Ambiental/Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas – DECONT/GTAC foi baseada em dados e informações conhecidas até o presente momento e se reserva o direito de rever a análise efetuada, caso surjam fatos que modifiquem as condições ambientais atuais do imóvel, bem como emitir novo parecer técnico.

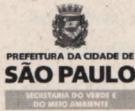
Conforme orientação do “Guia para Avaliação do Potencial de Contaminação em Imóveis” (CETESB/2003), existe a necessidade de um acompanhamento criterioso quando de futuras intervenções no terreno, movimentação de terra, terraplenagem, entre outros, “...*mesmo que na área não tenha sido encontrado suspeita de contaminação, ou mesmo que a investigação confirmatória ou detalhada tenha indicado ausência de contaminação, focos de contaminação podem, eventualmente, ser encontrados no canteiro de obras...*”.

Dessa forma, recomenda-se ao requerente que, no caso de se encontrar qualquer indicio de contaminação, como por exemplo, emanação de gases, incêndios espontâneos e resíduos e/ou tanques enterrados, o fato seja comunicado a SVMA e à SEL.

Adicionalmente, este DECONT/GTAC informa que além das medidas de intervenção aprovadas pela CETESB para o imóvel, será exigido do interessado, procedimentos e documentação que visem resguardar de risco os trabalhadores de obras e os futuros moradores, bem como salvaguardar, de ônus financeiros e/ou jurídicos os adquirentes das unidades comerciais negociadas. Os procedimentos e documentação são os seguintes:

- Dar publicidade aos interessados em adquirir as unidades comerciais, da situação ambiental da área onde será edificado o futuro empreendimento;
- A São José Desenvolvimento Imobiliário 18 Ltda., é a responsável legal pela execução do Plano de Intervenção e pela promoção da recuperação/remediação ambiental de sua propriedade em conformidade com as exigências técnicas já estabelecidas pela CETESB;
- Esta responsabilidade deverá permanecer com a empresa São José Desenvolvimento Imobiliário 18 Ltda., e não poderá ser repassada aos futuros proprietários da área, como condição para concessão de “habite-se” e/ou entrega dos imóveis;
- A restrição ao uso de água subterrânea (nas condições estabelecidas pelo plano de intervenção) para qualquer finalidade no período de obras e pós ocupação, deverá ser registrada de forma clara e objetiva no Instrumento Particular de Compromisso de Compra e Venda; e dos Contratos de Compra e Venda, bem como da futura Convenção Condominal;
- Quaisquer alterações de diretrizes estabelecidas pela CETESB para a área deverão ser comunicadas a SVMA/DECONT para que a Municipalidade possa ajustar os termos de qualquer documentação (Alvarás, Certidões, etc) que venha a ser emitida;
- A São José Desenvolvimento Imobiliário 18 Ltda deverá averbar na matrícula do imóvel a contaminação da área e a restrição ao uso da água subterrânea para qualquer fim, considerando a poligonal aprovada pela CETESB;
- As averbações supracitadas deverão ser realizadas e apresentadas pelo interessado à SVMA quando da solicitação do Certificado de Conclusão.

CÓPIA



Departamento de Controle da Qualidade Ambiental
Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental
Grupo Técnico Permanente de Áreas Contaminadas

Deste modo, este GTAC considera que para a continuidade do acompanhamento da situação ambiental da área, sejam apresentados os seguintes documentos: cópia do jogo de plantas do projeto do futuro empreendimento aprovadas pela SEL; cópia do Alvará de Aprovação e Execução de Reforma; cópia dos estudos ambientais realizados para a área em formato de mídia digital; matrícula atualizada do imóvel; cópias do Instrumento Particular de Compromisso de Compra e Venda e do Contrato de Compra e Venda, utilizados nas vendas das unidades comerciais, contendo as informações quanto às condições ambientais da área em questão; cópia da minuta de convenção de condomínio com a informação sobre a restrição ao uso e consumo da água subterrânea; cópia do Parecer Técnico nº 078/CAAC/2014 e dos Despachos nº 177.13.CAAC, nº 118.14.CAAC e nº 578.14.CAAC e outras manifestações emitidas pela CETESB posteriores a 09/01/2015, bem como o Termo de Reabilitação para Uso Declarado.

Ressalta-se que os contribuintes nºs. 082.222.0024-0 e 082.222.0025-9, serão cadastrados no SIGAC da SVMA interligado ao BDT da PMSP como área "contaminada" no solo e na água subterrânea por solventes halogenados e aromáticos, TPH, metais e presença de metano.

Nesse sentido, de acordo com a consulta realizada ao SIMPROC na data de 13/05/2015, cuja cópia segue anexa, sugerimos o envio do presente a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano/Secretaria Executiva dos Órgãos Colegiados - SMDU/SEOC para alcançar e dar subsídio a análise do P.A. 2013-0.282.204-3, que trata de Alvará de Aprovação e Execução de Reforma, para apreciação das compatibilizações contidas no presente Parecer Técnico com o projeto construtivo proposto pelo interessado, conforme Artigo 5º, Parágrafo Único, do Decreto Municipal nº 55.036 de 16 de abril de 2014.

Após as análises supracitadas solicitamos o retorno do presente processo administrativo o mais breve possível a esta SVMA/DECONT-2/GTAC para emissão de comunicar-se ao interessado visando a continuidade do acompanhamento ambiental da área em questão.

São Paulo, 22 de maio de 2015.

Eng^a Química Andrea Galvão Paes
Analista de Meio Ambiente
RF: 778.877.1 – CREA 5060803990
DECONT-2/SVMA

II. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA



Foto 27.Localização Imagem de satélite - Fonte: Google, 2013.

A. Delimitação da área de vizinhança

A definição da área de estudo se deu em consonância com o conjunto de leis e decretos da PMSP que a partir do Decreto no 34.713/94 orientam a elaboração de Relatório de Impacto de Vizinhança, e estabelecem um perímetro de 500m a partir dos limites do empreendimento, e foi ampliada e ajustada com base nos setores Censitários do IBGE de 2010, com o intuito de se conseguir um melhor conhecimento e avaliação dos fatores sócio-econômicos, da região, resultando numa área de estudo de 179 ha , superior em 32 ha ou 17% da área abrangida por um raio de 500m. A área de estudo do RIVI representa 27,12 % do Distrito Jaguaré e 4,46%% da Subprefeitura da Lapa e abrange 13 setores censitários.

Dentro do perímetro estabelecido para o estudo do Impacto de Vizinhança, ficou determinado que a **Vizinhança Imediata** e constituída pelos lotes vizinhos ou de frente às ruas que margeiam o futuro empreendimento, e a de **Vizinhança Mediata** se estende até os limites acima estabelecidos, conforme ilustra o mapa a seguir.



Mapa 07.Perímetro de estudo - Fonte: Arquitetur

A.1. Vizinhança Imediata:

A Vizinhança Imediata abrange a área delimitada pelas avenidas Kenkiti Simomoto, Torres de Oliveira, Jaguaré, George Vidal e José Maria da Silva, passando pelo fundo dos lotes frontais ao empreendimento, e que delimitam um único setor Censitário do IBGE, o Setor 25.

Na Av. Kenkiti Simomoto, de frente ao futuro empreendimento, funciona o Centro Educacional Unificado - CEU Jaguaré e o Kart IN Jaguaré. Continuando na direção da Avenida Torres de Oliveira, o terreno se avizinha com o Conjunto Habitacional Nova Jaguaré e com habitações de construção precária, porém de alvenaria da Favela Jaguaré.

Na Avenida Torres de Oliveira, mais da metade da quadra é ocupada por torre comercial (antiga Editora Globo), no cruzamento com a Av. Jaguaré. O restante é ocupado pelo Moinho Primor. No cruzamento da Av. Jaguaré encontra-se um Posto Shell. De frente para Avenida Jaguaré encontra-se uma Garagem de Ônibus da Empresa Municipal Transpas, uma das mais importantes empresas de transporte da Região Metropolitana de São Paulo, ocupando a totalidade da quadra de frente ao empreendimento. A ocupação da Área Imediata representa claramente o momento de transição do distrito Jaguaré pela variedade de usos, encontrados com predominância de Serviços, logística, industriais, residenciais, institucionais, e de lazer.



- Área Imediata
- Área do Projeto

Mapa 08. Perímetro imediato - Fonte: Arquitetur

A.2. Vizinhança Mediata

A delimitação da área de estudo da Vizinhança Mediata, após a definição do perímetro de 500m, segundo critérios acima descritos se deram a partir das vias existentes e de acordo com os limites dos setores censitários, conforme segue:

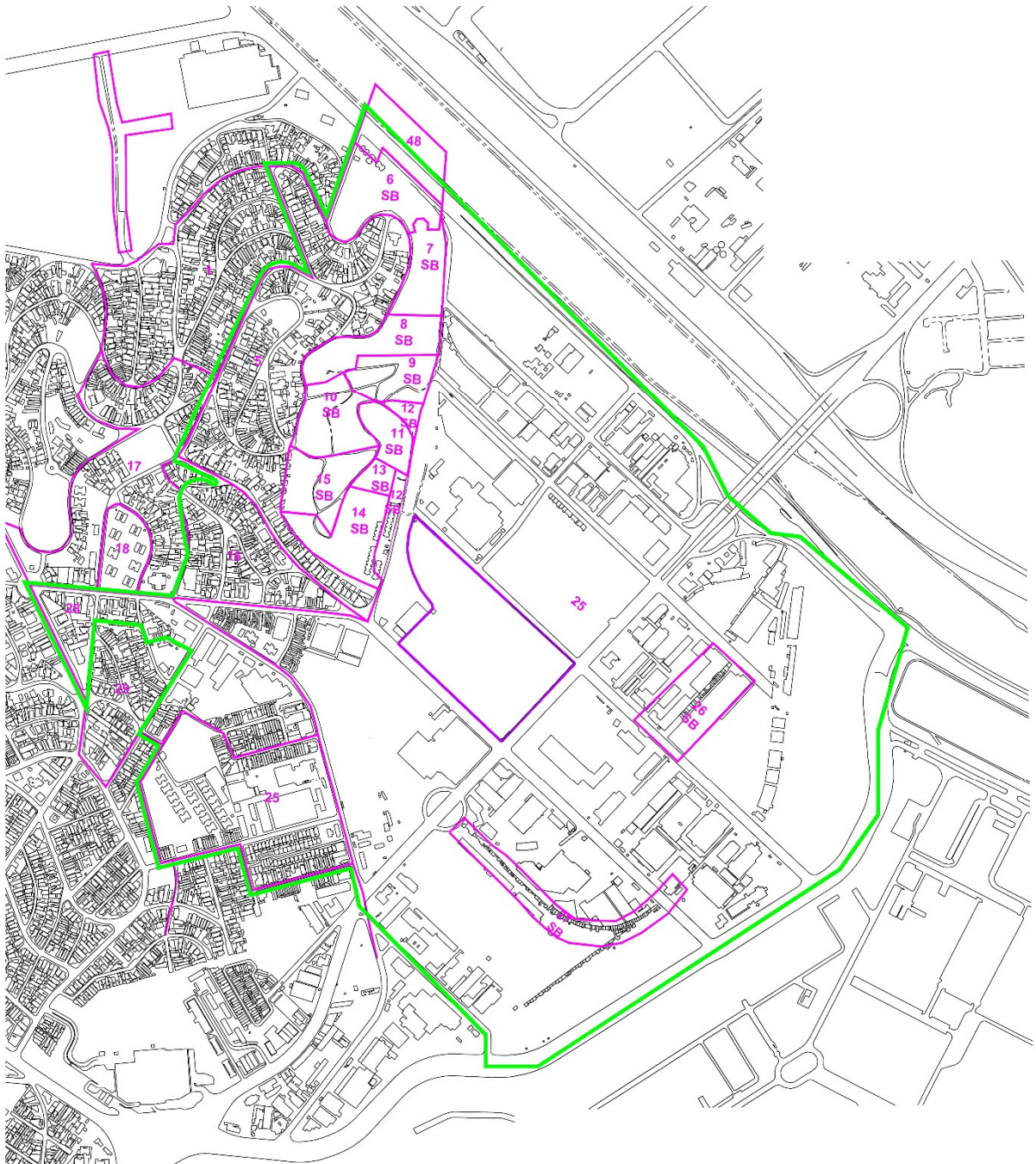
Inicia-se na confluência da Avenida Engenheiro Billings com a Rua Barão de Antonina, segue pela Avenida Engenheiro Billings até Avenida Escola Politécnica, continua até Rua Santo Eurillo até a confluência com a Rua Miguel Frias de Vasconcelos, até o encontro com Rua José Lagos, até a Rua Doutor Agenor Fernandes até alcançar a Rua Jaguaré, segue pela mesma até a Rua Maria Ivete Greber Adamsky, até a Rua Santo Eulo Maroni, continua pela Rua Francisco Pedro Amaral, passa pela divisa do lote que delimita o setor censitário 29, quando encontra a Rua Tiagem e

segue pela mesma até encontrar o fundo do lote que faz divisa com o mesmo setor censitário 29, até parte da Rua Marselha, até o encontro com a Avenida Presidente Altino, até Avenida Bolonha, até o encontro com a Rua Padre Caresia, segue até a Rua Eng. Vitor Freire, volta para a Rua Marselha, até a Rua Monte Verde, e reencontra a Rua Barão de Antonina, passando pela divisa dos lotes que delimita os setores censitários 28 e 29.e até o ponto de início do Perímetro da Área de vizinhança Mediata.



Mapa 09. Perímetro mediato e área do terreno - Fonte:Arquitetur

- Área do projeto
- Área Mediata



Mapa 10. Setores censitários - Fonte: IBGE 2010

A.3. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



Foto 27. Vista do Supermercado Extra na Avenida Jaguaré



Foto 28. Verticalização na rotatória, vista da Avenida Jaguaré



Foto 29. Indústria transformada em habitação, localizada na Avenida Escola Politécnica



Foto 30. Torres de Alto Padrão na Avenida Politécnica



Foto 31. Grandes Lotes na Avenida Escola Politécnica



Foto 32. Marginal Pinheiros



Foto 33. Torres e fios de alta tensão na Avenida Politécnica



Foto 34. Arborização na Avenida Kenkiti Shimomoto



Foto 35. Verticalização na Avenida Kenkiti Shimomoto



Foto 36. Industrias na Avenida Kenkiti Shimomoto



Foto 37. Cruzamento Avenida Kenkiti Shimomoto com a Avenida Jaguaré



Foto 38. Posto de Gasolina visto da Avenida Kenkiti Shimomoto



Foto 39. Cruzamento da Avenida Jaguaré com a Avenida Kenkiti Shimomoto



Foto 40. CEU na Avenida Kenkiti Shimomoto



Foto 41. Vista da Favela Nova Jaguaré



Foto 42. Cruzamento da Avenida José Maria com a Avenida Kenkiti Shimomoto



Foto 43. Conjunto habitacional CDHU na Rua Três Arapongas



Foto 44. Contensão de Encostas



Foto 45. Rua Três Arapongas



Foto 46. Rua Tucano



Foto 47. Viela na Rua Assum Preto

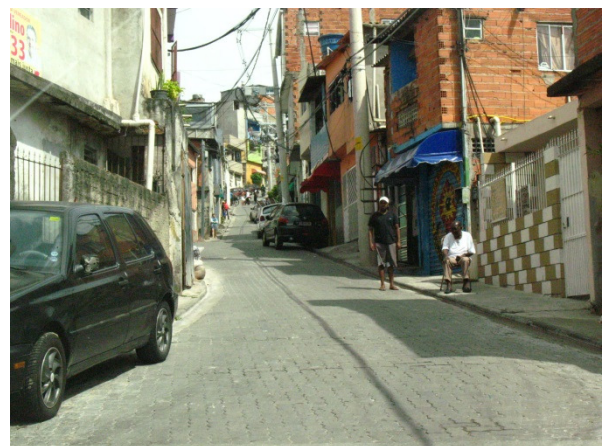


Foto 48. Vista da Favela Nova Jaguaré



Foto 49. Rua Lealdade



Foto 50. Coleta de Lixo



Foto 51. favela Nova Jaguaré



Foto 52. Rua Três Aparapongas



Foto 53. Escadas com contenção de encostas na Rua Três Arapongas



Foto 54. Praça Bento de Assis



Foto 55. Comércio na Praça Bento de Assis



Foto 56. Praça Bento de Assis



Foto 57. Bairro visto da Rua Marselha



Foto 58. Vista da Rua Marselha, habitação vertical



Foto 59. Cingapura e conjunto habitacional



Foto 60. Conjunto Habitacional visto da Marginal Pinheiros



Foto 61. Marginal Pinheiros



Foto 62. Futuro empreendimento na Marginal Pinheiros



Foto 63. Sabesp acesso pela Marginal Pinheiros



Foto 64. Parque Tecnológico na Marginal Pinheiros



Foto 65. Ponte da Avenida Jaguare



Foto 66. Heliponto vista da Avenida Gonçalo Madeira



Foto 67. Indústrias na Avenida Gonçalo Madeira



Foto 44. Conjunto Habitacional na Av. José Maria da Silva



Foto 45. Vista à Favela



Foto 68. Rua do Fundo



Foto 69. Novas edificações



Foto 70. Ruela entre a Av. Torres de Oliveira e Av. José Maria da Silva.

III. SITUAÇÃO ATUAL

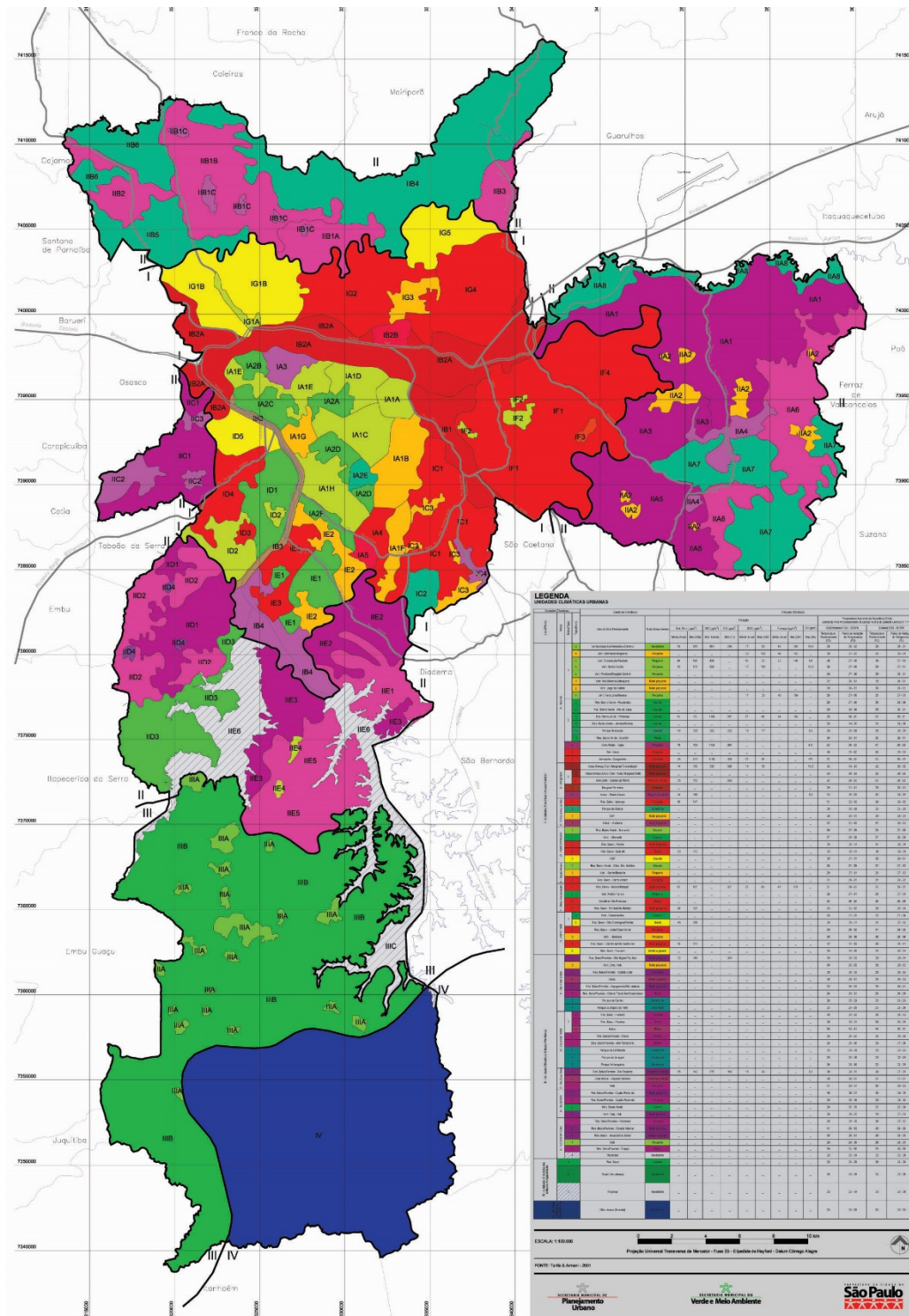
A. CARATERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO

As características do meio físico constituem aspectos significativos para o desempenho da vida urbana. A forma que resulta depende das dificuldades de integração e adequação das bases naturais e com os processos de ocupação. Nesta caracterização do meio físico serão ressaltados apenas os aspectos mais significativos do meio físico e suas relações com a ocupação.

A.1. CLIMA

A cidade de São Paulo está localizada a uma latitude aproximada de 23° 21' e longitude se 46° 44', junto ao Trópico de Capricórnio, situação intermediária entre os climas **tropical úmido de altitude** e **subtropical**, com período seco definido, de abril a setembro (outono-inverno) e úmido, de outubro a março (primavera-verão).

O território definido como área de influencia, se insere no domínio do **clima tropical úmido de altitude do Planalto Atlântico**, com temperatura média de 19°, máxima de 25° e mínima de 15°, pluviosidade total anual entre 1240 e 1460mm e máxima diária entre 120 e 176mm. Apresenta elevada estabilidade atmosférica noturna e matinal com nevoeiros e acumulação de ar frio no período e forte aquecimento diurno. Os ventos (de SE e NW) são fracos, com calmarias e boa ventilação. Apresenta inversões térmicas junto ao solo e dispersão ruim de poluentes. O vale do Rio Pinheiros recebe grande parte dos poluentes produzidos em Santo Amaro (industrial e veicular, ventos S e SE), ou de Barueri e Osasco (ventos NW). A área configura uma ilha de calor, amenizada pela proximidade da massa verde do campus da USP.



Mapa 12 .Unidades urbanas. Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 2002

A.2. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SOLOS

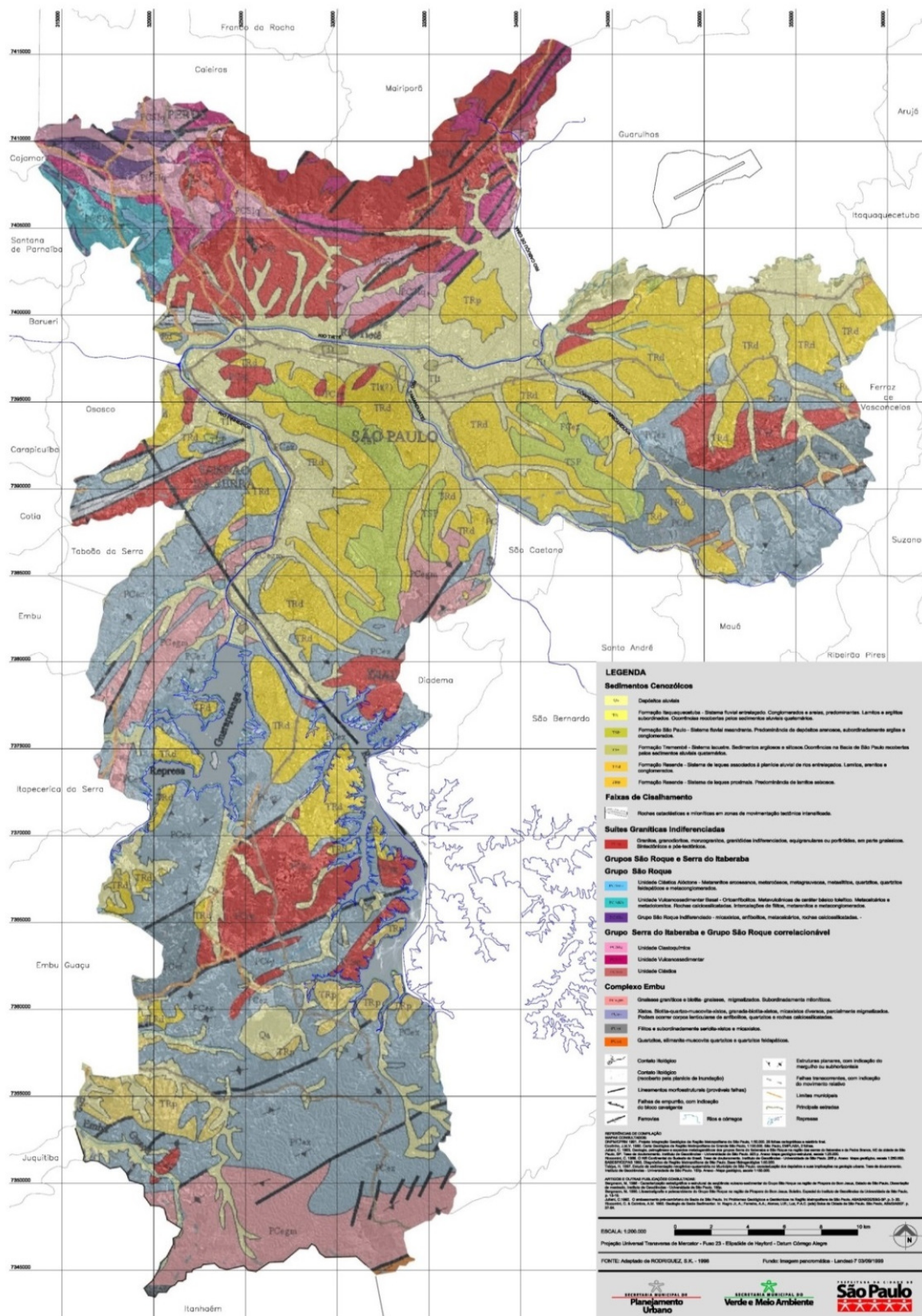
O Atlas Ambiental do Município de São Paulo destaca que os principais problemas de caráter geológico-geotécnico que afetam a ocupação no município são os escorregamentos, inundações e a erosão, e que a ocorrência desses fenômenos se deve à conjugação de condicionantes naturais tais como tipos de rochas, de relevo, presença de descontinuidades com as formas de ocupação urbana.

Destacam-se no município três setores diferenciados: a Bacia Sedimentar de São Paulo, do terciário; o seu rebordo granito-xisto-gnáissico, desfeito em um sistema de blocos e cunhas em degraus, por um sistema de falhas reativado pré-cambriano e as coberturas aluviais e coluviões quaternários (PELOGGIA, 1998). A morfologia da região resulta num relevo de colinas com planícies aluviais e terraços dos rios Tietê e Pinheiros e afluentes, circundado por formas de relevo mais salientes (Serra da Cantareira) e lentes de metassedimentos mais resistentes.

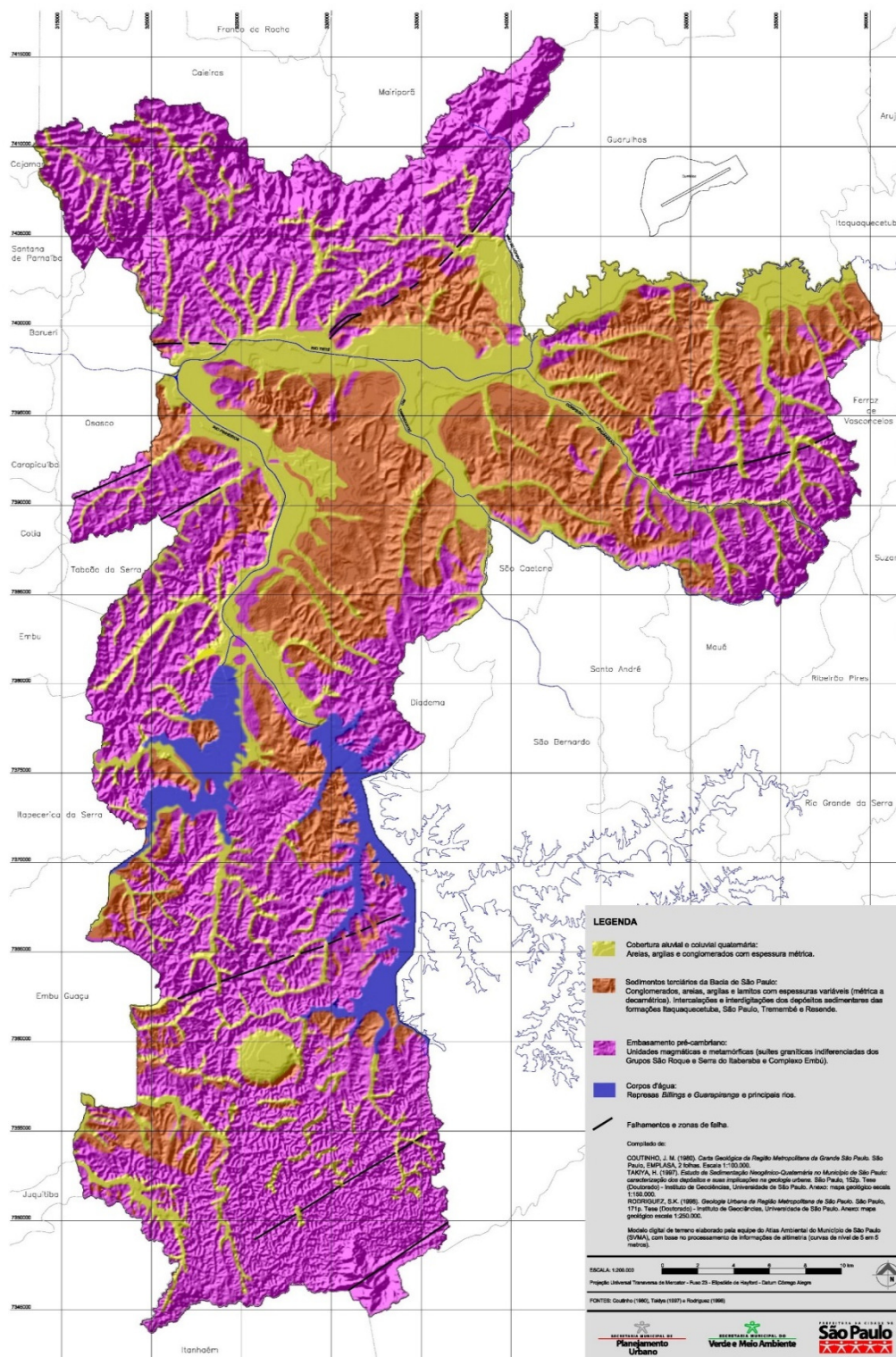
O ambiente natural da área de influencia fica próximo à confluência dos rios Tietê e Pinheiros, domínio dos grandes depósitos aluviais da grande planície rebaixada de níveis 719 a 723 m onde as declividades não ultrapassam 25%. Originalmente meandradas, as planícies onde se acomodavam os dois rios principais da Bacia de São Paulo foram intensamente remodeladas pela ação humana, com retificação dos canais e aterramento das várzeas.

No sudoeste e extremo oeste, formas de morro relativamente suaves, exemplificadas pela ponta de morro do Jaguaré que divide a planície aluvial entre o morro e a confluência Tietê - Pinheiros e entre o morro e o ribeirão Jaguaré (Avenida Escola Politécnica) onde as declividades podem ultrapassar 60%.

O amplo predomínio das terras de várzea na paisagem, ainda que intensamente remodeladas pela ação humana através de retificações dos canais, aterramento das mesmas, remete ao regime fluvial no qual a planície é o receptáculo natural das cheias dos rios constituindo-se, por isso, em sua planície de inundação. Desta forma, os principais problemas associados aos depósitos aluviais e coluviais dizem respeito a áreas mais sujeitas à inundação; recalques devido ao adensamento de solos moles e lençol freático. Os sedimentos terciários oferecem como principais problemas para a ocupação, recalque diferencial na camada mais superficial de argila porosa e dificuldades de escavação, tanto nos solos superficiais como nos sedimentos. Essas características revelam certa fragilidade ambiental onde as barreiras físicas mais expressivas seriam representadas pelo rio e pela topografia acidentada da área do morro do Jaguaré.



Mapa 13. Geologia. Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 2002



Mapa 14. Relevo. Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 2002

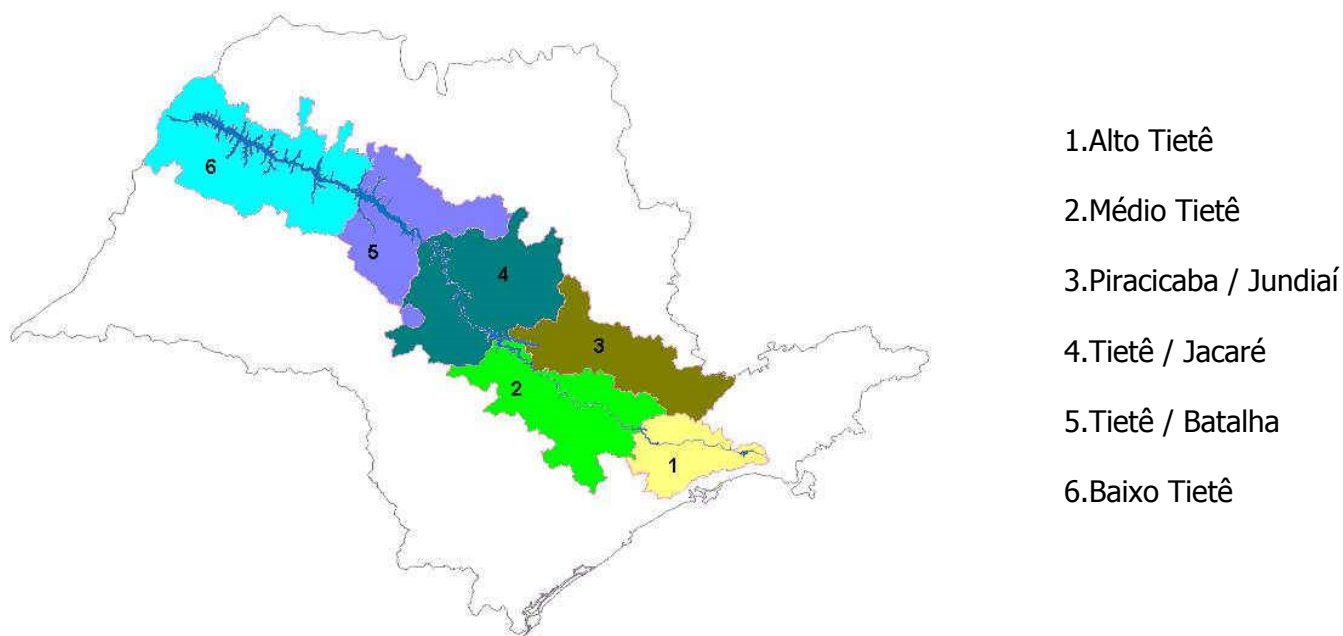
A.3. HIDROLOGIA

O principal curso de água existente na área do empreendimento é o Rio Pinheiros, afluente do Tietê. Nele deságua o Rio Jaguaré, na atualidade canalizado para dar lugar à Avenida Escola Politécnica, e também o Córrego Alexandre Mackenzie, no extremo norte da área de influencia, também canalizado. O Córrego Engenheiro Billings se encontra no trecho final da avenida do mesmo nome, mas fora do perímetro definido como área de influencia.

Jaguaré	Rio Jaguaré	9,42km	Canalizado a céu aberto
	Córrego Engenheiro Billings	0,6km	Canalizado em galeria fechada
	Córrego Alexandre Mackenzie	1,09km	Canalizado a céu aberto e parte em galeria fechada

Quadro 09.Características dos cursos de água. – Fonte: Arquitetur

O Rio Pinheiros é um dos integrantes da bacia do Rio Tietê, que por sua vez é uma unidade hidrográfica da Bacia do Rio Paraná, e finalmente da bacia do Rio da Prata. Ela é composta por seis sub-bacias: Alto Tietê, onde está inserida a Região Metropolitana de São Paulo; Sorocaba/Médio Tietê; Piracicaba/Jundiaí; Tietê/Jacaré; Tietê/Batalha e Baixo Tietê.



Mapa 15. Sub-bacias hidrográficas do Rio Tietê - Fonte: Núcleo União Pro-Tietê

A rede hidrográfica, integrada pelo Alto Tietê, foi retificada para favorecimento da expansão urbana. Segundo Ab'Saber, até certo tempo atrás, era considerada "*a mais importante planície de meandros situada em compartimento de planalto no Brasil*". Segundo o mesmo autor, o rio Pinheiros foi provavelmente o mais transformado por ação antrópica dentre os rios do Município, devido aos projetos de aproveitamento hidro-energético que ocorreram nele. (1978, p.18)

O antigo canal meandrado do rio Pinheiros hoje encontra-se retificado e sua antiga planície de inundação está sob 2 metros de aterros (em média), desde o início da década de 1940. Assim, a planície fluvial tornou-se parte da malha urbana da cidade, configurando-se como um espaço de redes de serviços urbanos, sendo um importante eixo de circulação metropolitano, com vias expressas, ferrovias, redes de esgoto, redes elétricas, etc. (SEABRA, 1987; OSEKI, 2000).

A várzea do rio Pinheiros, mesmo com usos e ocupações tão intensos entre as que citamos as vias de grande tráfego de caminhões de carga, carros e ônibus, ferrovias, deposição de lixo e águas extremamente poluídas, desaconselhando qualquer proximidade com suas áreas, mantém-se marcante e significativa na paisagem metropolitana. As vias de uso intenso contribuem para a má qualidade do ar e as áreas dos grandes pisos e telhados impermeabilizados dos edifícios industriais geram o efeito de ilhas de calor, aumentando significativamente as temperaturas.

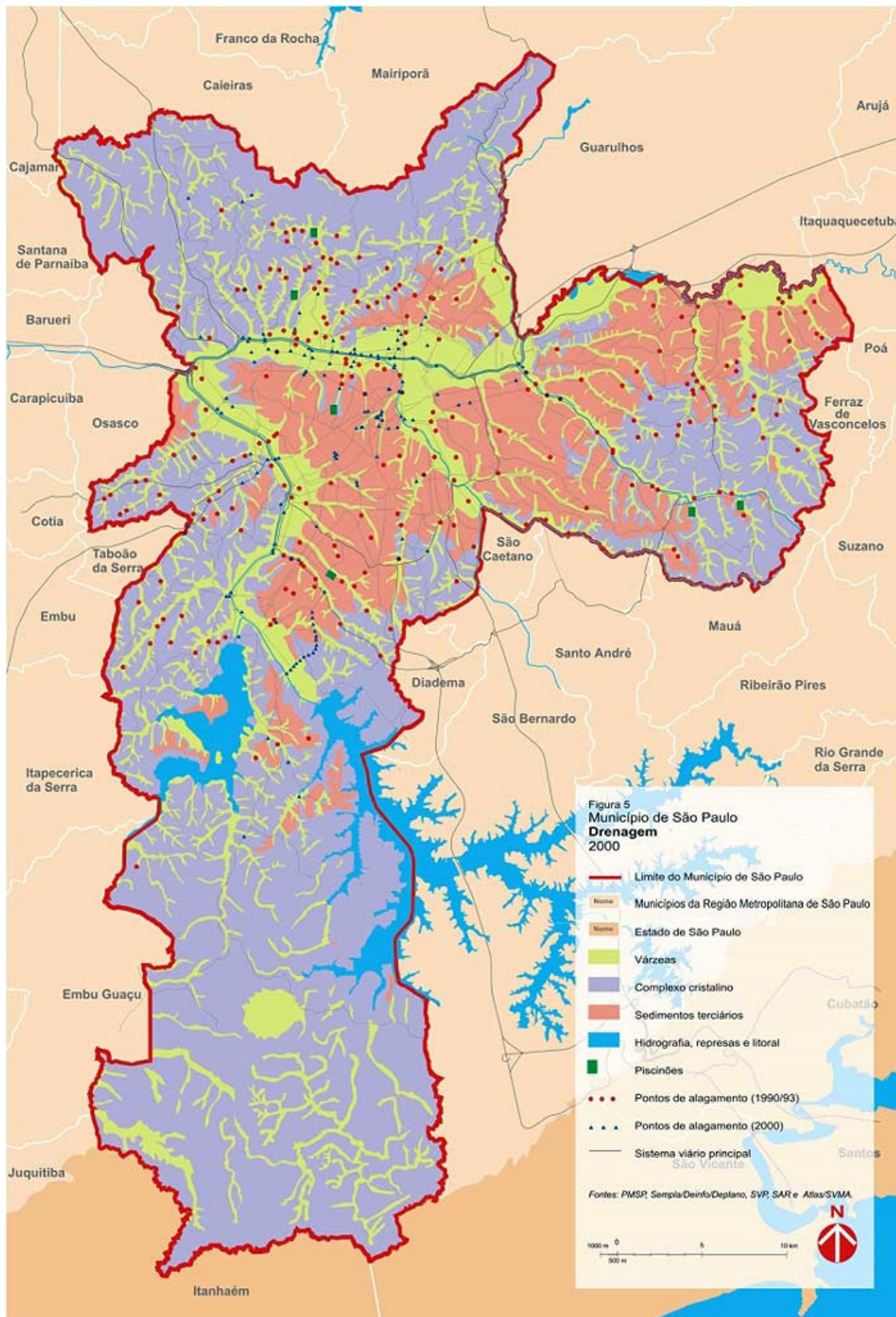
O Rio Pinheiros é hoje um canal artificial; sua gestão é de responsabilidade da EMAE (Empresa Metropolitana de Água e Energia).

A.4. DRENAGEM SUPERFICIAL

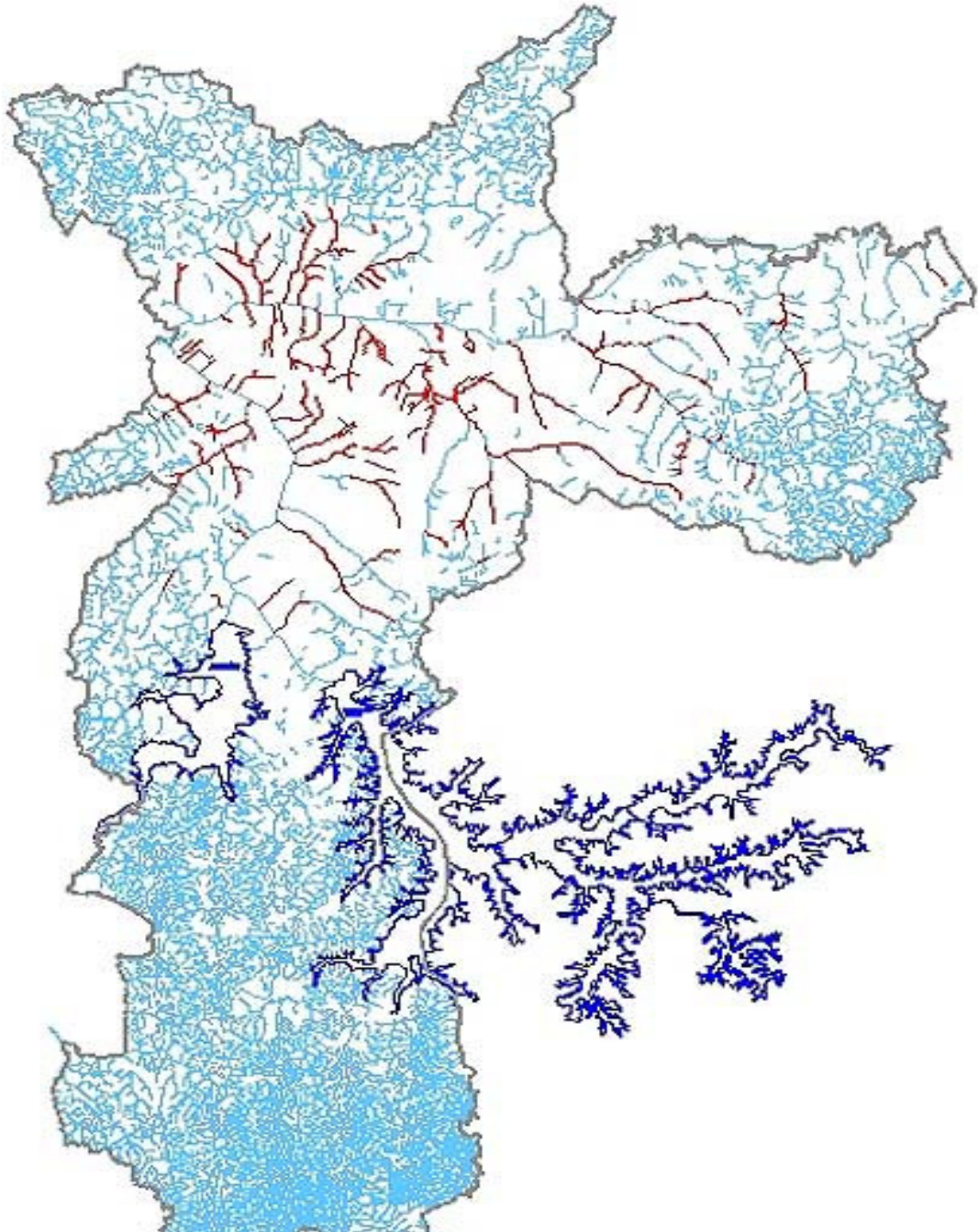
As várzeas, cuja extensão aparece na figura abaixo, são áreas naturais de enchente dos rios nos períodos de chuva. Na medida em que não se tratou da sua preservação elas foram sendo ocupadas e, evidentemente, são as áreas mais atingidas por inundações.

Por outro lado, quando não está impermeabilizado e possui cobertura arbórea, o solo tem capacidade de reter até 90% das águas das chuvas. Com a impermeabilização dos solos e retirada da vegetação toda água das chuvas corre diretamente para os rios e a capacidade de infiltração desce para quase zero na maior parte da área urbanizada.

No mapa 16 e 17 respectivamente abaixo apresenta-se os mapas de drenagem e hidrografia com a distinção de rios e córregos canalizados e não canalizados.



Mapa 16. Drenagem - Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 2002 – Fonte:Arquitetur



Mapa 17. Corregos canalizados e não canalizados - Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 2002

Os fatores que propiciam a ocorrência de fenômenos hidrológicos que causam riscos de vida ou perdas materiais são relacionados, no urbano, principalmente às inundações; são em geral associadas a episódios de chuvas intensas e geralmente de curta duração. Porém, nos períodos de chuvas moderadas que perduram por vários dias, seguidos de uma descarga mais intensa (mesmo que não tão excessiva) ocorrem desabamentos de encostas. Esse fenômeno geológico e de morfologia com risco de vida ou perdas materiais, devido à ocupação inadequada em terrenos declivosos – com transição da morfologia em diferente embasamento entre planície e o granítico do morro, como sucede no Jaguaré, onde se potencializa o colapso gravitacional do solo e das rochas da parte superior da encosta, agravado pelos eventuais depósitos de lixo que aumentam as possibilidades de escorregamentos; fossas sanitárias de uso prolongado podem ocasionar a formação de zonas saturadas no solo facilitando o rompimento; o lançamento de águas usadas das habitações por períodos prolongados forma zonas saturadas aumentando as possibilidades de escorregamento, está sendo atendido no processo de urbanização da favela, com obras de engenharia de contenção de encostas, entre outras.

Encontra-se em curso nesta área o Projeto de Despoluição do Rio Tietê, iniciado em 1992 e que está em sua terceira etapa – até 2016 -, a cargo da SABESP, tarefa de longo prazo, a ser desenvolvida em etapas sucessivas e envolvendo diversos órgãos:

- SABESP - coleta, afastamento e tratamento de esgotos dos municípios da RMSP; ampliação e operação do sistema de interceptação e tratamento dos esgotos de 7 municípios que operam de modo autônomo seus próprios serviços de distribuição de água e de coleta e afastamento de esgotos;
- SERVIÇOS AUTÔNOMOS DE ÁGUA E ESGOTO de 7 municípios da RMSP – cada município tem seus cronogramas e suas prioridades;
- CETESB – controle de poluição das águas, especialmente em relação à qualidade dos resíduos líquidos das indústrias poluidoras da RMSP;
- DAEE – ampliação da limpeza e desassoreamento dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí;
- PREFEITURAS DA RMSP – gestão das micro-bacias que compõem a bacia do Alto Tietê, controlando resíduos sólidos, uso e ocupação do solo;

O estudo das bacias hidrográficas leva ao procedimento de métodos quantitativos, quanto a erosão regressiva dos cursos e aos processos de sedimentação e assoreamento. A densidade de drenagem e a densidade hidrográfica devem ser medidas. O volume d'água, a velocidade e descarga dos rios têm demonstrado a modificação no meio ambiente, tendo, por causa, a devastação das matas, e por efeitos, a erosão das encostas e poluição das águas.

Representam papel importante, na poluição das bacias hidrográficas, o substrato rochoso e a topografia onde elas se desenvolvem. Os poluentes tem sido registrados, também, nos numerosos reservatórios da Região Metropolitana de São Paulo, na medida em que, o represamento dos cursos, a água torna-se mais poluída, constatando-se altas taxas de material poluente em suspensão.

A qualidade das águas nas bacias hidrográficas é alterada fundamentalmente pelo número de indústrias, atividades de mineração, agropecuária, estradas mal orientadas e favelas que proliferam em suas proximidades, e também com assoreamento resultante das derrubadas de

árvores, fazendo com que a flora e a fauna tendam a desaparecer pela falta gradativa de oxigenação. As condições hidrogeológicas das bacias hidrográficas variam também em áreas de águas artesianas, de acordo com as diferentes profundidades do lençol freático.

A despeito das obras hidráulicas realizadas na Região Metropolitana de São Paulo, que reduziram enormemente as áreas inundáveis, os problemas de poluição ainda são graves. A necessidade de promover a recuperação ambiental e a manutenção de recursos naturais escassos como a água, fez com que, a partir da década de 70, o conceito de bacia hidrográfica como unidade de planejamento passasse a ser difundido e consolidado no mundo.

Ao longo dos anos, a cobertura vegetal foi dando lugar a uma estrutura urbana, implantada de forma caótica ao longo dos fundos de vale dos seus principais cursos d'água, como o próprio rio Pinheiros e, mais recentemente, em diversos dos tributários menores, como o Jaguaré e outros. Para agravar ainda mais as condições ambientais da bacia, muitos desses cursos d'água passaram a servir de meio de diluição de águas servidas domésticas e industriais. Este fato, aliado a uma disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos, tem trazido conseqüências graves durante os eventos de cheia.

Provavelmente, pela primeira vez, no âmbito do desenvolvimento do atual PDMAT-Plano de Macrodrenagem, coordenado pelo DAEE, atualmente na sua FASE 3, os diversos órgãos públicos envolvidos têm se conscientizado da necessidade de reunir esforços no sentido de buscar soluções conjuntas para o combate e controle das enchentes na RMSP-Região Metropolitana de São Paulo.

Alguns conceitos fundamentais têm sido discutidos, no sentido de orientar futuros projetos e intervenções, tais como as seguintes medidas dentre outras de caráter institucional e legal: severa obediência às leis de ocupação e zoneamento urbanos; manutenção e preservação de áreas que tenham grande potencial de riscos de erosão; Controle rígido de desmatamentos; providências para minimizar o transporte de lixo e sedimentos; disseminação do conceito de reservatórios de detenção que, além de reduzir picos de descarga, favorecendo o dimensionamento e os custos de obras de melhoria e projetos de canalização a jusante, ainda podem retardar a chegada dessas vazões aos cursos d'água receptores; limitação das velocidades de escoamento, onde possível, em 2,0 m/s para futuros projetos de canalização dentro das sub-bacias integrantes do sistema de drenagem da bacia do Alto Tietê.

A.5. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DA REDE DE DRENAGEM EXISTENTE

Os rios da RMSP têm recebido tratamento inadequado: os canais recebem os dejetos líquidos e sólidos, atraem roedores e insetos causadores de doenças, provocam enchentes; considerava-se necessário escondê-los e afastá-los o mais depressa possível, por meio de elementos impermeáveis, de concreto, evitando-se qualquer possibilidade de infiltração no solo. A ameaça planetária da falta d'água, o custo crescente do seu abastecimento, a importância paisagística dos rios, córregos e lagos, as pescarias e esportes náuticos, não tem sido suficientes para reverter à postura vigente, apesar de exemplos bem sucedidos de recuperação de rios e suas bacias no mundo inteiro.

As águas pluviais chegam aos córregos em alta velocidade, causando enchentes, alagamentos e erosão. É importante a abordagem dos problemas da drenagem urbana por micro bacias, possibilitando o melhor aproveitamento dos recursos hídricos na cidade; eles também poderão ser valorizados como elementos estruturadores da paisagem, com suas várzeas recuperadas, livres de alagamentos e suas águas protegidas.

A ocupação de várzeas é um processo que tradicionalmente ignora o rio: trata-se apenas de uma barreira física a ser transposta e/ou corrigida para evitar os efeitos das cheias; para tanto, altera-se seu curso e, em consequência, seu comportamento hidrológico. Nesse viés, os corpos d'água em geral passam a ser vistos também, como "depositários" do lixo urbano e, em muitos casos, de esgotos não tratados.

Os incômodos provocados por essa situação levam ao confinamento dos corpos d'água em canalizações fechadas como é o caso do Rio Jaguaré, um dos principais contribuintes da rede hídrica local, sob a Avenida Escola Politécnica.

As canalizações, contudo, não eximem a várzea de eventuais "investidas da natureza" na tentativa de recuperar o terreno perdido; como consequência decorrem as áreas alagáveis, os pontos de inundação e os de risco de baixada. Os problemas de drenagem e enchentes da Área

Industrial estaria atendido na previsão de ampliação de galerias e piscinões, segundo a localização dos croquis, a continuação.

A solução para os problemas de enchentes e alagamentos requer uma revisão cuidadosa de todo o sistema de drenagem implantado, considerando-se as novas cotas do canal do rio Tiete e do canal do rio Pinheiros, e o estudo de cada micro bacia.

B. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO A SER AFETADA

Esta caracterização baseia-se nos dados publicados pelo IBGE relativos aos Censos Demográfico de 2000 e 2010.

O projeto se localiza no Setor Censitário 0025 do distrito 355030841, bairro do Jaguaré, pela divisão cartográfica do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística nos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Este setor censitário é de uso predominantemente não residencial, contando com uma grande extensão territorial e com um grande número de estabelecimentos de serviços, industriais e comerciais. Também na vizinhança imediata do projeto se encontra o setor censitário 87, de uso predominantemente residencial.

Para a caracterização de vizinhança para este trabalho, foram avaliados estes setores, onde o projeto está inserido, como área de vizinhança imediata ou direta, e os setores 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 27, 28, 29, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70,

71, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88 e 89, todos localizados no bairro Jaguaré, como área de vizinhança mediata ou indireta.

Faz parte da vizinhança mediata do projeto trecho da Vila Nova Jaguaré, um dos maiores aglomerados de sub-habitação do município de São Paulo, em termos de extensão, em processo de urbanização.

O mapa ao lado identifica estes setores com relação à área do empreendimento:

Foram ainda considerados como referência o bairro Jaguaré, o total dos bairros que compõe a Subprefeitura da Lapa, onde o bairro está inserido, e o município de São Paulo.

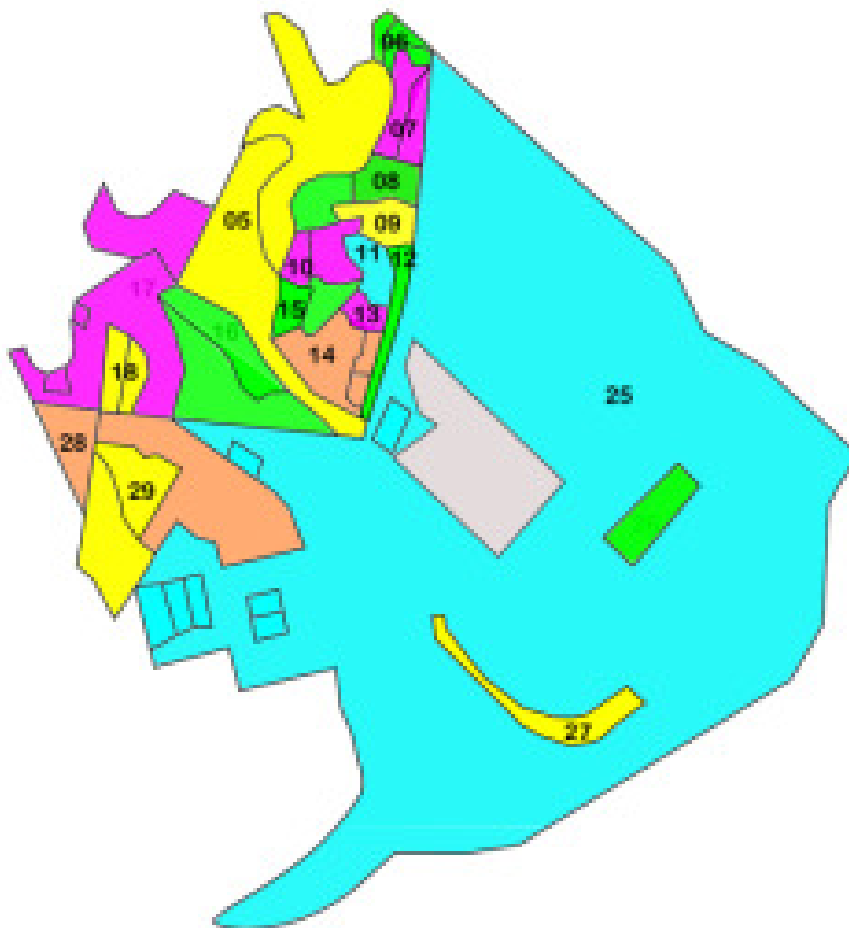
Entre os censos demográficos de 2000 e 2010, foram subdivididos em dois ou mais setores 13 dos 19 setores censitários da área em estudo. Assim, os 42 setores a serem analisados correspondiam a 19 setores no censo de 2010. Para a análise da dinâmica demográfica foi necessário se promover a compatibilização entre os dados coletados, agregando os setores de acordo com a divisão censitária de 2000, conforme a Quadro e o mapa a seguir:

SC 2000	SC 2010
25	81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 25
5	58, 5
6	59, 60, 6
7	61, 7
8	62, 8
9	9
10	63, 10
11	11
12	12
13	13
14	64, 65, 14
15	66, 15
16	67, 16
17	68, 69, 70, 17
18	71, 18
26	26
27	27
28	88, 28
29	89, 29

Quadro 10. Setores de acordo com a divisão censitária de 2000 - Fonte: Arquitetur

Foi realizada uma tabulação dos principais dados apurados pelos Censos Demográficos de 2000 e 2010 dos bairros e setores censitários considerados, aplicada a divisão territorial adotada no Censo Demográfico de 2000, para o mapeamento da dinâmica demográfica da área de vizinhança do projeto, com os seguintes resultados:

Setores Censitários 2000



Mapa 18. Setores Censitários 2000. Fonte:Arquitetur

B.1. Dados Demográficos

Dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 Tabulados conforme a divisão dos setores censitários de 2000						
VARIAVEL	Município de São Paulo	Subprefeitura Lapa	Jaguare	Vizinhança Imediata	Vizinhança Mediata	Total Vizinhança
Pessoas						
Pessoas residentes em domicílios particulares e domicílios coletivos	11.253.503	305.526	49.863	3.111	16.829	19.940
Pessoas residentes em 2000	10.434.252	270.656	42.479	768	16.463	17.231
Crescimento no período	7,85%	12,88%	17,38%	305,08%	2,22%	15,72%
Taxa de crescimento anual	0,76%	1,22%	1,62%	15,01%	0,22%	1,47%

Quadro 11. Dados Demográficos Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Arquitetur

De acordo com os dados do IBGE , o número total de residentes nas vizinhanças imediata e mediata do empreendimento somavam 19.940 pessoas em 2010, sendo 3.111 na vizinhança imediata e 16.829 na mediata, considerada a área total que compunha o setor censitário 0025 em 2000.

É importante lembrar que esta análise está feita com base naquela divisão territorial, tendo sido reagregados os setores censitários que foram subdivididos para a divisão censitária aplicada em 2010, motivo pelo qual a população aqui identificada com pertencente à vizinhança imediata é em número muito superior aos verificados nos outros levantamentos, que tomaram por base a divisão do Censo de 2010. A população total dos setores que hoje compõe a área de vizinhança (setores 25 e 87) imediata é de 1.211 habitantes, contra 3.111 que faziam parte dos total da área pela divisão de 2.000, enquanto da vizinhança mediata é hoje de 18.729, enquanto pela divisão anterior seria 16.829 habitantes, isto é, muitas das áreas passaram de vizinhança imediata para mediata pela nova divisão.

A diferença, de 1.900 habitantes, corresponde aos moradores dos setores censitários 81, 82, 83, 84, 85 e 86, que faziam parte, no Censo de 2000, do Setor 25, onde o projeto será instalado, sendo que estas áreas foram desmembradas do setor original no Censo Demográfico de 2010, passando a fazer parte da vizinhança mediata.

A área que teve o maior índice de crescimento foi a de vizinhança imediata do projeto, com uma taxa média anual de 15,01%, ao passo que a vizinhança mediata cresceu a uma taxa média de 0,22% ao ano. Em seu conjunto, o crescimento médio da área de vizinhança foi de 1,47% ao ano.

População e Taxas de Crescimento Demográfico da Área de Vizinhança do empreendimento				
Setor Censitário	2.000	2.010	decenal (taxa)	anual (taxa)
Total	17.231	19.940	15,72%	1,47%
Imediata (SC 25)	768	3.111	305,08%	15,01%
Mediata	16.463	16.829	2,22%	0,22%
5	1.817	2.131	17,28%	1,61%
6	602	1.283	113,12%	7,86%
7	1.096	1.015	-7,39%	-0,76%
8	1.620	1.407	-13,15%	-1,40%
9	650	514	-20,92%	-2,32%
10	1.147	1.159	1,05%	0,10%
11	411	659	60,34%	4,83%
12	941	822	-12,65%	-1,34%
13	786	223	-71,63%	-11,84%
14	1.955	1.533	-21,59%	-2,40%
15	893	694	-22,28%	-2,49%
16	844	938	11,14%	1,06%
17	879	1.287	46,42%	3,89%
18	862	714	-17,17%	-1,87%
26	193	185	-4,15%	-0,42%
27	441	867	96,60%	6,99%
28	637	561	-11,93%	-1,26%
29	689	837	21,48%	1,96%

Quadro 12 .População e Taxas de Crescimento Demográfico da Área de Vizinhança do Shopping Jaguaré Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Arquitetur

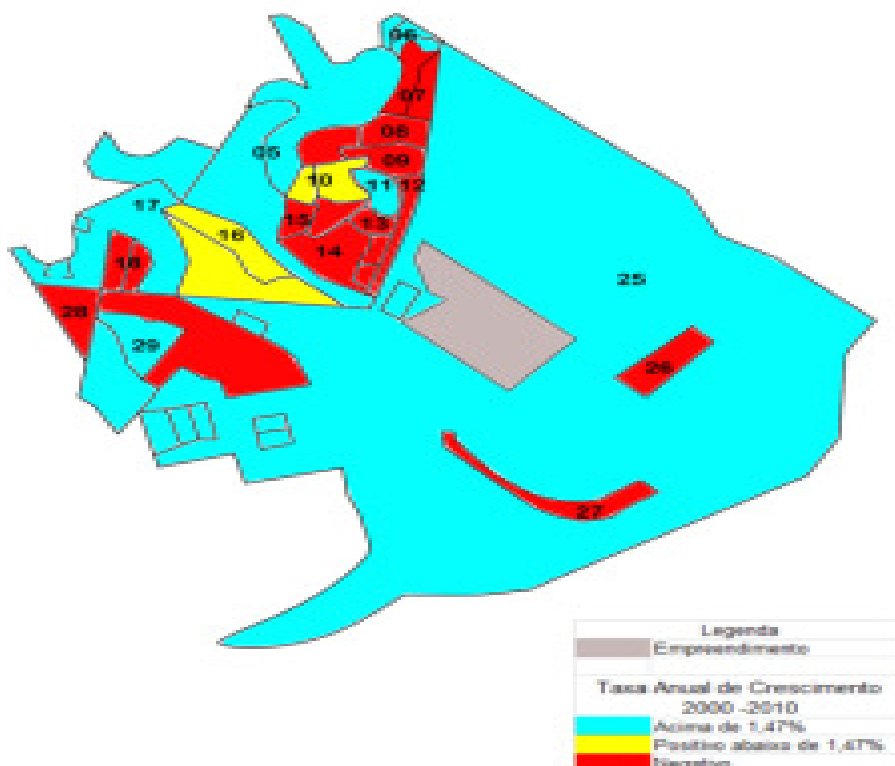
Enquanto a vizinhança mais próxima cresceu 305,08% no período inter-censitário, a uma média anual da ordem de 15,01% ao ano, a vizinhança mediata viu sua população aumentar em apenas 1,5% no período, um crescimento médio anual de 0,15%.

Com isso, a população total da área de vizinhança passou de 17.231 habitantes em 2000 para 19.940 habitantes em 2010, um crescimento de 15,72%, correspondente a uma média de crescimento de 1,47% ao ano.

Considerando como parâmetros para análise três segmentos: crescimento negativo, crescimento positivo inferior à média dos setores censitários da área de vizinhança (1,47% ao ano), e crescimento positivo superior à esta mesma média, foi feita a representação gráfica, contemplando as três situações.

O número de responsáveis por domicílio e distribuição da população por sexo está registrada no quadro a seguir:

Taxas de Crescimento Demográfico 2000 - 2010



Mapa 19. Taxa de Crescimento Demográfico 2000 - 2010. Fonte: Arquitetur

Dados do Censo Demográfico de 2010						
VARIAVEL	Município de São Paulo	Subprefeitura Lapa	Jaguaré	Vizinhança Imediata	Vizinhança Mediata	Total Vizinhança
Responsáveis pelos domicílios particulares	3.574.286	111.257	16.390	383	6.157	6.540
Pessoas residentes em domicílios particulares e domicílios coletivos	11.253.503	305.526	49.863	1.211	18.729	19.940
Homens moradores em domicílios particulares e domicílios coletivos	5.328.632	141.747	23.822	578	9.020	9.598
Mulheres moradoras em domicílios particulares e domicílios coletivos	5.924.871	163.779	26.041	633	9.709	10.342

Quadro 13.Dados do Censo Demográfico de 2010.Fonte: IBGE – Censos Demográficos de 2000 e 2010 – Arquitetur

O Quadro a seguir mostra como se distribui a população do município e das regiões de referência com relação à distribuição por faixa etária:

Dados do Censo Demográfico de 2010						
Distribuição da População por Faixa Etária – Por área de Referência e Vizinhança						
Faixa Etária	Município de São Paulo	Subprefeitura Lapa	Jaguaré	Vizinhança Imediata	Vizinhança Mediata	Total Vizinhança
00 a 04	710.783	15.260	3.221	97	1.358	1.455
05 a 09	758.133	15.007	3.388	75	1.552	1.627
10 a 14	867.265	15.731	3.673	69	1.600	1.669
15 a 19	842.057	16.870	3.641	86	1.533	1.619
20 a 24	991.041	23.743	4.426	128	1.711	1.839
25 a 29	1.073.852	29.249	5.237	132	2.008	2.140
30 a 34	1.009.485	29.357	4.945	121	1.917	2.038
35 a 39	888.219	24.714	4.158	91	1.631	1.722
40 a 44	812.663	21.736	3.498	75	1.391	1.466
45 a 49	742.492	21.803	3.133	83	1.039	1.122
50 a 54	667.495	20.603	2.584	84	874	958
55 a 59	547.996	18.002	2.165	62	683	745
60 a 64	422.949	14.934	1.765	30	484	514
65 a 69	302.275	10.898	1.356	25	322	347
70 a 74	237.236	9.170	1.092	24	243	267
75 a 79	170.899	7.512	744	7	189	196
80 ou mais	204.236	10.877	837	22	194	216
Ignorada	4.427	60	-	-	-	-
Total	11.253.503	305.526	49.863	1.211	18.729	19.940

Quadro 14. Distribuição da População por Faixa Etária – Por área de Referência e Vizinhança Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Arquitetur

Internamente, a distribuição populacional se deu no Censo de 2010, conforme reproduzido no quadro a seguir:

Dados do Censo Demográfico de 2010																			
Distribuição da População por Faixa Etária – Por Setor Censitário da Área de Vizinhança																			
SC / Idade	00 a 04	05 a 09	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80 ou mais	Ig.	Total
Total	1.455	1.627	1.669	1.619	1.839	2.140	2.038	1.722	1.466	1.122	958	745	514	347	267	196	216	-	19.940
Imedi	97	75	69	86	128	132	121	91	75	83	84	62	30	25	24	7	22	-	1.211
0025	55	33	37	58	88	93	71	61	54	69	74	55	24	22	21	7	21	-	843
0087	42	42	32	28	40	39	50	30	21	14	10	7	6	3	3	-	1	-	368
Mediata	1.358	1.552	1.600	1.533	1.711	2.008	1.917	1.631	1.391	1.039	874	683	484	322	243	189	194	-	18.729
0005	92	103	134	110	145	144	121	106	92	63	68	44	25	38	18	14	12	-	1.329
0006	38	64	58	63	58	61	57	49	41	41	21	17	20	10	6	5	4	-	613
0007	24	34	33	28	46	35	30	28	20	25	18	7	11	4	3	3	-	-	349
0008	75	95	97	96	85	96	81	76	49	40	26	15	19	7	10	2	5	-	874
0009	41	41	61	60	37	43	45	44	38	27	25	19	16	6	8	3	-	-	514
0010	53	56	52	52	54	59	58	44	42	29	23	16	8	15	5	3	3	-	572
0011	62	51	65	95	85	47	50	55	48	50	14	16	4	11	2	2	2	-	659
0012	69	72	83	85	87	75	85	69	66	27	38	20	17	16	6	3	4	-	822
0013	17	18	21	26	17	21	20	15	22	14	10	9	5	-	1	2	5	-	223
0014	77	96	90	68	88	111	77	88	50	50	29	21	12	12	2	3	3	-	877
0015	18	33	39	31	32	49	48	39	20	15	12	12	7	4	4	2	2	-	367
0016	32	31	31	37	54	52	47	22	37	23	32	25	19	10	13	9	3	-	477
0017	25	32	19	20	19	37	46	32	25	31	27	22	18	11	15	13	20	-	412
0018	12	11	13	23	23	32	26	33	23	29	30	30	17	9	6	10	7	-	334
0026	11	16	17	10	23	26	19	8	9	14	17	5	5	1	1	1	2	-	185

Dados do Censo Demográfico de 2010																			
Distribuição da População por Faixa Etária – Por Setor Censitário da Área de Vizinhança																			
0027	80	118	83	87	85	108	89	70	56	30	20	18	10	9	2	2	-	-	867
0028	8	10	8	9	10	22	28	12	10	14	8	21	15	8	6	8	11	-	208
0029	22	25	30	20	42	71	73	38	36	23	31	20	15	5	11	6	12	-	480
0058	28	59	69	50	88	70	87	52	65	41	48	29	33	26	23	18	16	-	802
0059	24	30	35	28	30	35	36	30	25	12	16	12	6	3	3	4	1	-	330
0060	21	40	41	32	29	40	39	37	14	15	17	6	3	2	1	1	2	-	340
0061	61	89	79	91	60	49	63	49	52	33	18	11	5	2	2	1	1	-	666
0062	47	46	45	57	54	58	41	46	46	27	19	11	18	4	8	4	2	-	533
0063	59	49	63	50	64	61	49	42	51	36	24	12	11	5	6	3	2	-	587
0064	18	28	26	37	28	36	20	21	25	21	19	14	8	5	6	2	-	-	314
0065	24	24	35	39	37	17	24	29	40	19	12	20	4	8	5	4	1	-	342
0066	20	19	29	32	32	30	24	23	30	18	22	22	5	2	7	9	3	-	327
0067	26	27	28	36	51	47	30	30	25	40	29	26	24	14	10	4	14	-	461
0068	31	29	26	28	30	37	45	31	35	25	18	18	12	14	8	9	18	-	414
0069	8	3	3	4	8	27	34	16	6	4	11	10	5	1	-	2	2	-	144
0070	20	35	17	12	16	23	33	42	44	18	14	17	8	4	6	5	3	-	317
0071	23	18	20	16	21	42	31	32	26	24	28	33	22	17	7	9	11	-	380
0081	12	7	7	4	9	29	25	23	8	7	5	-	3	1	-	-	-	-	140
0082	8	7	6	-	9	53	33	18	7	4	2	1	-	-	1	-	-	-	149
0083	43	34	27	23	32	45	52	68	38	36	21	18	7	1	2	1	1	-	449
0084	30	29	34	20	24	46	52	66	50	29	14	7	3	2	4	3	-	-	413
0085	26	13	17	8	31	57	54	51	37	20	9	13	13	3	2	2	1	-	357
0086	39	19	21	8	13	40	76	54	30	29	21	19	7	7	4	1	4	-	392
0088	19	17	17	10	29	44	34	17	24	19	31	31	26	13	9	8	5	-	353
0089	15	24	21	28	26	33	35	26	29	17	27	16	18	12	10	8	12	-	357

Quadro 15 . Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 - Arquitetur

B.2. Domicílios

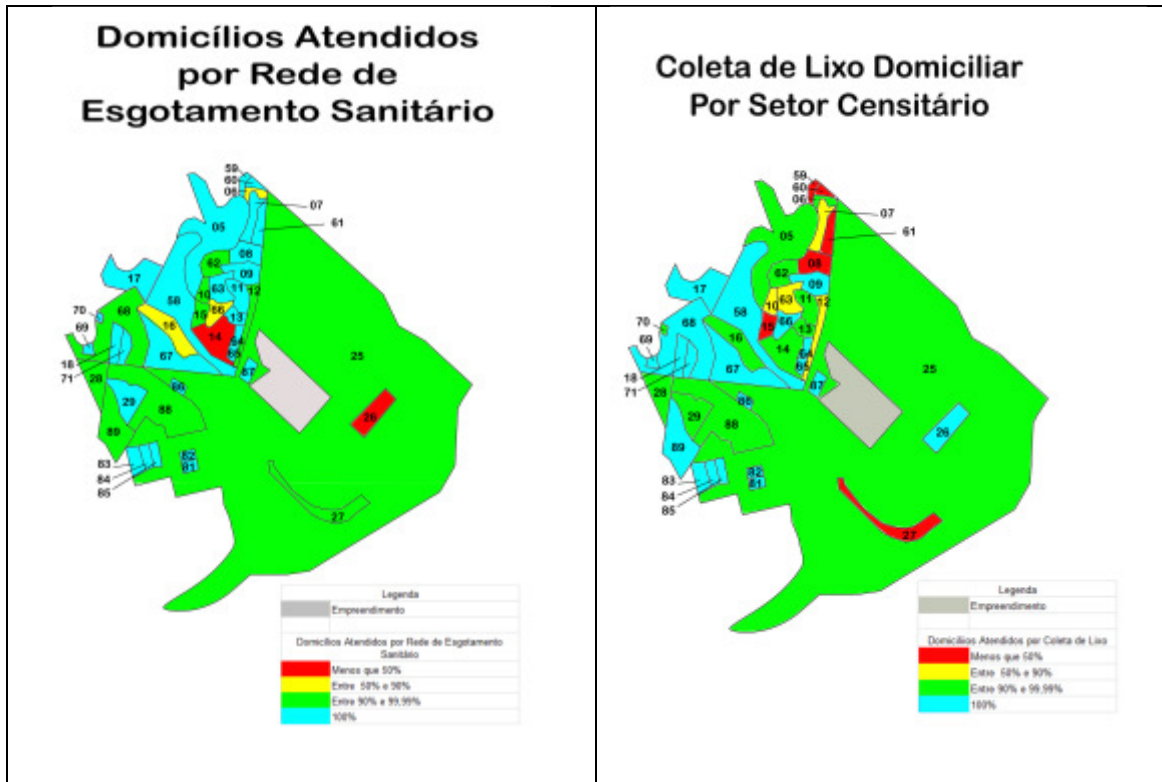
Dados do Censo Demográfico de 2010						
Domicílios e Algumas Características – Por área de Referência e Vizinhaça						
Variável / Local	Município de São Paulo	Subprefeitura Lapa	Jaguaré	Vizinhaça Imediata	Vizinhaça Mediata	Total Vizinhaça
Domicílios particulares e domicílios coletivos	3.608.581	114.436	16.459	398	5.900	6.298
Domicílios particulares permanentes	3.574.286	111.257	16.390	383	5.883	6.266
Domicílios particulares permanentes do tipo casa	2.469.864	43.043	9.416	271	3.471	3.742
Domicílios particulares permanentes do tipo casa de vila ou em condomínio	51.405	1.209	65	-	7	7
Domicílios particulares permanentes do tipo apartamento	1.009.512	65.301	6.317	112	2.068	2.180
Total de domicílios particulares improvisados	2.572	150	3	1	1	2
Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral	3.541.345	110.147	15.602	382	5.428	5.810
% de atendimento	99,08%	99,00%	95,19%	99,74%	92,27%	92,72%
Domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário	3.572.342	111.213	16.385	383	5.882	6.265
Domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial	3.283.121	108.613	15.149	378	5.499	5.877
% de atendimento	91,85%	97,62%	92,43%	98,69%	93,47%	93,79%
Domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via fossa séptica	59.781	421	33	5	6	11
Domicílios particulares permanentes com lixo coletado	3.566.101	111.198	16.382	383	5.882	6.265
Domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza	3.398.128	107.672	14.441	380	4.743	5.123
% de atendimento	95,07%	96,78%	88,11%	99,22%	80,62%	81,76%

Quadro 16 .Domicílios e algumas Características Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Arquitetur

De acordo com os números acima, a vizinhança do empreendimento apresenta carência com relação a abastecimento de água (com cobertura de 92,7% dos domicílios), sendo que esta deficiência é encontrada nos setores censitários da vizinhança mediata, onde o índice de atendimento foi de 92,3%. Isso se deve ao fato que em três setores da vizinhança mediata, 0083,0084 e 0084 terem, em seu conjunto, mais de 400 domicílios abastecidos por água de poço ou nascente. Por outro lado, a cobertura por rede de esgotamento sanitário apresenta índices de atendimento superiores ao do abastecimento de água e do bairro Jaguaré, superando 94% de cobertura nas regiões analisadas.

Com relação à coleta de lixo domiciliar por serviço de limpeza pública, na área de vizinhança mediata, a cobertura foi de apenas 80,6% dos domicílios, fazendo com que o atendimento aos domicílios da área total da vizinhança tenha sido da ordem de 81,8% do total, à época da realização do censo demográfico.

Na Quadro a seguir são apontados os principais resultados coletados para os setores censitários em análise.



Mapa 20. Domicílios 2000 - 2010. Fonte:Arquitetur

B.3. Renda

O Censo de 2010 foi o primeiro a fazer o levantamento da renda familiar na coleta de informações. Nos censos anteriores, os dados se referiam ao rendimento do responsável pelo domicílio, apesar das transformações que a sociedade brasileira tem passado a mais de meio século, onde a participação dos demais moradores na composição da renda domiciliar assumiu grande importância.

Assim, tornou-se possível calcular várias informações relativas a renda da população, embora não seja possível, pelo fato de ser um levantamento pioneiro, estudar a evolução destas informações. Apresentamos a seguir os dados sobre a renda nas áreas e setores analisados.

Dados do Censo Demográfico de 2010						
Renda Domiciliar – Por Área de Referência e Vizinhaça						
Rendimento familiar	Município de São Paulo	Subprefeitura Lapa	Jaguaré	Vizinhaça Imediata	Vizinhaça Mediata	Total Vizinhaça
Domicílios particulares e domicílios coletivos	3.608.581	114.436	16.459	398	5.900	6.298
Domicílios particulares permanentes	3.574.286	111.257	16.390	383	5.883	6.266
Moradores em domicílios particulares permanentes ou população residente em domicílios particulares permanentes	11.209.673	302.017	49.794	1.196	18.712	19.908
Total de domicílios particulares improvisados	2.572	150	3	1	1	2
Total do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares	12.630.125,328	765.414.265	60.362.521	1.232.833	17.217.688	18.450.521
Total do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares permanentes	12.626.991,766	765.183.703	60.358.241	1.232.053	17.216.688	18.448.741
Total do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares improvisados	3.133.562	230.562	4.280	780	1.000	1.780
Média do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares	3.531,07	6.870,43	3.682,21	3.210,50	2.926,19	2.943,61
Média do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares permanentes	3.532,73	6.877,62	3.682,63	3.216,85	2.926,52	2.944,26
Média do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares improvisados	1.218,34	1.537,08	1.426,67	780,00	1.000,00	890,00
Rendimento médio per capita dos domicílios particulares	1.126,44	2.533,58	1.212,16	1.030,14	920,09	926,70

Quadro 18. Renda Domiciliar por Área de Referência e Vizinhaça Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Elaboração – Arquitetur

Como podemos observar, o rendimento médio domiciliar da área de vizinhança, de R\$ 2.943,61, é significativamente (16,6%) menor do que o auferido em média para o total do município, de R\$ 3.531,07, e menos da metade do rendimento percebido pelos domicílios dos bairros que compõe a Subprefeitura da Lapa, que é de R\$ 6.870,43.

O quadro abaixo mostra a grande desigualdade de renda que separa, por um lado, os bairros de Perdizes e Vila Leopoldina, com rendimento médio superior a R\$ 8.000,00 mensais, e os bairros, Jaguaré e Jaguará, com rendimento médio inferior R\$ 4.000,00 mês, contrabalanceados pela renda dos bairros Lapa e Barra Funda, com renda domiciliar na faixa compreendida entre R\$ 6.000,00 e R\$ 7.000,00 mensais.

Rendimento Médio Domiciliar de Domicílios Particulares do Município de São Paulo, Subprefeitura da Lapa e Bairros que a Compõe – Censo Demográfico de 2010				
Região	Domicílios Particulares Permanentes	Domicílios particulares improvisados	Total Domicílios Particulares	Rendimento Médio dos Domicílios Particulares
Município de São Paulo	3.574.286	2.572	3.576.858	3.531,07
Subprefeitura Lapa	111.257	150	111.407	6.870,43
Barra Funda	5.623	7	5.630	6.856,25
Jaguará	7.935	3	7.938	3.069,37
Jaguaré	16.390	3	16.393	3.682,21
Lapa	24.085	74	24.159	6.675,57
Perdizes	43.635	31	43.666	8.355,72
Vila Leopoldina	13.589	32	13.621	8.512,62

Quadro 19. Rendimento Quadro Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Elaboração - Arquitetur

Dentro da área de vizinhança, a distribuição de renda pelos domicílios se dá conforme os dados apontados pela Quadro a seguir:

Rendimento Médio Domiciliar de Domicílios Particulares dos Setores Censitários das Áreas de Vizinhança do Projeto – Censo Demográfico de 2010			
Vizinhança / Setor	Domicílios Particulares Permanentes	Total Domicílios Particulares	Rendimento Médio dos Domicílios Particulares
Total Vizinhança	6.266	6.268	2.943,61
Imediata	383	384	3.210,50
25	278	279	3.872,43
87	105	105	1.451,67
Mediata	5.883	5.884	2.926,19
0005	387	387	2.682,09
0006	168	168	1.659,61
0007	101	101	1.446,57
0008	242	242	954,76
0009	141	141	1.032,80
0010	164	164	1.376,55
0011	169	169	1.494,85
0012	225	226	1.284,51
0013	63	63	1.533,17
0014	253	253	1.450,58
0015	110	110	1.541,38
0016	144	144	2.651,66
0017	153	153	4.561,87
0018	136	136	5.303,10
0026	63	63	1.589,05
0027	266	266	1.224,67
0028	96	96	4.033,33
0029	177	177	4.375,39
0058	247	247	3.024,19
0059	104	104	1.438,64
0060	104	104	1.202,03

Rendimento Médio Domiciliar de Domicílios Particulares dos Setores Censitários das Áreas de Vizinhança do Projeto			
– Censo Demográfico de 2010			
Vizinhança / Setor	Domicílios Particulares Permanentes	Total Domicílios Particulares	Rendimento Médio dos Domicílios Particulares
0061	151	151	1.125,28
0062	153	153	1.488,07
0063	165	165	1.764,76
0064	95	95	1.546,42
0065	99	99	1.664,26
0066	98	98	4.616,15
0067	137	137	3.239,12
0068	146	146	1.886,33
0069	63	63	6.424,29
0070	115	115	8.337,70
0071	145	145	6.308,39
0081	52	52	7.890,38
0082	72	72	6.247,01
0083	165	165	5.376,25
0084	153	153	6.022,68
0085	151	151	4.863,15
0086	171	171	5.949,36
0088	123	123	2.651,98
0089	116	116	3.184,20

Quadro 20 B. Rendimento. Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Elaboração - Arquitetur

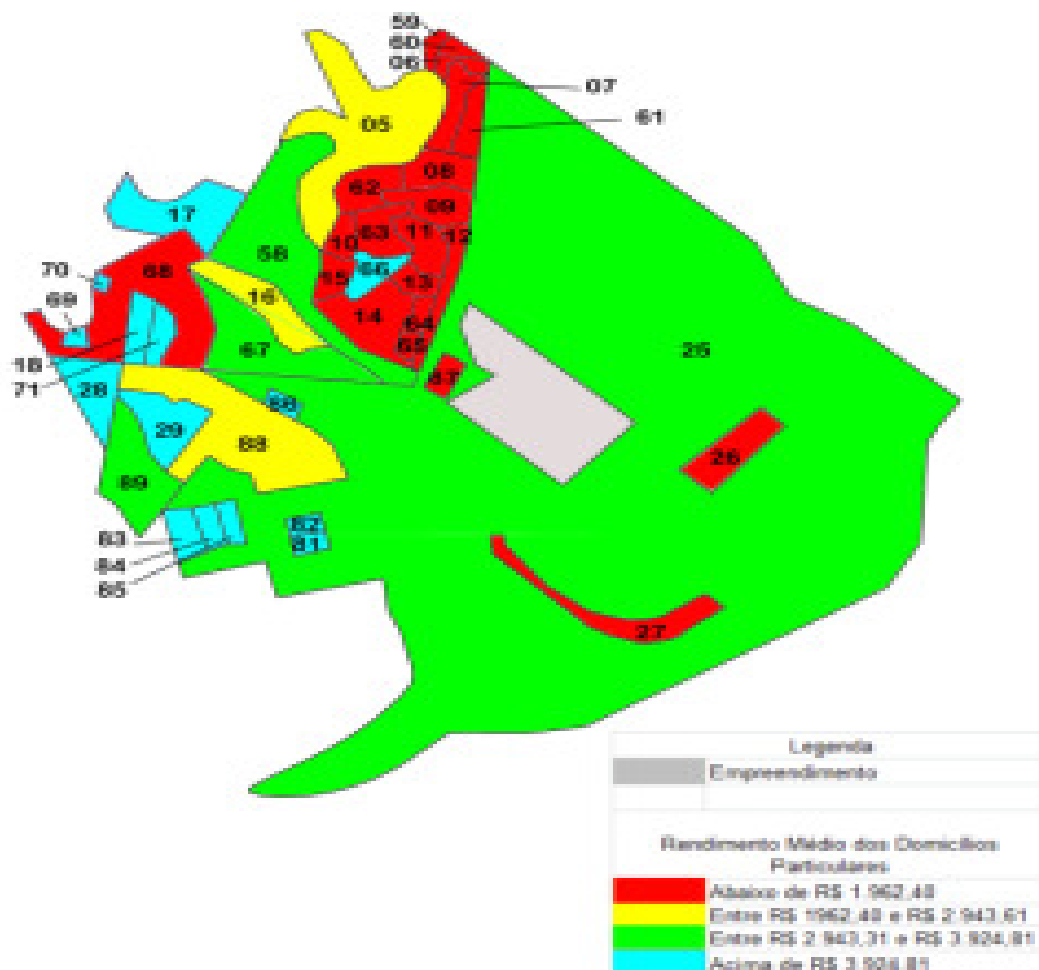
Para analisar a distribuição de renda familiar na vizinhança do projeto, adotou-se como referência a média obtida nesta área, R\$ 2.943,61, acrescida e reduzida a terça parte deste valor (R\$ 981,20), estabelecendo-se assim quatro faixas de renda:

Abaixo de R\$ 1.962,40 (renda média menos R\$ 981,20), entre R\$ 1.962,40 e R\$ 2.943,61 (faixa intermediária inferior, com valores entre 2/3 da renda média e a média), entre R\$ 2.943,61 e R\$ 3.924,81 (faixa intermediária superior, com valores entre a média e esta acrescida da terça parte) e acima de R\$ 3.924,81, com os setores em que os seus domicílios tinham renda superior à média

mais 1/3 de seu valor. Na prática, abaixo de 2/3, entre 2/3 e 1, entre 1 e 4/3 e acima de 4/3 da renda média da área total da vizinhança.

O resultado desta comparação está representado no mapa ao lado.

Renda Domiciliar por Setor Censitário



Mapa 21. Renda por setor censitário. Fonte: Arquitetur

B.4. Alfabetização

Não constam nos dados levantados e publicados pelo IBGE dados sobre anos de estudo ou última série de ensino cursada pela população pesquisada, apenas dados relativos à alfabetização. Os dados relativos à população não alfabetizada foi estimado pela diferença entre a população com mais de 5 anos de idade total e população desta faixa etária alfabetizada.

Dados do Censo Demográfico de 2010				
População com 5 anos ou mais Alfabetizada e não alfabetizada e Taxa de Analfabetismo – Áreas de Referência				
Região	População com 5 anos ou mais	Pessoas alfabetizadas com 5 ou mais anos de idade	Pessoas não alfabetizadas com 5 ou mais anos de idade	Taxa de Analfabetismo
Município de São Paulo	10.538.293	10.033.341	504.952	4,79%
Subprefeitura Lapa	290.206	282.881	7.325	2,52%
Barra Funda	13.602	13.237	365	2,68%
Jaguara	23.622	22.746	876	3,71%
Jaguaré	46.642	43.710	2.932	6,29%
Lapa	62.753	61.733	1.020	1,63%
Perdizes	106.431	105.088	1.343	1,26%
Vila Leopoldina	37.156	36.367	789	2,12%
Vizinhança Imediata	1.114	1.059	55	4,94%
Vizinhança Mediata	17.371	15.880	1.491	8,58%
Total Vizinhança	18.485	16.939	1.546	8,36%

Quadro 21. Alfabetização. Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Elaboração - Arquitetur

De acordo com estes dados, as taxas de analfabetismo apuradas, não apenas na área de vizinhança mas no bairro do Jaguaré como um todo, são bastante mais elevadas do que na média da cidade e da subprefeitura da Lapa.

A área de vizinhança mediata, isto é, a área de vizinhança secundária apresentou, segundo os dados apurados pelo IBGE, taxa média de analfabetismo de 8,58%.

Quando especializamos esta informação verificamos que a concentração das maiores taxas de analfabetismo ocorre no território onde se localiza parte da favela Vila Nova Jaguaré, área de ocupação localizada à noroeste do empreendimento, tida como a maior favela da cidade em área contínua.

Dados do Censo Demográfico de 2010				
População com 5 anos ou mais Alfabetizada e não alfabetizada e Taxa de Analfabetismo – Vizinhança e Setores Censitários				
Vizinhança / Setor	População com 5 anos ou mais	Pessoas alfabetizadas com 5 ou mais anos de idade	Pessoas não alfabetizadas com 5 ou mais anos de idade	Taxa de Analfabetismo
Total				
Vizinhança	18.485	16.939	1.546	8,4%
Imediata	1.114	1.059	55	4,9%
25	788	768	20	2,5%
87	326	291	35	10,7%
Mediata	17.371	15.880	1.491	8,6%
0005	1.237	1.176	61	4,9%
0006	575	518	57	9,9%
0007	325	288	37	11,4%
0008	799	709	90	11,3%
0009	473	412	61	12,9%
0010	519	457	62	11,9%
0011	597	496	101	16,9%
0012	753	662	91	12,1%
0013	206	174	32	15,5%
0014	800	689	111	13,9%
0015	349	310	39	11,2%
0016	445	419	26	5,8%

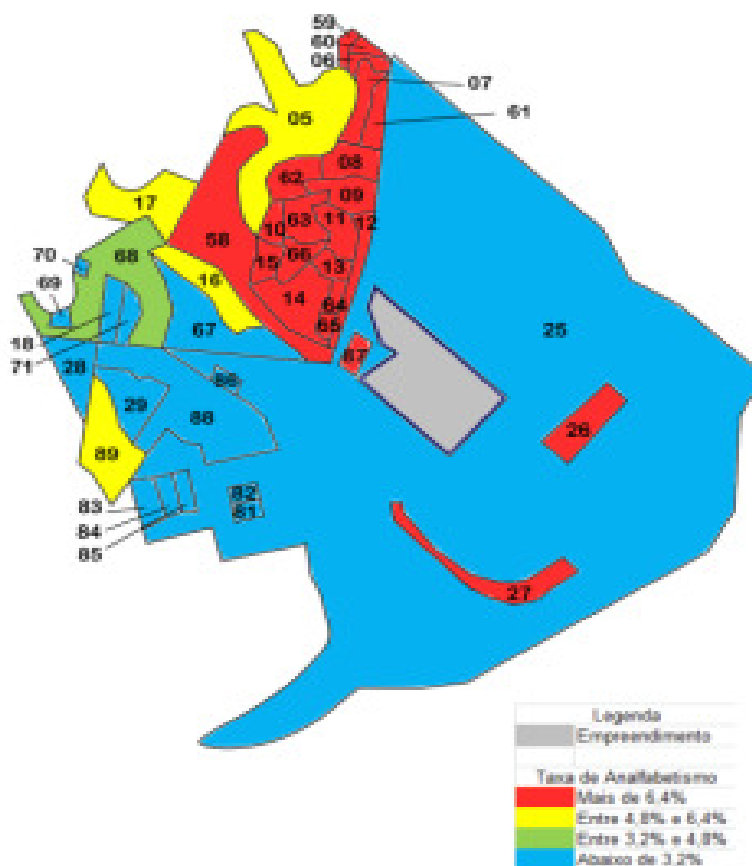
Dados do Censo Demográfico de 2010				
População com 5 anos ou mais Alfabetizada e não alfabetizada e Taxa de Analfabetismo – Vizinhança e Setores Censitários				
0017	387	366	21	5,4%
0018	322	317	5	1,6%
0026	174	154	20	11,5%
0027	787	659	128	16,3%
0028	200	197	3	1,5%
0029	458	447	11	2,4%
0058	774	720	54	7,0%
0059	306	278	28	9,2%
0060	319	263	56	17,6%
0061	605	536	69	11,4%
0062	486	397	89	18,3%
0063	528	474	54	10,2%
0064	296	258	38	12,8%
0065	318	282	36	11,3%
0066	307	286	21	6,8%
0067	435	422	13	3,0%
0068	383	365	18	4,7%
0069	136	136	-	0,0%
0070	297	294	3	1,0%
0071	357	350	7	2,0%
0081	128	127	1	0,8%
0082	141	138	3	2,1%
0083	406	395	11	2,7%
0084	383	374	9	2,3%
0085	331	329	2	0,6%
0086	353	352	1	0,3%
0088	334	329	5	1,5%
0089	342	325	17	5,0%

Quadro 22. Alfabetização Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2010 – Arquitetur

Para a análise da distribuição da taxa de analfabetismo entre os setores censitários, considerou-se como referência a taxa de analfabetismo do município (4,8%), acrescida e diminuída de 1/3 desta mesma taxa.

Assim foram definidos os limites de 3,20% e 6,4% para os conjuntos de menor e maior taxa de analfabetismo, respectivamente, ficando o intervalo entre estes dois valores dividido em dois grupos – intermediário superior, com taxa de analfabetismo entre 4,8 e 6,4, e intermediário inferior, com taxas de analfabetismo entre 3,2 e 4,8.

Taxa de Analfabetismo por Setor Censitário



Mapa 22. Taxa de Analfabetismo por Setor Censitário - Fonte:Arquitetur

C. LEGISLAÇÃO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

C.1. ZONEAMENTO MUNICIPAL

O Plano Diretor Estratégico PDE do Município de São Paulo, Lei 13.430 de 13 de setembro de 2002, vigente a época do protocolo do pedido de aprovação do empreendimento em questão, feito através do processo nº 2013-0.282.204-3, em 25/09/2013, apresenta diretrizes gerais de Uso do Solo, e determina as zonas de uso, os coeficientes de aproveitamento, as taxas de ocupação e demais instrumentos de intervenção urbanística. O Capítulo II do título III do PDE explicita as diretrizes de uso e ocupação do solo, principalmente nos artigos 147 a 149.

O artigo 147 define o Macrozoneamento que divide o município em duas grandes porções cujas funções se complementam: uma de proteção ao ambiente natural, e outra de ordenação do ambiente construído.

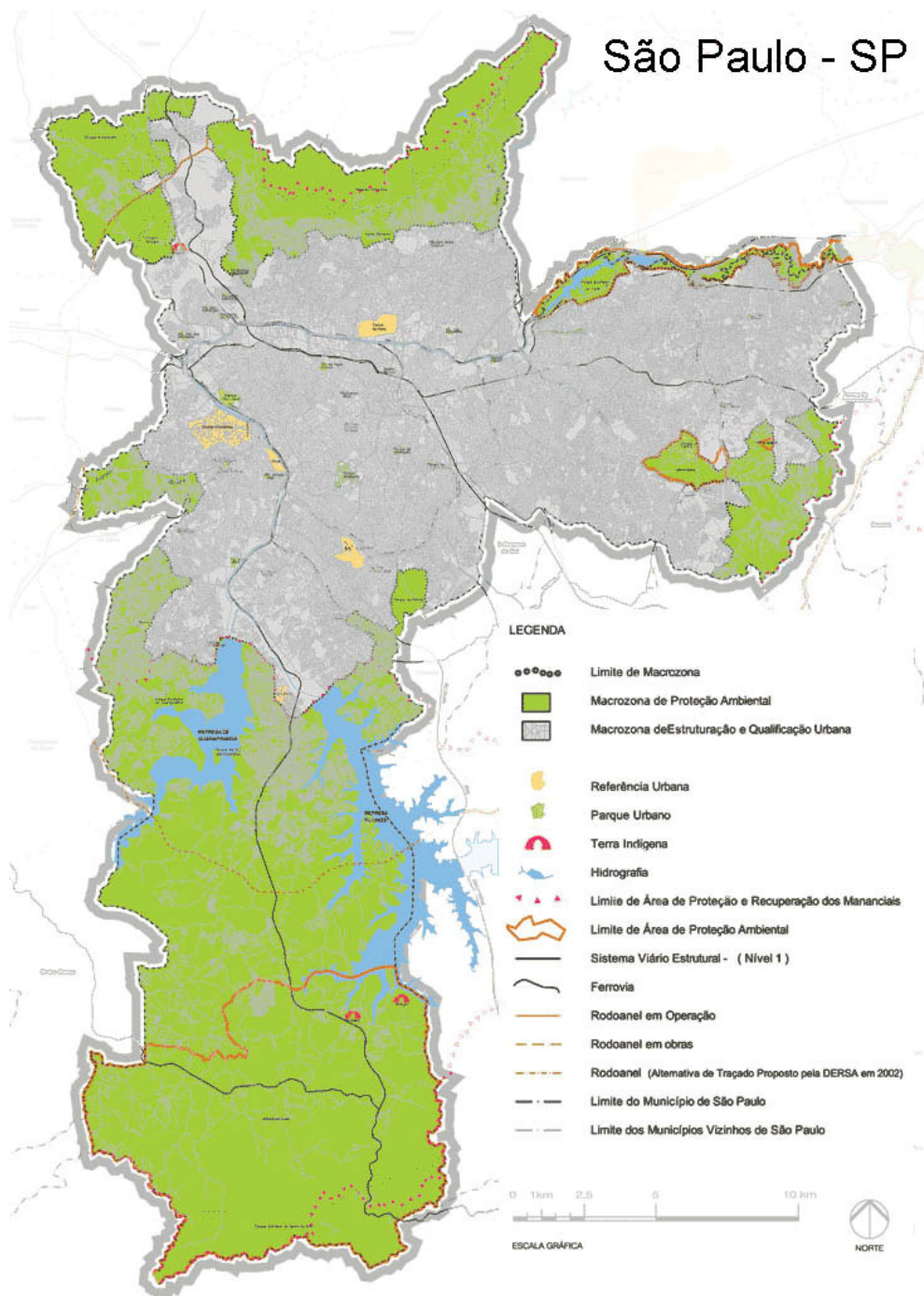
A Macrozona de proteção ambiental esta classificada em três macroáreas de acordo com suas finalidades e de graus de proteção (art 150):

- Macroárea de proteção integral;
- Macroárea de uso sustentável
- Macroárea de conservação e recuperação

A Macrozona de proteção ambiental tem por objetivo a preservação da natureza. As reservas florestas e biológicas os parques naturais, e outras unidades de conservação.

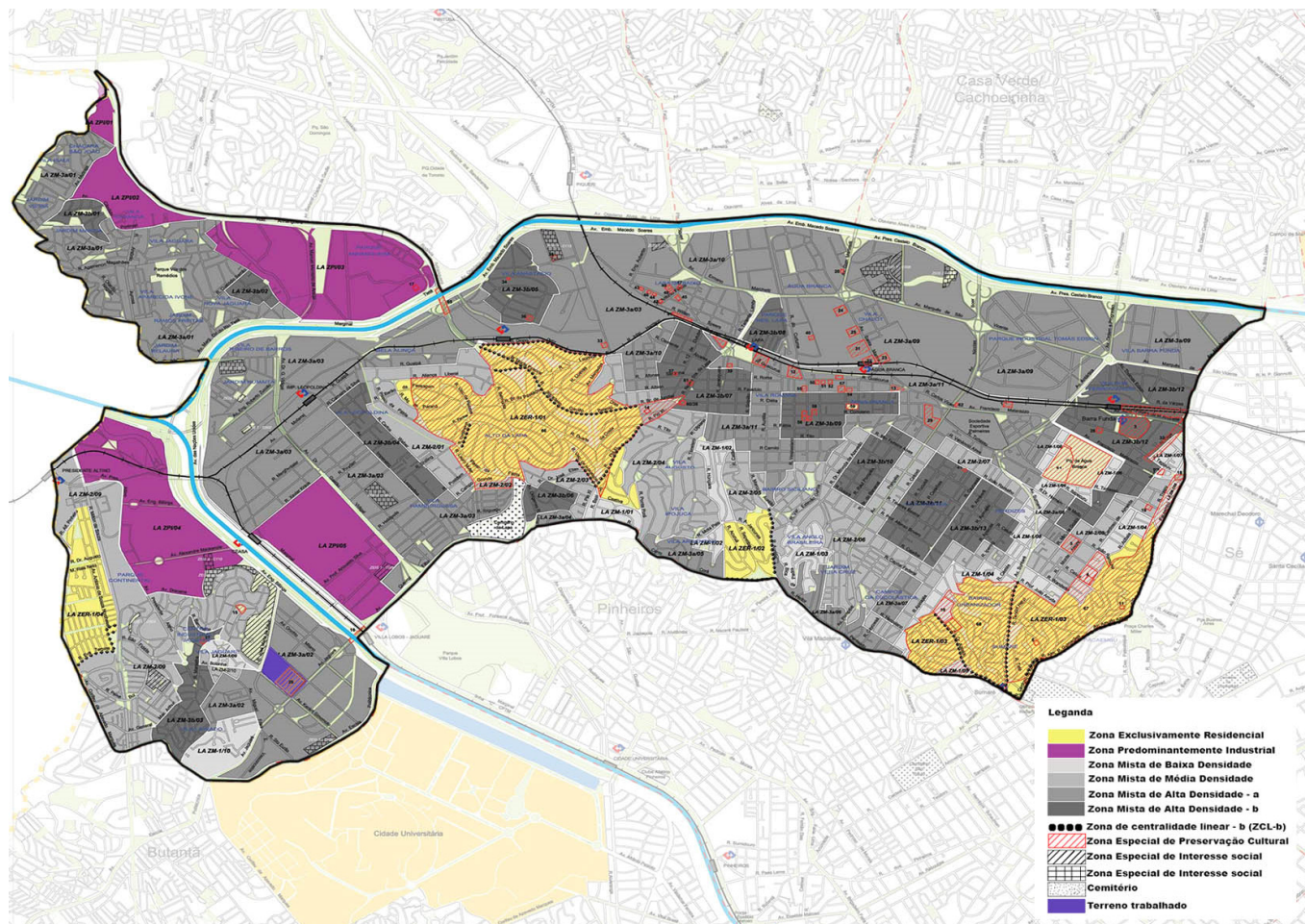
A segunda Macrozona é de estruturação e qualificação urbana (art. 154).A lei aprovada pela Câmara Municipal dividiu esta Macrozona em quatro macroáreas obedecendo a delimitação distrital.

- Macroárea de reestruturação e requalificação urbana;
- Macroárea de urbanização consolidada;
- Macroárea de urbanização em consolidação;
- Macroárea de urbanização e qualificação;



Mapa 23. Macrozonas . Fonte: PDE

O futuro empreendimento será implantado na Macroárea de reestruturação e requalificação urbana, que inclui o Centro Metropolitano e a área consolidada a partir da segunda metade do século XX. A lei de uso e ocupação do solo a ser observada neste empreendimento, é a Lei 13.885/2004, vigente à época do protocolo do pedido de aprovação do projeto, processo nº 2013-0.282.204-3, em 25/09/2013. O terreno localizado em ZEIS 3 –C004-LA E ZEPEC foi enquadrado no artigo 136 da lei 13.885/04, de acordo com o pronunciamento da "CAEHIS, em sua 145ª Reunião Ordinária, realizada em 11 de Outubro de 2011, Deliberou por unanimidade de votos que ao presente caso podem ser aplicadas as disposições do inciso I do art.140 e dos quadros 2i e 2j anexos a Parte III da Lei nº 13.885/04 atendidas as demais disposições legais pertinentes". Vale mencionar que essa área passa por um processo de esvaziamento de suas antigas funções e usos, e por ser dotada de infraestrutura está em processo de transformação e adensamento populacional e mudança de atividades ligadas a indústria, para comércio e serviços, e de uso habitacional.



Mapa 24. Zoneamento Subprefeitura da Lapa Fonte: Plano Diretor Estratégico- 2004

C.2. PERÍMETRO IMEDIATO

Inicia-se no eixo central da Av. Jaguaré, no cruzamento com a Av. Onofrio Milano; prossegue a sudoeste pelo eixo da Av. Jaguaré, até cruzar com o eixo perpendicular, a sudeste, da divisa do lote que faz esquina com a Av. Torres de Oliveira, prosseguindo por este eixo; deflete a sudoeste pela divisa do mesmo lote até encontrar o eixo da Av. Torres de Oliveira; prossegue a sudeste pelo eixo desta avenida até encontrar o eixo perpendicular da divisa do lote da "Viação Transpas", prosseguindo então por este a sudoeste até cruzar com o eixo da Av. Kenkiti Shimomoto; prossegue por este a noroeste, até encontrar com o eixo da divisa do lote a sudoeste, que faz esquina com Av. Jaguaré; prossegue por esta divisa até defletir a noroeste, acompanhando a mesma, até cruzar com o eixo da Av. Jaguaré; prossegue por este a sudoeste até cruzar a circunferência da Praça Francisco Luiz Gonzaga; partindo deste ponto segue a noroeste pela circunferência da praça até cruzar o eixo da divisa do lote do "Kart In", prosseguindo por esta divisa até continuar na mesma direção sobre a divisa do lote do "CEU Jaguaré", que coincide com o eixo da antiga via férrea: por este eixo segue até a divisa norte do lote industrial situado nas esquinas das Av. Torres de Oliveira e General Vidal; acompanha a nordeste toda a divisa do lote até que seu eixo cruza a Av. Gal. Vidal; segue pelo eixo desta a nordeste até cruzar com o eixo da Av. Onofrio Milano, prosseguindo a sudoeste pelo mesmo eixo até retornar ao ponto inicial.

C.3. ÁREA A1

Inicia-se no cruzamento do eixo central das Av. Jaguaré e Engº Billings, prosseguindo a sudeste pelo eixo desta última até cruzar com o eixo da Av. Esc. Politécnica; Segue pelo mesmo eixo até a confluência com o eixo da R. Santo Eurilo, acompanhando o eixo até o cruzamento com a Av. Jaguaré, prosseguindo então a nordeste até retornar ao ponto inicial. A área A1 compreende parte da região outrora loteada para uso Industrial, e que desde 2002 se encontra enquadrada em Zona Mista, consagrando o processo de transformação e reconversão do uso da região do Jaguaré; atualmente existem dois lançamentos residenciais, um na Av. Kenkiti Shimomoto e outro entre as Av. Mal Mário Guedes e Eng. Billings, e também dois núcleos de habitação informal, erguidos sobre trechos desativados do ramal férreo da época do loteamento original, as favelas Beira Linha e Torres de Oliveira. A proximidade de avenidas metropolitanas e rodovias atraíram, no fim do século XX e início deste, grande número de empresas de transportes e logística para o lugar de alguns dos antigos lotes industriais, havendo inclusive um grande Centro de Logística na Avenida Jaguaré.

C.4. ÁREA A2

Parte do cruzamento das av. Kenkiti Shimomoto e Jaguaré, acompanhando o eixo desta última até o eixo da av. Miguel Frias e Vasconcelos, seguindo este eixo até cruzar o eixo da divisa sul do segundo lote a oeste após a Rua Jaguaré; prossegue por toda a divisa do lote até reencontrar o eixo daquela avenida, prosseguindo por ele a noroeste até cruzar o eixo da R. Argirito; daí acompanha o eixo até cruzar o eixo da Rua Ateraris na direção norte; segue por este até o ponto mais próximo da primeira divisa de lote a leste do trecho leste-oeste da Rua Ateraris; acompanha o eixo de divisa desse bloco de lotes a oeste, até cruzar o eixo da R. Eulo Maroni; segue por este a noroeste até a curva da rua a sudoeste; deste ponto prossegue na direção anterior até a divisa do lote que dá fundos para R. Francisco Pedro do Amaral, seguindo a divisa até que seu eixo cruze tal rua; acompanha o eixo dela a nordeste até cruzar o eixo da av. Miguel Frias e Vasconcelos; acompanha este a sudeste até cruzar o eixo da rua Porto da Capela, seguindo por ele até a confluência com o eixo da av. Bolonha; segue este eixo a leste até que cruze o eixo da av. Kenkiti Shimomoto, prosseguindo por ele até o ponto inicial.

Esta área abrange ao mesmo tempo lotes industriais em funcionamento, como o Moinho localizado na av. Miguel Frias e Vasconcelos, e lotes de comércio, serviços e institucionais sobre antiga zona industrial que hoje atendem demanda por tais atividades provenientes das áreas residenciais cada vez mais adensadas do entorno.

C.5. ÁREA A3

Inicia-se no cruzamento do eixo das av. Jaguaré e Eng. Billings, prosseguindo a sudoeste pela Av. Jaguaré até cruzar com o eixo da av. Torres de Oliveira; deste ponto segue a noroeste por esta avenida até a confluência com o eixo da antiga via férrea junto à favela Nova Jaguaré, acompanhando-o a nordeste até o ponto mais próximo do início da av. José Maria da Silva; segue perpendicular até este ponto, e depois pelo eixo dessa avenida até que este tangencie a av. Eng. Billings; a partir desse ponto tangente, prossegue pelo eixo da avenida a sudeste até o ponto inicial.

Esta área, compreendendo os lotes entre o empreendimento e a Marginal Pinheiros (av. Eng. Billings) abrange diversos lotes outrora industriais, com cada vez menos indústrias em funcionamento e mais atividades de comércio e serviços presentes, destacando-se a Editora Globo, que ocupa quase uma quadra inteira, e a tendência forte para serviços de transporte e logística pela proximidade com a marginal.

C.6. ÁREA B

Inicia-se do ponto tangente da curva da Av. José Maria da Silva em relação à Av. Eng. Billings, seguindo perpendicularmente até cruzar com o eixo daquela avenida; prossegue por ela a sul, até o seu início, de onde parte perpendicularmente para o ponto mais próximo do eixo da antiga linha férrea; prossegue por este eixo a sul até o cruzamento com o eixo da R. Vitor Freire com o das av. Bolonha e Kenkiti Shimomoto; prossegue pelo eixo da R. Vitor Freire a noroeste até a primeira divisa de lote residencial à direita da rua eng. Vitor Freire; segue esta divisa até o fundo

do lote, de onde deflete a noroeste acompanhando as divisas de fundo dos lotes da rua eng. Vitor Freire, até o primeiro ponto limítrofe com as divisas laterais de lote da Rua Lealdade; deste ponto segue pela divisa lateral do lote até que seu eixo cruze o da R. Lealdade, seguindo o eixo desta rua a leste até o início da Praça Geral da Serra, acompanhando seu eixo até o início da R. Catalunha; prossegue pelo eixo desta rua até a confluência do eixo da Rua Barão de Antonina, seguindo por este eixo até o cruzamento com o eixo da Av. Eng. Billings, continuando sobre o eixo desta avenida até o ponto inicial.

A área compreendida pela Favela Nova Jaguaré se localiza na encosta sudoeste do morro do Jaguaré, na área originalmente prevista para instalação de parque, entre as porções residenciais e industriais do loteamento de Henrique Dumont Vilares, que consolidou a malha viária do bairro. Entre os anos 1950 e 1960 a área para parque, doada à prefeitura, começou a ser ocupada, tornando-se adensada e precária ao longo do tempo, haja vista a declividade de alguns trechos da área e ausência de infra-estrutura para locomoção, água, esgoto. Atualmente existem vias de pedestres e veículos que alcançam parte da área, sendo algumas delas de terra. Alguns setores foram beneficiados com projetos residenciais de interesse social na década de 2000, verticalizando o uso residencial e possibilitando projetos urbanos de infra-estrutura nos locais de implantação, diminuindo a precariedade do bairro.

C.7. ÁREA C1

Compreende o lote de esquina das avenidas Escola Politécnica e Kenkiti Shimomoto, onde se situa o condomínio Horizontes Cidade Universitária.

Esta área compreende a extensa área que fica ao longo da Av. Politécnica, no alinhamento da avenida que tende a ser mais bem aproveitada para uso residencial, face o potencial de vista permanente dos apartamentos ali situados. Isto graças às áreas do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas e da Cidade Universitária (Campus Butantã da Universidade de São Paulo) que abriga tal instituto, a qual abrange significativa quantidade de áreas arborizadas e/ou livres, versus proporção reduzida de edificações em relação aos espaços livres.

C.8 ÁREA C2

Parte do cruzamento do eixo da R. Dr. Joel Lagos com o eixo da av. Miguel Frias e Vasconcelos, seguindo este eixo até cruzar o eixo da divisa sul do segundo lote a oeste após a Rua Jaguaré; prossegue por toda a divisa do lote até reencontrar o eixo daquela avenida, prosseguindo por ele a noroeste até cruzar o eixo da R. Argirito; daí acompanha o eixo até cruzar o eixo da Rua Ateraris na direção norte; segue por este até o ponto mais próximo da primeira divisa de lote a leste do trecho leste-oeste da Rua Ateraris; acompanha o eixo de divisa desse bloco de lotes a oeste, até cruzar o eixo da R. Eulo Maroni; segue por este a noroeste até a curva da rua a sudoeste; deste ponto prossegue na direção anterior até a divisa do lote que da fundos para a R. Francisco Pedro do Amaral, seguindo a divisa até que seu eixo cruze tal rua; acompanha o eixo dela a sudoeste até cruzar o eixo da R. Sofia Bernardi, seguindo este eixo até sua confluência com o eixo da R. Eulo Maroni, acompanhando-o até o cruzamento com o eixo da R. Maria Ivete Grube Adamsky; acompanha este a sul até cruzar o eixo da rua Jaguaré, seguindo por ele a leste até o cruzamento

com o eixo da R. Agenor Fernandes Barbosa; segue este eixo a sul até que continue pelo eixo da R. Dr. Joel Lagos, prosseguindo por ele até o ponto inicial.

A área C2 situa-se entre a Av. Miguel Frias e Vasconcelos e a região da Av. General Mac Arthur, uma das principais vias do bairro do Jaguaré que abrange setor do bairro mais consolidado, com ruas e calçadas mais largas, presença de lotes residenciais maiores e maior presença de comércio e serviços diversificados. Caracteriza-se pela presença de condomínios residenciais verticais de médio padrão, um deles inclusive tendo sido erguido sobre em lote outrora industrial, o condomínio "Altos do Jaguaré" na Rua Jaguaré. A presença de conjuntos residenciais horizontais possivelmente erguidos em série, somando-se aos conjuntos de prédios, faz dessa área uma nítida transição entre a porção residencial consolidada e a região da av. Jaguaré.

C.9. ÁREA C3

Se inicia no cruzamento dos eixos das Av. Bolonha e Kenkiti Shimomoto e da R. Vitor Freire, seguindo daí a noroeste até a primeira divisa de lote residencial à direita da Rua Eng. Vitor Freire; segue esta divisa até o fundo do lote, de onde deflete a noroeste acompanhando as divisas de fundo dos lotes da Rua Eng. Vitor Freire, até o primeiro ponto limítrofe com as divisas laterais de lote da Rua Lealdade; deste ponto segue pela divisa lateral do lote até que seu eixo cruze o da R. Lealdade, seguindo o eixo desta rua a leste até o início da Praça Geral da Serra, acompanhando seu eixo até o início da R. Catalunha; prossegue pelo eixo desta rua até o cruzamento com o eixo da R. Monte Verde, seguindo pelo eixo desta até o cruzamento com o eixo da R. Marselha; acompanha o eixo desta até o cruzamento com o eixo da R. eng. Vitor Freire, seguindo-o até o cruzamento com o eixo da R. Pe. Caresia, prosseguindo pelo eixo desta via até o cruzamento com o eixo da av. Bolonha; acompanha este eixo a

oeste até que se cruze com o eixo da av. Presidente Altino, seguindo daí a Sul até a confluência com o eixo da R. Marselha, acompanhando-o a norte até a viela existente entre esta rua e a R. Tiagem; Prossegue pelo eixo da viela até a confluência com o eixo da R. Tiagem, seguindo este eixo até a confluência com a R. Francisco Pedro do Amaral, acompanhando este eixo até o cruzamento com o eixo da av. Miguel Frias e Vasconcelos; daí segue a leste pelo eixo da avenida até que cruze com o eixo da R. Porto da Capela, seguindo o eixo desta rua até a confluência com o eixo da av. Bolonha, prosseguindo por este eixo a leste até retornar ao ponto inicial.

A área C3 abrange os setores censitários localizados no alto do morro do Jaguaré, abrangendo a Torre do Relógio, bem tombado pelo CONPRESP e próximo também à Igreja de São José, sede de paróquia da igreja católica que compreende atividades de cunho social e voluntário destinado aos moradores carentes do Jaguaré. São quadras predominantemente residenciais horizontais, de médio padrão, com estabelecimentos comerciais, serviços e institucionais presentes em alguns pontos; destaca-se atualmente a presença do transporte coletivo, na Av. Bolonha por onde passam linhas municipais e intermunicipais ligando Osasco com as regiões Lapa, República, Pinheiros e Vila Mariana, e as ruas Lealdade e Eng. Vitor Freire, atendidas pelas linhas de ônibus local para Lapa/Ceasa e Metrô Butantã.

D.E. Sistema Viário e Transporte Coletivo / Trafego de Veículos e Circulação de Pedestre

Este item tem por objetivo apresentar as análises referentes ao sistema viário e ao tráfego de veículos e pedestres na área de influência do empreendimento localizado na R. Kenkiti Shimomoto no Bairro do Jaguaré, São Paulo, SP.

Como parte integrante do Relatório de Impacto de Vizinhança RIVI do empreendimento, tais análises visam atender aos itens e (sistema viário e transporte coletivo) e f (tráfego de veículos e circulação de pedestres) do item III do ANEXO I – Termo de Referência para elaboração de RIVI, da Resolução nº 107 /CADES/2005, de 27 de dezembro de 2005. As análises do sistema viário e do tráfego de veículos são inter-relacionadas, principalmente no que concerne às análises dos impactos que o tráfego do empreendimento poderá gerar no sistema viário e no Nível de Serviço de Tráfego.

É feita uma caracterização do sistema viário do entorno em termos físicos e funcionais; a apresentação das linhas de ônibus que dão atendimento atualmente na área; é apresentado o levantamento de tráfego que determina a linha base de volumes de tráfego nos principais eixos viários da área de influência, e as estimativas de geração de tráfego decorrente do empreendimento assim como as projeções do tráfego e do correspondente nível de serviço para um horizonte futuro. No que concerne às movimentações de pedestres são apresentadas sugestões de medidas preventivas de sinalização e proteção para promover prioritariamente a segurança.

Dessa forma, com o propósito de dar clareza e consistência na avaliação dos impactos de vizinhança associados ao tráfego de veículos gerados pelo empreendimento, optou-se pela apresentação conjunta dos elementos que atendem aos itens **D e E** supramencionados.

Para a identificação da situação atual das condições do sistema viário e dos volumes de tráfego no entorno do empreendimento (linha base), foram realizados levantamentos de campo dos volumes de tráfego e vistorias nas vias de interesse do entorno do empreendimento; levantamentos de dados de geometria (seção transversal), realizados registros fotográficos, identificados gargalos operacionais, condições operacionais, e condicionantes de capacidade de tráfego.

Posteriormente foram estimados os volumes de tráfego que potencialmente serão gerados pelo empreendimento. Essas estimativas foram realizadas a partir de modelos de geração de viagens para Shopping Centers e para edifícios de salas comerciais e hotel . Com esses resultados foram feitas as respectivas análises de capacidade e de Nível de Serviço de Tráfego para identificar e quantificar os impactos do empreendimento no sistema viário. Tais impactos foram estimados também para os cenários futuros a partir de projeções de tráfego para 5 e 10 anos.

Em síntese, as análises indicaram o seguinte:

O sistema viário que deverá dar suporte direto à demanda de tráfego gerada pelo empreendimento é composto por vias de pistas duplas com três ou duas faixas de tráfego por sentido: Av. Kenkiti Shimomoto, Av. Jaguaré, e R. Bolonha.

A via principal de saída e entrada do empreendimento, a Av. Kenkiti Shimomoto, apresenta condições de capacidade e demandas de volumes de tráfego que permitem absorver o tráfego gerado pelo empreendimento com bom nível de serviço.

A Av. Jaguaré, que receberá demandas derivadas do empreendimento, já apresenta em determinados períodos do dia, antes da implantação do empreendimento, saturação da capacidade e congestionamentos. A implantação do empreendimento deverá aumentar ainda mais a demanda de tráfego nessa via. Esse aumento de demanda não deverá alterar de forma relevante as condições de tráfego já pré-existentes (frequentes congestionamentos ao longo do dia e baixo Nível de Serviço de Tráfego). A Av. Escola Politécnica é uma alternativa para o caso de ocorrência de congestionamento na Av. Jaguaré para os deslocamentos em direção à Av. Marginal do Rio Pinheiros ou aos bairros do Jaguaré e Butantã, e ao município de Osasco.

A R. Bolonha, é o eixo de tráfego que passa pela Av. Kenkiti Shimomoto em direção à Av. presidente Altino com duas faixas de tráfego por sentido também deverá ter ocorrências de congestionamentos e de saturação de capacidade durante determinados períodos do dia, principalmente no sentido centro bairro (sentido Jaguaré).

A Av. Torres de Oliveira, paralela à Av. Kenkiti Shimomoto é uma das entradas e / ou saídas do empreendimento para o tráfego com origem e/ou destino na Marginal do Rio Pinheiros. Todavia existem gargalos funcionais que dificultam as saídas por essa via devido à inexistência do cruzamento com a Av. Jaguaré. Dessa forma o acesso à Av. Escola Politécnica, a partir dessa via, é impedido. Na outra extremidade ocorre um afinilamento na conexão com a Av. José Maria da Silva impedindo o acesso por essa via para o eixo da Av. Kenkiti Shimomoto.

A Av. Torres de Oliveira será utilizada também como alternativa de acesso ao empreendimento para o tráfego que vem das avenidas Eng. Billings e General Vidal para posteriormente entrar na Av. Torres de Oliveira, Av. Jaguaré (sentido marginal – Jaguaré) e Av. Kenkiti Shimomoto.

- As projeções do tráfego para o período de 5 anos indicaram que mesmo sem o empreendimento, principalmente na Av. Jaguaré, apresentarão características de saturação da capacidade e baixos níveis de serviço de tráfego. A inserção do empreendimento poderá antecipar esse cenário de saturação sem alterar de forma relevante as características do tráfego no entorno.
- Os dispositivos de acesso e de saída do empreendimento deverão contemplar a implantação de contorno semaforizado na Av. Kenkiti Shimomoto; ampliação e redimensionamento da rotatória da conexão das vias Av. Kenkiti Shimomoto, R. Bolonha, R. Eng. Vitor Freire, e Av. José Maria da Silva e possivelmente o redimensionamento dos tempos de semáforo, incluindo aquele da intersecção com a Av. Jaguaré. Esses dispositivos estão especificados nas diretrizes da CET para o empreendimento e projetados de acordo com técnicas consagradas de engenharia de tráfego.
- As diretrizes básicas de segurança para os pedestres estão apontadas nas diretrizes da SMT conforme detalhado no item Capítulo 1 D5 Diretrizes Institucionais serão necessários estudos e projetos para implantação, em princípio, de: (i) sinalização para pedestres de advertência e informação; (ii) faixas de pedestres na Av. Kenkiti Shimomoto com sinalização semafórica e acionamento com botoeira; e (iii) barreira física de calçada (grade) na Av. Kenkiti Shimomoto, em frente ao empreendimento para proteção dos pedestres.

D.E.1. ANÁLISE DE CAPACIDADE – ASPECTOS METODOLÓGICOS

A análise de capacidade de tráfego visa identificar o padrão de Nível de Serviço de Tráfego existente nas vias que deverão sofrer interferências no tráfego devido ao empreendimento. Essa análise é realizada para os cenários sem e com a implantação do empreendimento. Em síntese, o impacto do empreendimento no sistema viário é determinado pela variação no Nível de Serviço de Tráfego (NS) decorrente das demandas de tráfego de veículos geradas pelo empreendimento.

D.E.2. NÍVEL DE SERVIÇO DE TRAFEGO

O Nível de Serviço de tráfego (NS) de um componente viário depende da demanda de tráfego (expressa pelo fluxo de veículos/hora) e de diversos fatores físicos e operacionais (dimensões geométricas, densidade de tráfego, interferências transversais, sinalização, entre outros condicionantes). É um indicador que visa expressar a comodidade e a facilidade de fluidez do tráfego na via. O NS é uma medida conceitual (A, B, C, D, E ou F) definida a partir da relação entre o volume de tráfego e a capacidade de tráfego de um segmento viário, medido no intervalo de uma hora. O nível "NS=A" representa situação de fluxo livre; o nível "NS =E" representa a capacidade viária (fluxo de saturação); e o nível "NS=F" representa a situação de baixa velocidade e fluxo abaixo da capacidade, que podem inclusive cair à zero.

Para os propósitos da presente análise de tráfego será utilizado o indicador Nível de Serviço de Tráfego (NS) definido pela relação V/C onde V é o volume de tráfego e C é a capacidade de tráfego da via em análise. Ambos são expressos em veículos equivalentes por hora. A

Correspondência entre as relações entre V (volume de Tráfego) e C (Capacidade de Tráfego) :

Nível de Serviço de Tráfego são indicadas na Quadro a seguir:

Padrões de Nível de Serviço de Tráfego (NS) em Função do Índice de Saturação = $V/C = (\text{Volume de Tráfego}) / (\text{Capacidade de Tráfego})$		
Nível de Serviço de Tráfego (NS)	Característica de Tráfego	Volume/Capacidade
NS = A	Fluxo Livre	$V/C < 0,318$
NS = B	Próximo ao Fluxo Livre	$0,318 < V/C < 0,509$
NS = C	Estável	$0,509 < V/C < 0,747$
NS = D	Próximo ao Instável	$0,747 < V/C < 0,916$
NS = E	Instável	$0,916 < V/C < 1,00$
NS = F	Forçado	$1,00 < V/C$

Quadro 23. Padrões de Nível de Serviço de Tráfego – Fonte:Arquitetur

D.E. 2.1. FATORES DE EQUIVALENCIA DE VEÍCULOS

Para a análise de capacidade de tráfego é necessário expressar os volumes de tráfego em termos de Veículos Equivalentes (Veq) o que equivale a expressar os volumes de tráfego em Unidades de Carros de Passageiros (UPC). Os fatores de equivalência adotados são apresentados na Quadro a seguir.

Fatores de Equivalência de Veículos em Unidades de Carros de Passageiros UPC	
Tipo de veículo	Fator de Equivalência (UPC)
Automóveis	1,00
Motociclos	0,35
Ônibus	2,00
Ônibus rodoviário	2,00
Caminhão	2,50

Quadro 24.Fatores de equivalência – Fonte:Arquitetur

D.E.3. REDE VIÁRIA DE INTERESSE

A rede viária de interesse para os estudos de tráfego do empreendimento é composta pelos trechos viários do entorno imediato do empreendimento que deverão sofrer as interferências mais relevantes decorrentes do aumento de tráfego gerado: Av. Kenkiti Shimomoto; Av. Jaguaré, Av. Bolonha, R. Eng. Vitor Freire, Av. José Maria da Silva, Av. Torres de Oliveira.

Outras vias localizadas nas continuidades dessas vias selecionadas também sofrerão interferências como a Av. General Vidal, Av. Eng. Billings (via local da Marginal esquerda do rio Pinheiros), e Av. Escola Politécnica. Todavia essas vias não são objeto da análise de capacidade de tráfego no presente documento. Cabe mencionar que a Av. José Maria da Silva é também tem o nome de R. Três Arapongas.

As capacidades de tráfego desses trechos viários de interesse foram definidas em função das características físicas e operacionais de cada trecho. No que concerne às características físicas o determinante da capacidade é a largura das pistas de rolamento. Quanto às características operacionais cabe mencionar que todas as vias do entorno do empreendimento operam com tráfego interrompido pelas sinalizações semaforizadas existentes nas intersecções da Av. Jaguaré com a Av. Kenkiti Shimomoto e na rotatória da Av. Kenkiti Shimomoto, Av. Bolonha, R. Eng. Vitor Freire.

A Av. Jaguaré é uma via estrutural que faz a conexão dos bairros do Jaguaré e do município de Osasco com o corredor da Av. Queiroz Filho, e R. Cerro Corá no Alto da Lapa. Cabe destacar a Ponte do Jaguaré que atravessa a Marginal do Rio Pinheiros e que conecta a Av. Jaguaré com a Av. Queiroz Filho. É uma via de pista dupla com três faixas de tráfego por sentido com canteiro central e com inúmeras interferências transversais semaforizadas. Atualmente apresenta vários períodos diários de congestionamentos indicando que opera em regime de saturação de capacidade.

A Av. Kenkiti Shimomoto permite a ligação desde a Av. Jaguaré com o Bairro do Parque Continental via Av. Bolonha e Av. Presidente Altino. É uma via ampla com duas pistas de três faixas de tráfego por sentido, separadas por canteiro central. A conexão da Av. Kenkiti Shimomoto com a Av. Bolonha é feita por meio de uma mini rotatória semaforizada onde ocorre uma redução da capacidade de tráfego devido à redução da caixa de rolamento de três para duas faixas de tráfego por sentido.

O cruzamento da Av. Kenkiti Shimomoto com a Av. Jaguaré é semaforizado e não permite conexões à esquerda. As conexões à esquerda devem ser realizadas por retornos existentes à jusante desse cruzamento. Pela Av. Kenkiti Shimomoto, após o cruzamento da Av. Jaguaré pode-se acessar a Av. Escola Politécnica, importante opção para o tráfego no sentido Jaguaré ou no sentido oposto, sentido Marginal do Rio Pinheiros.

A R. Engenheiro Vitor Freire é uma via simples de menor hierarquia viária que as vias anteriormente mencionadas, com tráfego preponderantemente local e tráfego de passagem. Apresenta redução de capacidade decorrente da permissão de estacionamento.

A Av. José Maria da Silva (também conhecida pelo nome de R. Três Arapongas) é uma via de tráfego local, estreita (6 a 7 m de largura), de baixa capacidade de tráfego, com presença de veículos estacionados de ambos os lados e sem conectividade relevante com o restante da malha viária do entorno. Sua ocupação é preponderantemente de uso residencial e comercial de baixa renda. As condições de tráfego nessa via são muito precárias e não deve ser considerada como eixo de acesso para veículos com origem ou destino no empreendimento, pois não apresenta capacidade de tráfego e funcionalidade para atender as demandas derivadas do empreendimento. Nos processos de alocação de tráfego gerado pelo empreendimento a Av. José Maria da Silva não foi considerada devido a essas limitações geométricas e funcionais.

A Av. Torres de Oliveira, paralela à Av. Kenkiti Shimomoto e localizada na face norte do empreendimento, é uma via ampla, de pista única, com duas faixas de tráfego por sentido e estacionamento permitido de ambos os lados. Apesar da ampla largura, a via tem dois estrangulamentos nas extremidades que reduzem de forma significativa suas potencialidades de acesso ao empreendimento. De um lado, na extremidade leste, a conexão semaforizada com a Av. Jaguaré não permite o cruzamento e o acesso direto para a Av. Escola Politécnica, sendo compulsória a entrada à direita em direção ao Jaguaré (sentido Centro – Bairro). De outro lado, na extremidade oeste da Av. Torres de Oliveira, há um estrangulamento de traçado geométrico e um acesso sinuoso com limitações de capacidade para a Av. José Maria da Silva que apresenta capacidade de tráfego muito baixa (via estreita com estacionamentos de ambos os lados). O tráfego atual na Av. Torres de Oliveira é muito baixo, e preponderantemente de veículos de cargas de empresas do entorno. A via opera com Nível de Serviço NS=A. A principal característica de conectividade viária dessa avenida é o acesso de e para a pista da Marginal Esquerda do Rio Pinheiros (Av. Eng. Billings) através da Av. General Vidal.

Para o fluxo de veículos que trafega na Av. Jaguaré no sentido Marginal – Jaguaré, ou seja, no sentido Centro – Bairro, o acesso ao empreendimento é viável a partir da conversão à direita da Av. Jaguaré na Av. Torres de Oliveira.

Para o tráfego que tem destino ao empreendimento e origem via Av. Eng. Billings (a via local da Marginal do rio Pinheiros) existe a possibilidade de acessar a Av. General Vidal e posteriormente a Av. Torres de Oliveira.

A Av. General Vidal, na quadra que dá acesso à marginal do rio Pinheiros tem tráfego intenso e congestionamentos. Nas demais quadras que dão acesso à Av. Torres de Oliveira o tráfego tem boas condições de fluidez com ampla capacidade de tráfego.

Dessa maneira, as entradas e saídas do empreendimento pela Av. Torres de Oliveira permitem as seguintes alternativas:

Alternativas de entrada: (i) o tráfego que vem pela Av. Eng. Billings e Av. General Vidal; (ii) o tráfego que vem pela Av. Jaguaré, sentido Marginal – Jaguaré (centro – Bairro) e faz a conversão à direita na Av. Torres de Oliveira.

Alternativas de saída: (i) tráfego com destino à Av. Eng. Billings, margem esquerda do rio Pinheiros, sentido Av. Escola Politécnica/Cidade Universitária; (ii) tráfego com destino à Av. Jaguaré sentido Marginal – Jaguaré (Centro – Bairro). O projeto arquitetônico do empreendimento contempla saída de veículos para a Av. Jaguaré .

A Av. Eng. Billings, na via local da Marginal esquerda do rio Pinheiros, é um dos principais corredores viários estruturais da cidade. Sua hierarquia viária incorpora viagens de âmbito metropolitano e regional (faz parte das rotas de acesso às rodovias Anchieta e Imigrantes). O acesso à entrada da Av. Kenkiti Shimomoto por essa via inclui três alternativas: (i) o contorno pela Av. Escola Politécnica e a cesso à Av. Kenkiti Shimomoto (percurso mais longo); (ii) o acesso pela Av. General Vidal; depois pela Av. Torres de Oliveira; conversão semaforizada à direita na Av. Jaguaré; e conversão à direita semaforizada pela Av. Kenkiti Shimomoto (iii) o acesso pela Av. General Vidal e depois pela Av. Torres de Oliveira.

Em síntese, os componentes viários de interesse para os quais será alocado o tráfego de veículos associados ao empreendimento são os seguintes: Av. Kenkiti Shimomoto (eixo viário de entrada e de saída do empreendimento), Av. Jaguaré, e Av. Bolonha. Outros componentes viários deverão receber tráfego do empreendimento a partir de conexões com esses componentes, tais como Av. Escola Politécnica, Av. Marginal Pinheiros, Av. Presidente Altino, Av. dos Autonomistas.

As análises de capacidade de tráfego apresentadas no presente documento contemplam somente as vias do entorno imediato do empreendimento.

As imagens abaixo ilustram a localização dos principais componentes viários de interesse cujas características físicas e operacionais são apresentadas na Quadro a seguir. As capacidades de tráfego foram estimadas a partir das características geométricas e funcionais das vias com o objetivo de atender às análises do presente documento.



Foto 71. Componentes viários do entorno do empreendimento (visão ampliada) Fonte: Googlemaps, 2015

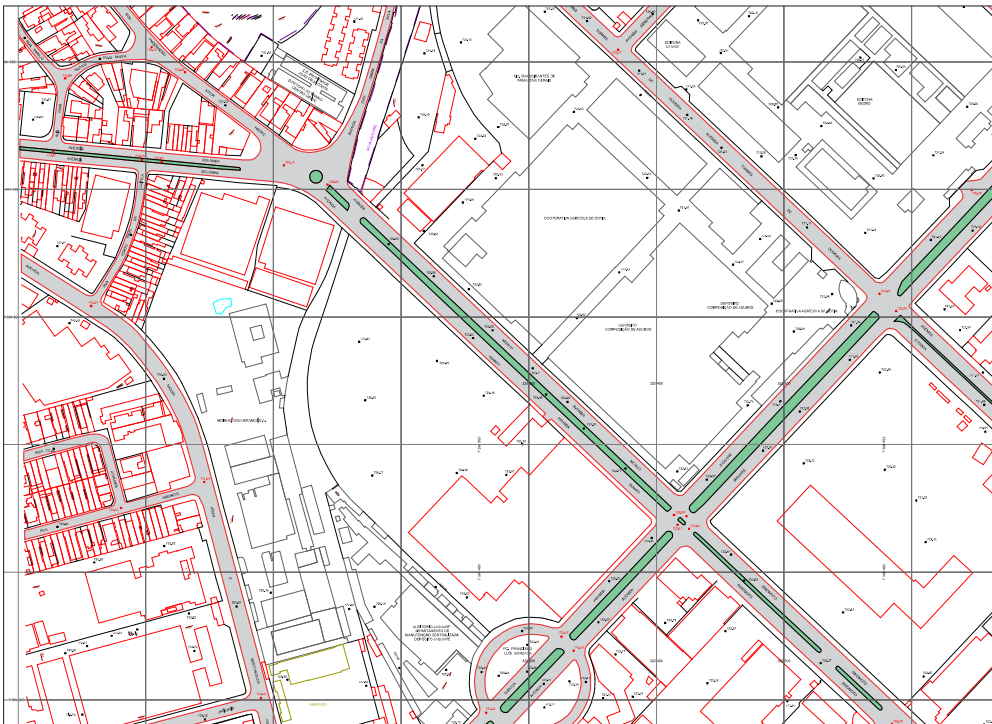


Mapa 26. Componentes viários do entorno do empreendimento (visão ampliada) Fonte: MDC, 2013



Mapa 27 . Componentes viários do entorno do empreendimento (visão ampliada).

Fonte: Googlemaps, 2015



Mapa 28 . Componentes viários do entorno do empreendimento (visão ampliada).

Fonte: MDC, 2014

Caracterização Física e Operacional das Vias de Interesse						
Logradouro	Tipo de Pista	Canteiro Central	Número de Faixas por sentido	Capacidade de Tráfego (Veq./faixa/hora)	Capacidade de Tráfego (Veq./sentido/hora)	Estacionamento
Av. Jaguaré	Dupla	2 a 3m	3	1.100	3.300	Proibido
Av. K. Shimomoto	Dupla	1,5 m	3	1.100	3.300	Proibido
R. Bolonha	Dupla	1,5 m	2	1.100	2.200	Proibido
R. Eng. Vitor Freire	Simples	-	1	800	800	Permitido
Av. José M. da Silva	Simples	-	1	400	400	Permitido
Av. Torres de Oliveira	Simples	-	1	1.100	1.100	Permitido
Av. General Vidal	Simples	-	2	1.100	1.100	Permitido

Quadro 25. Caracterização Física e Operacional das Vias de Interesse – Fonte:Arquitetur

Nas vias de interesse, com destaque para as avenidas Kenkiti Shimomoto e Jaguaré passam linhas de ônibus municipais (SPTrans) e intermunicipais (EMTU). A Quadro a seguir apresenta as linhas de ônibus que passam pelas vias de interesse.

Linhas de ônibus que utilizam as vias de interesse			
Linhas que passam na Av. Kenkiti Shimomoto			
Gestor	Código	Origem	Destino
EMTU	58	Osasco (Terminal Helena Maria)	
EMTU	204	Osasco (Munhoz Junior)	São Paulo (Lapa)
EMTU	211	Osasco (Vila Menck)	São Paulo (Pinheiros)
SPTrans	874C-10	Metro Vila Mariana	Parque Continental
SPTrans	8038-10	Parque Continental	Lapa
SPTrans	8319-10	Praça Ramos de Azevedo	Parque Continental
SPTrans	8319-21	Shopping Villa Lobos	Parque Continental
Linhas que passam na Av. Jaguaré			
EMTU	130	Jandira (Jardim N. S. de Fátima)	São Paulo (Lapa)
EMTU	224	Carapicuíba (COHAB V)	São Paulo (Lapa)
EMTU	280	Osasco (Centro)	Sao Bernardo do Campo
EMTU	345	Barueri (Vale do Sol)	São Paulo (Lapa)
EMTU	350	Itapevi (COHAB)	São Paulo (Terminal Barra Funda)
EMTU	350bi1	Itapevi (Vila Joia)	São Paulo (Terminal Barra Funda)
EMTU	557	Jandira (Jardim N. S. de Fátima)	São Paulo (Lapa)
SPTrans	748A-10	Jardim D'Abril	Lapa
SPTrans	748A-41	Jardim Peri Peri	Lapa
SPTrans	748A-42	Vila Dalva	Lapa
SPTrans	748R-10	Jardim João XXIII	Metro Barra Funda
SPTrans	748R-41	Jardim Boa Vista	Lapa
SPTrans	748R-51	COHAB Raposo Tavares	Lapa
SPTrans	775N-10	Rio Pequeno	Metro Vila Madalena
SPTrans	847J-10	Jaguaré	City Jaraguá
SPTrans	874C-10	Parque Continental	Metro Vila Mariana
SPTrans	7282-10	Shopping Continental	Praça Ramos de Azevedo
SPTrans	8038-10	Parque Continental	Lapa
SPTrans	8319-10	Praça Ramos de Azevedo	Parque Continental
SPTrans	8319-21	Shopping Villa Lobos	Parque Continental

Quadro 26. Linhas que passam na Av. Jaguaré – Fonte:Arquitetur

D.E. 4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

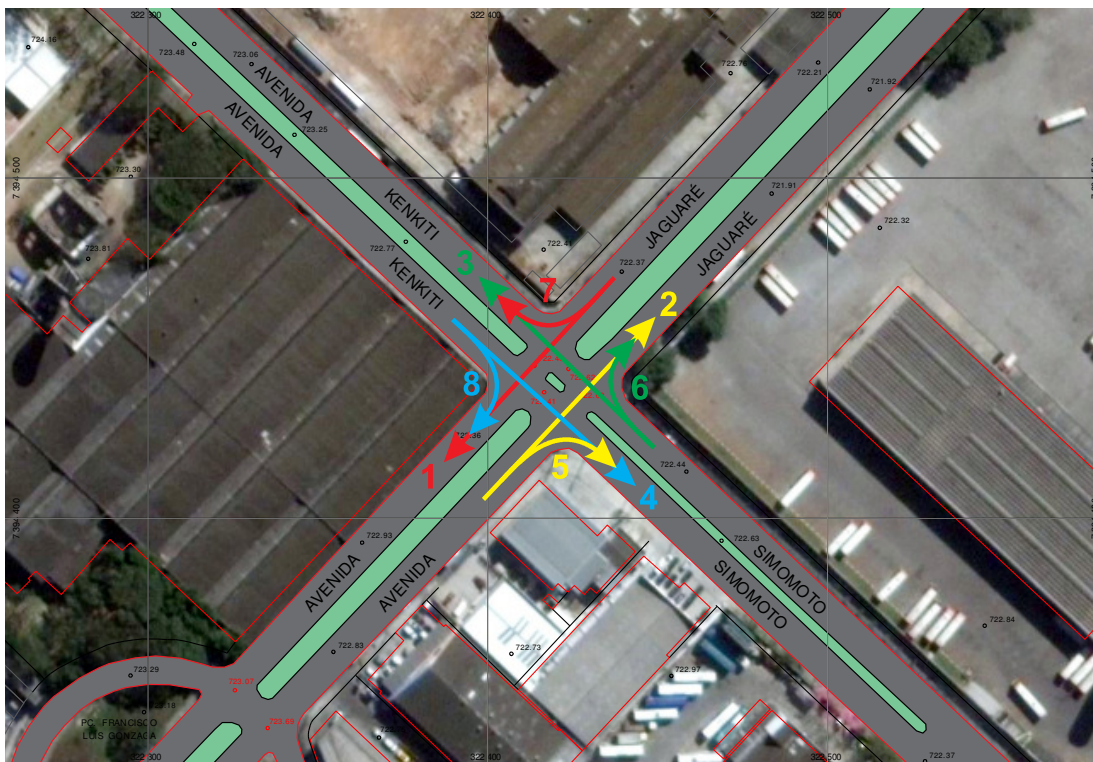
O diagnóstico da situação atual do tráfego nas vias de interesse é realizado neste item a partir da análise do Nível de Serviço de Tráfego conforme metodologia mencionada anteriormente. Primeiramente são apresentados os resultados dos levantamentos dos volumes de tráfego que determinaram a linha base de tráfego das vias de interesse. Posteriormente é feita a análise de capacidade identificando os Níveis de Serviço de Tráfego nessas vias.

D.E. 4.1. VOLUMES DE TRÁFEGO ATUAIS (LINHA BASE)

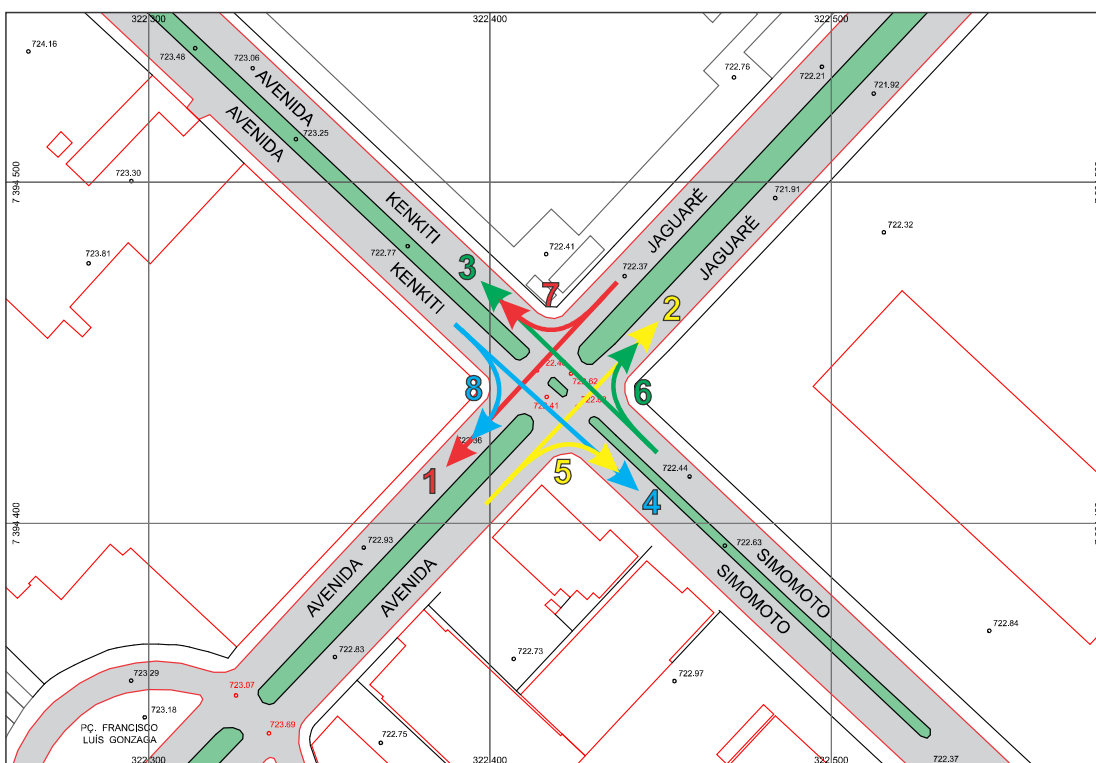
Os volumes de tráfego atuais foram levantados em campo a partir de contagens classificadas (segundo o tipo de veículo) nos trechos viários de interesse do sistema viário do entorno imediato do empreendimento, com destaque para a Av. Kenkiti Shimomoto que será a via de acesso ao empreendimento, e nos principais trechos de percurso para acesso ao futuro Shopping: Av. Jaguaré; Av. Bolonha, e R. Engenheiro Vitor Freire. Para as avenidas Torres de Oliveira e General Vidal, a análise do tráfego no entorno do empreendimento indicou volumes de tráfego muito pequenos e operação com nível de serviço que não requer contagens de tráfego.

Os levantamentos foram realizados em dois dias úteis, dia 26 de abril (sexta feira) e 29 de abril (segunda feira); pela empresa Oficina Consultores Associados, durante o período das 6:00 hs às 19:00 hs com registros em intervalos de 15 minutos.

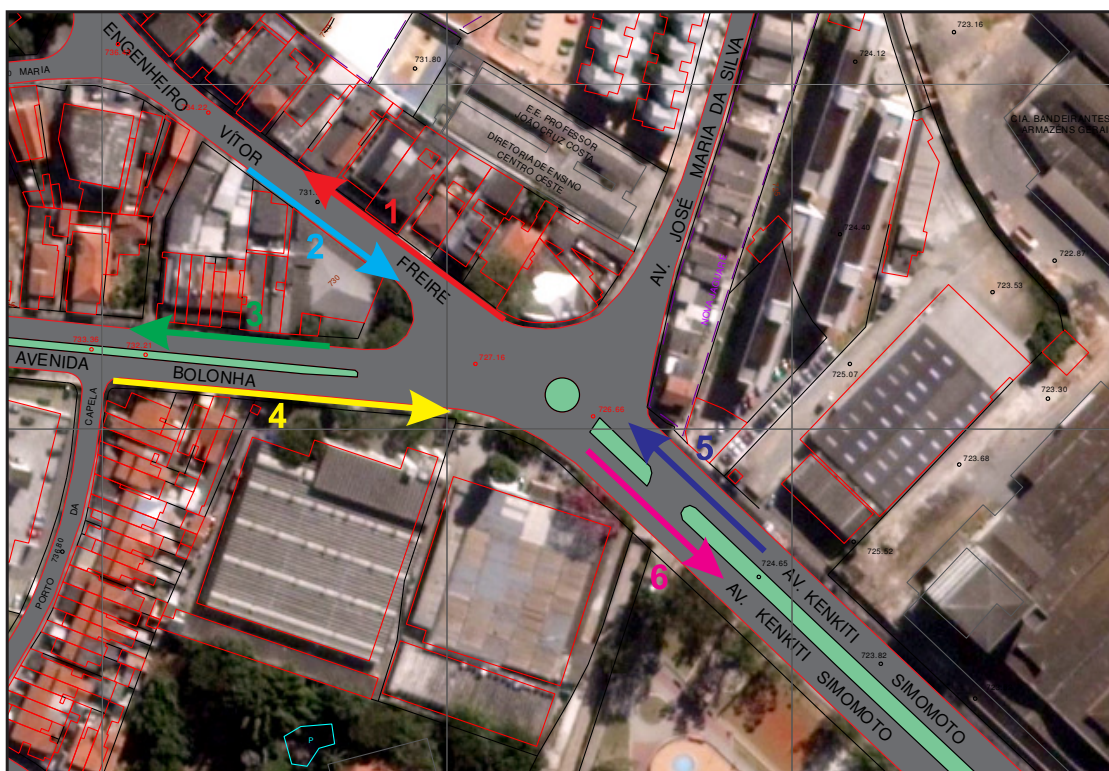
Os movimentos pesquisados são ilustrados nas imagens a seguir. As contagens de tráfego foram classificadas em autos, motos, ônibus urbanos, ônibus rodoviários e caminhões.



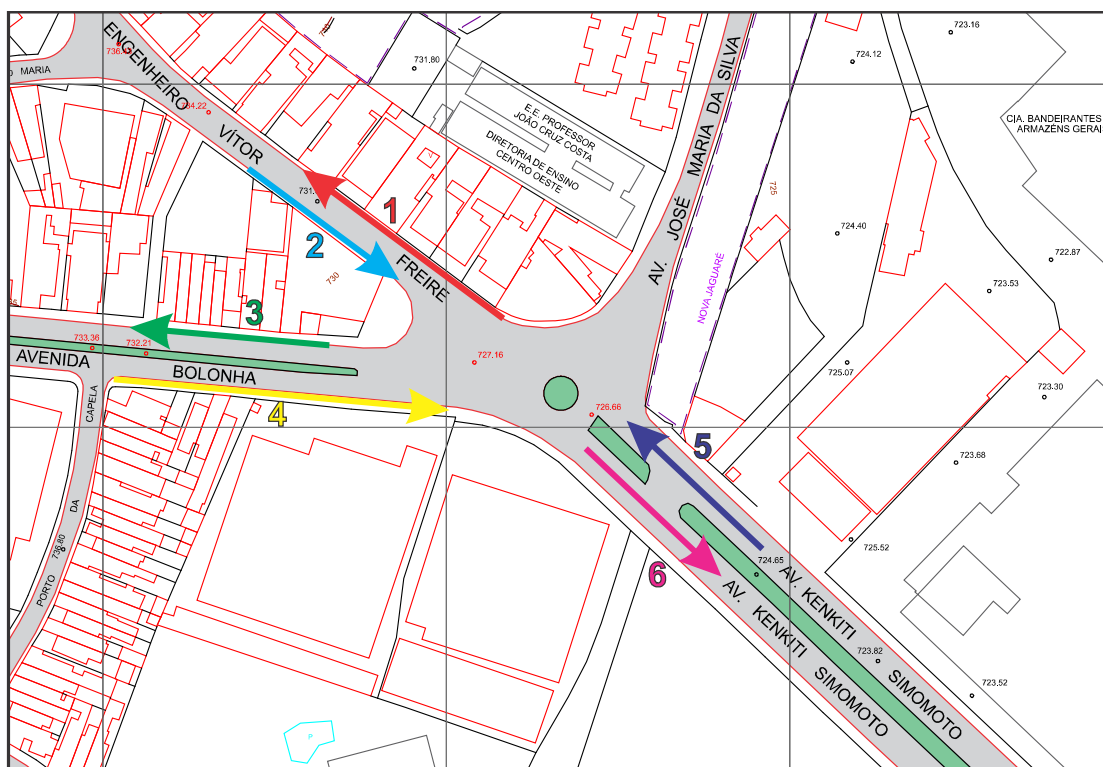
Mapa 29. Movimentos de Tráfego Pesquisados – Cruzamento Av. Jaguaré e Av. Kenkiti Shimomoto. Fonte: Googlemap, 2013



Mapa 30. Movimentos de Tráfego Pesquisados – Cruzamento Av. Jaguaré e Av. Kenkiti Shimomoto, Fonte: MDC, 2013



Mapa 31: Movimentos de Tráfego Pesquisados – Av. Kenkiti Shimomoto, R. Eng. Vitor Freire e Av. Bolonha Fonte: Googlemap, 2013



Mapa 32. Movimentos de Tráfego Pesquisados – Av. Kenkiti Shimomoto, R. Eng. Vitor freire e Av. Bolonha Fonte: MDC, 2013

Os Quadros a seguir apresentam os resultados dos volumes de tráfego que configuram a linha base do presente Relatório de Impacto de Vizinhança (situação sem o empreendimento).

Volume de tráfego em Veículos equivalentes/hora

Posto 1: Cruzamento das Avenidas Jaguaré e Kenkiti Shimomoto								
HORA	Movimento de Tráfego							
	01	02	03	04	05	06	07	08
06:00 hs	1.868	1.999	427	581	134	170	690	70
07:00 hs	2.560	2.775	769	1.192	213	210	1.296	84
08:00 hs	2.267	2.516	416	1.299	313	185	670	56
09:00 hs	2.425	3.163	346	1.026	238	194	619	117
10:00 hs	2.482	3.343	359	613	159	229	844	114
11:00 hs	2.282	2.637	519	466	104	236	978	93
12:00 hs	2.243	3.032	801	435	184	212	1.075	101
13:00 hs	1.990	3.147	659	541	152	266	1.058	82
14:00 hs	2.213	3.076	626	422	178	140	1.217	93
15:00 hs	2.291	3.201	594	448	146	210	1.274	95
16:00 hs	2.672	2.520	716	346	130	167	1.150	149
17:00 hs	2.214	2.507	796	389	104	160	1.347	135
18:00 hs	1.794	2.423	910	298	113	106	1.208	82
19:00 hs	2.058	2.092	636	235	78	89	865	70

Quadro 28. Posto 1: Cruzamento das Avenidas Jaguaré e Kenkiti Shimomoto – Fonte:Arquitetur

Posto 2: Rotatória da Av. Kenkiti Shimomoto, R. Bolonha, e R. Engenheiro Vitor Freire						
HORA	Movimento de Tráfego (ver Figura 4.1.b)					
	01	02	03	04	05	06
06:00 hs	136	134	729	744	1.100	994
07:00 hs	259	289	1.374	1.401	1.561	1.245
08:00 hs	199	246	1.204	898	1.474	1.178
09:00 hs	195	224	988	692	1.213	908
10:00 hs	201	159	1.160	606	1.448	778
11:00 hs	184	134	1.097	463	1.524	490
12:00 hs	336	124	1.266	416	1.430	443
13:00 hs	234	149	1.250	445	1.493	747
14:00 hs	231	104	1.167	325	1.454	649
15:00 hs	227	76	982	344	1.682	440
16:00 hs	290	118	1.303	212	1.666	403
17:00 hs	375	116	1.702	358	2.132	494
18:00 hs	381	134	1.897	276	1.970	487
19:00 hs	253	104	1.476	218	1.905	231

Quadro 29. Rotatória da Av. Kenkiti Shimomoto, R. Bolonha, e R. Engenheiro Vitor Freire – Fonte:Arquitetur

No Anexo 2 são apresentados os histogramas de volumes de tráfego horários dos movimentos de tráfego pesquisados juntamente com os gráficos de distribuição do tráfego segundo o tipo de veículo (divisão modal).

D.E.4.2. ANÁLISE DE CAPACIDADE (SITUAÇÃO ATUAL)

Nas Quadros a seguir são apresentados os volumes de tráfego, as relações V/C e o Nível de Serviço de todos os movimentos e horários pesquisados nos componentes viários de interesse para a presente análise.

Observa-se que na Av. Jaguaré ocorrem diversos horários com Níveis de Serviço NS =D, E e F que correspondem a períodos de congestionamentos (NS=D ou E) e de saturação da capacidade

(NS=F). De fato em diversos períodos do dia as filas de veículos dos semáforos da intersecção com a Av. Torres de Oliveira tem sua extensão prolongada até o semáforo da intersecção com a Av. Kenkiti Shimomoto localizado à montante.

Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido)								
Situação Atual Sem o Empreendimento (linha base)								
Horário	Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		R. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2	
6 às 7 hs	1.100	994	1.938	2.169	729	744	136	134
7 às 8 hs	1.561	1.245	2.645	2.985	1.374	1.401	259	289
8 às 9 hs	1.474	1.178	2.322	2.701	1.204	898	199	246
9 às 10 hs	1.213	908	2.542	3.358	988	692	195	224
10 às 11 hs	1.448	778	2.597	3.572	1.160	606	201	159
11 às 12 hs	1.524	490	2.376	2.872	1.097	463	184	134
12 às 13 hs	1.430	443	2.344	3.244	1.266	416	336	124
13 às 14 hs	1.493	747	2.072	3.413	1.250	445	234	149
14 às 15 hs	1.454	649	2.306	3.217	1.167	325	231	104
15 às 16 hs	1.682	440	2.386	3.410	982	344	227	76
16 às 17 hs	1.666	403	2.821	2.687	1.303	212	290	118
17 às 18 hs	2.132	494	2.349	2.667	1.702	358	375	116
18 às 19 hs	1.970	487	1.876	2.529	1.897	276	381	134
19 às 20 hs	1.905	231	2.128	2.180	1.476	218	253	104

Quadro 30. Volumes de Tráfego Direcionais – Fonte:Arquitetur

Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido)								
Situação Atual Sem o Empreendimento (linha base)								
Horário	Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		R. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	1.100	994	1.938	2.169	729	744	136	134
7 às 8 hs	1.561	1.245	2.645	2.985	1.374	1.401	259	289
8 às 9 hs	1.474	1.178	2.322	2.701	1.204	898	199	246
9 às 10 hs	1.213	908	2.542	3.358	988	692	195	224
10 às 11 hs	1.448	778	2.597	3.572	1.160	606	201	159
11 às 12 hs	1.524	490	2.376	2.872	1.097	463	184	134
12 às 13 hs	1.430	443	2.344	3.244	1.266	416	336	124
13 às 14 hs	1.493	747	2.072	3.413	1.250	445	234	149
14 às 15 hs	1.454	649	2.306	3.217	1.167	325	231	104
15 às 16 hs	1.682	440	2.386	3.410	982	344	227	76
16 às 17 hs	1.666	403	2.821	2.687	1.303	212	290	118
17 às 18 hs	2.132	494	2.349	2.667	1.702	358	375	116
18 às 19 hs	1.970	487	1.876	2.529	1.897	276	381	134
19 às 20 hs	1.905	231	2.128	2.180	1.476	218	253	104

Quadro 31. Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade)– Situação Atual Sem o Empreendimento –
 Fonte:Arquitetur

Horário	Nível de Serviço de Tráfego (NS) – Situação Atual Sem o Empreendimento							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		R. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movime nto 5	Movime nto 6	Movime nto 1+ 8	Movime nto 2+6	Movime nto 3	Movime nto 4	Movime nto 1	Movime nto 2
6 às 7 hs	B	A	C	C	B	B	A	A
7 às 8 hs	B	B	D	D	C	C	C	B
8 às 9 hs	B	B	C	D	C	B	A	A
9 às 10 hs	B	A	D	F	B	A	A	A
10 às 11 hs	B	A	D	F	C	A	A	A
11 às 12 hs	B	A	C	D	B	A	A	A
12 às 13 hs	B	A	C	E	C	A	B	A
13 às 14 hs	B	A	C	F	C	A	A	A
14 às 15 hs	B	A	C	E	C	A	A	A
15 às 16 hs	C	A	C	F	B	A	A	A
16 às 17 hs	B	A	D	D	C	A	B	A
17 às 18 hs	C	A	C	D	D	A	B	A
18 às 19 hs	C	A	C	D	D	A	B	A
19 às 20 hs	C	A	C	C	C	A	B	A

Quadro 32. Nível de Serviço de Tráfego (NS) – Situação Atual Sem o Empreendimento – Fonte:Arquitetur

- NS** = A: Tráfego de Fluxo Livre
- NS** = B: Tráfego Próximo ao Fluxo Livre
- NS** = C: Tráfego de Fluxo Estável
- NS** = D: Tráfego Próximo ao Instável
- NS** = E: Tráfego de Fluxo Instável
- NS** = F: Tráfego Forçado

D.E.5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (CONDICIONANTES DOS MODELOS DE GERAÇÃO/DE ATRAÇÃO DE TRÁFEGO)

O empreendimento objeto da presente análise é composto pelo Centro de Compras (Shopping Center) e Edifício para escritórios e hotel - Neste item é feita a caracterização dos condicionantes técnicos do empreendimento usados na formulação dos modelos de geração e atração de viagens.

Os modelos matemáticos de geração de viagens adotados para estimar o número de viagens geradas pelo empreendimento consideram os seguintes condicionantes edilícios: (i) para o Shopping Center, o condicionante é a Área Bruta Locável (ABL); (ii) para o Edifício Misto o condicionante é a área construída computável para o hotel

Shopping Center: Área bruta locável :41.529,75m².

Edifício Misto: Área Total:16.461,00 m²

Segundo o projeto arquitetônico o número de vagas de estacionamento do empreendimento é a seguinte: (i) vagas de estacionamento do Shopping:

Shopping Center	
Tipo	Quantidade
Auto	1901*
P.N.E	40
Moto	267
Utilitários	49
Caminhão Leve	13
Ônibus fretado	02
Bicicletas	134
Taxi	20
Ambulância	01

Quadro 33. Vagas Shopping – Fonte:Arquitetur

- Para atendimento das diretrizes SMT 161 serão conveniadas.

(ii) Vagas de estacionamento do edifício misto:

Escritórios e Hotel	
Tipo	Quantidade
Auto	256
P.N.E	07
Moto	47
Utilitário	10
Caminhão Leve/Veículo Fretado	01
Bicicletas	22
Área para embarque e Desembarque	

Quadro 34. Vagas Escritórios e Hotel – Fonte:CSJ

D.E.6. VOLUMES DE TRÁFEGO GERADO PELO EMPREENDIMENTO

Para a elaboração do prognóstico das interferências do empreendimento no tráfego e no sistema viário são estimados primeiramente os volumes de tráfego gerados pelo empreendimento. Posteriormente são determinados os Níveis de Serviço de Tráfego decorrentes da adição desse tráfego gerado ao tráfego já existente.

Os volumes de tráfego gerados pelo empreendimento são estimados a partir de modelos de geração de viagens conforme especificado nos itens a seguir.

D.E. 6.1 VIAGENS GERADAS PELO SHOPPING CENTER

O modelo de geração de viagens adotado é o modelo proposto por Goldner (1994) baseado na correlação do número de viagens atraídas com a ABL do Shopping. A Quadro a seguir apresenta o modelo proposto para diferentes configurações de Shopping (com e sem supermercado) e abordando os dias de maior movimentação de tráfego (sexta feira e sábado).

Modelos de Geração de Viagens de Veículos em Shopping Centers		
Configuração	Sexta Feira	Sábado
Shopping supermercado s/	$V = 0,2579 \text{ (ABL)} + 433,1448$	$V = 0,308 \text{ (ABL)} + 2057,3977$
Shopping supermercado c/	$V = 0,74 \text{ (0,354 (ABL) + 1732,7276)}$	$V = 0,354 \text{ (ABL) + 1732,7276}$

Quadro 35. Modelos de Geração de Viagens de Veículos em Shopping Centers – Fonte:Arquitetur

Considerando que $ABL = 41.529,75m^2$ as estimativas de viagens produzidas são indicadas a seguir.

Estimativas de número de viagens diárias de veículos atraídas pelo Shopping		
Configuração	Sexta Feira	Sábado
Shopping s/ supermercado	11.484	15.255
Shopping c/ supermercado	12.507	16.901

Quadro 36. Estimativas de número de viagens diárias de veículos atraídas pelo Shopping Jaguaré (fase 1)–
Fonte:Arquitetur

De acordo com estudos de polos geradores de tráfego (Boletim Técnico 36, Polos Geradores de Tráfego II, Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo, CET, PMSP, 2000) a distribuição horária dessa demanda diária implica em picos de alocação de aproximadamente 11,96% da demanda diária às 19:00 horas da sexta feira, e de 9,77% da demanda às 15:00 hs do sábado.

Considerando o fato de que a demanda não associada ao Shopping na Av. Kenkiti Shimomoto é mais intensa na sexta feira, as análises de tráfego serão realizadas para esse dia da semana. O histograma, a seguir, ilustra a distribuição típica de chegadas de veículos em Shopping Center em São Paulo de acordo com a fonte mencionada.

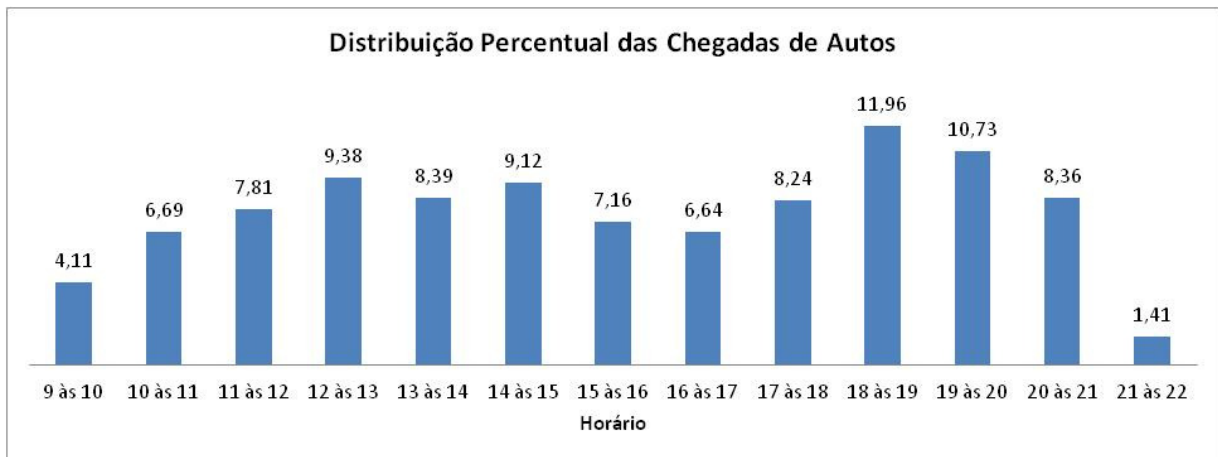


Gráfico 02. Histograma de distribuição percentual das chegadas de autos em Shopping Centers na sexta feira
 Fonte: Polos Geradores de Tráfego - Boletim Técnico 36; CET/PMSP; 2000.

Adotando-se o padrão de distribuição do histograma acima para as viagens atraídas pelo Shopping são obtidos os seguintes

Horário	Viagens de Autos Atraídas pelo Shopping por faixa de Horário	
	Sem Supermercado	Com Supermercado
9 às 10 hs	472	514
10 às 11 hs	768	837
11 às 12 hs	897	977
12 às 13 hs	1.077	1.173
13 às 14 hs	964	1.049
14 às 15 hs	1.047	1.141
15 às 16 hs	822	896
16 às 17 hs	763	830
17 às 18 hs	946	1.031
18 às 19 hs	1.374	1.496
19 às 20 hs	1.232	1.342
20 às 21 hs	960	1.046
21 às 22 hs	162	176

Quadro 37. Viagens de Autos Atraídas pelo Shopping (estimativas realizadas pelo modelo de geração de viagens para sexta feira típica) - Fonte:Arquitetur

D.E. 6.2. VIAGENS GERADAS PELO EDIFÍCIO DE USO MISTO – ESCRITÓRIOS E HOTEL

Para a estimativa do número de viagens geradas pelo Edifício de Uso Misto foi adotado o modelo de atração de viagens de prédio proposto no Boletim Técnico nº 36 da CET mencionado anteriormente, conforme especificado a seguir.

$$V = (257,5) + (0,0387) \times (Ac) \quad \text{para } 10.800 \text{ m}^2 < Ac < 28.800 \text{ m}^2$$

$$V = Ac/16 \quad \text{para } Ac < 10.800 \text{ m}^2$$

$$V = Ac/22 \quad \text{para } Ac > 28.800 \text{ m}^2$$

Onde:

V= viagens de pessoas atraídas por dia

Ac = área construída computável em m²

A área total do edifício de Uso Misto 16.374,53 m². Para estimar o número de viagens diárias de autos é necessário aplicar ao resultado acima o percentual de viagens realizadas por automóveis. A Quadro a seguir apresenta a divisão modal resultante de pesquisas em cidades brasileiras indicando que o percentual de viagens de autos é de 31,8%.

Padrão de Divisão Modal					
Faixa de população	Transporte Coletivo	Autos	Moto	Bicicleta	A pé
> 1 milhão	39,4%	31,8%	1,5%	1,0%	26,3%

Quadro 38. Padrão de Divisão Modal. Fonte: Panorama de Mobilidade Urbana no Brasil – Tendências e desafios, ANTP/BNDES, julho 2006. Valores para cidades com população acima de 1 milhão de habitantes

Segundo dados da pesquisa Origem Destino de 2007, realizada pelo Metrô de São Paulo, a participação das viagens pelo modo individual motorizado na cidade de São Paulo é de 30,8%. Para efeito da presente análise será adotado percentual de 32%. Assim, o número de viagens diárias atraídas de autos pelo edifício de salas comerciais será o seguinte:

$$Va = (1.711) \times (0,32) = 548 \text{ viagens de autos/dia}$$

Onde:

Va = Viagens diárias atraídas de autos

Para os propósitos da presente análise serão consideradas as seguintes premissas:

- (i) As 548 viagens de autos/dia correspondem às viagens da população fixa;
- (ii) A distribuição temporal dessas viagens da população fixa será concentrada nos períodos de pico de demanda de viagens pendulares pelo motivo trabalho. Para o caso do pico de demanda do período da manhã será considerado o horário das 8:00 horas. Para o período de pico de demanda da tarde será considerado o horário das 18:00 horas.;
- (iii) As viagens de auto da população fixa no horário de almoço (das 12:00 às 14:00 horas) corresponderá a 30% das viagens estimadas anteriormente para os horários de picos de entrada e de saída ou seja, $(548 \times 30\%) = 164$ viagens de auto sendo 82 no sentido de saída das 12:00 às 13:00 horas e 82 viagens das 13:00 às 14:00 horas. No retorno do horário de almoço, sentido de entrada ao empreendimento serão consideradas 82 viagens das 12:00 às 13:00 horas e 82 viagens das 13:00 às 14:00 hs.
- (iv) Para a estimativa das viagens da população flutuante serão considerados ao longo do dia uma demanda horária uniforme correspondente a 10% da demanda da população fixa ou seja, $(548 \times 10\%) = 55$ viagens de autos atraídas/hora.

A Quadro a seguir sintetiza as estimativas indicadas acima.

Estimativas Viagens de Autos Atraídas pelo Edifício de uso misto por faixa de Horário (autos/hora)				
Horário	População Fixa (entrada e Saída)	População Fixa (movimentações no horário de almoço)	População Flutuante	Viagens de Autos Totais Atraídas
7 às 8 hs	548		55	603
8 às 9 hs			55	55
9 às 10 hs			55	55
10 às 11 hs			55	55
11 às 12 hs			55	55
12 às 13 hs		82	55	137
13 às 14 hs		82	55	137
14 às 15 hs			55	55
15 às 16 hs			55	55
16 às 17 hs			55	55
17 às 18 hs	548 (*)		55	603
18 às 19 hs				
19 às 20 hs				
20 às 21 hs				
21 às 22 hs				

Quadro 39. Estimativas Viagens de Autos Atraídas pelo Edifício de Uso Misto por faixa de Horário (autos/hora).Fonte:Arquitetur

(*) as viagens geradas pelo Edifício de Uso Misto no período da tarde são no sentido de saída do empreendimento

D.E.6.3. CONSOLIDAÇÃO DAS ESTIMATIVAS DE GERAÇÃO DE VIAGENS (SHOPPING+ Edifício Misto)

A Quadro a seguir apresenta a consolidação da distribuição temporal das viagens geradas pelo empreendimento todo (Shopping Center e o Edifício de uso misto). Considera-se a configuração do Shopping sem supermercado.

Consolidação das estimativas de Geração de Viagens – Viagens Atraídas pelo Shopping por faixa de horário(adulto/hora) em uma sexta feira típica			
Horário	Shopping	Edifício Misto	Total gerado pelo Empreendimento
7 às 8 hs	-	603	603
8 às 9 hs	-	55	55
9 às 10 hs	472	55	527
10 às 11 hs	768	55	823
11 às 12 hs	897	55	952
12 às 13 hs	1.077	137	1.214
13 às 14 hs	964	137	1.101
14 às 15 hs	1.047	55	1.102
15 às 16 hs	822	55	877
16 às 17 hs	763	55	818
17 às 18 hs	946	603	1.549
18 às 19 hs	1.374		1.374
19 às 20 hs	1.232		1.232
20 às 21 hs	960		960
21 às 22 hs	162		162

Quadro 40. Consolidação das estimativas de Geração de Viagens.Fonte:Arquitetur

D.E.7. ANÁLISE DE CAPACIDADE DE TRÁFEGO – SITUAÇÃO COM O EMPREENDIMENTO

Uma vez identificada a situação atual de tráfego na rede viária de interesse (item 3), e os volumes de tráfego gerados pelo empreendimento (item 6) cabe estimar o tráfego total resultante (tráfego existente + tráfego gerado pelo empreendimento) e realizar a análise de capacidade de tráfego resultante determinando os Níveis de Serviço de Tráfego.

D.E. 7.1 ALOCAÇÃO DO TRÁFEGO GERADO PELO EMPREENDIMENTO Á REDE VIÁRIA DE INTERESSE

O critério adotado para a alocação do tráfego gerado pelo empreendimento na rede viária foi o de considerar 50% do volume de tráfego gerado pelo empreendimento para cada sentido de tráfego das vias Av. Jaguaré, Av. Kenkiti Shimomoto, e Av. Bolonha. Esse critério simplificado de alocação de tráfego é adotado como uma inferência para propósitos de estimar as escalas dos volumes de tráfego máximos visando à análise do impacto de vizinhança do empreendimento.

Cabe mencionar, que parte relevante do tráfego atraído ao empreendimento poderá ser composta pelo tráfego já existente nas vias de interesse e que já foram, teoricamente, computados nas contagens de tráfego realizadas. Assim, pode-se considerar que as estimativas decorrentes da aplicação desse critério determinam volumes de tráfego máximos.

Considera-se também nesse critério, e exclusivamente para os propósitos da presente análise, que não haverá, em tese, alocação de tráfego na R. Eng. Vitor Freire devido às suas características físicas de limitação de capacidade e de baixa conectividade com a rede viária do entorno.

A Quadro a seguir apresenta os resultados desse processo simplificado de alocação de tráfego. As Quadros seguintes apresentam as relações V/C (volume/capacidade) e os indicadores de Nível de Serviço de Tráfego e o quadro comparativo dos Níveis de Serviço de Tráfego para as duas situações analisadas: situação atual sem o empreendimento e situação futura com o empreendimento.

Horário	Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	1.100	994	1.938	2.169	729	744	136	134
7 às 8 hs	1.863	1.547	2.947	3.287	1.676	1.703	259	289
8 às 9 hs	1.502	1.206	2.350	2.729	1.232	926	199	246
9 às 10 hs	1.477	1.172	2.806	3.622	1.252	956	195	224
10 às 11 hs	1.860	1.190	3.009	3.984	1.572	1.018	201	159
11 às 12 hs	2.000	966	2.852	3.348	1.573	939	184	134
12 às 13 hs	2.037	1.050	2.951	3.851	1.873	1.023	336	124
13 às 14 hs	2.044	1.298	2.623	3.964	1.801	996	234	149
14 às 15 hs	2.005	1.200	2.857	3.768	1.718	876	231	104
15 às 16 hs	2.121	879	2.825	3.849	1.421	783	227	76
16 às 17 hs	2.075	812	3.230	3.096	1.712	621	290	118
17 às 18 hs	2.907	1.269	3.124	3.442	2.477	1.133	375	116
18 às 19 hs	2.657	1.174	2.563	3.216	2.584	963	381	134
19 às 20 hs	2.521	847	2.744	2.796	2.092	834	253	104

Quadro 41. Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido).Fonte:Arquitetur

Horário	Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+ 8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	0,33	0,30	0,59	0,66	0,33	0,34	0,17	0,17
7 às 8 hs	0,56	0,47	0,89	1,00	0,76	0,77	0,32	0,36
8 às 9 hs	0,46	0,37	0,71	0,83	0,56	0,42	0,25	0,31
9 às 10 hs	0,45	0,36	0,85	1,10	0,57	0,43	0,24	0,28
10 às 11 hs	0,56	0,36	0,91	1,21	0,71	0,46	0,25	0,20
11 às 12 hs	0,61	0,29	0,86	1,01	0,72	0,43	0,23	0,17
12 às 13 hs	0,62	0,32	0,89	1,17	0,85	0,47	0,42	0,16
13 às 14 hs	0,62	0,39	0,79	1,20	0,82	0,45	0,29	0,19
14 às 15 hs	0,61	0,36	0,87	1,14	0,78	0,40	0,29	0,13
15 às 16 hs	0,64	0,27	0,86	1,17	0,65	0,36	0,28	0,10
16 às 17 hs	0,63	0,25	0,98	0,94	0,78	0,28	0,36	0,15
17 às 18 hs	0,88	0,38	0,95	1,04	1,13	0,51	0,47	0,15
18 às 19 hs	0,81	0,36	0,78	0,97	1,17	0,44	0,48	0,17
19 às 20 hs	0,76	0,26	0,83	0,85	0,95	0,38	0,32	0,13

Quadro 42. Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido).Fonte:Arquitetur

Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade) Resultante da Alocação do Tráfego Atual e do Tráfego Gerado pelo Empreendimento Situação Com o Empreendimento

Horário	Nível de Serviço de Tráfego (NS)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+ 8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	B	A	C	C	B	B	A	A
7 às 8 hs	C	B	D	E	D	D	C	B
8 às 9 hs	B	B	C	D	C	B	A	A
9 às 10 hs	B	B	D	F	C	B	A	A
10 às 11 hs	C	B	D	F	C	B	A	A
11 às 12 hs	C	A	D	F	C	B	A	A
12 às 13 hs	C	B	D	F	D	B	B	A
13 às 14 hs	C	B	D	F	D	B	A	A
14 às 15 hs	C	B	D	F	D	B	A	A
15 às 16 hs	C	A	D	F	C	B	A	A
16 às 17 hs	C	A	E	E	D	A	B	A
17 às 18 hs	D	B	E	F	F	C	B	A
18 às 19 hs	D	B	D	E	F	B	B	A
19 às 20 hs	D	A	D	D	E	B	B	A

Quadro 43. Nível de Serviço de Tráfego (NS).Fonte:Arquitetur

Nível de Serviço de Tráfego (NS) Resultante da Alocação do Tráfego Atual e do Gerado pelo Empreendimento

Situação Com o Empreendimento

NS = A: Tráfego de Fluxo Livre

NS = B: Tráfego Próximo ao Fluxo Livre

NS = C: Tráfego de Fluxo Estável

NS = D: Tráfego Próximo ao Instável

NS = E: Tráfego de Fluxo Instável

NS = F: Tráfego Forçado

Horário	Quadro comparativo do Nível de Serviço de Tráfego (NS) - Situação Atual versus Situação COM o Empreendimento											
	Kenkiti Shimomoto				Av. Jaguaré				Av. Bolonha			
	Centro Bairro Posto 2 Movimento 5		Bairro Centro Posto 2 Movimento 6		Centro Bairro Posto 1 Movimento 1+ 8		Bairro Centro Posto 1 Movimento 2+6		Centro Bairro Posto 2 Movimento 3		Bairro Centro Posto 2 Movimento 4	
	Atual	COM empreendimento.	Atual	COM empreendimento.	Atual	COM empreendimento.	Atual	COM empreendimento.	Atual	COM empreendimento.	Atual	COM empreendimento.
6 às 7 hs	B	B	A	A	C	C	C	C	B	B	B	B
7 às 8 hs	B	C	B	B	D	D	D	E	C	D	C	D
8 às 9 hs	B	B	B	B	C	C	D	D	C	C	B	B
9 às 10 hs	B	B	A	B	D	D	F	F	B	C	A	B
10 às 11 hs	B	C	A	B	D	D	F	F	C	C	A	B
11 às 12 hs	B	C	A	A	C	D	D	F	B	C	A	B
12 às 13 hs	B	C	A	B	C	D	E	F	C	D	A	B
13 às 14 hs	B	C	A	B	C	D	F	F	C	D	A	B
14 às 15 hs	B	C	A	B	C	D	E	F	C	D	A	B
15 às 16 hs	C	C	A	A	C	D	F	F	B	C	A	B
16 às 17 hs	B	C	A	A	D	E	D	E	C	D	A	A
17 às 18 hs	C	D	A	B	C	E	D	F	D	F	A	C
18 às 19 hs	C	D	A	B	C	D	D	E	D	F	A	B
19 às 20 hs	C	D	A	A	C	D	C	D	C	E	A	B

Quadro 44. Quadro comparativo do Nível de Serviço de Tráfego (NS) - Situação Atual versus Situação COM o Empreendimento. Fonte: Arquitetur

- NS = A: Tráfego de Fluxo Livre
- NS = B: Tráfego Próximo ao Fluxo Livre
- NS = C: Tráfego de Fluxo Estável
- NS = D: Tráfego Próximo ao Instável
- NS = E: Tráfego de Fluxo Instável
- NS = F: Tráfego Forçado

Observa-se que o tráfego gerado pelo empreendimento implica em alteração no Nível de Serviço de Tráfego em todos os movimentos analisados gerando, em determinados horários do dia, saturação da capacidade na Av. Jaguaré e na Av. Bolonha. Cabe mencionar que as condições atuais (linha base) do tráfego nas vias que resultaram Nível de Serviço NS = E ou F, já apresentam volumes próximos ao do esgotamento da capacidade viária.

Os Quadros a seguir apresentam os resultados comparativos para os períodos de pico de demanda de viagens pendulares em São Paulo, às 8:00 e às 17:00 horas. Os NS indicados em vermelho nas Quadros correspondem aos períodos com congestionamentos (NS=E) e/ou saturação de capacidade (NS=F). As figuras a seguir ilustram os Níveis de Serviço de Tráfego indicados nas Quadros.

Análise de Capacidade nos períodos de pico de demanda das 8:00 e 17:00 hs – Situações sem e com o empreendimento									
Av. Jaguaré (Posto 1)									
Sentido de Tráfego	Movimentos	Horário	C=Capacidade (Veq./hora)	Situação SEM o empreendimento			Situação COM o empreendimento		
				V=Volume (Veq./hora)	V/C	Nível de Serviço	V=Volume (Veq./hora)	V/C	Nível de Serviço
Centro - Bairro (direção Jaguaré)	1+8	08:00 hs	3.300	2.645	0,80	D	2.947	0,89	D
		17:00 hs	3.300	2.349	0,71	C	3.124	0,95	E
Bairro - Centro (direção Marginal)	2+6	08:00 hs	3.300	2.985	0,82	D	3.287	1,00	E
		17:00 hs	3.300	2.667	0,81	D	3.442	1,04	F

Quadro 45. Análise de Capacidade nos períodos de pico de demanda das 8:00 e 17:00 hs – Situações sem e com o empreendimento Av. Jaguaré (Posto 1). Fonte: Arquitetur

Análise de Capacidade nos períodos de pico de demanda das 8:00 e 17:00 hs – Situações sem e com o empreendimento									
Av. Kenkiti Shimomoto (Posto 2)									
Sentido de Tráfego	Movimentos	Horário	C=Capacidade (Veq./hora)	Situação SEM o empreendimento			Situação COM o empreendimento		
				V=Volume (Veq./hora)	V/C	Nível de Serviço	V=Volume (Veq./hora)	V/C	Nível de Serviço
Centro - Bairro (direção Jaguaré)	5	08:00 hs	3.300	1.561	0,47	B	1.863	0,56	C
		17:00 hs	3.300	2.132	0,65	C	2.907	0,88	D
Bairro - Centro (direção Marginal)	6	08:00 hs	3.300	1.245	0,38	B	1.547	0,47	B
		17:00 hs	3.300	494	0,15	A	1.269	0,38	B

Quadro 46. Análise de Capacidade nos períodos de pico de demanda das 8:00 e 17:00 hs – Situações sem e com o empreendimento . Av. Kenkiti Shimomoto (Posto 2).Fonte:Arquitetur

Análise de Capacidade nos períodos de pico de demanda das 8:00 e 17:00 hs – Situações sem e com o empreendimento

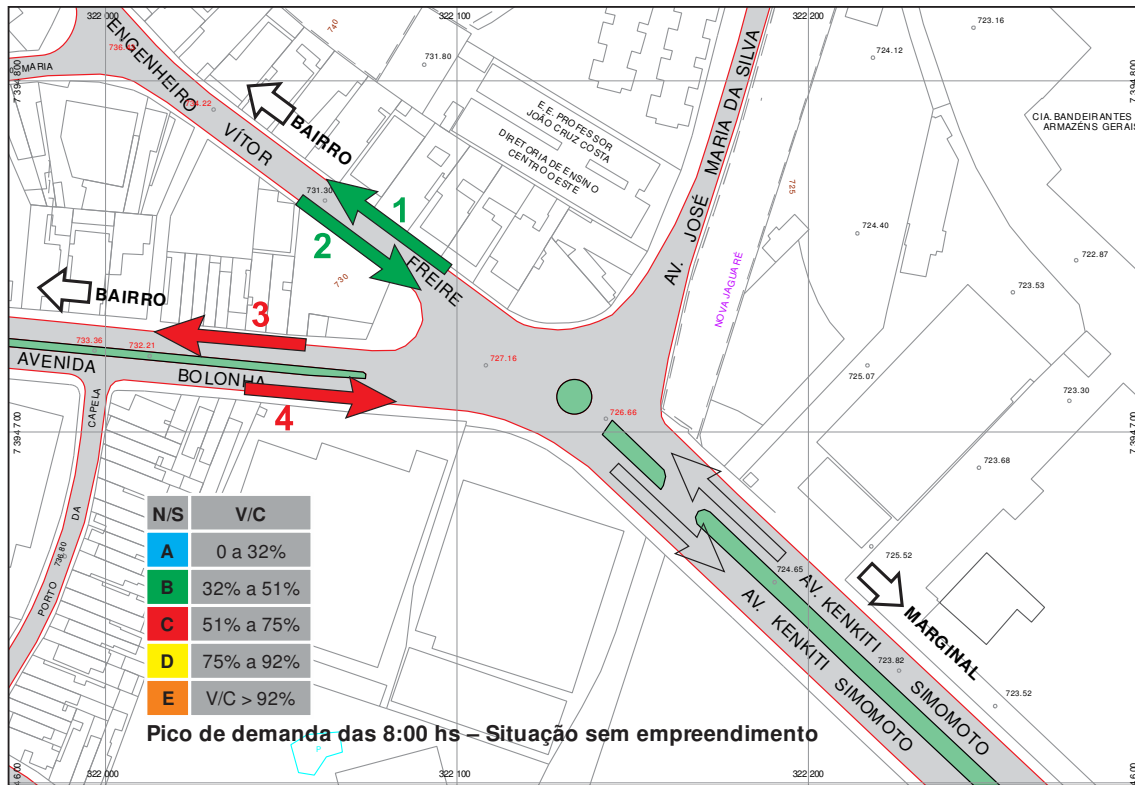
R. Bolonha (Posto 2)

Sentido de Tráfego	Movimentos	Horário	C=Capacidade (Veq./hora)	Situação SEM o empreendimento			Situação COM o empreendimento		
				V=Volume (Veq./hora)	V/C	Nível de Serviço	V=Volume (Veq./hora)	V/C	Nível de Serviço
Centro - Bairro (direção Jaguaré)	3	08:00 hs	2.200	1.374	0,62	C	1.676	0,76	D
		17:00 hs	2.200	1.702	0,77	D	2.477	1,13	F
Bairro - Centro (direção Marginal)	4	08:00 hs	2.200	1.401	0,64	C	1.703	0,77	D
		17:00 hs	2.200	358	0,16	A	1.133	0,51	C

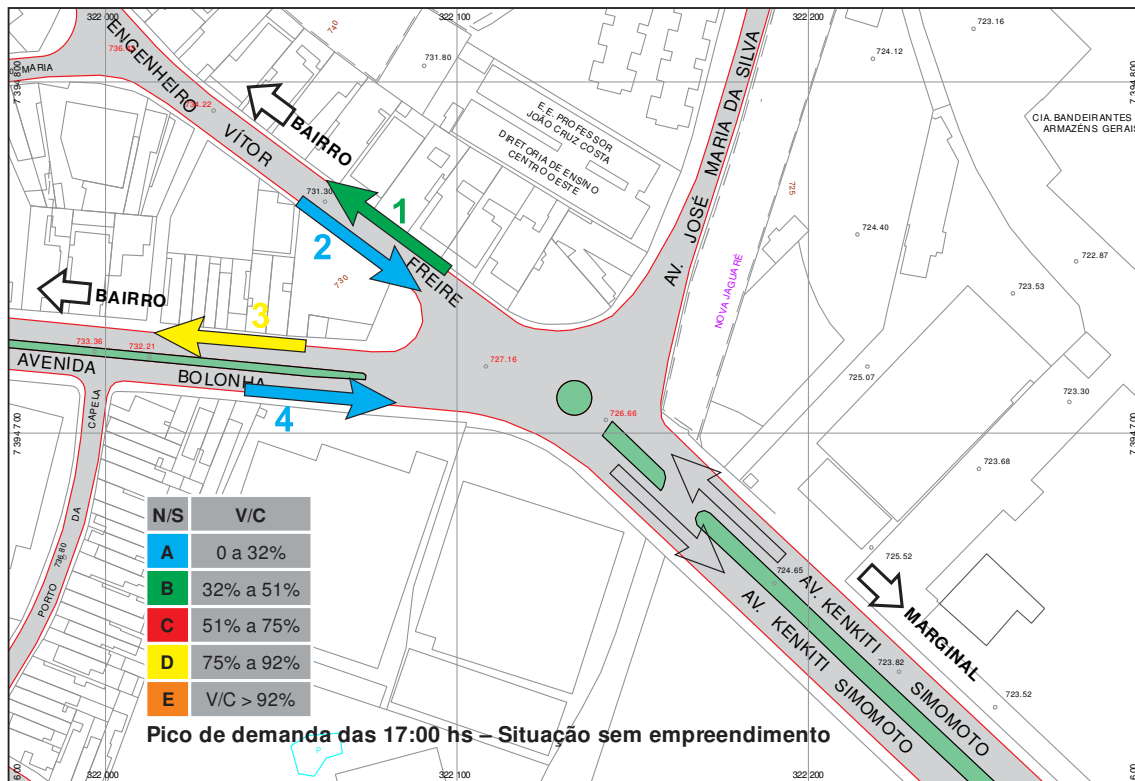
Quadro 47. Análise de Capacidade nos períodos de pico de demanda das 8:00 e 17:00 hs – Situações sem e com o empreendimento . Av. Kenkiti Shimomoto (Posto 2).Fonte:Arquitetur

Análise de Capacidade nos períodos de pico de demanda das 8:00 e 17:00 hs – Situações sem e com o empreendimento									
R. Eng. Vitor Freire (Posto 2)									
Senti do de Tráfego	Movimentos	Horário	C=Capacidade (Veq./hora)	Situação SEM o empreendimento			Situação COM o empreendimento		
				V=Volume (Veq./hora)	V/C	Nível de Serviço	V=Volume (Veq./hora)	V/C	Nível de Serviço
Centro - Bairro (direção Jaguaré)	1	08:00 hs	800	259	0,32	B	259	0,32	B
		17:00 hs	800	375	0,47	B	375	0,47	B
Bairro - Centro (direção Marginal)	2	08:00 hs	800	289	0,36	B	289	0,36	B
		17:00 hs	800	116	0,14	A	116	0,14	A

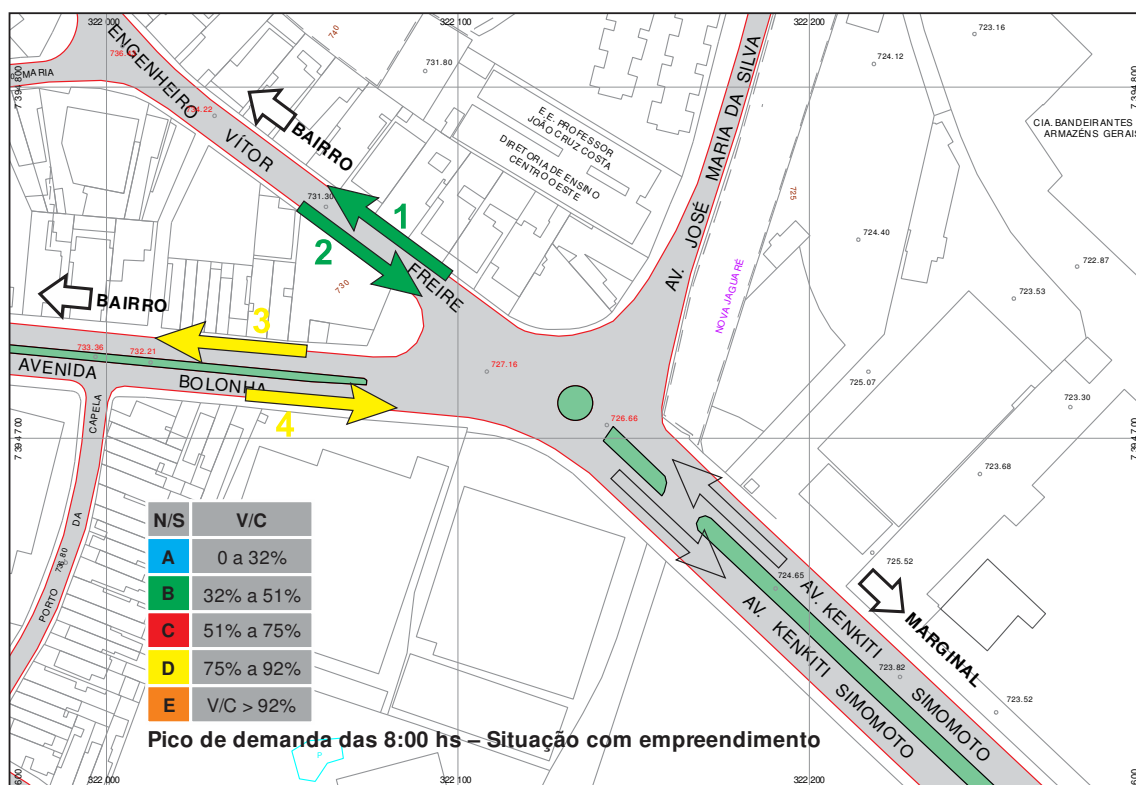
Quadro 48. Análise de Capacidade nos períodos de pico de demanda das 8:00 e 17:00 hs – Situações sem e com o empreendimento . Av. Kenkiti Shimomoto (Posto 2).Fonte:Arquitetur



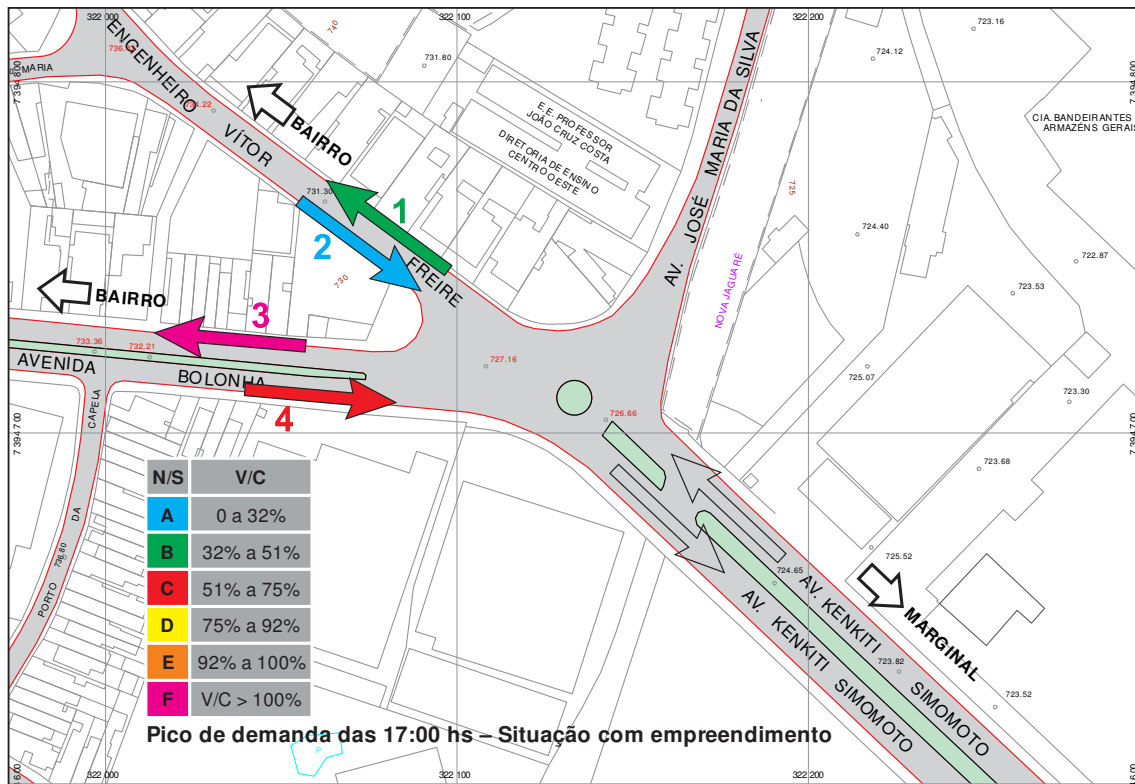
Mapa 33 - Ilustração do Nível de Serviço de Tráfego POSTO 2 SEM o empreendimento – Fonte: Arquitetur



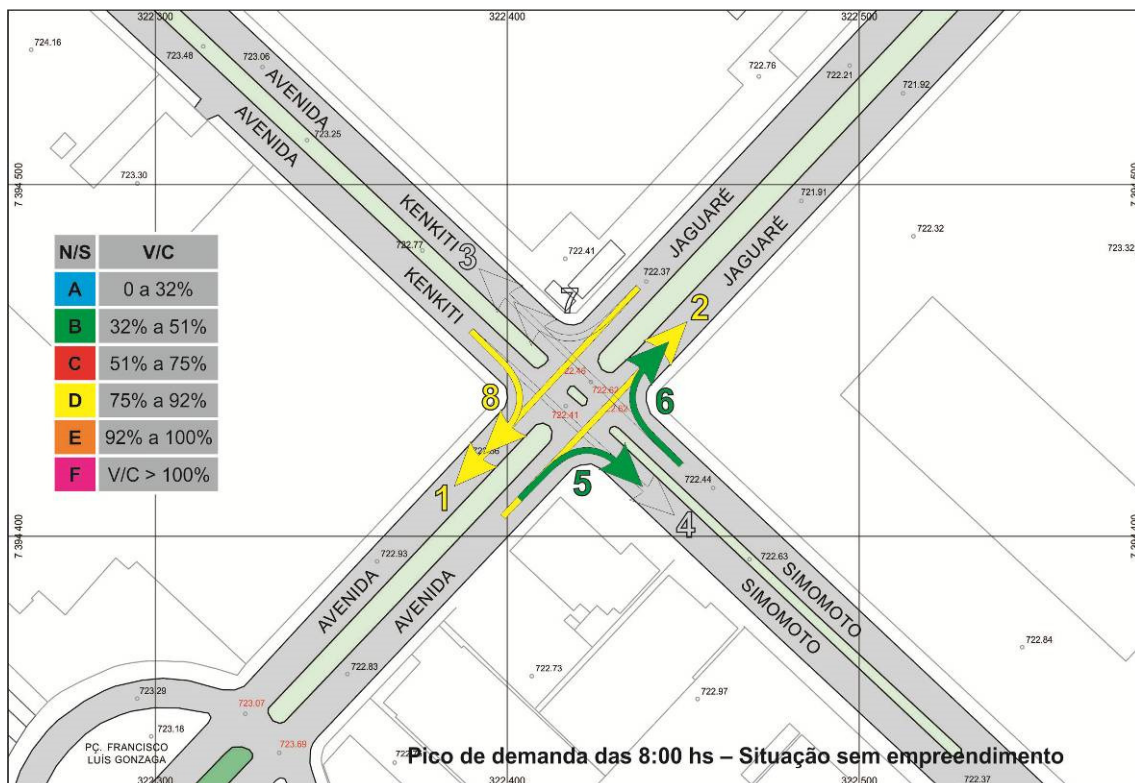
Mapa 34- Ilustração do Nível de Serviço de Tráfego POSTO 2 SEM o empreendimento – FONTE: ARQUITETUR



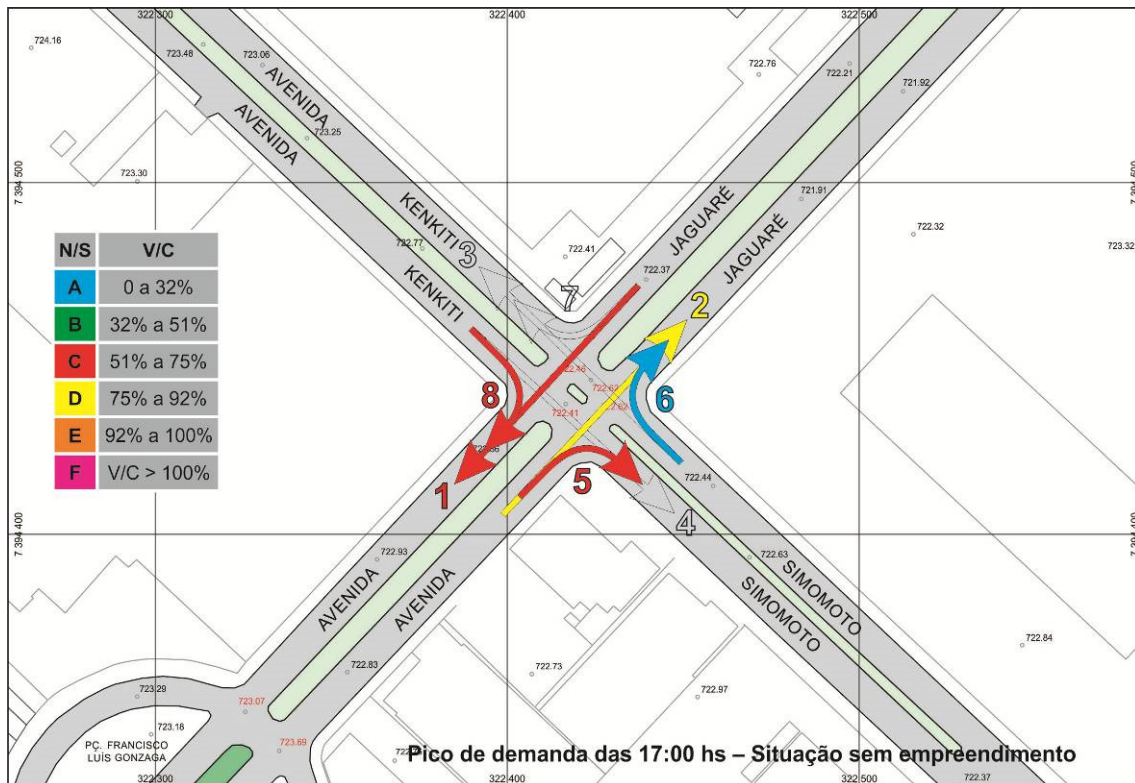
Mapa 35 - Ilustração do Nível de Serviço de Tráfego POSTO 2 COM o empreendimento – Fonte:Arquitetur



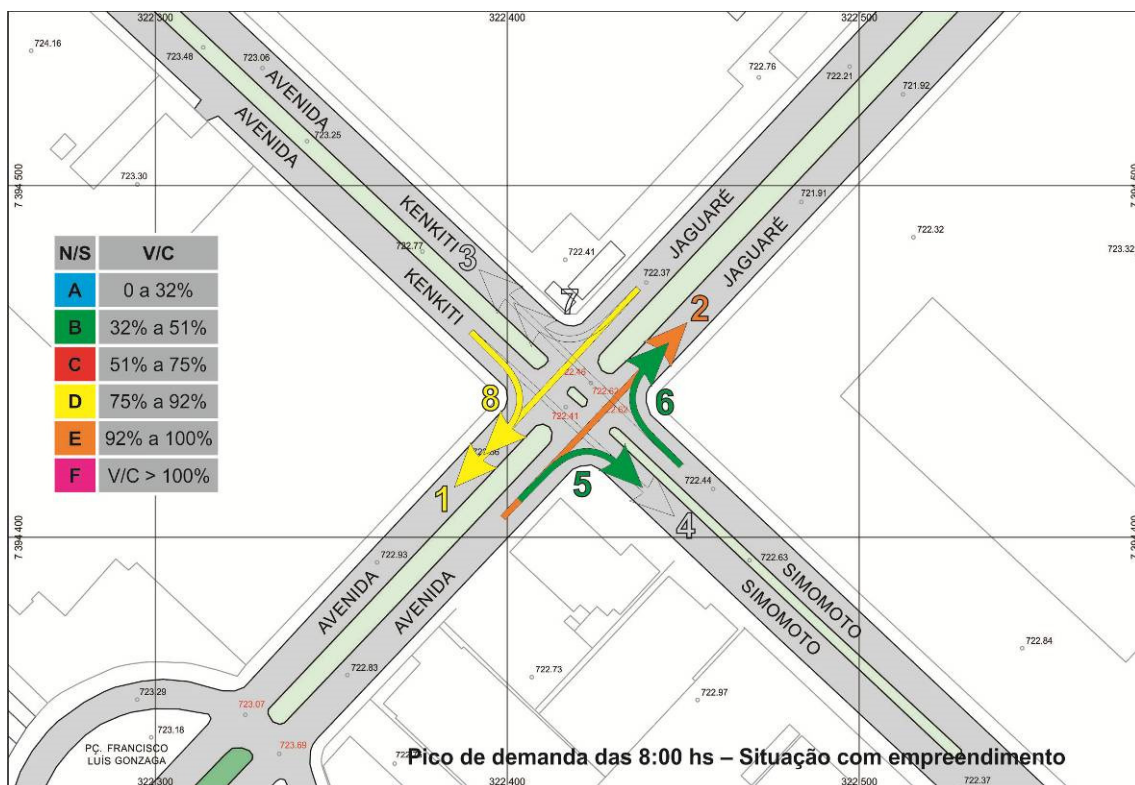
Mapa 36 - Ilustração do Nível de Serviço de Tráfego POSTO 2 COM o empreendimento – Fonte:Arquitetur



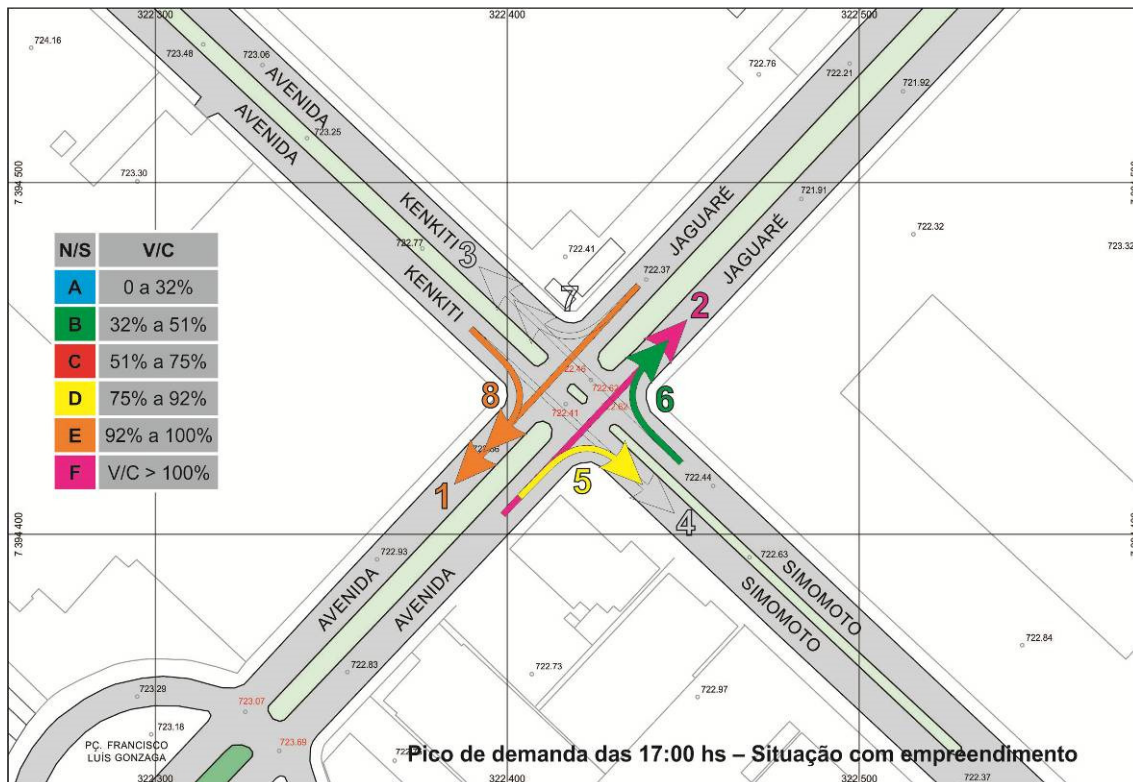
Mapa 37- Ilustração do Nível de Serviço de Tráfego POSTO 1 SEM o empreendimento – Fonte:Arquitetur



Mapa 38 - Ilustração do Nível de Serviço de Tráfego POSTO 1 SEM o empreendimento – Fonte:Arquitetur



Mapa 39 - Ilustração do Nível de Serviço de Tráfego POSTO 1 COM empreendimento – Fonte:Arquitetur



Mapa 40 - Ilustração do Nível de Serviço de Tráfego POSTO 1 COM empreendimento – Fonte:Arquitetur

D.E.8. PROJEÇÕES DE TRÁFEGO

Para os propósitos de prognóstico, foram realizadas as projeções dos volumes de tráfego para as situações com e sem o empreendimento para o período de 5 anos com taxa de crescimento estimada em 1,5% ao ano. Cabe mencionar que tais projeções se aplicam exclusivamente ao tráfego não associado ao empreendimento. Os resultados são apresentados nos Quadros a seguir para a projeção (5 anos) e para os dois cenários (sem e com o empreendimento).

O **Quadro 49** apresenta as projeções dos volumes de tráfego para um período de 5 anos com a taxa de crescimento do tráfego de 1,5% (taxa histórica de crescimento da frota de veículos) para o cenário **SEM** o empreendimento. O **Quadro 50** apresenta os respectivos valores da relação V/C e o **Quadro do item D.E.5** apresenta os Níveis de Serviço NS para esse cenário.

O **Quadro 51** apresenta as projeções dos volumes de tráfego para um período de 5 anos com a taxa de crescimento do tráfego de 1,5% (taxa histórica de crescimento da frota de veículos) para o cenário **COM** o empreendimento. O **Quadro 52** apresenta os respectivos valores da relação V/C e o **Quadro 53** apresenta os Níveis de Serviço NS para esse cenário.

Quadro 49

Horário	Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+ 8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	1.185	1.071	2.088	2.337	785	801	147	144
7 às 8 hs	1.682	1.341	2.849	3.216	1.480	1.509	279	311
8 às 9 hs	1.588	1.269	2.501	2.910	1.297	967	214	265
9 às 10 hs	1.307	978	2.738	3.618	1.064	745	210	241
10 às 11 hs	1.560	838	2.798	3.848	1.250	653	217	171
11 às 12 hs	1.642	528	2.560	3.094	1.182	499	198	144
12 às 13 hs	1.541	477	2.525	3.495	1.364	448	362	134
13 às 14 hs	1.608	805	2.232	3.677	1.347	479	252	161
14 às 15 hs	1.566	699	2.484	3.466	1.257	350	249	112
15 às 16 hs	1.812	474	2.570	3.674	1.058	371	245	82
16 às 17 hs	1.795	434	3.039	2.895	1.404	228	312	127
17 às 18 hs	2.297	532	2.531	2.873	1.834	386	404	125
18 às 19 hs	2.122	525	2.021	2.724	2.044	297	410	144
19 às 20 hs	2.052	249	2.292	2.348	1.590	235	273	112

Quadro 49. Volumes de Tráfego Direcionais Resultante da Alocação do Tráfego Prevista para 5 anos (ano 2017 com Taxa de Crescimento anual de 1,5%) Situação SEM o Empreendimento - Fonte:Arquitetur

Quadro 50

Horário	Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+ 8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	0,36	0,32	0,63	0,71	0,36	0,36	0,18	0,18
7 às 8 hs	0,51	0,41	0,86	0,97	0,67	0,69	0,35	0,39
8 às 9 hs	0,48	0,38	0,76	0,88	0,59	0,44	0,27	0,33
9 às 10 hs	0,40	0,30	0,83	1,10	0,48	0,34	0,26	0,30
10 às 11 hs	0,47	0,25	0,85	1,17	0,57	0,30	0,27	0,21
11 às 12 hs	0,50	0,16	0,78	0,94	0,54	0,23	0,25	0,18
12 às 13 hs	0,47	0,14	0,77	1,06	0,62	0,20	0,45	0,17
13 às 14 hs	0,49	0,24	0,68	1,11	0,61	0,22	0,32	0,20
14 às 15 hs	0,47	0,21	0,75	1,05	0,57	0,16	0,31	0,14
15 às 16 hs	0,55	0,14	0,78	1,11	0,48	0,17	0,31	0,10
16 às 17 hs	0,54	0,13	0,92	0,88	0,64	0,10	0,39	0,16
17 às 18 hs	0,70	0,16	0,77	0,87	0,83	0,18	0,50	0,16
18 às 19 hs	0,64	0,16	0,61	0,83	0,93	0,14	0,51	0,18
19 às 20 hs	0,62	0,08	0,69	0,71	0,72	0,11	0,34	0,14

Quadro 50. Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade) Resultante da Alocação do Tráfego Prevista para 5 anos (com Taxa de Crescimento anual de 1,5%) - Situação SEM o Empreendimento - Fonte:Arquitetur

Quadro 51

Horário	Nível de Serviço de Tráfego (NS)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+ 8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2	
6 às 7 hs	B	B	C	C	B	B	A	A
7 às 8 hs	B	B	D	E	C	C	B	B
8 às 9 hs	B	B	D	D	C	B	A	B
9 às 10 hs	B	A	D	F	B	B	A	B
10 às 11 hs	B	A	D	F	C	A	A	A
11 às 12 hs	B	A	D	E	C	A	A	A
12 às 13 hs	B	A	D	F	C	A	B	A
13 às 14 hs	B	A	C	F	C	A	B	A
14 às 15 hs	B	A	D	F	C	A	B	A
15 às 16 hs	C	A	D	F	B	A	B	A
16 às 17 hs	C	A	E	D	C	A	B	A
17 às 18 hs	C	A	D	D	D	A	B	A
18 às 19 hs	C	A	C	C	E	A	C	A
19 às 20 hs	C	A	C	C	C	A	B	A

Quadro 51. Nível de Serviço de Tráfego (NS) Resultante da Alocação do Tráfego Projetado para 5 anos (Com Taxa de Crescimento anual de 1,5%) - Situação SEM o Empreendimento - Fonte:Arquitetur

NS = A: Tráfego de Fluxo Livre
NS = B: Tráfego Próximo ao Fluxo Livre
NS = C: Tráfego de Fluxo Estável
NS = D: Tráfego Próximo ao Instável
NS = E: Tráfego de Fluxo Instável
NS = F: Tráfego Forçado

Quadro 52

Horário	Volumes de Tráfego Direcionais (Veq./h/sentido)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+ 8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	1.185	1.071	2.088	2.337	785	801	147	144
7 às 8 hs	1.983	1.643	3.151	3.517	1.782	1.811	279	311
8 às 9 hs	1.615	1.297	2.529	2.937	1.325	995	214	265
9 às 10 hs	1.570	1.242	3.002	3.881	1.328	1.009	210	241
10 às 11 hs	1.971	1.250	3.209	4.260	1.661	1.064	217	171
11 às 12 hs	2.118	1.004	3.036	3.570	1.658	975	198	144
12 às 13 hs	2.148	1.084	3.132	4.102	1.971	1.055	362	134
13 às 14 hs	2.159	1.355	2.783	4.227	1.897	1.030	252	161
14 às 15 hs	2.117	1.250	3.035	4.017	1.808	901	249	112
15 às 16 hs	2.250	913	3.009	4.112	1.496	809	245	82
16 às 17 hs	2.204	843	3.448	3.304	1.813	637	312	127
17 às 18 hs	3.071	1.307	3.305	3.648	2.608	1.160	404	125
18 às 19 hs	2.809	1.212	2.708	3.411	2.731	984	410	144
19 às 20 hs	2.668	865	2.908	2.964	2.206	851	273	112

Quadro 52. Volumes de Tráfego Direcionais Resultante da Alocação do Tráfego Projetado para 5 anos (com Taxa de Crescimento anual de 1,5%) e do Tráfego Gerado pelo Empreendimento- Situação COM o Empreendimento
Fonte:Arquitetur

Quadro 53

Horário	Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+ 8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	0,36	0,32	0,63	0,71	0,36	0,36	0,18	0,18
7 às 8 hs	0,60	0,50	0,95	1,07	0,81	0,82	0,35	0,39
8 às 9 hs	0,49	0,39	0,77	0,89	0,60	0,45	0,27	0,33
9 às 10 hs	0,48	0,38	0,91	1,18	0,60	0,46	0,26	0,30
10 às 11 hs	0,60	0,38	0,97	1,29	0,76	0,48	0,27	0,21
11 às 12 hs	0,64	0,30	0,92	1,08	0,75	0,44	0,25	0,18
12 às 13 hs	0,65	0,33	0,95	1,24	0,90	0,48	0,45	0,17
13 às 14 hs	0,65	0,41	0,84	1,28	0,86	0,47	0,32	0,20
14 às 15 hs	0,64	0,38	0,92	1,22	0,82	0,41	0,31	0,14
15 às 16 hs	0,68	0,28	0,91	1,25	0,68	0,37	0,31	0,10
16 às 17 hs	0,67	0,26	1,04	1,00	0,82	0,29	0,39	0,16
17 às 18 hs	0,93	0,40	1,00	1,11	1,19	0,53	0,50	0,16
18 às 19 hs	0,85	0,37	0,82	1,03	1,24	0,45	0,51	0,18
19 às 20 hs	0,81	0,26	0,88	0,90	1,00	0,39	0,34	0,14

Quadro 53. Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade) Resultante da Alocação do Tráfego Projetado para 5 anos (Com Taxa de Crescimento anual de 1,5%) e do Tráfego Gerado pelo Empreendimento

Quadro 54

Horário	Nível de Serviço de Tráfego (NS)							
	Kenkiti Shimomoto		Av. Jaguaré		Av. Bolonha		R. Eng. Vitor Freire	
	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro	Centro Bairro	Bairro Centro
	Posto 2	Posto 2	Posto 1	Posto 1	Posto 2	Posto 2	Posto 2	Posto 2
	Movimento 5	Movimento 6	Movimento 1+ 8	Movimento 2+6	Movimento 3	Movimento 4	Movimento 1	Movimento 2
6 às 7 hs	B	B	C	C	B	B	A	A
7 às 8 hs	C	B	E	F	D	D	B	B
8 às 9 hs	B	B	D	D	C	B	A	B
9 às 10 hs	B	B	E	F	C	B	A	A
10 às 11 hs	C	B	E	F	D	B	A	A
11 às 12 hs	C	A	E	F	D	B	A	A
12 às 13 hs	C	B	E	F	E	B	B	A
13 às 14 hs	C	B	D	F	D	B	B	A
14 às 15 hs	C	B	E	F	D	B	B	A
15 às 16 hs	C	A	E	F	C	B	B	A
16 às 17 hs	C	A	F	F	D	A	B	A
17 às 18 hs	E	B	F	F	F	C	B	A
18 às 19 hs	D	B	D	F	F	B	C	A
19 às 20 hs	D	A	D	D	F	B	B	A

Quadro 54. Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade) Resultante da Alocação do Tráfego Projetado para 5 anos (com Taxa de Crescimento anual de 1,5%) e do Tráfego Gerado pelo Empreendimento Situação COM o Empreendimento. Fonte:Arquitetur

Relação V/C (Volumes de Tráfego/Capacidade) Resultante da Alocação do Tráfego Projetado para 5 anos (com Taxa de Crescimento anual de 1,5%) e do Tráfego Gerado pelo Empreendimento

Situação COM o Empreendimento

- NS = A: Tráfego de Fluxo Livre
- NS = B: Tráfego Próximo ao Fluxo Livre
- NS = C: Tráfego de Fluxo Estável
- NS = D: Tráfego Próximo ao Instável
- NS = E: Tráfego de Fluxo Instável
- NS = F: Tráfego Forçado

Quadro 55

Horário	Nível de Serviço de Tráfego (NS)											
	Kenkiti Shimomoto				Av. Jaguaré				Av. Bolonha			
	Centro Bairro Posto 2 Movimento 5		Bairro Centro Posto 2 Movimento 6		Centro Bairro Posto 1 Movimento 1+ 8		Bairro Centro Posto 1 Movimento 2+6		Centro Bairro Posto 2 Movimento 3		Bairro Centro Posto 2 Movimento 4	
	SEM Empreend.	COM empreend.	SEM Empreend.	COM empreend.	SEM Empreend.	COM empreend.	SEM Empreend.	COM empreend.	SEM Empreend.	COM empreend.	SEM Empreend.	COM empreend.
6 às 7 hs	B	B	B	B	C	C	C	C	B	B	B	B
7 às 8 hs	B	C	B	B	D	E	E	F	C	D	C	D
8 às 9 hs	B	B	B	B	D	D	D	D	C	C	B	B
9 às 10 hs	B	B	A	B	D	E	F	F	B	C	B	B
10 às 11 hs	B	C	A	B	D	E	F	F	C	D	A	B
11 às 12 hs	B	C	A	A	D	E	E	F	C	D	A	B
12 às 13 hs	B	C	A	B	D	E	F	F	C	E	A	B
13 às 14 hs	B	C	A	B	C	D	F	F	C	D	A	B
14 às 15 hs	B	C	A	B	D	E	F	F	C	D	A	B
15 às 16 hs	C	C	A	A	D	E	F	F	B	C	A	B
16 às 17 hs	C	C	A	A	E	F	D	F	C	D	A	A
17 às 18 hs	C	E	A	B	D	F	D	F	D	F	A	C
18 às 19 hs	C	D	A	B	C	D	C	F	E	F	A	B
19 às 20 hs	C	D	A	A	C	D	C	D	C	F	A	B

Quadro 55. Quadro comparativo do Nível de Serviço de Tráfego (NS) - Situação SEM versus Situação COM o Empreendimento (Fonte:Arquitetur)

Tráfego Projetado para 5 anos (ano com Taxa de Crescimento anual de 1,5%)

NS = A: Tráfego de Fluxo Livre
NS = B: Tráfego Próximo ao Fluxo Livre
NS = C: Tráfego de Fluxo Estável
NS = D: Tráfego Próximo ao Instável
NS = E: Tráfego de Fluxo Instável
NS = F: Tráfego Forçado

D.E. 9 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados das análises e das projeções de tráfego permitem apresentar as seguintes conclusões:

- No pico de demanda de uma sexta feira, entre as 17:00 e 18:00 horas, de acordo com a modelagem de geração de viagens indicada anteriormente, o empreendimento (Shopping e Edifício de Uso Misto) poderá atrair em torno de 1.500 viagens de autos.
- O sistema viário que deverá dar suporte direto à demanda de tráfego gerada pelo empreendimento é composto por vias de pistas duplas com três ou duas faixas de tráfego por sentido: Av. Kenkiti Shimomoto, Av. Jaguaré, e Av. Bolonha.
- A Av. Kenkiti Shimomoto apresenta condições de capacidade e demandas de volumes de tráfego que permitem absorver o tráfego gerado pelo empreendimento com bom nível de serviço.
- A Av. Jaguaré é uma via estrutural, que faz a travessia da Marginal do Rio Pinheiros e que apresenta em diversos períodos do dia, saturação da capacidade gerando congestionamentos. Atualmente, a fila do semáforo da Av. Torres de Oliveira chega até o cruzamento com a Av. Kenkiti Shimomoto em diversos períodos do dia. A implantação do empreendimento deverá aumentar a demanda de tráfego nessa via. Esse aumento não deverá alterar de forma relevante as condições de tráfego já pré-existentes (congestionamentos e baixo Nível de Serviço de Tráfego).
- Para o tráfego que sai do empreendimento, a Av. Escola Politécnica é uma alternativa para o caso de ocorrência de congestionamento na Av. Jaguaré. Nesse caso, o tráfego que sai do empreendimento atravessaria a Av. Jaguaré pela Av. Kenkiti Shimomoto e seguiria direto até a Av. Escola Politécnica podendo então acessar a Marginal do Rio Pinheiros ou seguir em direção ao Jaguaré/Osasco/Butantã utilizando uma avenida de ampla capacidade.
- A mini rotatória que faz a conexão das vias Av. Kenkiti Shimomoto, Av. Bolonha, R. Eng. Vitor Freire, e rua três Arapongas, será redimensionada para os propósitos de adequar o tráfego gerado pelo empreendimento.
- A Av. Torres de Oliveira deverá configurar uma das entradas e saídas do empreendimento para o tráfego com origem e/ou destino na Marginal do Rio Pinheiros.

- As diretrizes da CET definiram os dispositivos de controle de tráfego e viários contemplados no projeto conforme apresentado no **item D.5.** quanto a:

(i) Sinalização Viária; (ii) Obras viárias; (iii) Sinalização semafórica; (iv) Sistema de Monitoramento.

D.E. 10 REGISTRO FOTOGRÁFICO DOS COMPONENTES VIÁRIOS DE INTERESSE



Foto 51. Av Jaguaré (pista sentido Jaguaré - Marginal).Fonte: Arquitetur



Foto 52.Av Jaguaré (pista sentido Jaguaré - Marginal) Fonte: Arquitetur



Foto 53. Av K Shimomoto (visada na direção da Av. Jaguaré próximo à R. Bolonha) Fonte: Arquitetur



Foto 54.Av K Shimomoto (visada na direção da Av. Jaguaré) Fonte: Arquitetur



Foto 55. Av. Kenkiti Shimomoto 4 (visada da Av. Jaguaré sentido Av. Escola Politécnica) Fonte: Arquitetur



Foto 56.Av k Shimomoto (visada da Av. Jaguaré sentido Av. Escola Politécnica) Fonte: Arquitetur



Foto 57.Cruzamento Jaguaré x Av. Kenkiti Shimomoto. Fonte: Arqitetur



Foto 58.Cruzamento Jaguaré x Av. Kenkiti Shimomoto. Fonte: Arqitetur

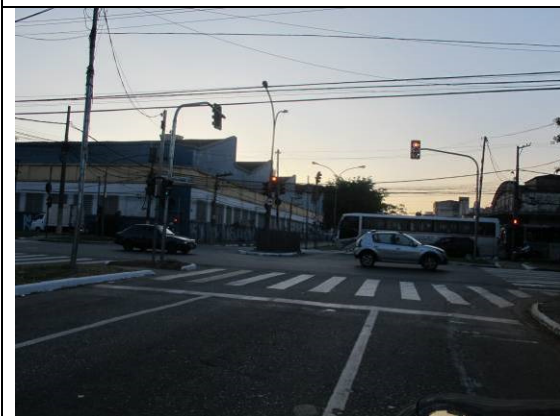


Foto 59. Cruzamento Av. Jaguaré x Av. Kenkiti Shimomoto. Fonte: Arqitetur



Foto 60.R. Bolonha (visando a rotatória) Fonte: Arqitetur



Foto 61.R. Bolonha (visando a rotatória). Fonte: Arqitetur



Foto 62. R. Bolonha (visando a rotatória).Fonte:Arqitetur



Foto 63.R. Bolonha (visando a rotatória)
Fonte:Arquitetur

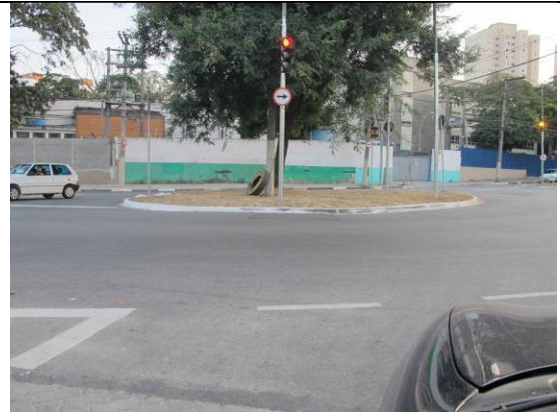


Foto 64. Rotatória (visada desde a Av. José Maria da Silva) - Fonte:Arquitetur



Foto 65.R. Eng Vitor Freire - Fonte:Arquitetur



Foto 66. Av. José Maria da Silva - Fonte:Arquitetur



Foto 67. Av. José Maria da Silva- Fonte:Arquitetur



Foto 68. Av. José Maria da Silva- Fonte:Arquitetur



Foto 69. Av. José Maria da Silva - Fonte:Arquitetur



Foto 70. Acesso da Av. José Maria da Silva p/ Av. Torres de Oliveira - Fonte:Arquitetur



Foto 71. Acesso da Av. José Maria da Silva p/ Av. Torres de Oliveira - Fonte:Arquitetur



Foto 72. Av. Torres de Oliveira (sentido Av. Jaguaré – Av. José Maria da Silva) - Fonte:Arquitetur

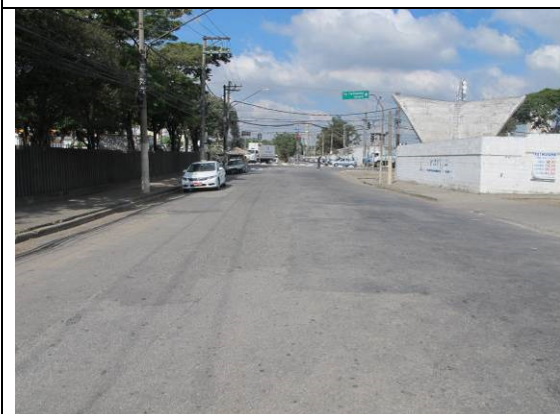


Foto 73. Av. Torres de Oliveira (visando a Av. Jaguaré) - Fonte:Arquitetur



Foto 74. Av. General Vidal (Visão da Av. Torres de Oliveira) - Fonte:Arquitetur



Foto 75. Av. Eng. Billings (visão da conexão com Av. Gen. Vidal) - Fonte:Arquitetur



Foto 76. Av. General Vidal (Visão do cruzamento com Av. Eng. Billings) - Fonte:Arquitetur



Foto 77 .Av. Eng. Billings - Fonte:Arquitetur



Foto 78. Av. Eng. Billings- Fonte:Arquitetur



Foto 79. Av. Escola Politécnica (pista sentido Jaguaré) - Fonte:Arquitetur



Foto 80. Av. Escola Politécnica x Av. Kenkiti Shimomoto - Fonte:Arquitetur

D.E. 11 GRÁFICOS DAS ESTATÍSTICAS DE VOLUMES DE TRÁFEGO

POSTO 1: CRUZAMENTO DAS AVENIDAS KENKITI SHIMOMOTO E JAGUARÉ

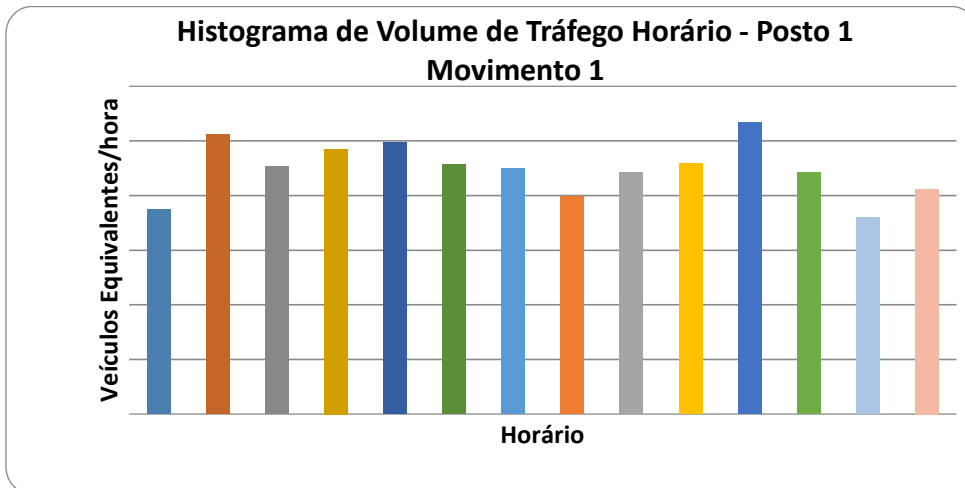


Gráfico 03. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 1 Movimento 1. Fonte:Arquitetur

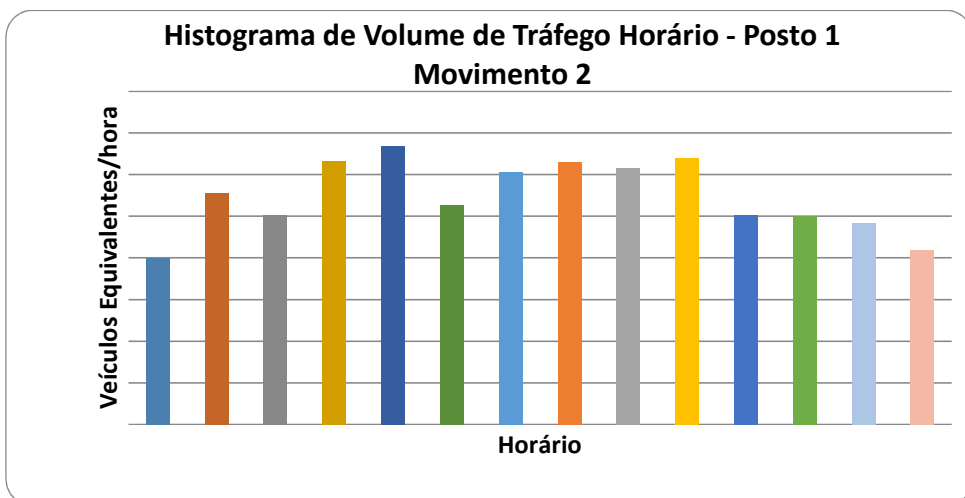


Gráfico 04. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 1 Movimento 2. Fonte:Arquitetur

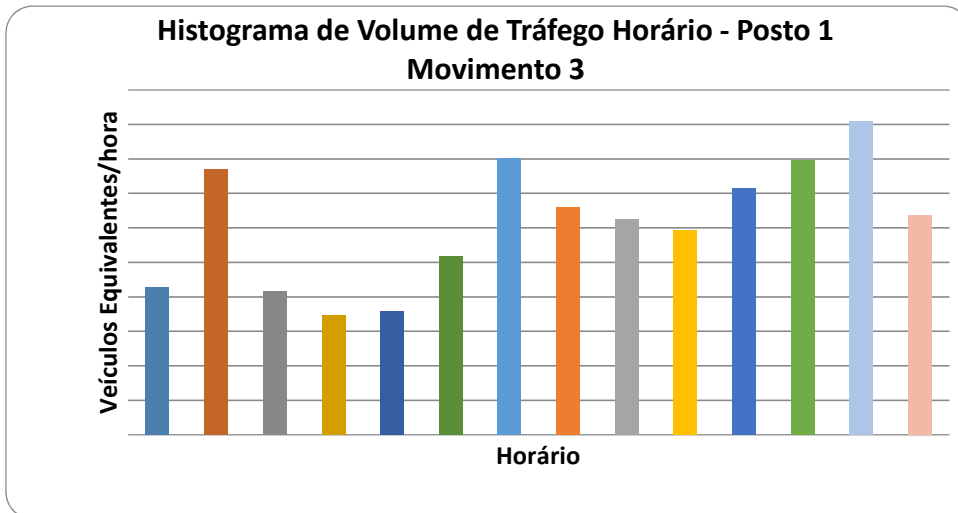


Gráfico 05. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 1 Movimento 3. Fonte:Arquitetur

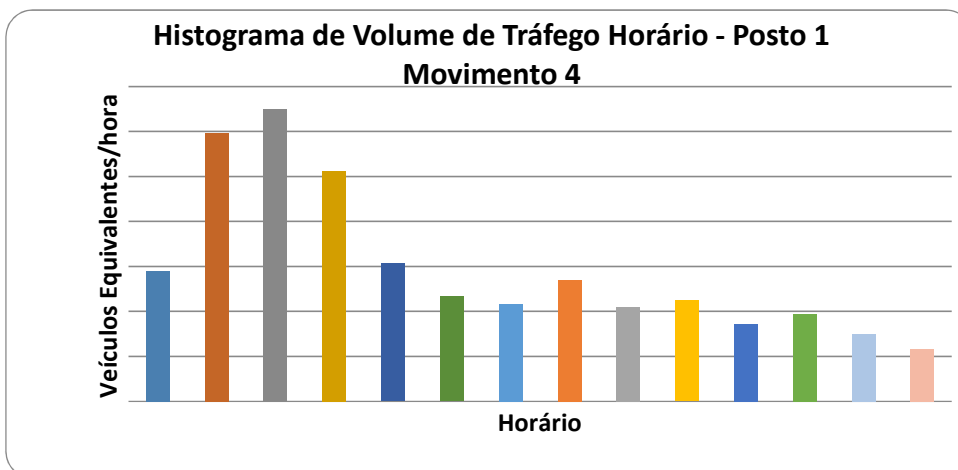


Gráfico 06. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 1 Movimento 4. Fonte:Arquitetur

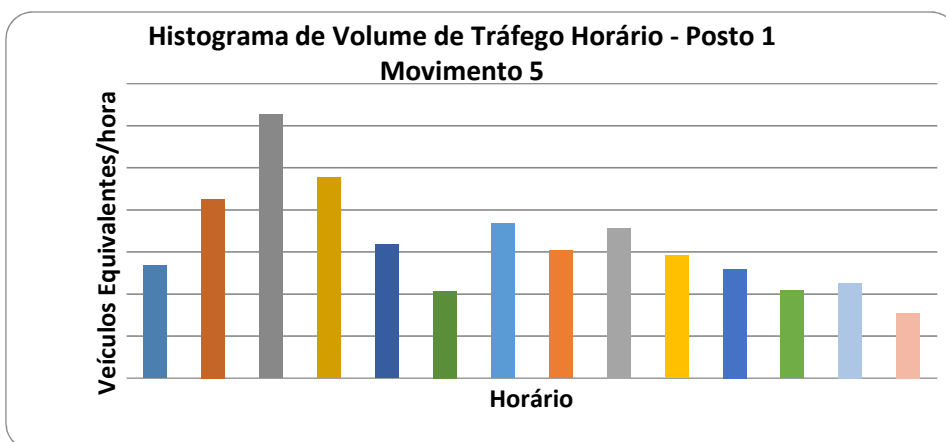


Gráfico 07. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 1 Movimento 5. Fonte:Arquitetur

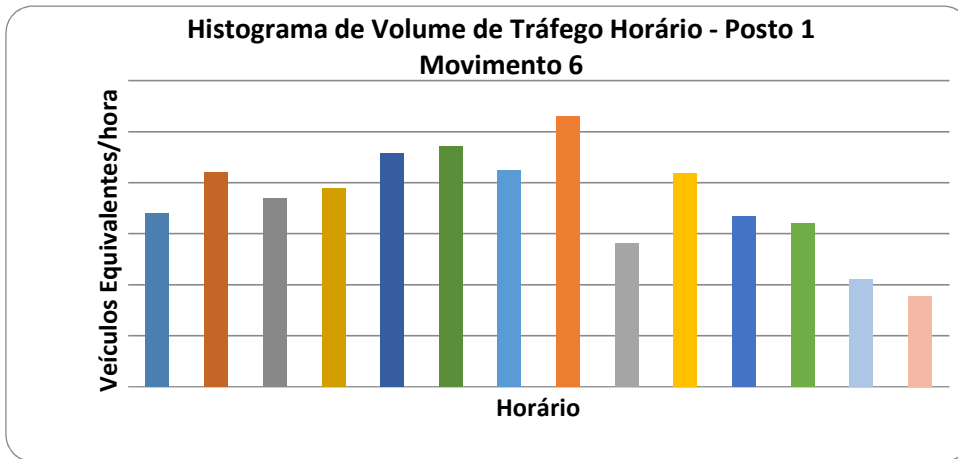


Gráfico 08. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 1 Movimento 6. Fonte:Arquitetur

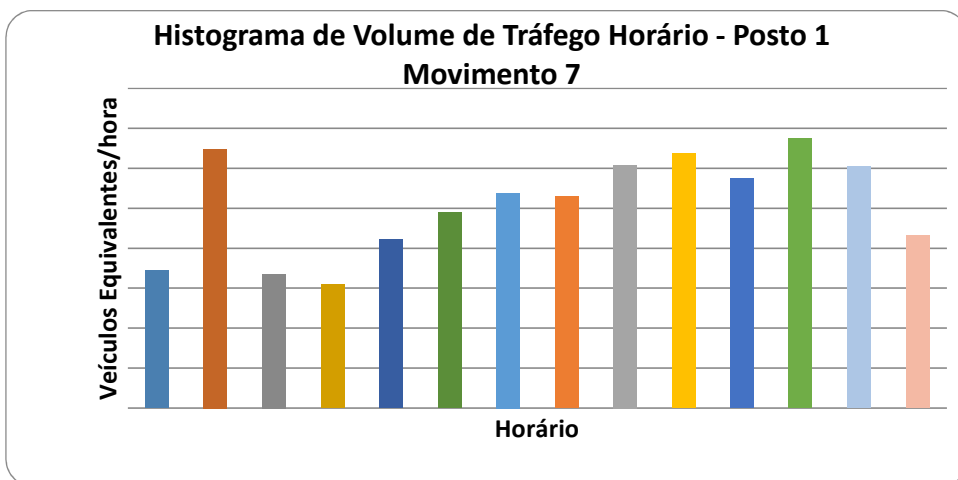


Gráfico 09. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 1 Movimento 7. Fonte:Arquitetur

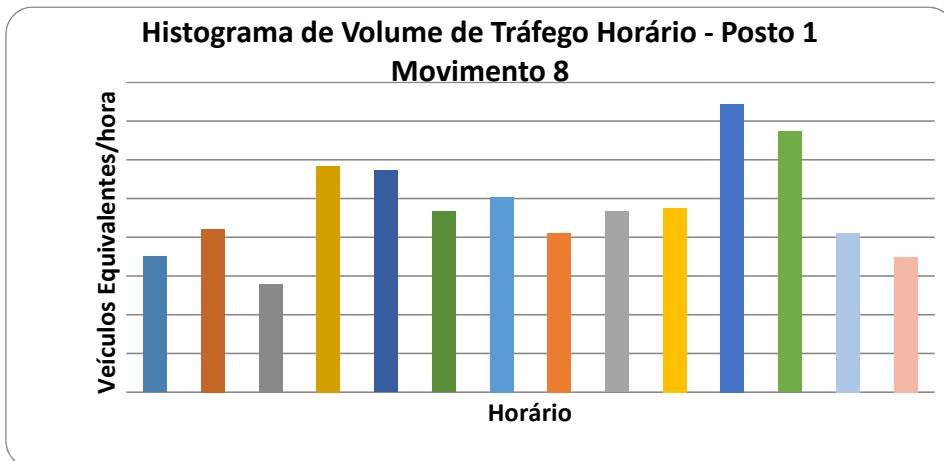


Gráfico 10. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 1 Movimento 8. Fonte:Arquitetur

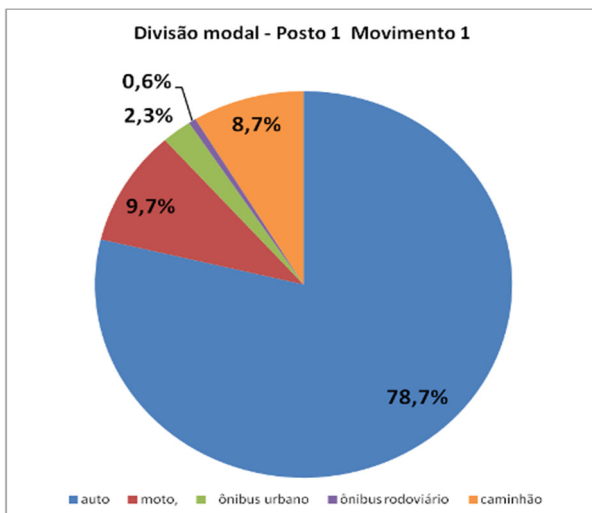


Gráfico 11. Divisão modal-Posto 1 Movimento 01. Fonte:Arquitetur

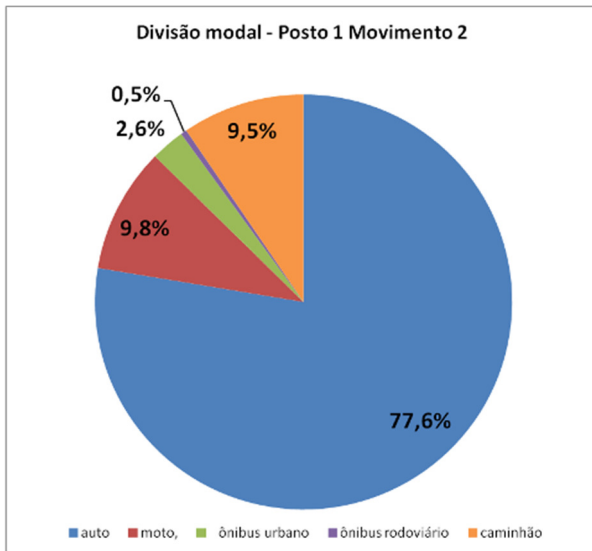


Gráfico 12. Divisão modal-Posto 1 Movimento 02 .Fonte:Arquitetur

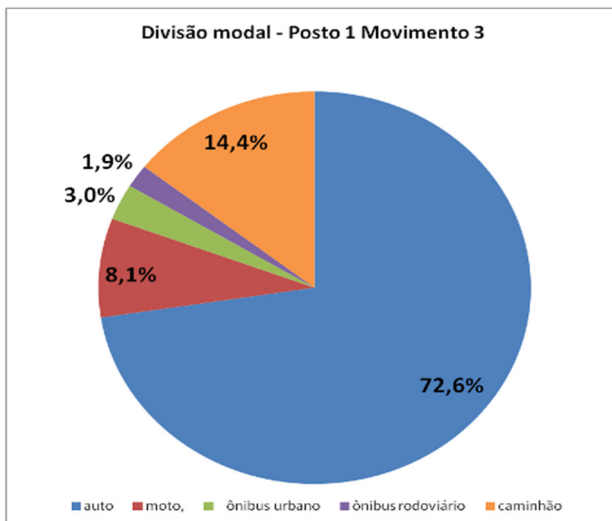


Gráfico 13. Divisão modal-Posto 1 Movimento 03 .Fonte:Arquitetur

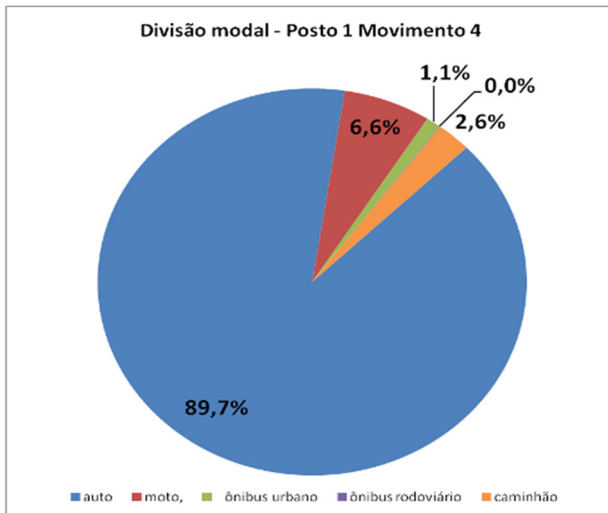


Gráfico 14. Divisão modal-Posto 1 Movimento 04 .Fonte:Arquitetur

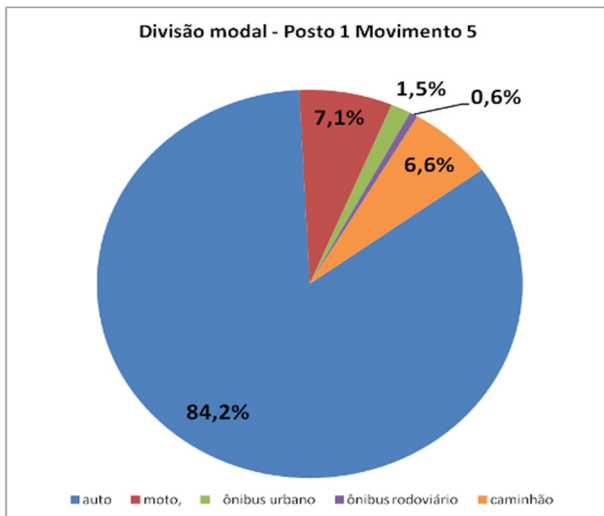


Gráfico 15. Divisão modal-Posto 1 Movimento 05 .Fonte:Arquitetur

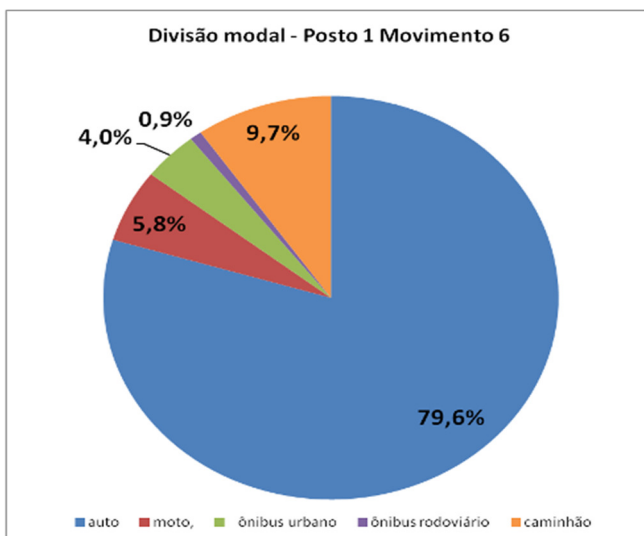


Gráfico 16. Divisão modal-Posto 1 Movimento 06 .Fonte:Arquitetur

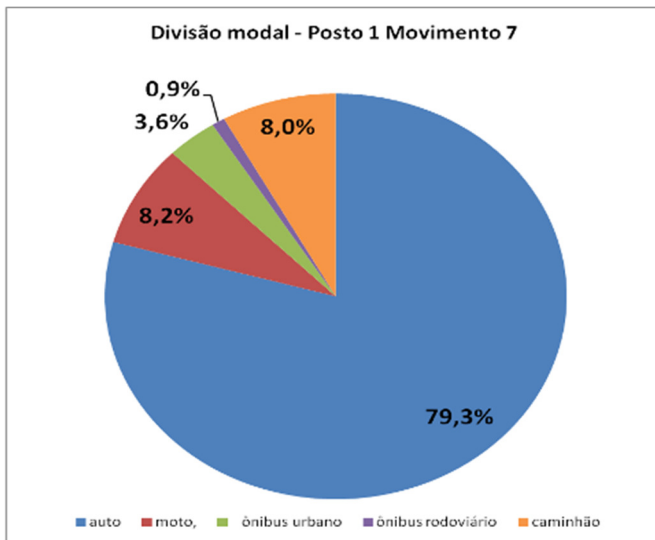


Gráfico 17. Divisão modal-Posto 1 Movimento 07 .Fonte:Arquitetur

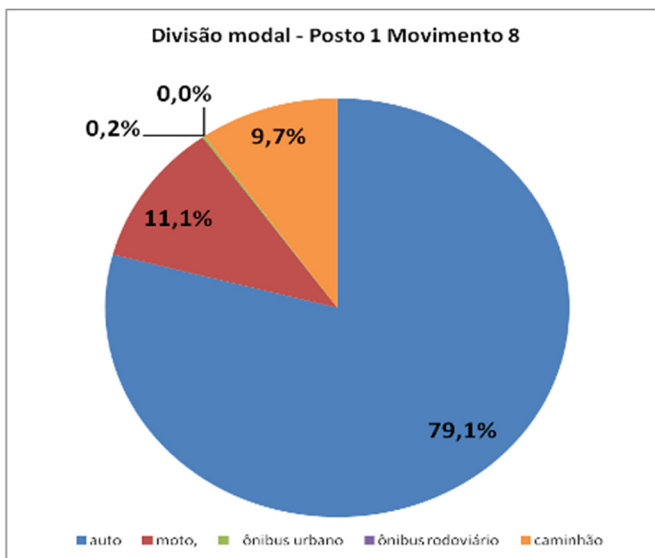


Gráfico 18. Divisão modal-Posto 1 Movimento 08 .Fonte:Arquitetur

POSTO 2: AV. KENKITI SHIMOMOTO, R. BOLONHA E R. ENG. VITOR FREIRE

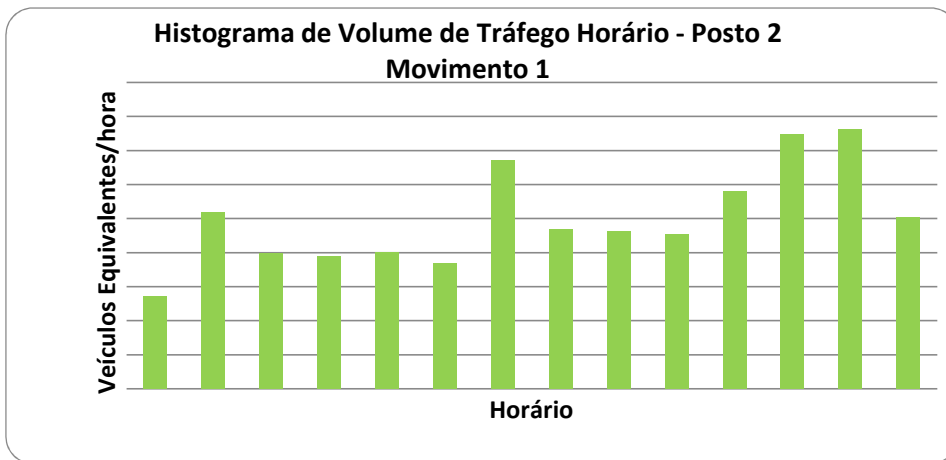


Gráfico 19. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 2 Movimento 1 - Fonte:Arquitetur

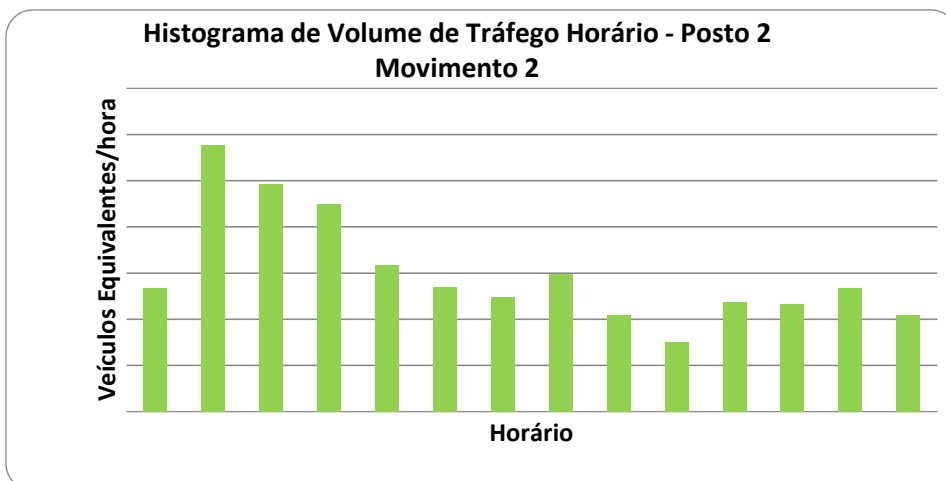


Gráfico 20. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 2 Movimento 2 - Fonte:Arquitetur

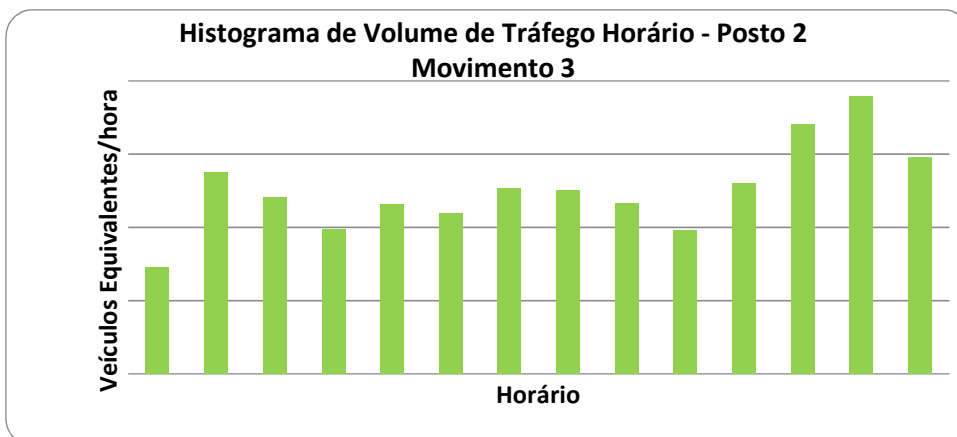


Gráfico 21. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 2 Movimento 3 - Fonte:Arquitetur

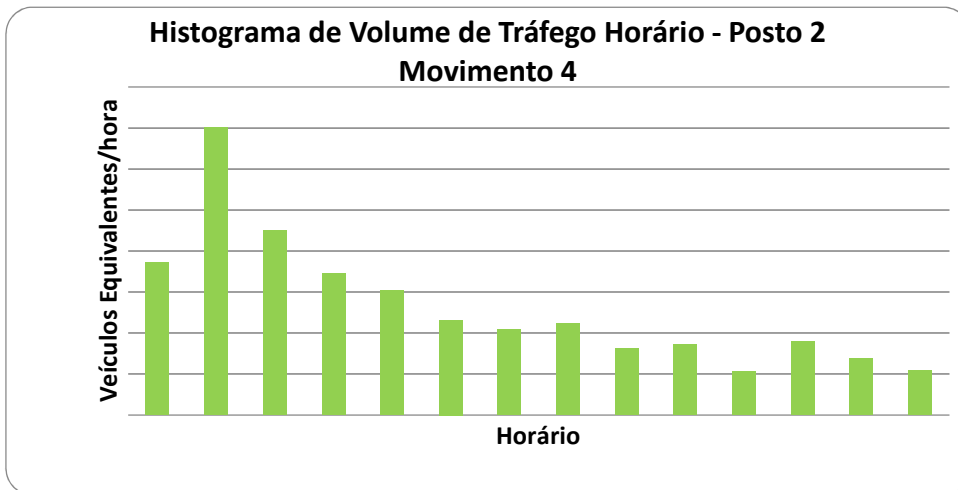


Gráfico 22. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 2 Movimento 4 - Fonte:Arquitetur

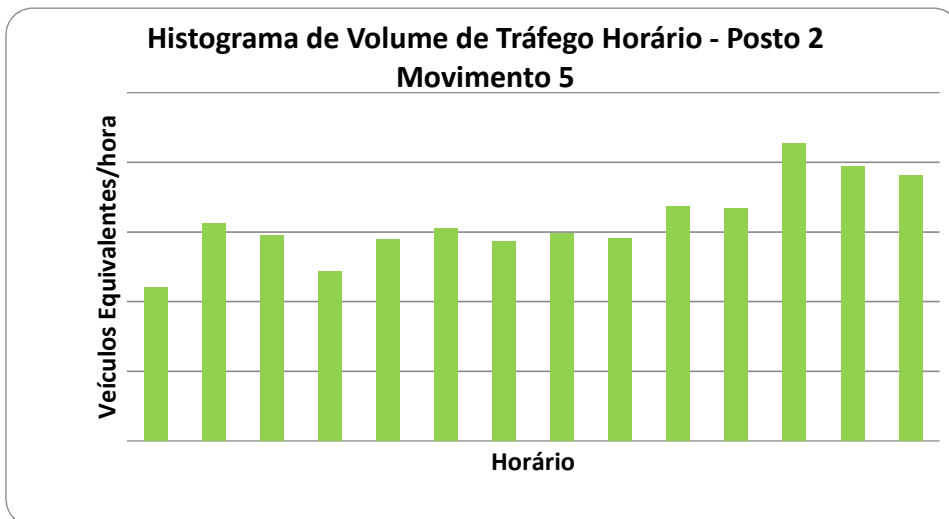


Gráfico 23. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 2 Movimento 5 - Fonte:Arquitetur

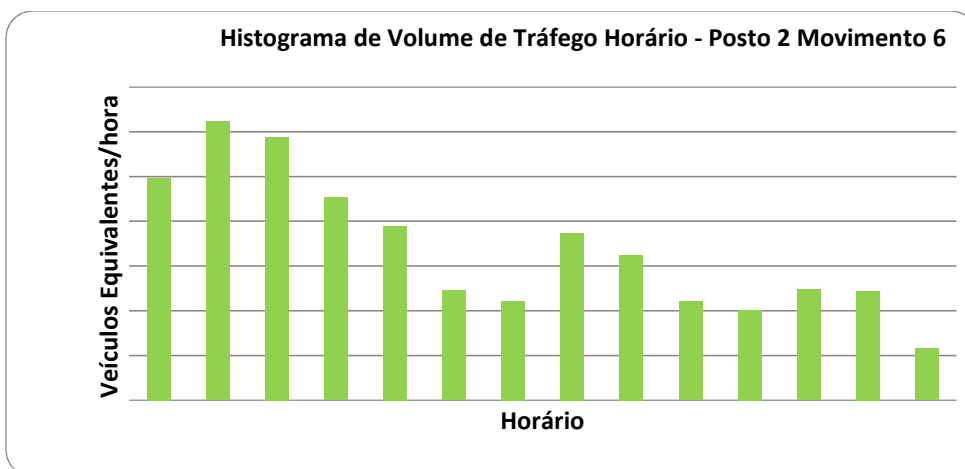


Gráfico 24. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 2 Movimento 6 - Fonte:Arquitetur

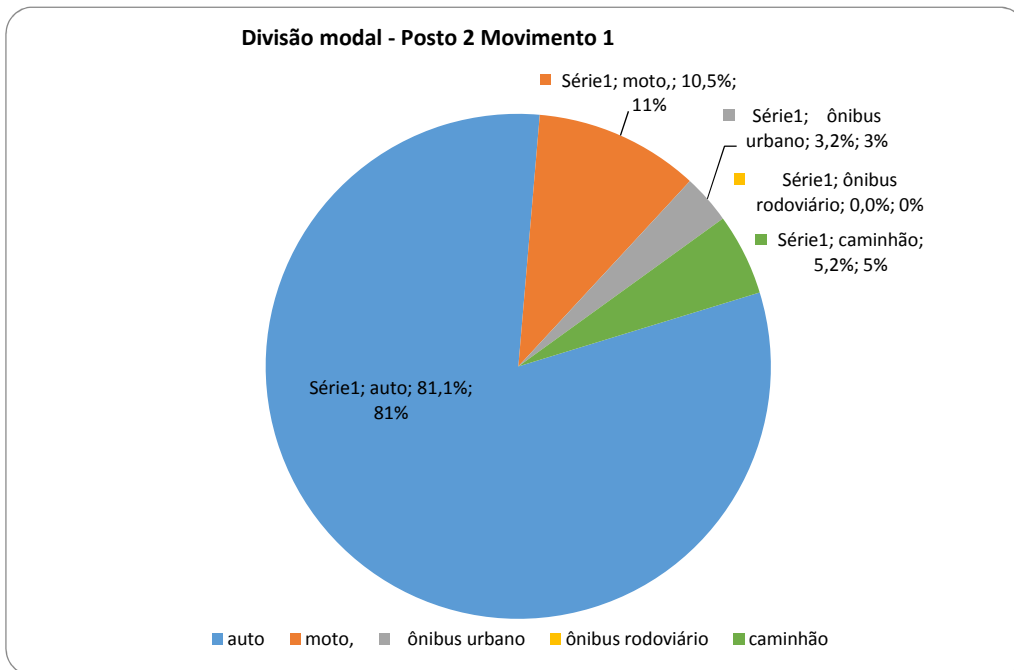


Gráfico 25. Divisão modal - Posto 2 Movimento 1 - Fonte:Arquitetur

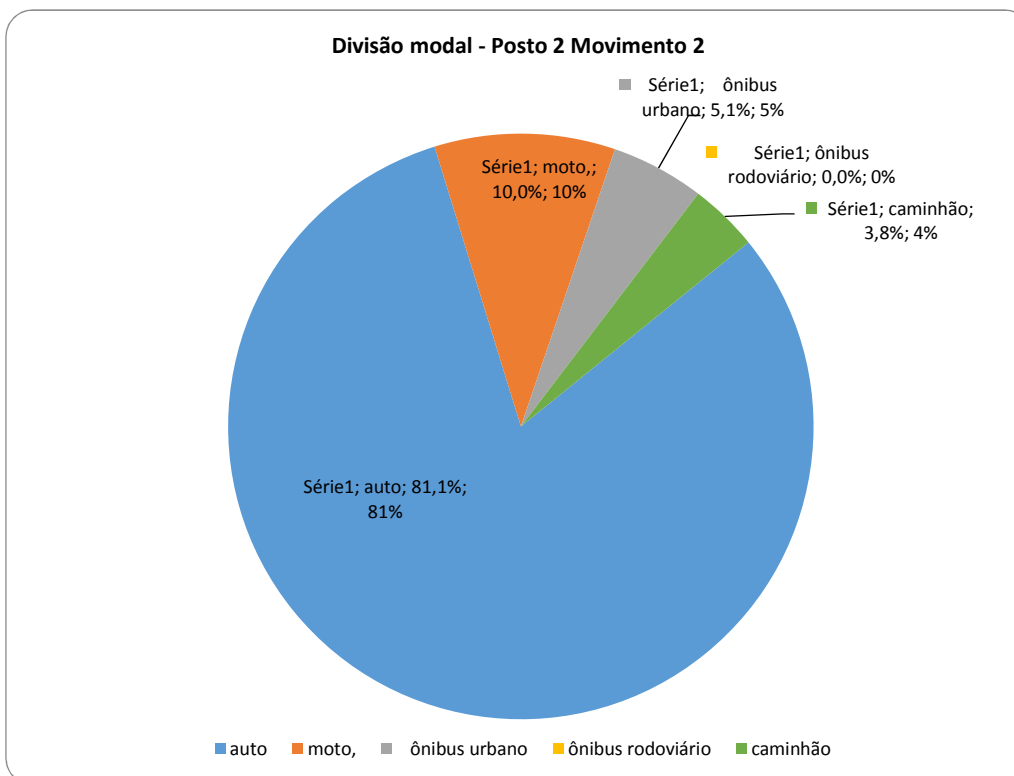


Gráfico 26. Divisão modal - Posto 2 Movimento 2- Fonte:Arquitetur

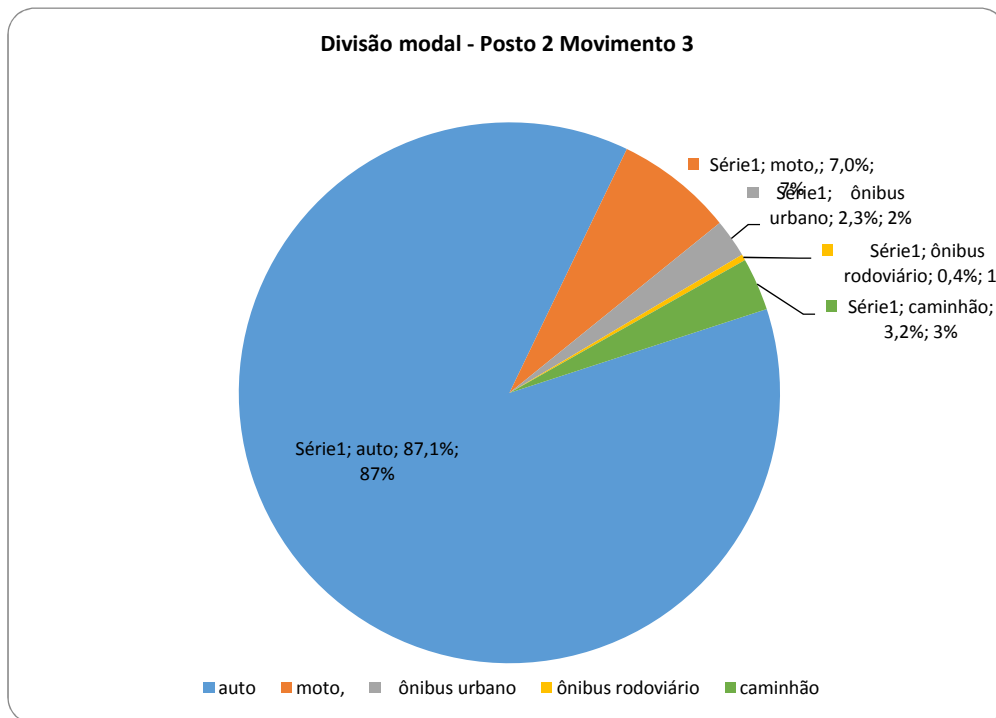


Gráfico 27. Divisão modal - Posto 2 Movimento 3- Fonte:Arquitetur

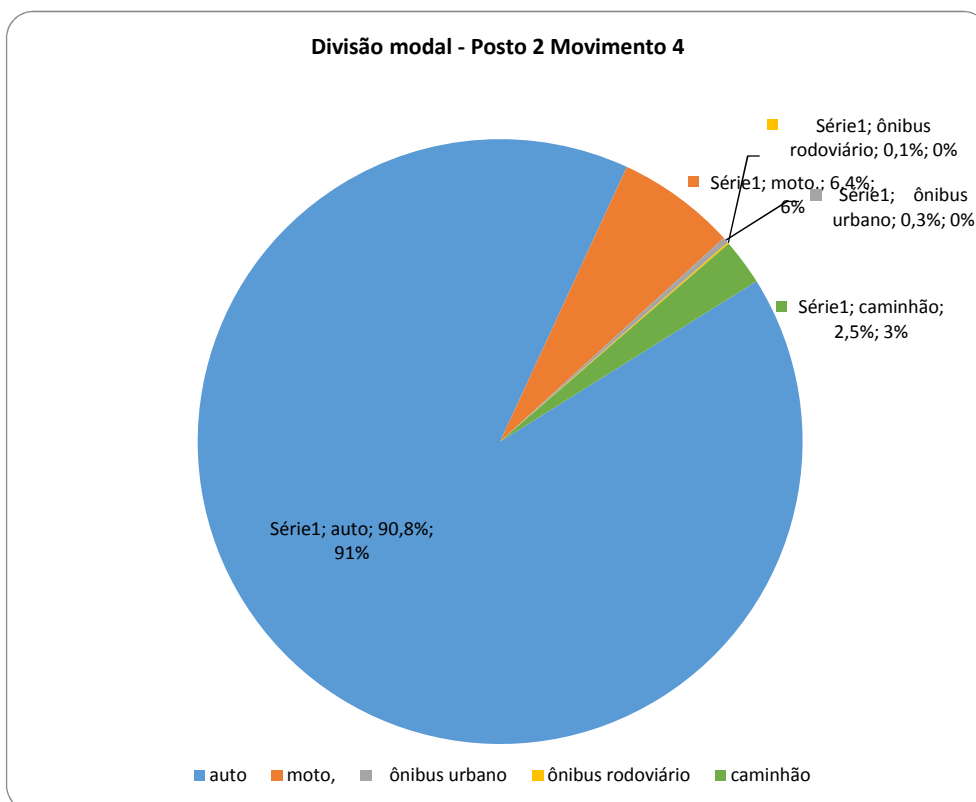


Gráfico 28 - Divisão modal - Posto 2 Movimento 4- Fonte:Arquitetur

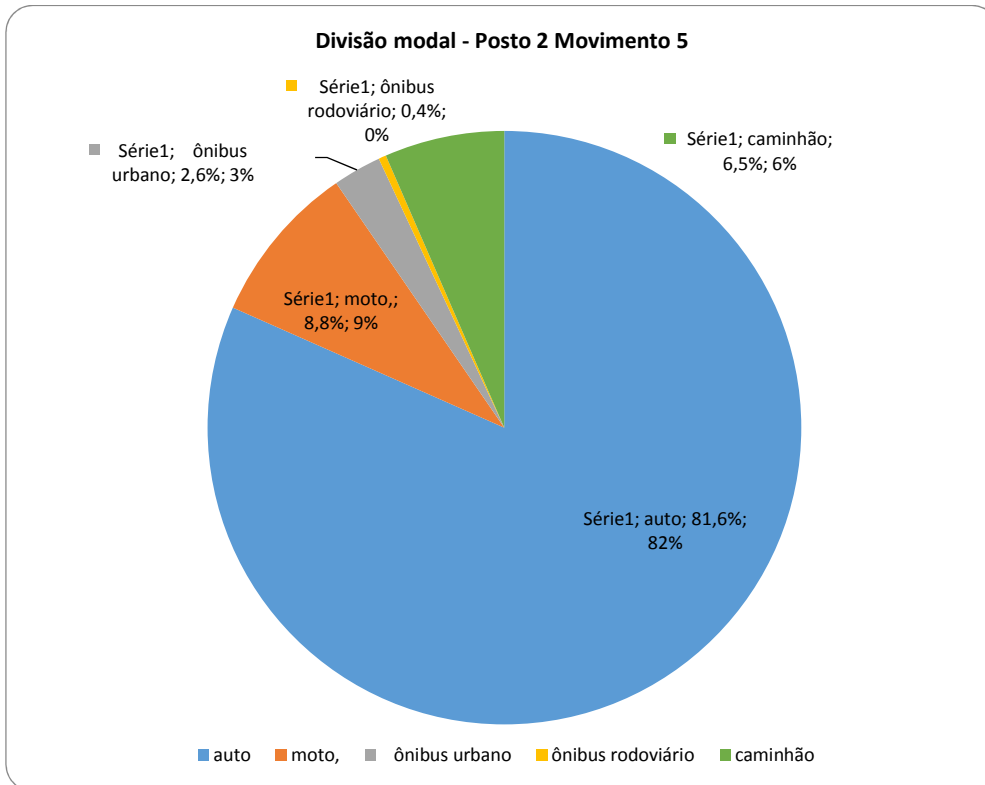


Gráfico 29. Histograma de Volume de Tráfego Horário - Posto 2 Movimento 5 - Fonte:Arquitetur

F. INFRAESTRUTURA URBANA

F.1. Sistema de abastecimento de Água

O abastecimento de água na área da subprefeitura da Lapa, e, portanto no Distrito Jaguaré aonde se localiza o empreendimento, está sob a responsabilidade da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo- SABESP que é concessionária deste serviço desde 1973.

Segundo informações da SABESP a região é abastecida pelo Sistema Produtor de Água Cantareira.

Não há por parte da SABESP previsão de obras significativas na região, sendo previstas apenas obras de manutenção, ou rearranjo do sistema de distribuição de água, como pequenos reforços e interligações de médios e pequenos diâmetros.

O índice de Regularidade de Adução (IRA) na região varia entre 90% e 99% ou que demonstra que a população e os empreendimentos da região tem uma boa possibilidade de abastecimento, que poderá vir a ser prejudicado somente nos períodos de forte seca, como ocorreu no segundo semestre de 2000, quando toda cidade de São Paulo, quando a disponibilidade de água nos mananciais é diminuída e o índice de regularização e adução e reduzido. (ver item C2 do capítulo *Caracterização da População a ser Afetada*)

F.2. Sistema de esgoto sanitário

A coleta e tratamento de esgoto no Município de São Paulo são realizados pela Companhia de Saneamento Básico – SABESP, e faz parte do sistema de coleta e tratamento de esgoto Barueri (ETE Barueri) da Região Metropolitana de São Paulo.

A área em estudo é provida de sistema de coleta de esgoto com exceção das áreas ocupadas por favelas.

A rede coletora atende a vazão atual de esgoto da região, porém o completo tratamento acontecerá somente após a conclusão das obras do projeto Tietê.

F.3. Coleta de lixo

A gestão do Sistema de Limpeza Urbana em São Paulo é de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura Urbana (antiga secretaria de Serviços e Obras) através do Departamento de Limpeza Urbana – LIMPURB que conta com duas grandes concessionárias que executa as seguintes atividades:

- Coleta, transporte e destinação final da produção regular de resíduos sólidos domiciliares (residenciais, comerciais e de pequenas indústrias), bem como de limpeza de feiras e mercados;
- Disposição final de acordo com as condições sanitárias adequadas dos resíduos de estabelecimentos de saúde, tais como: hospitais, clínicas médicas odontológicas e veterinárias, laboratórios de análises e farmácias, bem como de resíduos pagos de estabelecimentos comerciais e industriais de grande porte, tais como shopping Center, indústrias, restaurantes, revendedores de veículos etc.
- Varrição de vias, praças, capinação, remoção de grandes volumes, limpeza de túneis, viadutos e monumentos;
- Recolhimento de entulhos, remoção de materiais junto às margens e leito de córregos a céu aberto.

A limpeza de praças e parques é executada pela DEPAVE Departamento de Parques e Áreas Verdes e encaminhados a LIMPURB.

A concessionária que atua na região noroeste da Subprefeitura da Lapa e mais outras 12 Subprefeituras é a empresa LOGA – Logística Ambiental de São Paulo, que deposita os resíduos no Aterro Bandeirantes.

As demais 18 subprefeituras são atendidas pela concessionária ECOURBIS Ambiental S.A..



Mapa 41.. Concessionárias de serviços de limpeza urbana.

Fonte: LIMPURB, 2015



Os grandes geradores de resíduos da capital são os resíduos pagos provenientes de entulho, saúde, shoppings, restaurantes, etc.

A destinação final dos resíduos do Distrito Jaguaré e da área de estudo, é o aterro sanitário Bandeirante. (Ver item C2 do capítulo *Caracterização da População a ser Afetada*).

Vale mencionar que o empreendimento tem programa de coleta e reciclagem dos resíduos sólidos.

F.4. Energia elétrica e telefonia

A área é totalmente atendida pela Eletropaulo empresa responsável pelo fornecimento de energia elétrica no município de São Paulo, bem como pela rede de telefonia de diversas companhias instaladas no município.

F.5. Drenagem pluvial

A questão de drenagem pluvial esta detalhada no capítulo III - *Caracterização do meio físico*, item A.4 e A.5.

O projeto do empreendimento conta com a captação de água pluvial para o reuso no próprio empreendimento.

F.6. Diretrizes das concessionárias

A seguir as cartas de diretrizes das concessionárias de infraestrutura urbana, após consultas dos empreendedores do Shopping Center e Edifício Misto.

F.6.1. Carta da Sabesp

A seguir apresentamos após consulta a carta da Sabesp.

**Companhia de Saneamento**Divisão de Cadastro
Rua Major Paladino, 300 - Vila Leopoldina**CARTA DE DIRETRIZES**
Empreendimentos Imobiliários**Processo MOE – 412/14****Carta MOED – 263/15**

Informamos, a pedido de JAGUARE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, que a área do empreendimento em questão, é parte integrante do sistema de abastecimento de água e esgotos sanitários, conforme termo de referência.

Nome do empreendimento: Plaza Shopping Jaguaré
Endereço: Av. Torres de Oliveira, s/nº - São Paulo/SP
Número de lotes/unidades: 01

1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

O abastecimento de água no entorno do empreendimento encontra-se na seguinte situação:

- O projeto das redes de água do empreendimento em questão, foi elaborado pelo empreendedor considerando a interligação em carga na Av Torres de Oliveira X Av Jaguaré, conforme croqui anexo.
- Para o abastecimento haverá a necessidade da implantação de uma rede de diâmetro de 150 mm, do ponto de interligação até a distância aproximada de 300 metros.
- Prever furação em carga.
- Prever válvula redutora de pressão.
- Prever CONVIAS

Dados Técnicos:

**Companhia de Saneamento Básico**

Divisão de Cadastro Técnico
Rua Major Paladino, 300 - Vila Leopoldina -

Processo MOE – 412/14**Carta MOED – 263/15**

3. O empreendimento está situado na Bacia de Esgotamento Pluvial coletado e afastado até a ETE Barueri, até 2020, conforme Despoluição do Rio Tietê.
4. O empreendimento não se encontra em área de drenagem de Malha de água por esta Companhia.
5. O prazo de validade desta carta de diretriz para implantação do empreendimento em questão é de 03 (três) anos, a partir da pres

Observações:

- 1- Esta Carta de Diretriz substitui e cancela todas as demais emitidas.
- 2- Para o empreendimento que adotar Sistema Isolado de Coleta, a efetivação da ligação de água só será acatada mediante aprovação do empreendedor, de parecer técnico do órgão competente (Prefeitura).
- 3- Para caso de prolongamento e/ou implantação de rede para interligação com o sistema público de abastecimento de água e/ou coleta de esgoto, o projeto deve considerar e ser apresentado de acordo com a NTS 025 e Cálculo de Linhas e Linhas. Atender as normas ABNT, especialmente a NBR 12211 para distribuição de água para abastecimento público.
- 4- Atentar para a pressão estática de 50 mca e pressão dinâmica de 40 mca no cavalete/hidrômetro e para a utilização de válvulas, verificação de vazamentos, automatizadas, travessias junto a rodovias, etc., necessária à distribuição de água.
- 5- Para o caso de não haver necessidade de prolongamento e/ou interligação do empreendimento, o empreendedor deverá se comprometer a apresentar a carta de diretriz e o dimensionamento, quando da solicitação de aprovação.



Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
Unidade de Negócio Oeste – MO
Divisão de Cadastro Técnico Oeste – MOED – Tel. 3838-6188
Rua Major Paladino, 300 - Vila Leopoldina - São Paulo - SP - cep. 05307-000

30/04/2015

Processo MOE – 412/14

Carta MOED – 263/15

Assim, colocamo-nos à disposição de Vs. Sas. para quaisquer orientações ou esclarecimentos que se julgarem necessários.

Atenciosamente,

Eliéber Arduino de França
Gerente Divisão Cadastro Técnico Oeste - MOED

F.6.2 Carta da Eletropaulo

**PARECER DE ACESSO À REDE DE
DISTRIBUIÇÃO DA AES ELETROPAULO
ETC SHOPPING CENTER JAGUARÉ**

21 DE NOVEMBRO DE 2014

INDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. HISTÓRICO.....	3
3. DADOS DO SOLICITANTE	3
4. PONTO DE CONEXÃO	8
5. ENCARGO DE RESPONSABILIDADE DA DISTRIBUIDORA - ERD.....	10
6. REQUISITOS DE PROTEÇÃO E CONTROLE	10
7. REQUISITOS DE MEDIÇÃO	11
9. ACORDOS OPERATIVOS	11
10. ADERÊNCIA AO PLANEJAMENTO DE LONGO PRAZO.....	12
11. CONCLUSÕES	12
12. PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS E RECOMENDAÇÕES	12
13. ASSINATURA DE CONTRATOS.....	12
14. DOCUMENTAÇÃO, DADOS E ESTUDOS APRESENTADOS.....	13
15. PENDÊNCIAS	13
16. REFERÊNCIAS.....	13
17. CONTROLE DE ALTERAÇÕES	13
18. ANEXOS	14

1. INTRODUÇÃO

Este documento consolida as avaliações de viabilidade técnica do acesso solicitado pela Shopping Center Jaguaré, ao Sistema Elétrico da Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A, de acordo com o inciso III, Art. 3º, da resolução ANEEL nº 506 de 04/09/2012: “efetuar estudos, projetos e implantação das instalações de sua responsabilidade necessárias à conexão a depender do tipo de acessante”.

Este documento foi elaborado seguindo-se as orientações contidas no Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição do PRODIST - Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional.

Ressalta-se também que, além das informações estabelecidas no Módulo 3 do PRODIST, o Acessante deve se submeter aos requisitos técnicos mínimos para a conexão ao sistema de distribuição estabelecido no Módulo 4 - Procedimentos Operativos do Sistema de Distribuição, Módulo 5 – Sistemas de Medição e Módulo 6 – Informações Requeridas e Obrigações. Na solicitação de Acesso o Acessante não destacou quaisquer discordâncias com estes requisitos mínimos.

2. HISTÓRICO

A empresa Shopping Center Jaguaré pretende instalar uma Estação Transformadora de Cliente (ETC), cujo ponto de conexão foi analisado anteriormente na ocasião da Consulta de Acesso, com previsão de início de operação para 30/04/2016.

Seguem os fatos a respeito do empreendimento:

- Solicitação de Acesso do Shopping Center Jaguaré à AES Eletropaulo, através da carta S/Nº de 27/10/2014 e Formulário IAN nº004/2014.

3. DADOS DO SOLICITANTE

3.1 Informações sobre o empreendedor

Razão social: Jaguaré Empreendimentos Imobiliários e Participações Ltda
Título do estabelecimento (nome fantasia): Shopping Center Jaguaré
Avenida Presidente Juscelino Kubtschek, 1400 – 10º andar
São Paulo – SP

3.2 Representantes para contato

Cláudio Jordani
Av. Presidente Juscelino Kubtschek, 1400 – 10º andar
São Paulo – SP
Telefone: (11) 3065-4444
E-mail claudio.jordani@sjdi.com.br

3.3 Ramo de Atividade

Industrial

3.4 Ambiente de Contração de Energia

A contratação poderá ocorrer tanto na modalidade de ACL (ambiente livre) ou na modalidade de cliente Cativo.

Para ambos os casos, abaixo seguem as tabelas com os valores atuais de tarifa.

Para ambos os casos, abaixo seguem as tabelas com os valores atuais das tarifas para o fornecimento de energia elétrica, de acordo com resolução nº 1.759 de 03/07/2014 da ANEEL – válidas à partir de 04/07/2014.

Tabela 1A – Tarifas aplicadas a clientes em Alta e Média Tensão de fornecimento - Grupo A

MODALIDADE TARIFÁRIA	SUBGRUPOS					
	A2 (88 a 138kV)			A3a (30 a 44kV)		
	Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		Tarifa de Energia (TE)	Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		Tarifa de Energia (TE)
	Demanda (R\$/kW)	Energia (R\$/kWh)	Energia (R\$/kWh)	Demanda (R\$/kW)	Energia (R\$/kWh)	Energia (R\$/kWh)
TARIFA HORÁRIA AZUL						
PONTA	6,43	0,01620	0,27056	12,33	0,02350	0,27048
FORA PONTA	4,07	0,01620	0,16232	7,75	0,02350	0,16227
ULTRAPASSAGEM DE DEMANDA PONTA	12,86	-	-	24,66	-	-
ULTRAPASSAGEM DE DEMANDA FORA PONTA	8,14	-	-	15,50	-	-
ENERGIA REATIVA EXCEDENTE	-	-	0,17106	-	-	0,17106
TARIFA HORÁRIA VERDE						
PONTA	-	-	-	7,94	0,33194	0,27048
FORA PONTA	-	-	-	7,94	0,02404	0,16227
ULTRAPASSAGEM DE DEMANDA	-	-	-	15,88	-	-
ENERGIA REATIVA EXCEDENTE	-	-	-	-	-	0,17106
TARIFA CONVENCIONAL BINÔMIA						
INTEGRAL	-	-	-	15,90	0,02259	0,16950
ULTRAPASSAGEM DE DEMANDA	-	-	-	31,80	-	-
ENERGIA REATIVA EXCEDENTE	-	-	-	-	-	0,17106

Tabela 1B – Tarifas aplicadas a clientes em Alta e Média Tensão de fornecimento - Grupo A

Parecer de Acesso

MODALIDADE TARIFÁRIA	SUBGRUPOS					
	A4 (2,3 a 25kV)			AS (Subterrâneo)		
	Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		Tarifa de Energia (TE)	Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		Tarifa de Energia (TE)
	Demanda (R\$/kW)	Energia (R\$/kWh)	Energia (R\$/kWh)	Demanda (R\$/kW)	Energia (R\$/kWh)	Energia (R\$/kWh)
TARIFA HORÁRIA AZUL						
PONTA	11,35	0,02212	0,27046	21,35	0,03550	0,27040
FORA PONTA	7,13	0,02212	0,16226	9,80	0,03550	0,16223
ULTRAPASSAGEM DE DEMANDA PONTA	22,70	-	-	42,70	-	-
ULTRAPASSAGEM DE DEMANDA FORA PONTA	14,26	-	-	19,60	-	-
ENERGIA REATIVA EXCEDENTE	-	-	0,17106	-	-	0,17106
TARIFA HORÁRIA VERDE						
PONTA	7,01	0,29341	0,27046	9,63	0,54565	0,27040
FORA PONTA	7,01	0,02180	0,16226	9,63	0,03495	0,16223
ULTRAPASSAGEM DE DEMANDA	14,02	-	-	19,26	-	-
ENERGIA REATIVA EXCEDENTE	-	-	0,17106	-	-	0,17106
TARIFA CONVENCIONAL BINÔMIA						
INTEGRAL	10,88	0,01647	0,17022	11,58	0,01851	0,16963
ULTRAPASSAGEM DE DEMANDA	21,76	-	-	23,16	-	-
ENERGIA REATIVA EXCEDENTE	-	-	0,17106	-	-	0,17106

Tabela 1C – Fonte Incentivada

MODALIDADE TARIFÁRIA	SUBGRUPOS					
	A2 (88 a 138kV)			A3a (30 a 44kV)		
	Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)			Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		
	Parcela sujeita ao desconto	Parcela não sujeita ao desconto	Parcela sujeita ao desconto	Parcela não sujeita ao desconto	Parcela sujeita ao desconto	Parcela não sujeita ao desconto
TARIFA HORÁRIA AZUL						
	R\$/kW	R\$/kWh	R\$/kW	R\$/kWh	R\$/kWh	
PONTA	6,43	0,01620	12,33	-	0,02350	
FORA PONTA	4,07	0,01620	7,75	-	0,02350	
TARIFA HORÁRIA VERDE						
	R\$/kW	R\$/kWh	R\$/kW	R\$/kWh	R\$/kWh	
PONTA	-	-	7,94	0,30790	0,02404	
FORA PONTA	-	-	7,94	-	0,02404	

Tabela 1D – Fonte Incentivada

Parecer de Acesso

MODALIDADE TARIFÁRIA	SUBGRUPOS					
	A4 (2,3 a 25kV)			AS (Subterrâneo)		
	Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)			Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		
	Parcela sujeita ao desconto		Parcela não sujeita ao desconto	Parcela sujeita ao desconto		Parcela não sujeita ao desconto
TARIFA HORÁRIA AZUL						
	R\$/kW	R\$kWh	R\$kWh	R\$/kW	R\$kWh	R\$kWh
PONTA	11,35	-	0,02212	21,35	-	0,03550
FORA PONTA	7,13	-	0,02212	9,80	-	0,03550
TARIFA HORÁRIA VERDE						
	R\$/kW	R\$kWh	R\$kWh	R\$/kW	R\$kWh	R\$kWh
PONTA	7,01	0,27161	0,02180	9,63	0,51070	0,03495
FORA PONTA	7,01	-	0,02180	9,63	-	0,03495

Tabela 1E – Autoprodutor / produtor independente de energia

MODALIDADE TARIFÁRIA	SUBGRUPOS				
	A2 (88 a 138kV)		A3a (30 a 44kV)		
	Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		
	Parcela sujeita ao desconto	Parcela não sujeita ao desconto	Parcela sujeita ao desconto	Parcela não sujeita ao desconto	Parcela não sujeita ao desconto
TARIFA HORÁRIA AZUL					
	R\$/kW	R\$kWh	R\$/kW	R\$kWh	R\$kWh
PONTA	6,43	0,00520	12,33	-	0,01170
FORA PONTA	4,07	0,00520	7,75	-	0,01170
TARIFA HORÁRIA VERDE					
	R\$/kW	R\$kWh	R\$/kW	R\$kWh	R\$kWh
PONTA	-	-	7,94	-	0,31987
FORA PONTA	-	-	7,94	-	0,01197

Tabela 1F – Autoprodutor / produtor independente de energia

MODALIDADE TARIFÁRIA	SUBGRUPOS					
	A4 (2,3 a 25kV)			AS (Subterrâneo)		
	Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)			Tarifa de uso do Sistema de Distribuição (TUSD)		
	Parcela sujeita ao desconto		Parcela não sujeita ao desconto	Parcela sujeita ao desconto		Parcela não sujeita ao desconto
TARIFA HORÁRIA AZUL						
	R\$/kW	R\$kWh	R\$kWh	R\$/kW	R\$kWh	R\$kWh
PONTA	11,35	-	0,01117	21,35	-	0,02352
FORA PONTA	7,13	-	0,01117	9,80	-	0,02352
TARIFA HORÁRIA VERDE						



Parecer de Acesso

	R\$/kW	R\$/kWh	R\$/kWh	R\$/kW	R\$/kWh	R\$/kWh
PONTA	7,01	-	0,28262	9,63	-	0,53386
FORA PONTA	7,01	-	0,01101	9,63	-	0,02316
MODALIDADE TARIFÁRIA DISTRIBUIÇÃO						
SUBGRUPO	TUSD					
	PONTA	FORA DE PONTA				R\$/kWh
	R\$/kW	R\$/kW				
A4 (2,3 a 25 kV) - ELEKTRO	4,4	2,98				0,00502
MODALIDADE TARIFÁRIA GERAÇÃO						
SUBGRUPO						R\$/kW
A2 (88 a 138kV) PCH PIRAPORA						1,11
A2 (88 a 138kV) RASGÃO						1,12
A2 (88 a 138kV) FERNANDO GASPARIAN(N.PIRAT)						0,80
A2 (88 a 138kV) SÃO JOÃO BIOGAS						0,66
A2 (88 a 138kV) NOVAS CENTRAIS GERADORAS, EM A2, NÃO CONSIDERADAS NESTE QUADRO						0,89
A4 (2,3 a 25 kV) GERAÇÃO						3,18

3.5 Cronograma de entrada em operação



Parecer de Acesso

Tabela 1 – Cronograma de entrada em operação da ETC – Dados declarados pelo Acessante na Solicitação de Acesso, Formulário IAN nº04/2014.

Mês/Ano	Demanda Contratada na Ponta – Kw	Fator de Potência	Demanda Contratada Fora de Ponta – Kw	Fator de Potência
Fev/2016	3000	0,92	3000	0,92
Abr/2016	6000	0,92	6000	0,92
Jun/2018	7000	0,92	7000	0,92

4. PONTO DE CONEXÃO

4.1 Alternativas Estudadas

No Formulário IAN nº004/2014 a empresa Shopping Center Jaguaré solicitou estudo de conexão exclusivamente no subgrupo A2. Junto a esse formulário foi incluído o endereço de localização da futura ETC Shopping Center Jaguaré.

Essa localização foi objeto de estudos preliminares que constataram apenas a existência de uma única instalação elétrica do sistema de subtransmissão na região, o RAC Kolynos Jaguaré 1-2.

4.2 Descrição da Conexão

A conexão da nova ETC se dará através do ramal aéreo Shopping Center Jaguaré 1-2 de 138 kV, de circuito duplo. Será construída linha de transmissão aérea com aproximadamente 1200 metros de extensão, desde a torre de derivação a ser instalada no RAC Kolynos Jaguaré existente até a nova ETC Shopping Center Jaguaré. Essa linha de transmissão deverá ter um jogo de chaves seccionadoras, tipo seca, logo após a conexão com o RAC Kolynos.

Essa linha de transmissão será construída com cabo 336,4 MCM, e utilizará torres metálicas autoportantes ou postes metálicos/concreto, dependendo das condições de projeto.

A Figura 1, a seguir, caracteriza o ponto de conexão, localizado no sistema da AES Eletropaulo, onde a medição de faturamento deverá ser instalada:



Figura 1 – Ponto de Conexão

4.3 Aspectos Gerais

Para a elaboração deste Parecer de Acesso foram efetuados estudos de impactos no sistema conforme estabelecido no Módulo 03 dos Procedimentos de Rede de Distribuição – PRODIST da ANEEL.

4.4 Impactos na Rede de Distribuição

Os estudos efetuados não relatam impacto do empreendimento em reforços no sistema da AES Eletropaulo.

De acordo com os dados declarados no Formulário IAN nº004/2014, o fator de potência global, no ponto de suprimento de energia da nova ETC, é igual a 0,92, aderente ao estabelecido na Resolução ANEEL nº 414/2010.

4.5 Impactos na Rede Básica

Nenhum.

4.6 Obras para a Conexão:

O ramal será construído em circuito simples, um condutor CAA 336,4 MCM *Linnet* por fase e um cabo pára-raios do tipo CAA-EF 134,6 MCM *Leghorn* e será isolada para 138 kV. A extensão aproximada do ramal é de 1200 metros.

4.7 Servidão de Administrativa de Passagem do RAC:

A empresa Shopping Center Jaguaré deve até o final da obra conceder servidão administrativa de toda faixa que compreende o RAC, mesmo que seja dentro do imóvel do próprio cliente. Assim sendo, deve fornecer os seguintes documentos:

- Certidão atualizada da matrícula do imóvel (emitida a menos de 30 dias);

- Memorial descritivo com firma reconhecida do engenheiro responsável, acompanhada da ART do engenheiro (2 vias);
- Planta com a localização da servidão dentro da área total da matrícula (2 vias);
- Contrato social da empresa proprietária do imóvel.

5. ENCARGO DE RESPONSABILIDADE DA DISTRIBUIDORA - ERD

O orçamento estimado para o atendimento da ligação em energia elétrica em Alta Tensão 88/138 kV considerando a demanda prevista máxima de 7.000 kW, informada no Formulário IAN nº004/2014 em tarifa do grupo A2 consta na tabela 2:

Tabela 2 – Orçamento para ligação da ETC

Custo Total da Obra (CTO) - Material + Serviços com taxa de ADM	R\$ 3.252.627,04
Encargos de Responsabilidade da Distribuidora (ERD)	R\$ 693.066,64
Custo do condutor por responsabilidade da Distribuidora (Proporcionalidade)	R\$ 36.429,42
Participação Financeira Cliente (PF)	R\$ 2.523.130,98

O prazo previsto para a construção desse ramal é de 18 meses a partir da assinatura dos contratos de Obra, CUSD e de CCD e/ou CCR, dependendo da modalidade da contratação. Esse orçamento não considera prazos de licenciamentos/autorizações/outorgas e liberação de áreas necessárias à implantação do ramal.

Este orçamento é estimativo e tem validade de 90 dias, assim como esse Parecer de Acesso, e poderá ser alterado de acordo com:

- Negociações com fornecedores de projeto executivo e materiais do RAC;
- Variações de mercado à época da execução da obra (serviços de montagem eletromecânica), onde o mesmo deverá ser atualizado para repasse ao cliente através de aditivo no contrato de obra a ser firmado entre Acessante e Acessada.

6. REQUISITOS DE PROTEÇÃO E CONTROLE

A definição dos esquemas de proteção e operação da ETC é procedida entre o Acessante e a Eletropaulo. O Acessante deverá apresentar os projetos para análise e aprovação desta Concessionária, que encaminhará o resultado oportunamente.

Os requisitos mínimos de Proteção e Controle devem seguir o Manual de Fornecimento de Energia Elétrica de Alta Tensão, disponível no sítio: www.aeseletropaulo.com.br.



Parecer de Acesso

Os ajustes do sistema de proteção devem ser aprovados pela AES Eletropaulo, além do que a coordenação da proteção deve ser adequada e ajustada de acordo com solicitações e em consonância com o sistema da AES Eletropaulo.

7. REQUISITOS DE MEDIÇÃO

Os assuntos que envolvem o Sistema de Medição para Faturamento devem estar em conformidade com o Módulo 5 – Sistemas de Medição do PRODIST e, quando aplicáveis, os Procedimentos e Regras de Comercialização da CCEE e o Módulo 12 – Medição para Faturamento, dos Procedimentos de Rede do ONS, além das normas e padrões da AES Eletropaulo.

Deverão ser respeitadas ainda, as determinações do Poder Concedente que venham a alterar ou complementar os documentos atualmente em vigor.

O Acessante é responsável pela custódia dos equipamentos de medição a ser instalados na ETC, na qualidade de depositário à título gratuito.

8. REQUISITOS DE PADRÕES DE DESEMPENHO

A qualidade do produto e dos serviços prestados pela distribuidora até o ponto de conexão se dará considerando os parâmetros e valores de referência estabelecidos pela ANEEL e conforme metodologia disposta no Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica do PRODIST.

É de responsabilidade do consumidor, após o ponto de conexão, manter a adequação técnica e segurança das instalações internas da unidade consumidora.

9. ACORDOS OPERATIVOS

9.1 Acordo Operativo com a AES Eletropaulo

A Empresa Shopping Center Jaguaré e a AES Eletropaulo devem celebrar “Acordo Operativo” estabelecendo os procedimentos operativos, o relacionamento e a rotina de troca de informações necessárias à integração do empreendimento à Rede de Operação e ao processo de coordenação da operação, envolvendo o a área de Pré e Pós Operação. Este documento deverá levar em conta as peculiaridades associadas à planta da ETC Shopping Center Jaguaré.

O detalhamento dos procedimentos para o relacionamento técnico-operacional referente às INSTALAÇÕES DE CONEXÃO objeto do presente Parecer de Acesso, não explicitados neste documento ou no PRODIST, será estabelecido no Acordo Operativo.



Parecer de Acesso

O “Acordo Operativo” será elaborado em concordância com o PRODIST e com as Normas e Padrões Técnicos da AES Eletropaulo, devendo estar concluído antes da entrada em Operação da ETC.

9.2 Relacionamento Operacional com a AES Eletropaulo

O relacionamento operacional do Acessante com a AES Eletropaulo deverá obedecer aos preceitos do Módulo 4 – Procedimentos Operativos do Sistema de Distribuição do PRODIST.

A troca de informações quando necessário entre a planta da ETC e o COS da AES Eletropaulo se dará através de comunicação própria, o que deverá ser registrado no Acordo Operativo.

10. ADERÊNCIA AO PLANEJAMENTO DE LONGO PRAZO

A demanda declarada desta nova ETC será considerada nos estudos de planejamento de longo prazo da AES Eletropaulo, nos trabalhos do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e na Empresa de Pesquisa Energética – EPE, após a assinatura dos contratos de CCD/CUSD.

11. CONCLUSÕES

O ponto de conexão, os requisitos técnicos/comerciais e custos estão definidos. Não foi detectada a necessidade de modificações a serem realizadas no sistema da AES Eletropaulo. Caso haja impactos futuros no sistema da AES Eletropaulo haverá a necessidade de revisão dos estudos, podendo ser adicionadas necessidades não apontadas neste documento.

12. PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS E RECOMENDAÇÕES

Todas as providências necessárias quanto aos aspectos de quaisquer tipos de liberações, permissões e licenciamentos ambientais junto aos órgãos competentes, são de total responsabilidade do Shopping Jaguaré.

À luz da legislação vigente, são necessárias que todas as autorizações, sejam elas de órgãos públicos ou privados, estejam em conformidade.

13. ASSINATURA DE CONTRATOS

Conforme estabelecido no Módulo 3 do PRODIST, o Acessante possui um prazo de 90 dias após a emissão do Parecer de Acesso para celebrar os Contratos de Conexão e Uso do Sistema de Distribuição – CCD/CUSD, e de obra específica.



Parecer de Acesso

Tendo em vista a conexão ocorrer nas instalações da AES Eletropaulo, um Agente Distribuidor, o processo de celebrações de quaisquer contratos (contratos CCD, CUSD e obra específica), serão regidos pelas resoluções ANEEL e pelo PRODIST.

O início de operação da ETC e o conseqüente acesso ao sistema de distribuição da AES Eletropaulo somente poderá ser efetivado após celebração dos respectivos contratos e Acordo Operativo, em conformidade com o estabelecido na Resolução ANEEL nº 506 de 04/09/2012.

14. DOCUMENTAÇÃO, DADOS E ESTUDOS APRESENTADOS

Lista de documentos apresentados pelo Acessante na Solicitação de Acesso:

- Solicitação de Acesso do Shopping Center Jaguaré à AES Eletropaulo, através de carta S/Nº de 27/10/2014 e Formulário IAN nº004/2014.

15. PENDÊNCIAS

Não existe o registro de pendências pré-determinadas.

16. REFERÊNCIAS

Os seguintes documentos servem de base para este Parecer:

- Resolução ANEEL Nº 414 de 09 de setembro de 2010.
- Resolução ANEEL Nº 506 de 04 de setembro de 2012.
- PRODIST

17. CONTROLE DE ALTERAÇÕES

Controle de Alteração		
Descrição	Data	Observação
Parecer de Acesso – Shopping Center Jaguaré	27/10/2014	Nota de Serviço LNAT nº 315.800.401

18. ANEXOS**18.1 Carta S/Nº de 27/10/2014**

<p style="text-align: right;"><small>CONSTRUTORA</small> SAOJOSE</p> <p>SOLICITAÇÃO DE ACESSO AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA AES ELETROP PAULO EMPREENDIMENTO SHOPPING JAGUARÉ</p> <p>São Paulo, 27 de outubro de 2014.</p> <p>À AES Eletropaulo - Uma Empresa AES Brasil Av. Dr. Marcos Pentead de Ulhôa Rodrigues, 939 - Torre II - 4º Andar CEP 06460-040 - Barueri - SP - Brasil</p> <p>A/C Mileide Feriozzi/Cláudia Rocha Gestora de Clientes Empresariais Diretoria Comercial</p> <p>Prezada Senhora,</p> <p>Através do presente vimos solicitar acesso ao Sistema de Distribuição da AES Eletropaulo para o empreendimento denominado Shopping Jaguaré, localizado na Av. Kenkiti Shimomoto s/n.</p> <p>O empreendimento será implantado no quadrilátero formado pelas Av. Torres de Oliveira; Av. Jaguaré; Av. Kenkiti Shimomoto e Rua Três Arapongas, composto por um Shopping Center de 110.000 m² de área construída.</p> <p>O formulário IAN do Shopping Jaguaré é apresentado em anexo com a evolução da implantação das cargas diversas do complexo.</p> <p style="text-align: center;"><small>Construtora São José - Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1400,10º A, Itaim Bibi, São Paulo - SP 11. 3065-4444</small></p> <p style="text-align: right;">1</p>
--

A tabela abaixo apresenta a previsão de demanda e consumos do empreendimento:

PREVISÃO DE CONSUMO MENSAL					
Etapa	Data	DEMANDA PARCIAL kW	DEMANDA ACUMULADA kW	Ponta kWh	Fora de Ponta kWh
Shopping Jaguaré	fev/16	3.000	3.000	138.600	1.196.200
Shopping Jaguaré	abr/16	3.000	6.000	277.200	2.390.400
Shopping Ampliação	jun/18	1.000	7.000	323.400	2.788.800

O croqui a seguir apresenta a localização do futuro Shopping Jaguaré, a posição da Subestação abrigada de 88/138 kV e a rota sugerida para o Ramal de Transmissão

A Subestação a ser construída será abrigada em 88-138/13,8 kV, localizada no terreno do shopping, à esquerda da praça de alimentação, na Av. Kenkiti Shimomoto. Será composta por 2 transformadores de 8/10 MVA cada.

CONSTRUTORA
SAOJOSE


A conexão do ramal de transmissão em 88/138 kV deriva do Ramal de Transmissão da Av. Escola Politécnica, figuras a seguir, seguindo pela Av. Kenkiti Shimomoto até o ponto de conexão da Subestação no terreno do próprio Shopping conforme indicado no croquis apresentado acima.



Construtora São José - Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1400,10º A, Itaim Bibi, São Paulo - SP 11. 3065-4444

4

18.2 Formulário IAN nº004/2014

 AES Eletropaulo <small>Uma Empresa AES Brasil</small>	IAN Nº /2014
INFORMAÇÕES PARA ATENDIMENTO – ALTA TENSÃO – IAN	
LIGAÇÃO NOVA – Fornecer todas as informações solicitadas (quando pertinentes).	
ACRÉSCIMO DE CARGA INSTALADA - Fornecer somente as informações solicitadas correspondentes aos itens: 1, 2, 3, 4, 9, 12, 13, 14, 15, e 16 (quando pertinentes).	
▪ Numero de referência: _____ (indicado na fatura de energia elétrica)	
Este formulário deverá ser preenchido da maneira mais completa possível, pois contém dados essenciais para o desenvolvimento dos estudos preliminares de fornecimento de energia elétrica em alta tensão (88 / 138 kV).	
O preenchimento deste formulário se destina, exclusivamente, a possibilitar os necessários estudos de viabilidade técnica e econômica do fornecimento de energia elétrica em alta tensão, não indicando em compromisso de atendimento por parte da Eletropaulo.	
Somente após a conclusão dos estudos e mediante a formalização do Contrato de Fornecimento de Energia Elétrica é que a empresa interessada poderá adotar providências para aquisição de equipamentos da Estação Transformadora – ETC (subestação).	
1. Nome da Empresa: Jaguaré Empreendimentos Imobiliários e Participações Ltda	
2. Endereço para correspondência: Av Pres Juscelino Kubtschek, 1400 10º Andar Bairro: Itaim Bibi Cidade: São Paulo – SP, CEP: 04543-000	
3. Responsável para contatos: a) Nome: Cláudio Jordani b) Setor / Cargo: Diretor c) Telefone / ramal: 11. 3065-4444 d) Fax: 11.3065-4444 (e) E-mail: claudio.jordani@sjdi.com.br	
4. Endereço do imóvel onde deseja a ligação ou o acréscimo de carga: Avenida Kenkiti Shimomoto, s/n- Jaguaré.	
5. Ramo específico de atividade: Shopping Center	
<small>Clientes Corporativos Tel. 55 11 2195-2800 Fax: 55 11 2195-2799</small>	<small>Av. Dr. Marcos Pereira de Uliáa Rodrigues, 939 Torre II - 4º Andar - 06460-040 Barueri - SP - Brasil</small>
	1

6. Número do registro do CNPJ: 15.424.612/0001-89

Inscrição

Estadual:

Código de atividade principal (Federal): 68.22-6-00 Gestão e Administração da Propriedade Imobiliária

Licença da CETESB, quando necessária.

7. Informar ponto de referência do local, anexar plantas de localização da estação transformadora (subestação) mostrando posição provável do pórtico de entrada, devidamente amarrada com as linhas de alta tensão desta Companhia, ou com as vias oficiais existentes na região (em 05 vias).

8. Data prevista (mês / ano) para o término da estação transformadora – 30/04/20106.

9. Previsão da demanda máxima anual, no período de 15 minutos, em kW durante os primeiros 5 anos de operação da estação transformadora (subestação)

9.1. Fornecimento Horo-sazonal.

9.2.

Mês/Ano	Demanda Contratada na Ponta – kW	Fator de Potência	Demanda Contratada Fora de Ponta – kW	Fator de Potência
Fev/2016	3.000	0,92	3.000	0,92
Abr/2016	6.000	0,92	6.000	0,92
Jun/2018	7.000 (Ampliação Shopping)	0,92	7.000 (Ampliação Shopping)	0,92

10. Previsão de consumo médio mensal em kWh, durante os 5 anos (se possível o mês previsto em que atingirá este consumo):

Data Prevista	Consumo Médio Mensal na Ponta kWh		Consumo Médio Mensal Fora de Ponta kWh	
	Período Seco	Período Úmido	Período Seco	Período Úmido
Feb 2016	138.600	138.600	1.195.200	1.195.200
Abr 2016	277.300	277.200	2.390.400	2.390.400
Jun 2018	323.400	323.400	2.788.800	2.788.800

11. Regime de trabalho (nº de dias por semana e n.º de horas por dia): 7 dias por semana, 14 horas por dia

12. No caso de existência de motores de grande porte (com potência a partir de 1.000 C.V.), síncronos e assíncronos, solicitamos as seguintes informações:

MOTORES DE GRANDE PORTE COM POTÊNCIA \geq 1000 CV	
Quantidade	
Tipo	
Capacidade em CV	
Corrente de partida	
Finalidade	
Fator de potência de partida	
Dispositivo para partida	
Característica de operação (nº de partidas por minutos)	

13. No caso de existência de fornos elétricos a arco, discriminar:

FORNOS ELÉTRICOS A ARCO	
Quantidade	
Capacidade Nominal em KW (indicar o fator de potência do forno).	
Corrente máxima de curto-circuito (indicar em que tensão)	
Tensão Nominal de Funcionamento	
Reatores para limitação da corrente máxima de curto-circuito, em porcentagem.	
Características de operação (ciclo completo de fusão em minutos, números de formadas por dia, materiais a serem fundidos)	
Fator de severidade dos fornos a arco	

14. Relação da carga a ser instalada, total por tipo de equipamento:

SHOPPING CENTER JAGUARÉ - Estimativa de cargas					
Transformador	Potência Instalada (kVA)	Potência Demandada (kVA)	Fator de Demanda Médio	Fator de Potência	Demanda a Contratar (kW)
TR1 (1500 kVA)	2.127	1.416	0,69	0,92	1.309
TR2 (1500 kVA)	1.904	1.257	0,68	0,92	1.156
TR3 (1500 kVA)	2.062	1.420	0,66	0,92	1.306
TR4 (1500 kVA)	2.007	1.390	0,70	0,92	1.279
Lojas MT - Lojas Âncoras	1.575	1.040	0,70	0,92	956
Subtotal 1	9.714	6.522		0,92	6.000
Ampliação Shopping Etapa 1		1.067	0,70	0,92	1.000
Total Geral		7.609			7.000

15. No caso de existência de retificadores, discriminar:

Quantidade	Características (aplicação, nº de pulsos, tipo de ligação e tipo de controle)	Tensão Nominal de Funcionamento KV	Indutância do Transformador do Retificador


16. No caso de existência de cargas de grande porte monofásica (acima de 1.000 kW indicar a potência, bem como as características do compensador, se houver):

17. No caso de haver substituição de equipamentos que utilizam derivados de petróleo, discriminar os equipamentos substituídos, os substitutos e a economia de derivados de petróleo proporcionado pela substituição:

*Parecer de Acesso*

IAN N° /2014

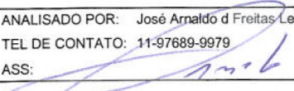
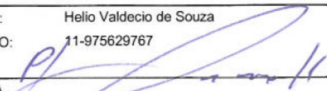
São Paulo, 27 de outubro de 2014.


Assinatura
p/Cláudio Jordani - Diretor**Controle de Entrega:**

Nome do Funcionário:	

Órgão (Sigla)	Telefone:
Registro n.º	_____
Data de Recebimento: / /	

F.6.3. Carta de aprovação e projeto de Telefonia

vivo	LAUDO DE ANÁLISE	Nº	JG 061/2014
		ÓRGÃO	OS*R03
PROJETO DE TUBULAÇÃO DE ENTRADA TELEFÔNICA EM PRÉDIOS			
IDENTIFICAÇÃO			
END. DO PRÉDIO <u>AV. KENKITI SHIMOMOTO S/N</u>			
CONSTRUTORA <u>SÃO JOSÉ</u>			
EXECUÇÃO DO PROJETO: BETTONI AUTOM. SEGUR. <input checked="" type="checkbox"/> TUBULAÇÃO TELEFÔNICA			
RESPONSÁVEL: <u>ENG. ROBERTO LUIGI BETTONI</u>			
DE ACORDO COM ANÁLISE REALIZADA, O PROJETO DE TUBULAÇÃO TELEFÔNICA NO PRÉDIO ACIMA IDENTIFICADO,			
		FOI CONSIDERADO:	
<input checked="" type="checkbox"/>	APROVADO	JG0411055	EM <u>18/11/2014</u>
<input type="checkbox"/>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>IMPORTANTE</p> <p>A VISTORIA DA TUBULAÇÃO TELEFÔNICA DEVERÁ SER SOLICITADA COM 180 DIAS DE ANTECEDÊNCIA DA ENTREGA DO EMPREENDIMENTO, PARA EXECUÇÃO DA REDE TELEFÔNICA. O PRAZO ACIMA, É NECESSÁRIO PARA QUE POSSAMOS OBTER APROVAÇÕES/ AUTORIZAÇÕES JUNTO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS E OUTRAS CONCESSIONÁRIAS.</p> </div>			
RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE			
ANALISADO POR: José Arnaldo d Freitas Lemos		COORDENADOR: Helio Valdecio de Souza	
TEL DE CONTATO: 11-97689-9979		TEL DE CONTATO: 11-975629767	
ASS: 		ASS: 	
TELEFÔNICA			
COORDENADOR EVERALDO DUARTE MOZER		TÉCNICO TERESA MARQUES DOS ANJOS	
ASS:		ASS:	
LOCAL / DATA: SÃO PAULO 18/11/2014			

F.6.4. Carta da concessionaria de Gás



PROCION
E N G E N H A R I A
20 ANOS

Daniela Kunzendorff A. Valentim
daniela.valentim@procion.com.br

Rua Joaquim Floriano, 400 - 1º andar
55 (11) 3168-4800
04534-002 - São Paulo/SP - Brasil

As informações existente nesta mensagem e nos arquivos anexados são para uso restrito, sendo seu sigilo protegido por lei. Caso não seja destinatário, saiba que leitura, divulgação ou cópia são proibidos.

 Antes de imprimir, pense em sua responsabilidade e compromisso com o Meio Ambiente

São Paulo, 27 de Novembro de 2014

Prezado (a) Senhor (a):

Em resposta à solicitação efetuada por V.S.a. para o seu empreendimento, situado na Avenida Kenkiti Shimomoto, temos a informar que a COMGÁS não dispõe de REDE DE GÁS no local acima mencionado.

Após estudo de rede realizado para tal empreendimento verificou-se que a COMGÁS **VIABILIZARÁ a extensão de rede** após contrato assinado com o cliente com no mínimo 12 meses de antecedência.

A Gerência de Redes e Franquias se coloca à sua disposição para quaisquer informações que se fizerem necessárias e contatar diretamente o consultor: Antonio Carlos através do telefone (11) 996041749

Atenciosamente,

Jéssica Liberato
Redes e Franquias

Companhia de Gás de São Paulo
Rua Capitão Faustino Lima 134 - Brás
03040-030 São Paulo - SP Brasil
www.comgas.com.br

G. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

G.1. Equipamentos de educação e cultura

01. Universidade

NOME	Universidade Paulista
ENDEREÇO	Avenida Torres de Oliveira, 330
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Privado
CURSOS	

02. Escola

NOME	Externato Jaguaré III
ENDEREÇO	Rua Marselha, 45
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Municipal
TIPO	CEI

03. Escola

NOME	CEU Jaguaré
ENDEREÇO	Avenida Kenkiti Shimomoto, 80
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Municipal
TIPO	CEU CEI/EMEF/EMEI

04. Escola

NOME	CEI Santa Luzia
ENDEREÇO	Rua Barão de Antonina, 193
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Municipal
TIPO	CEI

05. Escola

NOME	EE Deputado Augusto do Amaral
ENDEREÇO	Rua Eulo Maroni, 244
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Estadual
TIPO	Ensino Fundamental e Ensino Médio

06. Escola

NOME	EE Professor João Cruz Costa
ENDEREÇO	Rua José Maria da Silva, S/N
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Estadual
TIPO	Ensino Fundamental

Quadro 56. Equipamentos de Educação - Fonte:Arquitetur



Equipamento de Educação

Equipamento de Cultura

Mapa 42. Equipamentos de Educação e Cultura – Fonte:Arquitetur

G.2. Equipamentos de utilidade pública e saúde

01. Igreja

NOME	Igreja Congragação Cristã no Brasil
ENDEREÇO	Rua Marselha, 495
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Privado
TIPO	Igreja

02. Banco Itau

NOME	Banco Itau S/A
ENDEREÇO	Avenida Presidente Altino, 791
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Privado
TIPO	Agência Bancaria

03. Banco Bradesco

NOME	Banco Bradesco S/A
ENDEREÇO	Avenida Presidente Altino, 730
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Privado
TIPO	Agência Bancaria

04. Banco do Brasil

NOME	Banco do Brasil S/A
ENDEREÇO	Avenida Presidente Altino, 726
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Federal
TIPO	Agência Bancaria

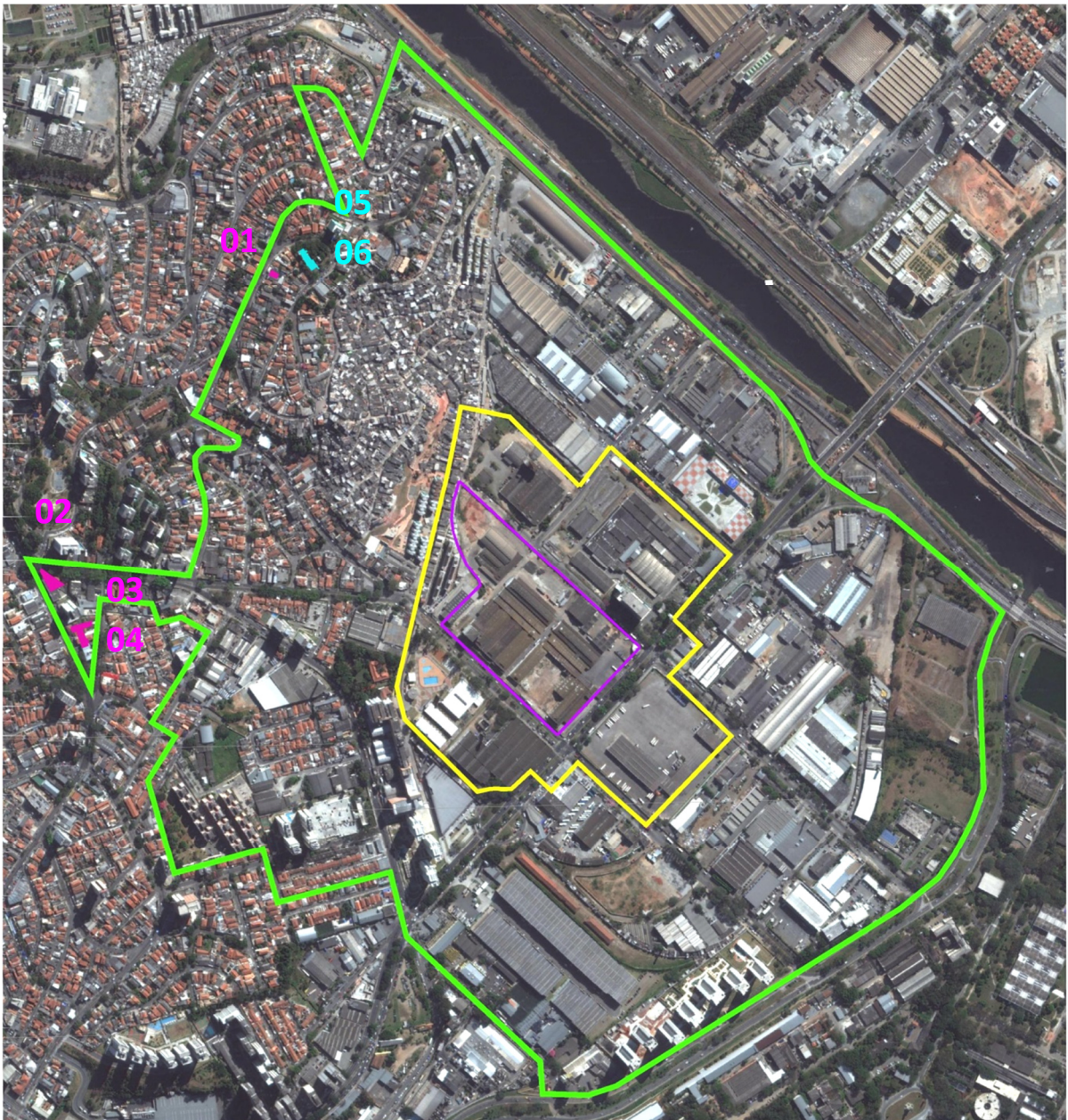
05. AMA

ID	
NOME	Ama Vila Nova Jaguaré
ENDEREÇO	Rua Salatiel de Campos, 222
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Municipal
TIPO	AMA
ESPECIALIDADE	Serviços de Urgencia e Emergencia

06. UBS

ID	
NOME	UBS Vila Nova Jaguaré
ENDEREÇO	Rua Salatiel de Campos, 222
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Federal
TIPO	UBS
ESPECIALIDADE	Consultas Médicas

Quadro 57. Equipamentos de utilidade pública e saúde - Fonte: Arquitetur



Equipamento de utilidade publica
 Equipamento de utilidade publica

Mapa 43. Equipamentos de utilidade pública e saúde - Fonte: Arquitetur

H. BENS TOMBADOS

Secretaria Municipal de Cultura do Município de São Paulo através do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade - CONPRESP considerou nos Processos Administrativos Nº 2004-0.297.171.6 e 2008-0.190.016-2 para efeito de tombamento uma série de imóveis situados na Subprefeitura da Lapa recomendados no zoneamento como ZEPEC – Zonas Especiais de Preservação Cultural -, sendo que três deles se localizam na área de Relatório de Impacto de Vizinhança do Complexo Jaguaré. São eles:

01. Relógio do Jaguaré

NOME	Cooperativa Agrícola de Cotia
ENDEREÇO	Avenida Kenkiti Shimomoto,95
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Particular
TIPO	Serviço

02. Cooperativa Agrícola

NOME	Mirante do Jaguaré
ENDEREÇO	Rua Salitel de Campos, 118
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Municipal
TIPO	Turismo

03. Casarão Henrique Dumont Vilares

NOME	Casarão Henrique Dumont Vilares
ENDEREÇO	Rua Marselha, 45
BAIRRO	Jaguaré
ÓRGÃO MANTENEDOR	Municipal
TIPO	CEI

Quadro 58.Bens Tombados - Fonte:Arquitetur



Bens Tombados

Mapa 44. Bens Tombados. Fonte: DPH/PMSP - Fonte:Arquitetur

H.1. Mirante do Jaguaré

Implantado no ponto mais alto da colina do Centro Industrial Jaguaré destaca-se o Relógio Jaguaré na Praça Salatiel de Campos. No mirante de planta circular, uma torre se destaca e pode ser avistada ao longo do rio Pinheiros, e do outro lado, nos bairros de Vila Leopoldina, Lapa e Pinheiros.

A Torre do Relógio, como é conhecido no bairro, passou por fases de abandono por falta de manutenção. Nos anos 70 passou por uma reforma e se encontra em estado sofrível de conservação. Preserva características originais e se constitui num marco urbano, ainda que peças de relógio foram furtadas, impedindo seu funcionamento.

Atualmente a torre está cercada de árvores que reduzem sua visibilidade, bem como um edifício habitacional bastante alto que retira a importância do mesmo na paisagem.

O Mirante foi tombado inicialmente pela Resolução nº 02 em 02/CONPRESP/02, de 09 de março, de 2002, A resolução foi alterada parcialmente pela Resolução 10/2004, quando foram definidos os gabaritos da área envoltória.



Foto 82. Mirante do Jaguaré. Fonte:Estadão, 2016

H.2. Cooperativa Agrícola de Cotia

Edificação marcante no terreno do futuro empreendimento, a Cooperativa Agrícola de Cotia faz parte da lista de imóveis tombados pelo Conselho Municipal do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – Conpresp na Subprefeitura da Lapa. Segundo a Resolução do Conselho, publicada no Diário Oficial da Cidade de São Paulo (DOC) em 16 de setembro de 2009 o imóvel foi tombado com seguintes características:

"7. Antiga Cooperativa de Cotia, Localizada à Avenida Kenkiti Shimomoto Nº 95 e Nº 666, com Avenida Jaguaré Nº 1265 (setor 082, Quadra 222, Lote 0023) Vila Indiana – Distrito Raposo Tavares.

Ficam preservados os três Galpões voltados para Avenida Kenkiti Shimomoto, destinados originalmente ao armazenamento de grãos e vasilhames.

Nível de Preservação 2 (NP2): preservação das características arquitetônicas externas, incluindo fachadas, volumetria e coberturas; e preservação das estruturas internas das coberturas." (RESOLUÇÃO Nº 05/CONPRESP/2009)

Conforme indicado no capítulo I. Caracterização do Empreendimento, item **D.4.**, os galpões estão sendo incorporados ao projeto arquitetônico, após restauro já autorizado pelo Conpresp conforme Ata da 576ª Reunião Ordinária do Conpresp, publicada no DOC de 18 de outubro de 2013.¹



Foto 81. Foto da Cooperativa Agrícola de Cotia - Fonte: Google, 2015

¹ Carta de anuência do CONPRESP ao Projeto de Restauro apresentado no processo 2013-0.243.985-1, conforme Ofício nº 1618/CONPRESP/2013, de 16/10/2013.

H.3. Conjunto do Casarão de Henrique Dumont Villares

O Casarão de Henrique Dumont Villares foi tombado através da RESOLUÇÃO Nº 05/CONPRESP/2009, com as seguintes características:

"10. Conjunto do Casarão de Henrique Dumont Villares, localizado à Rua Marselha nº 45 (Setor 082, Quadra 165, Lote 0001) - Jaguaré:

a) Casarão (edificação principal)

Nível de Preservação 3 (NP3): preservação das características arquitetônicas externas, incluindo fachadas, volumetria e cobertura do imóvel.

b) Áreas Verdes: vegetação de grande porte."(RESOLUÇÃO Nº 05/CONPRESP/2009)

Atualmente, o imóvel está sendo utilizado pelo CEI- Externato Jaguaré.



Foto 83. Foto do Casarão. Fonte: Google, 2015

I. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

I.1. Caracterização do Mercado Imobiliário

Para se realizar a caracterização da dinâmica do mercado imobiliário na região do projeto foi utilizado o Índice FIPE-ZAP.

Este índice reúne informações desde janeiro de 2008 de anúncio de imóveis publicados no site ZAP, tem como base o preço anunciado do metro quadrado de imóveis tipo apartamento, com qualquer número de dormitórios, dados estes processados pela FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, tomando-se como referência a base móvel de média trimestral destes anúncios.

Tem como base os valores praticados em outubro de 2010, e reúne sete capitais, relacionadas no quadro abaixo, e calcula uma referência composta destes mercados, o Índice composto.

Índice FIPE-ZAP do Mercado Imobiliário								
	FipeZap Composto	São Paulo	Rio de Janeiro	Belo Horizonte	DF	Recife	Fortaleza	Salvador
ago/10	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
set/10	102,1	101,9	103,1	100,6	103,4	102,1	102,0	99,1
out/10	104,2	103,9	106,2	101,7	104,8	104,3	102,5	100,0
nov/10	106,7	106,3	109,9	103,4	107,7	105,7	102,7	100,9
dez/10	109,0	108,6	113,2	106,4	108,1	106,6	101,8	102,6
jan/11	110,9	110,4	116,3	108,7	109,0	107,4	101,4	102,8
fev/11	113,2	112,6	119,6	111,6	110,5	108,9	102,1	103,4
mar/11	115,9	114,8	123,3	114,9	113,1	111,1	104,1	104,5
abr/11	119,0	117,6	127,4	118,5	115,9	115,0	106,2	105,4
mai/11	122,1	120,7	131,3	121,4	118,1	118,9	108,6	106,0
jun/11	124,9	123,8	135,2	123,3	119,7	122,6	111,2	105,4
jul/11	127,5	126,6	138,8	125,2	120,6	126,3	113,8	105,6
ago/11	129,7	128,8	142,2	126,0	121,2	130,0	116,2	105,9
set/11	132,1	131,3	145,7	126,9	122,3	133,2	117,8	106,8
out/11	134,2	133,7	148,5	127,7	123,2	134,8	119,2	107,9
nov/11	136,1	136,0	151,0	129,6	123,5	136,1	119,9	108,7
dez/11	137,6	137,8	152,7	130,5	123,2	139,3	120,6	109,5
jan/12	139,2	139,5	154,6	131,2	123,3	144,1	121,0	110,6
fev/12	141,2	141,3	156,6	133,2	125,1	148,7	122,0	112,9
mar/12	143,2	143,2	158,9	136,6	127,2	151,9	122,7	113,0
abr/12	145,0	144,9	161,1	139,9	129,0	154,0	122,8	112,3
mai/12	146,4	146,6	162,8	140,5	129,6	156,8	125,7	110,8
jun/12	147,9	148,4	164,5	140,2	130,1	158,0	129,0	113,2
jul/12	149,4	150,3	166,3	138,6	129,9	159,0	133,5	115,2
ago/12	150,9	152,4	168,3	138,3	130,1	159,3	135,3	116,4

Quadro 59 A. Índice FIPE-ZAP do Mercado Imobiliário Fonte: FIPE – Zap - <http://www.zap.com.br/imoveis/fipe-zap/>

Índice FIPE-ZAP do Mercado Imobiliário								
	FipeZap Composto	São Paulo	Rio de Janeiro	Belo Horizonte	DF	Recife	Fortaleza	Salvador
set/12	152,3	154,8	170,3	138,5	127,9	161,0	135,9	116,2
out/12	153,5	156,5	172,2	139,9	126,5	162,8	134,5	116,6
nov/12	154,9	158,3	173,8	141,3	126,3	163,4	133,1	118,1
dez/12	156,4	159,6	175,6	142,9	128,2	164,2	134,0	120,5
jan/13	157,9	161,0	177,3	144,7	128,1	163,9	138,5	122,3
fev/13	159,4	162,3	179,6	146,5	128,3	162,3	142,3	123,9
mar/13	160,7	163,8	182,0	148,2	128,2	163,3	141,4	123,9
abr/13	162,3	165,6	184,3	149,7	128,4	165,7	141,0	124,3

Quadro 59 B. Índice FIPE-ZAP do Mercado Imobiliário Fonte: FIPE – Zap - <http://www.zap.com.br/imoveis/fipe-zap/>

De acordo com estes dados, o valor médio do mercado imobiliário para o tipo de imóvel adotado como referência subiu, na média das capitais avaliada, 62,3% no período compreendido entre agosto de 2010 e abril de 2013, sendo que as maiores alterações ocorreram nos municípios do Rio de Janeiro (84,3%), Recife e São Paulo (65,7 e 65,6%, respectivamente). Para a análise da evolução na região do projeto, foram adotados os bairros que compõe a Subprefeitura da Lapa, levantados os dados da mesma base de referência (valor da média trimestral do m² de apartamentos com qualquer número de dormitórios), tendo como base o mês de agosto de 2010.

Os dados de valor de oferta de venda levantados, neste mesmo site, para cada bairro, no período compreendido entre janeiro de 2010 e abril de 2013, encontram-se no quadro a seguir:

Sub Prefeitura Lapa						
Valor Anunciado do m² de Apartamentos com Qualquer Número de Dormitórios Coletados no Site ZAP, por Bairro						
Período	Barra Funda	Jaguara	Jaguaré	Lapa	Perdizes	Vila Leopoldina
jan/10	3.825	2.502	2.900	4.014	4.368	4.432
fev/10	3.861	2.522	2.999	4.061	4.406	4.440
mar/10	3.989	2.396	3.053	4.216	4.528	4.526
abr/10	4.078	2.461	3.125	4.269	4.607	4.555
mai/10	4.125	3.148	3.296	4.308	4.607	4.595
jun/10	4.289	3.148	3.317	4.385	4.720	4.666
jul/10	4.502	2.980	3.392	4.551	4.913	4.772
ago/10	4.596	2.980	3.493	4.571	4.989	4.915
set/10	4.685	3.000	3.480	4.716	5.060	4.972
out/10	4.758	2.929	3.619	4.772	5.135	5.066
nov/10	4.833	2.882	3.751	4.884	5.251	5.218
dez/10	4.892	2.865	3.811	4.954	5.303	5.324
jan/11	4.964	2.947	3.885	5.053	5.360	5.395
fev/11	5.108	2.876	3.965	5.176	5.491	5.483
mar/11	5.220	2.890	4.071	5.304	5.549	5.628
abr/11	5.361	2.890	4.157	5.430	5.653	5.721
mai/11	5.459	2.989	4.264	5.568	5.865	5.757
jun/11	5.534	3.361	4.333	5.616	6.012	5.860
jul/11	5.578	3.288	4.433	5.732	6.115	5.891
ago/11	5.606	3.300	4.496	5.955	6.261	6.000
set/11	5.753	3.500	4.496	6.065	6.396	6.102
out/11	5.835	3.500	4.581	6.123	6.592	6.151
nov/11	5.894	3.370	4.587	6.190	6.601	6.202

Sub Prefeitura Lapa						
Valor Anunciado do m² de Apartamentos com Qualquer Número de Dormitórios Coletados no Site ZAP, por Bairro						
Período	Barra Funda	Jaguara	Jaguaré	Lapa	Perdizes	Vila Leopoldina
dez/11	5.945	3.538	4.649	6.223	6.664	6.247
jan/12	5.991	3.261	4.660	6.291	6.797	6.317
fev/12	6.084	3.480	4.760	6.402	6.922	6.375
mar/12	6.135	3.450	4.981	6.346	6.961	6.450
abr/12	6.436	3.757	5.182	6.340	7.026	6.506
mai/12	6.529	3.790	5.171	6.472	7.074	6.553
jun/12	6.562	3.653	5.184	6.693	7.168	6.654
jul/12	6.614	3.981	5.241	6.623	7.200	6.762
ago/12	6.730	4.130	5.302	6.815	7.320	6.900
set/12	6.798	4.112	5.299	6.973	7.419	7.055
out/12	6.819	4.451	5.240	6.976	7.481	7.127
nov/12	6.862	4.658	5.271	7.063	7.598	7.224
dez/12	6.959	4.673	5.311	7.187	7.628	7.321
jan/13	7.028	4.673	5.308	7.239	7.701	7.392
fev/13	7.068	4.599	5.515	7.294	7.767	7.495
mar/13	7.154	4.740	5.710	7.369	7.898	7.538
abr/13	7.216	4.693	5.804	7.456	7.979	7.723

Quadro 60 B .Valor anunciado do m² de Apartamentos Fonte: FIPE – Zap - <http://www.zap.com.br/imoveis/fipe-zap>

Conforme pode ser observado, por estes dados, o valor do metro quadrado do apartamento, com qualquer número de dormitórios na região da subprefeitura da Lapa varia entre R\$ 7.979,00, em Perdizes, e R\$ 4.693,00 no Jaguara, tendo sido preciado em R\$ 5.804,00 no bairro Jaguaré. Observe-se que há uma significativa redução dos preços de oferta praticados no mercado com relação aos bairros que estão a oeste do Rio Pinheiros.

A partir destes dados, foi feito o ajuste à metodologia adotada pela FIPE, ou seja, o cálculo da média móvel trimestral para cada bairro, com os seguintes resultados:

Sub Prefeitura Lapa						
Valor Anunciado do m² de Apartamentos com Qualquer Número de Dormitórios Coletados no Site ZAP, por Bairro – Média Móvel Trimestral – Ago 2010 / Abr 2013						
Período	Barra Funda	Jaguara	Jaguaré	Lapa	Perdizes	Vila Leopoldina
ago/10	4462	3.036	3.401	4.502	4.874	4.784
set/10	4594	2.987	3.455	4.613	4.987	4.886
out/10	4680	2.970	3.531	4.686	5.061	4.984
nov/10	4759	2.937	3.617	4.791	5.149	5.085
dez/10	4828	2.892	3.727	4.870	5.230	5.203
jan/11	4896	2.898	3.816	4.964	5.305	5.312
fev/11	4988	2.896	3.887	5.061	5.385	5.401
mar/11	5097	2.904	3.974	5.178	5.467	5.502
abr/11	5230	2.885	4.064	5.303	5.564	5.611
mai/11	5347	2.923	4.164	5.434	5.689	5.702
jun/11	5451	3.080	4.251	5.538	5.843	5.779
jul/11	5524	3.213	4.343	5.639	5.997	5.836
ago/11	5573	3.316	4.421	5.768	6.129	5.917
set/11	5646	3.363	4.475	5.917	6.257	5.998
out/11	5731	3.433	4.524	6.048	6.416	6.084
nov/11	5827	3.457	4.555	6.126	6.530	6.152
dez/11	5891	3.469	4.606	6.179	6.619	6.200
jan/12	5943	3.390	4.632	6.235	6.687	6.255
fev/12	6007	3.426	4.690	6.305	6.794	6.313
mar/12	6070	3.397	4.800	6.346	6.893	6.381
abr/12	6218	3.562	4.974	6.363	6.970	6.444
mai/12	6367	3.666	5.111	6.386	7.020	6.503
jun/12	6509	3.733	5.179	6.502	7.089	6.571

Quadro 61 A. Valor anunciado do m² de Apartamentos Fonte: FIPE – Zap

Sub Prefeitura Lapa						
Valor Anunciado do m² de Apartamentos com Qualquer Número de Dormitórios Coletados no Site ZAP, por Bairro – Média Móvel Trimestral – Ago 2010 / Abr 2013						
Período	Barra Funda	Jaguara	Jaguaré	Lapa	Perdizes	Vila Leopoldina
jul/12	6568	3.808	5.199	6.596	7.147	6.656
ago/12	6635	3.921	5.242	6.710	7.229	6.772
set/12	6714	4.074	5.281	6.804	7.313	6.906
out/12	6782	4.231	5.280	6.921	7.407	7.027
nov/12	6826	4.407	5.270	7.004	7.499	7.135
dez/12	6880	4.594	5.274	7.075	7.569	7.224
jan/13	6950	4.668	5.297	7.163	7.642	7.312
fev/13	7018	4.648	5.378	7.240	7.699	7.403
mar/13	7083	4.671	5.511	7.301	7.789	7.475
abr/13	7146	4.677	5.676	7.373	7.881	7.585

Quadro 61 B. Valor anunciado do m² de Apartamentos Fonte: FIPE – Zap

A partir destes dados foi feito o cálculo do índice de variação dos valores imobiliários para cada bairro analisado, tendo como base os valores da base de média móvel trimestral de agosto de 2010:

Índice FIPE-ZAP Imóveis (Composto e do Município de São Paulo) e calculado para os bairros da Subprefeitura da Lapa – Ago 2010 / Abr 2013								
	FipeZap Composto	Barra Funda	Jaguara	Jaguaré	Lapa	Perdizes	Vila Leopoldina	São Paulo
ago/10	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
set/10	102,1	103,0	98,4	101,6	102,5	102,3	102,1	101,9
out/10	104,2	104,9	97,8	103,8	104,1	103,8	104,2	103,9
nov/10	106,7	106,6	96,7	106,4	106,4	105,6	106,3	106,3
dez/10	109,0	108,2	95,3	109,6	108,2	107,3	108,7	108,6
jan/11	110,9	109,7	95,5	112,2	110,2	108,8	111,0	110,4

Quadro 62 A. Índice FIPE-ZAP Imóveis (Composto e do Município de São Paulo) e calculado para os bairros da Subprefeitura da Lapa - Fonte: FIPE – Zap 255

Índice FIPE-ZAP Imóveis (Composto e do Município de São Paulo) e calculado para os bairros da Subprefeitura da Lapa – Ago 2010 / Abr 2013

	FipeZap Composto	Barra Funda	Jaguara	Jaguaré	Lapa	Perdizes	Vila Leopoldina	São Paulo
fev/11	113,2	111,8	95,4	114,3	112,4	110,5	112,9	112,6
mar/11	115,9	114,2	95,7	116,8	115,0	112,2	115,0	114,8
abr/11	119,0	117,2	95,0	119,5	117,8	114,2	117,3	117,6
mai/11	122,1	119,8	96,3	122,4	120,7	116,7	119,2	120,7
jun/11	124,9	122,2	101,4	125,0	123,0	119,9	120,8	123,8
jul/11	127,5	123,8	105,8	127,7	125,2	123,0	122,0	126,6
ago/11	129,7	124,9	109,2	130,0	128,1	125,8	123,7	128,8
set/11	132,1	126,5	110,8	131,6	131,4	128,4	125,4	131,3
out/11	134,2	128,4	113,1	133,0	134,3	131,6	127,2	133,7
nov/11	136,1	130,6	113,9	133,9	136,1	134,0	128,6	136,0
dez/11	137,6	132,0	114,3	135,4	137,2	135,8	129,6	137,8
jan/12	139,2	133,2	111,6	136,2	138,5	137,2	130,7	139,5
fev/12	141,2	134,6	112,9	137,9	140,0	139,4	132,0	141,3
mar/12	143,2	136,0	111,9	141,2	141,0	141,4	133,4	143,2
abr/12	145,0	139,4	117,3	146,3	141,3	143,0	134,7	144,9
mai/12	146,4	142,7	120,7	150,3	141,8	144,0	135,9	146,6
jun/12	147,9	145,9	123,0	152,3	144,4	145,5	137,3	148,4
jul/12	149,4	147,2	125,4	152,9	146,5	146,6	139,1	150,3
ago/12	150,9	148,7	129,2	154,2	149,0	148,3	141,5	152,4
set/12	152,3	150,5	134,2	155,3	151,1	150,0	144,3	154,8
out/12	153,5	152,0	139,4	155,3	153,7	152,0	146,9	156,5
nov/12	154,9	153,0	145,2	155,0	155,6	153,9	149,1	158,3
dez/12	156,4	154,2	151,3	155,1	157,1	155,3	151,0	159,6
jan/13	157,9	155,7	153,8	155,8	159,1	156,8	152,8	161,0

Quadro 62 B. Índice FIPE-ZAP Imóveis (Composto e do Município de São Paulo) e calculado para os bairros da Subprefeitura da Lapa - Fonte: FIPE – Zap

Índice FIPE-ZAP Imóveis (Composto e do Município de São Paulo) e calculado para os bairros da Subprefeitura da Lapa – Ago 2010 / Abr 2013

	FipeZap Composto	Barra Funda	Jaguara	Jaguaré	Lapa	Perdizes	Vila Leopoldina	São Paulo
fev/13	159,4	157,3	153,1	158,1	160,8	158,0	154,7	162,3
mar/13	160,7	158,7	153,8	162,1	162,2	159,8	156,2	163,8
abr/13	162,3	160,1	154,1	166,9	163,8	161,7	158,5	165,6

Quadro 62 C. Índice FIPE-ZAP Imóveis (Composto e do Município de São Paulo) e calculado para os bairros da Subprefeitura da Lapa - Fonte: FIPE – Zap

O que estes dados apontam é um crescimento do valor imobiliário relativamente homogêneo nos bairros componentes da subprefeitura da Lapa, próximos dos números apresentados pelo índice ZAP-FIPE Composto e do município de São Paulo.

O gráfico a seguir representa esta evolução

Evolução do Índice calculado pela metodologia FIPE - ZAP

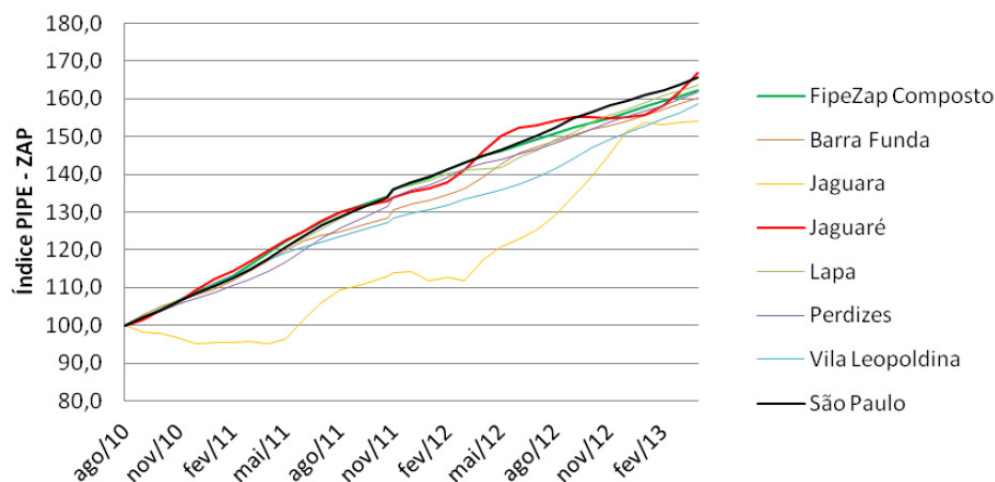


Gráfico 29. Evolução do índice calculado pela metodologia FIPE-ZAP - Fonte: FIPE – Zap

A valorização do bairro Jaguaré no período (66,9%), é ligeiramente superior à verificada nos outros bairros da região e da média do município.

Uma observação relevante é que os dados referentes ao bairro Jaguará, onde ocorre uma grande variação em relação à média, em virtude de que o universo no período de imóveis tipo desta avaliação (apartamento à venda) ter sido muito pouco representativo, o que causa perda de confiabilidade no resultado (enquanto nos demais bairros a amostra era de mais de uma centena de ofertas, neste bairro a amostra típica foi na maioria dos meses inferior a uma dezena de imóveis).

J. PAISAGEM URBANA

Segundo a definição do dicionário, paisagem é o espaço de terreno que se abrange num lance de vista. A relação sensível com o espaço, através do olhar, define a paisagem.

Para Milton Santos, paisagem e espaço não são sinônimos. "*A paisagem é o conjunto de forma que, num dado momento exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima.*" Continua dizendo que o termo paisagem muitas vezes se utiliza em lugar da expressão configuração territorial, ou seja, do conjunto de elementos naturais e artificiais que caracterizam uma área e que podem ser abarcados com a visão. Esses elementos artificiais são objetos concretos, criados em diferentes momentos históricos e sociais, que convivem no presente, num determinado lugar, e são os que configuram a paisagem. "*A paisagem existe, através de suas formas, criadas em momentos históricos diferentes, porém coexistindo no momento atual. (...) Tais formas nasceram sob diferentes necessidades, emanaram de sociedades sucessivas, mas só as formas mais recentes correspondem a determinações da sociedade atual*"².

A simples existência das formas, de por si só determina uma paisagem. A integração das formas, ou seja, do ambiente construído com as características do meio físico constitui aspecto significativo para o desempenho da vida urbana.

Por trazer para o tempo presente elementos e objetos de diferentes épocas, Milton Santos diz que "*a paisagem é história congelada, mas participa da história viva*". As formas que a conformam são chamadas pelo mesmo autor de rugosidades, "*o tempo histórico que se transformou em paisagem, incorporado ao espaço*"³.

Para Cullen⁴, a paisagem urbana é um conceito que apresenta de modo coerente e organizado, no aspecto visual que é quem define a paisagem, o conjunto de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano. Para tal, elenca uma série de aspectos para considerar na sua análise: a visão dos espaços urbanos; as sensações em função da localização; os diversos temas possíveis; a focalidade e as perspectivas; a relação entre o público e o privado.

A paisagem urbana é produto da superposição do que foi e do que é construído. Para analisar a paisagem urbana é necessário definir *a priori* os elementos tipológicos e morfológicos da definição do espaço urbano, ou seja, dos espaços intermediários entre os edifícios, sua definição geométrica que depende da disposição de suas fachadas, seus gabaritos, a relação do espaço privado com o espaço público. Segundo Krier, dentre os elementos tipológicos, a praça é a primeira configuração de espaço urbano, onde as edificações em seu redor permitem o máximo de controle público, e acessibilidade. A rua organiza os lotes e dá acessibilidade a cada um. É o território da passagem e do

² em A Natureza do Espaço, p. 84

³ em Por uma Geografia Nova, p.173

⁴ em Paisagem Urbana, 1983

tráfego. Inicialmente projetada em função do passo dos cavalos e das carruagens, deve adaptar-se ao carro⁵.

Já a Carta Brasileira da Paisagem⁶ chama a atenção para o papel coletivo da paisagem, o *"reconhecimento e o respeito aos seus valores éticos, estéticos, ambientais, ecológicos, econômicos e culturais"* que devem ser assegurados. Destaca o *"respeito à paisagem e o direito à paisagem como meios de garantia da cidadania e da própria sobrevivência das cidades"*. Propõe a reestruturação das *"paisagens urbanas degradadas de modo Integrado, como propulsores de novas dinâmicas: urbanas, sociais, culturais, biofísicas e econômicas, e de melhoria do quadro de vida da população"*.

Dentro desse marco teórico analisamos a paisagem urbana da área de influência do empreendimento do Complexo Jaguaré.

J.1. Paisagem natural

Conforme descrito no item b. (Caracterização do meio físico) do presente relatório, o ambiente natural que contribui para a configuração desta paisagem é caracterizado pela confluência dos rios Tietê e Pinheiros, uma extensa planície de inundação aonde na maior parte de seu território, as declividades não ultrapassam 25% e, ao sudoeste e extremo oeste, formas de morro relativamente suaves, onde se destaca a ponta de morro do Jaguaré, cujas declividades são mais acentuadas e chegam a ultrapassar 60%. A paisagem da região mantém algumas características do sítio original graças à força dos elementos naturais que a ocupação urbana, não conseguiu eliminar.

J.2. Tipologias de paisagem

No final do século XIX, as ferrovias foram implantadas preferencialmente nas margens dos rios. A substituição desse meio de transporte pelo rodoviário, em meados do século XX, as converteu em Marginais, vias rápidas, poluídas e ruidosas. Além disso, as estradas para oeste, principalmente a Castelo Branco, com suas pontes, viadutos, trevos de acessos e acomodações se vinculam às Marginais. As articulações com esse eixo estadual marcam o traçado urbano e as tipologias da ocupação e uso dos espaços, e a configuração da paisagem urbana.

⁵ ver El Espacio Urbano

⁶ declaração da Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas ABAP de 2010.



Foto 84. Marginal Pinheiros. Fonte:Arquitetur

A paisagem é marcada pelo antigo uso Industrial com grandes glebas, atualmente na sua maioria desativadas principalmente, na várzea do distrito Jaguaré, junto à Marginal do Rio Pinheiros, coexistindo com áreas de baixa ocupação entre as avenidas Jaguaré e Escola Politécnica, essa área é destacada pela presença da rede de alta tensão na Av. Escola Politécnica e configura os limites sudeste e sul da área em estudo.



Foto 85 Av. Escola Politécnica. Fonte:Arquitetur



Foto 86. Av. Escola Politécnica. Fonte:Arquitetur



Foto 87. Av. Escola Politécnica. Fonte:Arquitetur

Nas colinas do distrito de Jaguaré predomina o uso residencial misturado com pequenos estabelecimentos comerciais com lotes de dimensões reduzidas, mas de ocupação intensa, e raros lotes vazios. O gabarito dessas edificações é característico dos sobrados de até dois pavimentos, e até 6m de altura e poucas habitações de padrão vertical.



Foto 88. Rua Marselha- Fonte:Arquitetur

As encostas do Morro de Jaguaré encontram-se ocupadas pela Favela Nova Jaguaré, passaram por diferentes projetos de urbanização, em função das políticas adotadas pelas diversas administrações municipais. Nesta porção do território a paisagem é marcada por sub-habitações em áreas sujeitas a inundações, ou a deslizamentos ainda que foram executadas obras de drenagem e saneamento básico, além de obras de contenção de encostas e pavimentação de ruas. Cabe destacar que as habitações da favela são caracterizadas por autoconstrução de alvenaria.



Foto 89. Contenção de encosta e Bairro Legal da CDHU na Favela Nova Jaguaré. - Fonte:Arquitetur



Foto 90.Rua asfaltada na Favela Nova Jaguaré. . - Fonte:Arquitetur



Foto 91.Autoconstrução de alvenaria na Favela Nova Jaguaré -
Fonte:Arquitetur



Foto 92. Novos edifícios na favela- Fonte:Arquitetur

Verifica-se a presença de sub-habitações em área de frequência alta de inundação, nos interstícios de galões no ramal da ferrovia desativada.



Foto 63. Favela Beira da Linha -Fonte: HABISP, 2015

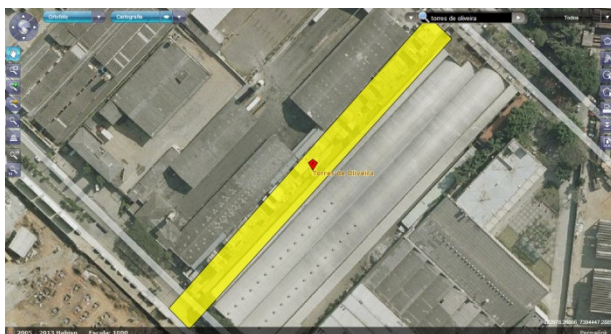


Foto 94.Favela Torres de Oliveira - Fonte: HABISP, 2013

A seguir apresenta-se um estudo dos cheios e vazios da área que mostram claramente a configuração do tecido urbano no perímetro de estudo do impacto de vizinhança. O vazio em branco próximo do lote da intervenção corresponde ao limite da Favela Nova Jaguaré, bem como os vazios na área de uso industrial aliada a presença de grandes galpões.



Mapa 45. Mancha de cheios e vazios na área de vizinhança. Elaboração: Arquitetur

O contexto paisagístico desta porção do município é marcado pela presença da várzea do rio Pinheiros o que confere a esta região paisagem de grande interesse, permitindo amplas visuais, raras na cidade. Ainda que o conjunto urbano apresenta um quadro paisagístico ambiental bastante deteriorado.



Mapa 46. Inserção de mancha de cheios e vazios na imagem satelital - Fonte:Arquitetur

J.3. Áreas verdes

O sistema de áreas verdes, constituído por parques, praças, canteiros de ruas e avenidas, e vegetação imune a corte por força da legislação ambiental, apresenta características semelhantes na maior parte da cidade; a prioridade do automóvel nas áreas públicas tem destruído áreas verdes e a dimensão ambiental não tem estado presente de forma significativa nas grandes intervenções urbanas da cidade. Ou seja, que na área, constata-se que as áreas verdes são deficitárias.



Mapa 47. Áreas verdes, cheios e vazios. Fonte: Mapa Digital da Cidade - Fonte:Arquitetur



Mapa 48. Áreas verdes, cheios e vazios - Fonte:Arquitetur

Não há parques e praças significativas na área; no entorno, entretanto, encontra-se uma importante área verde que é o campus da USP.

Foram identificadas como praças as sobras do sistema viário estrutural, assim como sobras do de loteamento, passíveis de arborização, mas sem condições de acessibilidade e uso para convívio e lazer. Algumas ruas são adequadamente arborizadas como a Rua Marselha, Av. Bolonha, Av. Jaguaré, na Av. Kenkiti Shimomoto; na Avenida Miguel Frias e Vasconcelos, e a margem e canteiro central da Av. Escola Politécnica, porém a maior

parte das ruas necessita de tratamento paisagístico e tratamento das calçadas, e dos canteiros que se encontram na sua maior parte em estado de abandono.



Foto 95. Arborização na Av. Escola Politécnica Fonte:Arquitetur



Foto 96. Av. Kenkiti Shimomoto Fonte:Arquitetur



Foto 97. Praça Comandante João Martins.Fonte:Arquitetur

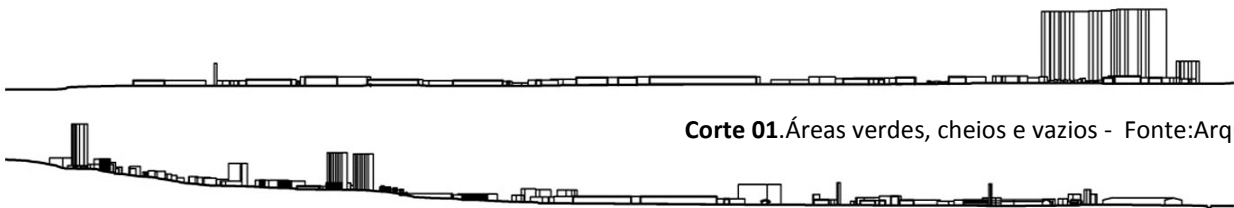
Por último, análise da paisagem urbana coloca em destaque os elementos de valor estético da cidade, como espaço visual que além de levar em conta o valor em si, leva em conta "a atribuição de valor, não importa quem a faça e a título de que seja feita. (...), o valor de uma cidade é o que lhe é atribuído por toda a comunidade", nas palavras de Argan⁷.



Mapa 49.Áreas verdes, cheios e vazios - Fonte:Arquitetur



Mapa 50.Áreas verdes, cheios e vazios - Fonte:Arquitetur



Corte 01.Áreas verdes, cheios e vazios - Fonte:Arquitetur

Corte 02.Áreas verdes, cheios e vazios - Fonte:Arquitetur

⁷ Em História da Arte como História da Cidade. p.228

K. INSOLAÇÃO E VENTILAÇÃO

A implantação do projeto arquitetônico do shopping e sua concepção lhe permite receber luz natural e não interferir no assombramento de edifícios vizinhos.

O projeto de ar condicionado, ventilação mecânica, pressurização de escadas e extração de fumaça buscou conciliar soluções econômicas e conforto aos usuários, respeitando as normas brasileiras da ABNT e Corpo de Bombeiros.

Assim trata-se de condicionamento de ar para verão, com controle de temperatura para conforto, abrangendo as áreas do Shopping, nos níveis do subsolo ao 2º pavimento, beneficiando: - Malls, Praça de Alimentação e Área Goumert, - Megalojas e Lojas Satélites, - Lojas de Fast-Food e Restaurantes, e - áreas de Administração, Serviços, Sanitários e Fraldário. Foi adotado o sistema de expansão indireta, com utilização de condicionadores tipo *fan-coil*, alimentados por infraestrutura central de água gelada. Apenas nas áreas com regime específico de trabalho, desvinculado das áreas gerais do Shopping, compreendendo áreas de Administração, Salas de Racks, Operadores, Refeitório, Subestações, DG, Brigada, Segurança, Automação e Terceirizada, foi adotado o sistema de expansão direta, com utilização de condicionadores tipo *split-system*, com unidade condensadora resfriada a ar. Na Sala de Administração será adotado *split-system*, tipo VRF. Esses condicionadores operarão totalmente desvinculados da infraestrutura de água gelada. Para os Malls, Praça de Alimentação, Área Goumert e áreas de Administração e Serviços, inclusive Sanitários e as áreas acima beneficiadas por split, a instalação será executada na sua íntegra, com os condicionadores e sistemas de distribuição de ar, inclusive infraestrutura. Para as Megalojas e Lojas Satélites, o Shopping fornecerá os pontos de força, suprimento de água gelada, com tubos isolados termicamente e dotados de registros de espera na entrada de cada Loja, e suprimento de ar exterior de renovação, com ramal de duto junto de cada Loja, com *damper* de manobra e regulagem. Para as Lojas Âncoras, Cinemas e Restaurante, o Shopping apenas deixará a previsão de áreas para casas de máquinas, na cobertura.

A Infraestrutura de água gelada Será montada na casa de máquinas localizada no subsolo. **Malls, Praças de Alimentação e Atriuns** Os Malls, nos diferentes níveis, Praças de Alimentação e Atriuns serão beneficiados por 50 condicionadores do tipo *fan-coil* central.

Para as Lojas Satélites e Lojas Fast-Food, foi considerado em princípio, um condicionador tipo *fan-coil* central, de gabinete metálico, para cada uma das Lojas que será montado no subsolo. O estudo de distribuição de ar condicionado no interior das Lojas e o dimensionamento de dutos e difusores, bem como o cálculo para confirmação ou correção de cargas térmicas e vazões de ar, serão objeto de um projeto específico para cada uma das Lojas, a ser elaborado após a definição do tipo de ocupação e conclusão do projeto de arquitetura interna. A exceção da instalação, será elaborado por conta e responsabilidade de cada um dos lojistas. O Shopping deixará preparados: - pontos de força para alimentação elétrica dos equipamentos, - tubulação de água gelada da central de água gelada até junto de cada uma das Lojas, com registros de espera, e - dutos de suprimento de ar exterior de renovação, com colarinhos dotados de *damper* junto de cada uma das Lojas.

O Edifício de Uso Misto contará com captação de energia solar através da instalação de placas solares na cobertura. O sistema de ar condicionado adotado será do tipo *split-system* com unidade condensadora resfriada a ar.

L. MELHORAMENTOS PÚBLICOS EM EXECUÇÃO OU APROVADOS

A área definida de influência indireta do Complexo Jaguaré no Relatório de Impacto de Vizinhança tem previsão de melhoramentos, sendo eles do âmbito estadual e municipal.

Principalmente na questão do sistema viário tal como na interseção da Av. Engenheiro Billings (pista local da Marginal de Pinheiros) e Av. Escola Politécnica será instalado o PARQUE TECNOLÓGICO DO JAGUARÉ, projeto do Governo do Estado, de 2002. A localização é próxima dos institutos de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), da Universidade de São Paulo. Trata-se de 5 mil metros quadrados de área construída, em uma área total de 86 mil metros quadrados; metade do terreno pertence ao governo e a outra metade à USP.

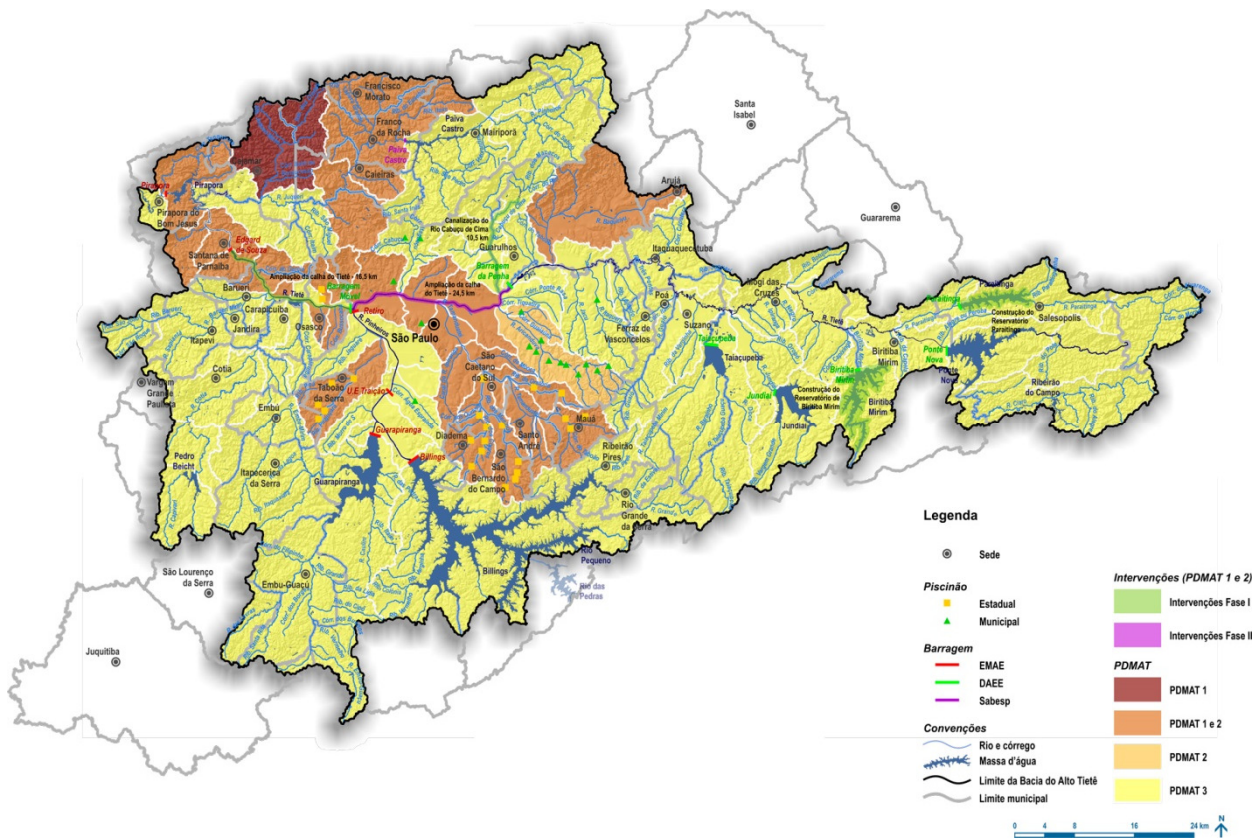
L.1. Melhoramentos Hidrográficos

O Governo do Estado também contribui com o PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DA BACIA DO ALTO TIETÊ.⁸ Em 1998 foi elaborado o plano pelo DAEE-Departamento de Água e Energia Elétrica. O processo de urbanização que ocorreu a partir dos anos 60 trouxe como consequência à impermeabilização do solo; o espaço antes destinado ao armazenamento natural das águas, as várzeas dos cursos d'água, foi substituído por novas áreas inundáveis. Soma-se à urbanização descontrolada a prática de canalizações dos rios e córregos de forma radical, alterando o comportamento das enchentes.

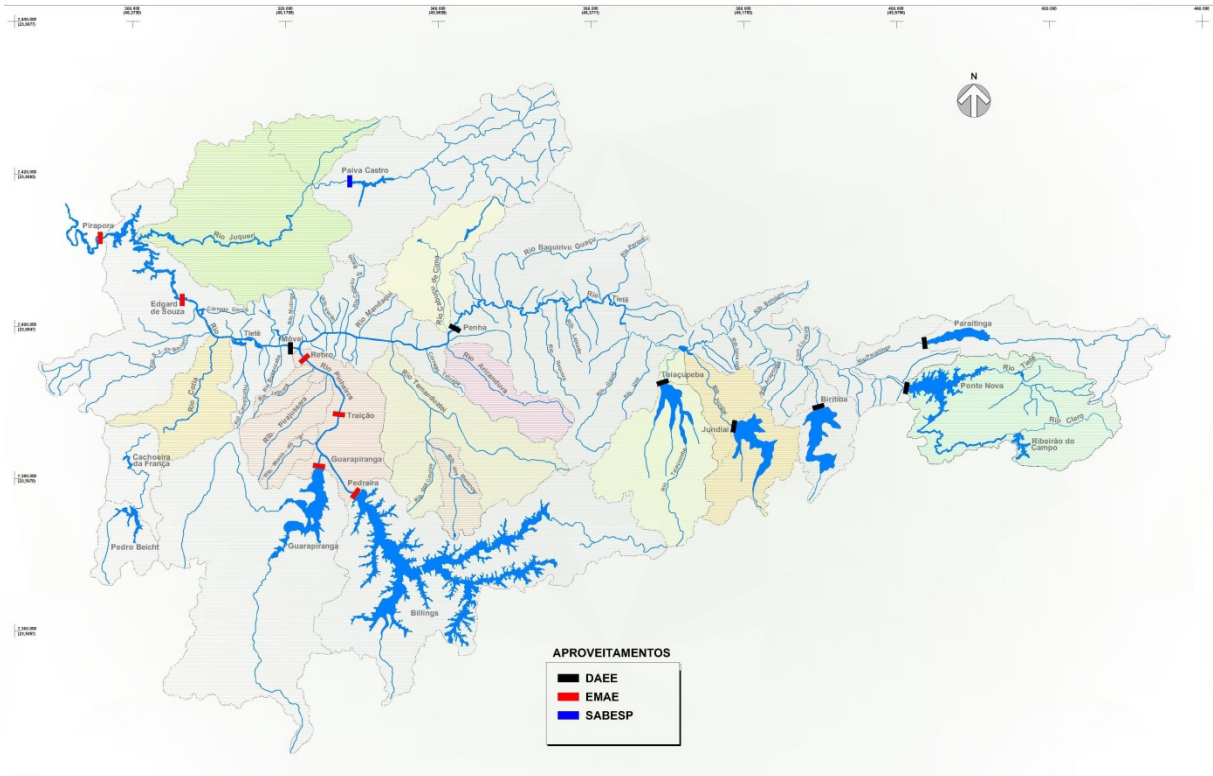
Estruturalmente contempla soluções para as seguintes bacias: Bacia do Rio Tamandateí, aqui incluídas as sub bacias dos Ribeirões dos Meninos e Couros e do córrego do Córrego do Oratório; Bacia do Córrego Pirajuçara; Bacia do Rio Aricanduva e Calha do Rio Tietê; Bacia do Ribeirão Vermelho; Bacia do Médio Juqueri; Bacia do Rio Baquirivu. A área do Complexo Jaguaré se encontra na Sub-bacia do Ribeirão Jaguaré que se encontra canalizado sob a Av. Escola Politécnica.

⁸http://www.dae.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=851:macro drenagem&catid=42:combate-a-enchentes

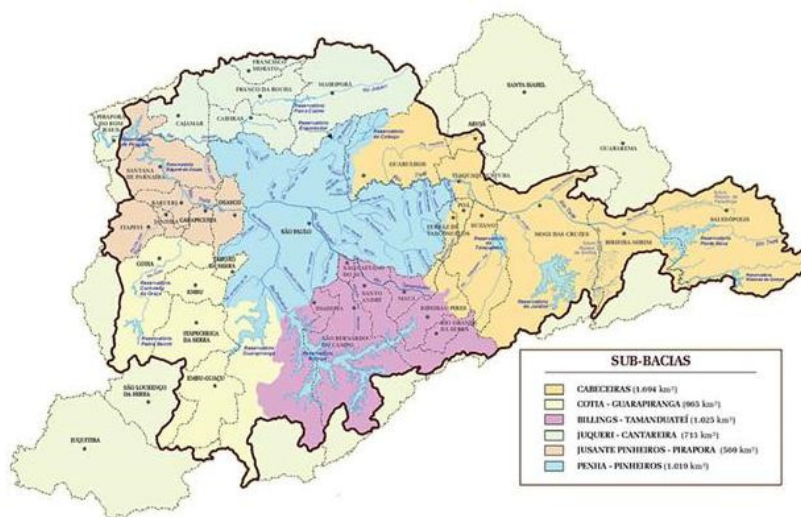
O Plano se encontra na sua terceira etapa. O TERCEIRO PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DA BACIA DO ALTO TIETÊ – PDMAT-3 “propõe uma abordagem interdisciplinar dos problemas de inundações da Bacia do Alto Tietê, fundamentada na valorização e na restauração do meio ambiente”, combinando soluções estruturais com soluções não estruturais, como a criação de um sistema integrado de gestão da macrodrenagem na Região Metropolitana de São Paulo.



Mapa 51. Etapas do PDMAT. Fonte: DAEE, 2013



Mapa 52. Sistema hídrico estrutural do PDMAT. Fonte: DAEE, 2013



Mapa 53. Sub-bacias do PDMAT. Fonte: DAEE, 2013

Dentro do mesmo plano se encontra o programa de DESASSOREAMENTO DO RIO PINHEIROS. Os trabalhos no Rio Pinheiros foram divididos em dois lotes. No primeiro, que vai da usina elevatória de Pedreira até a usina elevatória de Traição, nas proximidades da ponte Ary Torres, a previsão é remover 1 milhão de m³ de sedimentos e 23 mil m³ de material rochoso. O prazo de conclusão dos trabalhos é de 20 meses e o valor do contrato é R\$ 54 milhões. Já o segundo lote, que compreende o trecho entre a usina elevatória da Traição e a estrutura de Retiro, nas proximidades do "Cebolão", prevê um volume de retirada de 500 mil m³ de sedimentos e cerca de oito mil m³ de rochas. O prazo também é de 20 meses e o valor do contrato é R\$ 17,8 milhões.



Foto. 90. Desassoreamento do Rio Pinheiros. Fonte: panoramio.com, 2013

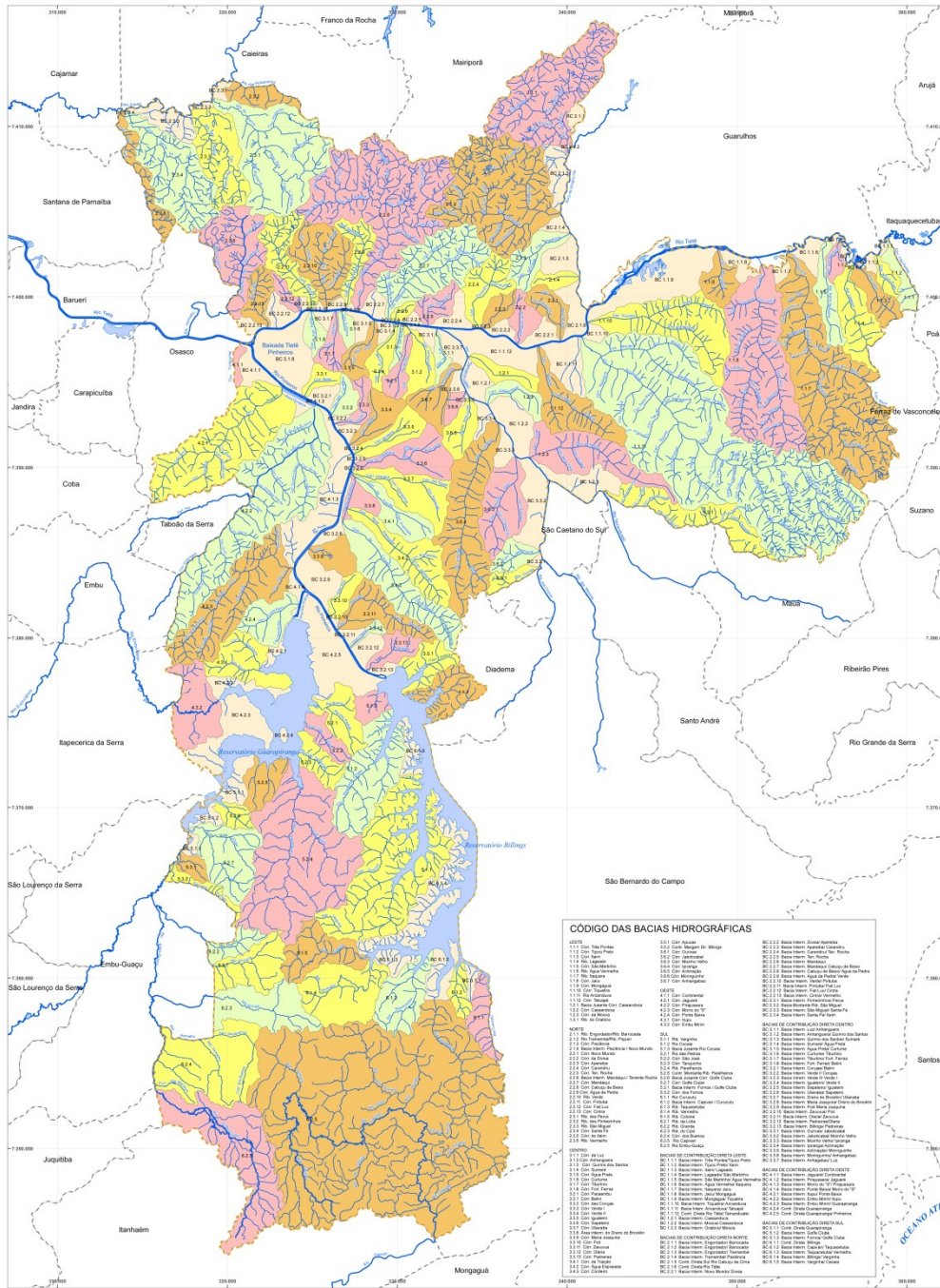
O município de São Paulo conta com o Plano Diretor de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais⁹. Trata-se de um instrumento para a redução dos riscos de inundação e a melhoria da qualidade das águas no município, cuja responsabilidade é da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura de São Paulo (SMDU). O plano conta com a assessoria da Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (FCTH) - entidade de

⁹ <http://aguaspluviais.inf.br/internapadrao.aspx?id=2>

apoio ao Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Escola Politécnica da USP e foi iniciado em dezembro de 2010. Possui 3 módulos:

- Módulo 1 - Plano Municipal de Gestão do Sistema de Águas Pluviais e Acompanhamento Técnico dos Programas de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para Bacias Prioritárias.
- Módulo 2 - Programa de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para bacias prioritárias.
- Módulo 3 - Programa de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para as demais bacias.

A área do empreendimento se encontra dentro das bacias do Módulo 3. Analisando os mapas do município, consta que existe um córrego cujo nome não foi identificado, na Rua Kenkiti Simomoto, afluente do Jaguaré que desce do encontro da Rua Marselha e Rua Tiagem, Rua Paraju e Rua Bolonha até encontra a Rua Kenkiti Simomoto e desagua no Ribeirão Jaguaré.



CONVENÇÕES

- Divisa do Município de São Paulo
- Bacias do Município de São Paulo
- Áreas de contribuição direta aos corpos hídricos principais
- Lagos e reservatórios
- Rios
- Divisa Municipal

FONTE
MDC - Mapa Digital da Cidade
Bacias Hidrográficas e Hidrografia
Complementar estabelecidas a partir da
situação da Base Cartográfica indicada

SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
MÉRIDIANO CENTRAL: 48° W de G. (Fuso 23)
DATUM HORIZONTAL: SAD-69/96 CHESA (MG)

ABREVIATURAS
Cor = Corrego
Rb = Ribeirão



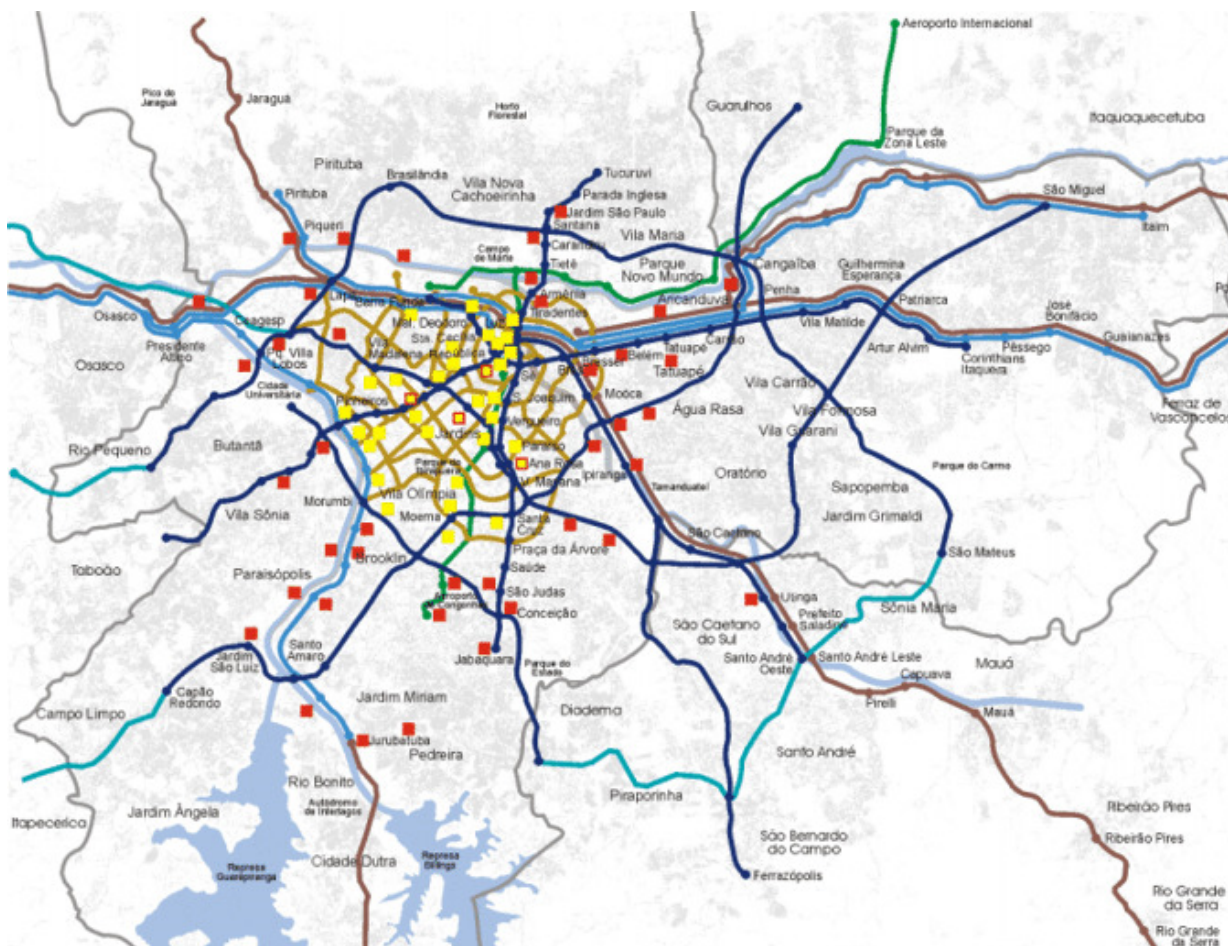
MAPA HIDROGRÁFICO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO COM DIVISÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Agosto de 2012

Mapa 55. Mapas hidrográficos do Município de São Paulo - Fonte: Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica, 2015.

L.2. MELHORAMENTOS DE TRANSPORTE COLETIVO

Com relação ao transporte público coletivo, segundo o PITU 2020 Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2000, está prevista uma linha de pela Av. Jaguaré, ligando Piqueri, Lapa até o Rio Pequeno, com uma estação próxima às Av. Jaguaré e Av. Eng. Billings. No mapa a seguir, a linha azul escuro indica o traçado do Metro e o quadrado vermelho um estacionamento central, ambos próximos às avenidas citadas, na área de influencia do empreendimento estudado.



Mapa 56. Região Metropolitana de São Paulo. Medidas de gestão - Fonte: PITU 2020

A SP Trans Secretaria de Transportes do Município de São Paulo não tem informação disponível sobre os corredores de ônibus projetados.

O Art. 9 do Plano Regional Estratégico da SubPrefeitura da Lapa estabelece, no seu ponto III, a "recuperação de áreas degradadas", e cita entre outras o "Morro do Jaguaré, face ao risco geológico e das condições de excessiva declividade, as quais deverão ser objeto de reurbanização por meio da implantação de habitação de interesse social - HIS na planície e, ao mesmo tempo, ampliando as condições de drenagem e absorção das águas pluviais", assim como "demais áreas atualmente ocupadas por habitações precárias, por meio de programas de habitação de interesse social". Continua o mesmo artigo explicitando a necessidade de "valorizar a área do Relógio e procurar integrá-la

ao espaço de uso público previsto no plano de urbanização e implantação de habitação de interesse social – HIS do Morro do Jaguaré”

A Secretaria da Habitação SEHAB atua, nessa área, através do programa de urbanização e regularização fundiária de favelas e loteamentos.



Mapa 57. Núcleo Urbanizada Nova Jaguaré- Fonte: HABISP. 2015

Segundo a HABISP, o Núcleo Urbanizado NOVA JAGUARE, também conhecido como Núcleo Urbanizado Jaguaré, situado na **Avenida José Maria da Silva**, ocupa um terreno de propriedade **pública** com uma área total de **168.359,9 m²**, onde estima-se que existam **4500** imóveis.



Foto 99. Conjunto Habitacional na Favela Nova Jaguaré.

Fonte:Arquitetur

A favela Nova Jaguaré localiza-se no que seria a área verde do loteamento realizado pela companhia City para o bairro Jaguaré, terreno público com alta declividade e foi uma das primeiras a sofrer este tipo de ocupação no município, em 1962. Durante esses mais de 50 anos, segundo Trento¹⁰, "*as diversas intervenções públicas não foram capazes de resolver o problema da precariedade urbana da área, que cresce e se adensa ao longo das décadas*". As intervenções realizadas seguiram as diretrizes da política urbana de cada gestão; as que visavam à integração da Nova Jaguaré ao conjunto da cidade e as que visavam apenas à provisão habitacional, marcadas pela descontinuidade dos projetos, mas sempre com a preocupação em conter as áreas de risco. Por meio do programa Bairro Legal, na primeira metade da década de 2000, durante a gestão de Marta Suplicy, visava-se requalificar todas as áreas e dar subsídio para uma futura regularização fundiária, aumento das dimensões de ruas e vielas, remoção das moradias em piores condições para reassentamento, geração de espaços públicos e provisão habitacional, externas para a área, o empreendimento Residencial Alexandre Mackenzie e o Conjunto Kenkiti Simomoto. Segundo a HABISP, o Empreendimento Habitacional NOVA JAGUARE atende a 1342 famílias; o Empreendimento Habitacional NOVA JAGUARE **1** conta com 200 unidades, e o Empreendimento Habitacional NOVA JAGUARE **2**, mais 60 habitações.

¹⁰ TRENTO, M. Estudo dos projetos e intervenções de urbanização na Favela Nova Jaguaré. *Arquisur Revista*. Disponível em:

<http://www.farq.edu.uy/arquisur/investigacion/nova-jaguare-sp/>



Foto 100.Conjunto Habitacional Alexandre Mackenzie na favela Nova Jaguaré.Fonte:Arquitetur

A questão do lixo urbano também é uma preocupação das últimas gestões municipais. Encontra-se vigente a OPERAÇÃO CATA BAGULHO, uma ação gratuita, promovida pela Prefeitura de São Paulo, realizada em todas as subprefeituras, desde 2005. O objetivo é impedir que materiais como móveis velhos, eletrodomésticos quebrados, pedaços de madeira e metal, sejam depositados em vias públicas, córregos e terrenos baldios. As ações são programadas aos sábados e a população sempre é avisada com antecedência para deixar o material que não quer mais na porta das casas e a prefeitura passa com um caminhão recolhendo todo o material. No distrito de Jaguaré, no dia 20 de abril de 2013 foram recoletadas 14,99 toneladas de bagulhos, no perímetro da Av. Escola Politécnica, Av. Corifeu de Azevedo Marques, Av. Doutor Francisco de Paula Vicente de Azevedo, Av. Presidente Altino, Av. Engenheiro Billings (Marginal Pinheiros). Não existem ECOPONTOS na área próxima do Complexo Jaguaré, sendo o mais próximo na Vila Sonia.

M. MEDIDAS MITIGADORAS

N. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os terrenos industriais subutilizados em função das mudanças ocorridas nas últimas décadas no município de São Paulo, quer pelo deslocamento da atividade industrial para o interior do estado, quer com a redução das plantas industriais em função dos avanços tecnológicos, bem como a legislação municipal, visando a diminuição da poluição atmosférica e hídrica, de um lado, e o aumento dos impostos municipais impediram o adensamento de bairros dotados de infraestrutura urbana.

Assim a transformação das áreas industriais em áreas para comércio e serviço que renovam espaços degradados da cidade, com boa infraestrutura urbana, aumentam a atividade econômica com a criação de novos empregos na região e na cidade e a arrecadação de impostos municipais estaduais e federais e altamente benéfica.

O adensamento populacional decorrente da instalação do Shopping e Edifício misto deverá criar uma nova centralidade Metropolitana devido a sua localização próxima a vias interestaduais..

Assim, o investimento com a implantação do Shopping Center e do Edifício Misto será altamente positivo para a cidade de São Paulo e seus cidadãos.

BIBLIOGRAFIA

AB' SABER, A. A Planície do Tietê no Planalto Paulistano. **Geomorfologia**. Instituto de Geografia USP. São Paulo, , 1978, n. 57 pp. 1-24.

ARGAN, G. **História da Arte como História da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1993. 280p.

ATLAS Ambiental do Município de São Paulo. Disponível em:
<http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br>

CULLEN, G. **Paisagem urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

FUJIMOTO, N. Implicações Ambientais na Área Metropolitana de Porto Alegre-RS: um estudo geográfico com ênfase na Geomorfologia Urbana. **GEOUSP–Espaço e Tempo**, São Paulo, Nº 12, p.? , 2002

KRIER, R. **El espacio urbano**. Barcelona, G. Gili, 1985 3ª. Ed. 175p.

OSEKI, J. A fluvialidade do rio Pinheiros. **Revista de Pos-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP**. São Paulo: FAUUSP, n. 8, 2000, pp. 168-177.

PELOGGIA, A. **O Homem e o Ambiente Geológico** – Geologia, sociedade e ocupação urbana no Município de São Paulo. Editora Xamã, S.Paulo, 1998, 270p.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1997. 2ª. Ed. 308p.

SANTOS, M..**Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. São Paulo, Edusp, 2002. Coleção Milton Santos. 285p.

SEABRA, O. **Os meandros dos rios nos meandros do poder, Tietê e Pinheiros: valorização dos rios e das várzeas na cidade de São Paulo**. Tese. Doutorado em Geografia Humana. Departamento de Geografia. São Paulo, FFLCH-USP, 1987, 323p.

TRENTO, M. Estudo dos projetos e intervenções de urbanização na Favela Nova Jaguaré. **Arquisur Revista**. Disponível em:
<http://www.farq.edu.uy/arquisur/investigacion/nova-jaguare-sp>

VALANSI, S. **O Direito à frente d'água: Piracicaba e Rosário**. Tese. Doutorado em Integração de América Latina. São Paulo, PROLAM-USP, 2007

VILLARES, E. **Urbanismo e Indústria em São Paulo**. São Paulo: Empresa Gráfica dos Tribunais, 1946. 1ª ed.

CREDITOS**Coordenação**

Jacobina Abu Vaisman. Arquiteta e urbanista

Equipe Técnica

Mariana Kara José. Arquiteta e urbanista.

Susana Valansi. Arquiteta e urbanista.

Val Rodrigues. Arquiteta e urbanista.

Marcos Calixto. Arquiteta e urbanista.

Celso Veras Batista. Economista

Plinio Veras Batista. Sociologo

Luiz Fernando Di Pierro. Engenheiro de Transportes

Colaboração

Fernanda Fortuna. Arquiteta e urbanista.