



Processo : E - 19022 / 2024 **Data/Hora:** 25/06/2024 - 13:00:13
Assunto : EIV/RIV
Dep. Origem : DIVISAO DE PLANEJAMENTO FISICO E TERRITORIAL
Departamento : DIVISAO DE PLANEJAMENTO FISICO E TERRITORIAL
Endereço Ação :
Requerente : LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
Endereço : Rua Dos Pinheiros, 1233 - Sala 1 - Pinheiros -
54220-012 - São Paulo - Sp
Telefone : 56335700 **Celular:**
C.N.P.J / C.P.F. : **Inscr. / R.G:**
E-mail : joaovictor@construtoraelecon.com.br
Operador : LETICIA MARIA BARSOTTI PINTO DA FONSECA
Histórico : A LMDB Incorporacao e Participacoes ltda, com sede sito a Rua dos
Pinheiros, 1233, sala 1, CEP 05422-012, Sao Paulo/SP, vem pela presente,
protocolar o Estudo de Impacto no Sistema de Mobilidade, referentes ao
Condominio Residencial Vertical de Interesse Social, sito a Av Dom Bosco,
s/n, CEP 12903-765, Braganca Paulista/SP, para analise e aprovacao.

Prefeitura Municipal de Bragança Paulista
Avenida Antonio Pires Pimentel, 2015 Centro Bragança Paulista SP



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA
Secretaria Municipal de Planejamento

REQUERIMENTO 3

NOME			
LMDB INCORPORACÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			
ENDEREÇO			
RUA DOS PINHEIROS, 1233, SALA 1			
BAIRRO	MUNICÍPIO		
PINHEIROS	SÃO PAULO		
EMAIL	FONES		
Joao.vicior@construcaoalecom.com	(11) 5633-5700		
ASSUNTO			
BN			
Certidão de Uso do Solo	Certidão de Localização	Visto Prévio	Aprovação de Loteamento
Unificação	Desmembramento	Desdobro	Alvará de Urbanização
Outros			
EIV RIV			

ATIVIDADE PLEITEADA

CONDOMÍNIO RESIDENCIAL

DOCUMENTAÇÃO ANEXADA

☒	Certidão de matrícula	☒	Projeto Urbanístico		Memorial Descritivo		Memorial Justificativo
☒	Camê IPTU / INCRA	☒	ART		Certidão Negativa		Mapa de localização
☐	Contrato de locação		Autorização do proprietário		Escritura de Caução		Epíviz
Outros							

DADOS DO IMÓVEL

Logradouro		Número	
AV DOM BOSCO		S/N	
Bairro		Lote	
DANDIM IGUAEMI			
Área do terreno	Área construída	Macrozona(s)	Zona

DADOS DA INDÚSTRIA CONFORME ANEXO VII DO CÓDIGO DE URBANISMO

ÁREA CONSTRUIDA	POTÊNCIA INSTALADA	PRODUZ FUMAÇA? S(SIM) / N(NÃO)	HÁ RISCO DE EXPLOSAO S(SIM) / N(NÃO)
HORÁRIO DE TRABALHO	COMBUSTÍVEL UTILIZADO	TIPO DE RESÍDUO SÓLIDO (INÓCUO) / P(POLUENTE)	PRODUZ VIBRAÇÕES S(SIM) / N(NÃO)
Nº DE FUNCIONÁRIOS	RUIDOS EMITIDOS (dB)	PRODUZ ODORES? S(SIM) / N(NÃO)	HÁ MATERIAL PULVULENTO? S(SIM) / N(NÃO)

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome		Inscrição no CREA	
SÃO VICION NANDO MAMEQUES		5069949317	
Endereço	Bairro	Fone	
RUA MIGUEL RODRIGUES, 237	VILA MADALENA	(11) 975931628	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

OBS.: SE INSUFICIENTE O ESPAÇO, ANEXE UMA FOLHA EM CONTINUAÇÃO.	

NESTES TERMOS, PEDE DEFERIMENTO.

PROTOCOLO Nº

25/06/2024

ASSINATURA DO REQUERENTE

DATA

ASS. DO SERVIDOR

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)



LMDB Incorporação e Participações Ltda

Residencial Dom Bosco

Bragança Paulista-2024

INDICE

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

1 - Informações gerais	3
1.1 - Introdução	3
1.2 - Identificação e qualificação do empreendedor	4
1.3 - Objetivo do relatório	4
1.4 - Identificação do responsável técnico	4
2 - Caracterização do empreendimento e entorno	5
2.1 - Localização do empreendimento	5
2.2 - Identificação do local	8
2.3 - Da implantação do empreendimento	11
2.4 - Aspectos econômicos, sociais e ambientais	13
2.5 - Adensamento populacional	28
2.6 - Equipamentos urbanos e comunitários	31
2.7 - Área de influência do empreendimento	37
2.8 - Geração de tráfego	40
2.9 – Valorização Imobiliária	45
3 – Aspectos Físicos Considerados	46
4 - Identificação e avaliação dos impactos na área da vizinhança	51
4.1 - Destino final do material resultante do movimento de terra	51
4.2 - Destino final do entulho da obra	51
4.3 - Arborização e cobertura vegetal	51
4.4 - Medidas mitigadoras, compatibilizadoras e compensatórias	51
4.5 – Matriz dos Conflitos	53
5 – Conclusão e comentários	56
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	
6 - Objetivos e justificativas do projeto	57
7 - Informações complementares	58
8 - Conclusão e comentários	59
9 - Referências	60
10 - Anexos	61

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

1 - INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 – INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento de gestão urbana, previsto pelo Estatuto da Cidade e pelo Plano Diretor do Município de Bragança Paulista, bem como por Leis Urbanísticas específicas.

O presente relatório é referente a implantação do empreendimento de nome fantasia Residencial Dom Bosco e localizará na Av. Dom Bosco s/n (Jardim Iguatemi) em Bragança Paulista e contará com 300 apartamentos dispostos em 4(quatro) torres.

O empreendimento será de interesse social enquadrado nas Faixas 2 e 3 do Programa “Minha Casa Minha Vida” do governo federal, que deverá atender certos critérios específicos estabelecidos pelo programa, tais como, dentro dos patamares superiores da Faixa 3, proporcionar moradia digna, contribuindo para a redução do déficit habitacional e ainda, promovendo o acesso à habitação adequada para uma parcela significativa da população.

Esse EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança, é resultado da análise prévia referente aos possíveis impactos desse empreendimento imobiliário direcionado para o uso residencial, vinculado a todo processo de implantação ou operação do mesmo, é uma ferramenta que possibilitará informações as equipes técnicas municipais ao planejamento, controle e decisão para aprovação de seu projeto e suas autorizações para devida implantação e operação. Está localizado na área urbana e uma vez que suas implantação e atividades possam gerar impactos a qualidade de vida da população do entorno, do solo e o meio físico, têm como função minimizar, compatibilizar e compensar esses possíveis impactos.

O EIV, é um instrumento instituído pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257 / 2001 e sua apresentação prévia é obrigatória a apresentação de EIV os empreendimentos e atividades que se enquadrem no Anexo Único da Lei Federal nº 5.022, de 04 de fevereiro de 2013, bem como à Lei Complementar nº 893 de 03/01/2020 – Plano Diretor, L.C. 561 de 26/09/07, Decreto 339 de 01/10/07, Decreto 949 de 28/05/10 e 556 de 20/07/07.

Deve-se analisar os possíveis impactos gerados na implantação do empreendimento, tanto na área imediatamente afetada pelo empreendimento quanto seu entorno, sendo que os impactos refletem no adensamento populacional, geração de tráfego, equipamentos urbanos e comunitários, uso e ocupação do solo, valorização imobiliária, demanda de transporte público, paisagem urbana, patrimônio natural e cultural tendo como objetivo analisar as consequências de sua implantação visando a integração harmônica à vizinhança de forma a garantir um ambiente socialmente e ecologicamente equilibrado com relação ao adensamento populacional, a oferta de equipamentos urbanos e comunitários, uso e ocupação do solo, valorização imobiliária, geração de tráfego, demanda por transporte público, paisagem urbana e patrimônio natural e cultural na vida e na dinâmica urbana da população afetada e pelo empreendimento quanto ao seu entorno.

De acordo com o disposto no Artigo nº 14 da Lei Federal nº 5.022/2013 e a legislação municipal vigente, o EIV deve incluir, dentre outros:

I – Caracterização da atividade ou do empreendimento proposto;

II – Identificação dos profissionais responsáveis por sua elaboração e dos empreendedores;

III – Registro ou Anotação de responsabilidade técnica do EIV na entidade de classe profissional competente;

IV – Delimitação e Caracterização da área de influência direta e indiretamente atingida pelo empreendimento ou pela atividade, tendo como base, no mínimo, a poligonal estabelecida no TR;

V – Caracterização e Análise da morfologia urbana da área do estudo com e sem a implantação do projeto e na fase de implantação, orientada para identificação e avaliação de impactos.

Os estudos são necessários para que os impactos gerados pelo empreendimento sejam absorvidos ou minimizados, não alterando as características do local pretendido e seu entorno, o EIV deve relacionar as medidas de prevenção, recuperação, mitigação e compensação de impactos que devem ser adotadas, para minimizá-los.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão social: LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA

Nome fantasia: Residencial Dom Bosco

CNPJ: 20.093.326/0001-18

Endereço: Rua dos Pinheiros, 1233 sala 1, Bairro Pinheiros, São Paulo/SP

Telefone: (11) 5633-5700

E-mail: svl@construtoraelecon.com.br

Responsável legal: Sergio Votta Lafraia

1.3 - OBJETIVO DO RELATÓRIO:

Este estudo tem por objetivo permitir a análise dos possíveis efeitos e impactos na área da vizinhança durante a implantação e atividade de um conjunto residencial familiar, apresentando medidas mitigadoras e compensatórias conforme os aspectos definidos pelas legislações vigentes (L.C. 893 de 03/01/2020 – Plano Diretor, L.C. 561 de 26/09/07, Decreto 339 de 01/10/07, Decreto 949 de 28/05/10 e 556 de 20/07/07), bem como orientações e informações constantes no roteiro e site disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Bragança Paulista.

1.4 - IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: João Victor Nardo Marques

Endereço: Rua Miguel Rodrigues, 237, Bairro Vila Madalena, São Paulo/SP

CREA-SP: 5069949317

Telefone: (11) 97593-1628

Email: joaovictor@construtoraelecon.com.br

ART Nº: 2620241089589

2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ENTORNO

2.1 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

Conforme certidão de uso do solo n.º 234/2023 expedida em 28 de agosto de 2023, pela Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura do Município de Bragança Paulista, o imóvel está localizado na Região Bairro Uberaba – Jd. Iguatemi, Macrozona Urbana (MZU), Zona de Desenvolvimento Urbano 2 (ZDU2) onde é “permitido” o uso para fins de implantação de empreendimento residencial / comercial.

O imóvel está localizado na Av Dom Bosco S/N, imediatamente após mata vizinha ao nº 788, distando em linha reta para a Praça João Leme (Centro) cerca de 3.100m, na prática está localizada a menos de 15 minutos de carro do centro da cidade, uma vez que parte deste trajeto é pela SP-008 Rodovia Capitão Barduíno, qual permite uma maior velocidade no percurso.

O empreendimento será implantado em uma área compostas por 3 Glebas, que juntas somam uma área de **18.335,38 m²**, tendo parte da sua vegetação formada por pasto e pomar.

- Acesso: Av. Dom Bosco, exclusivo, conforme Diretriz Urbanística nº 25/2023.

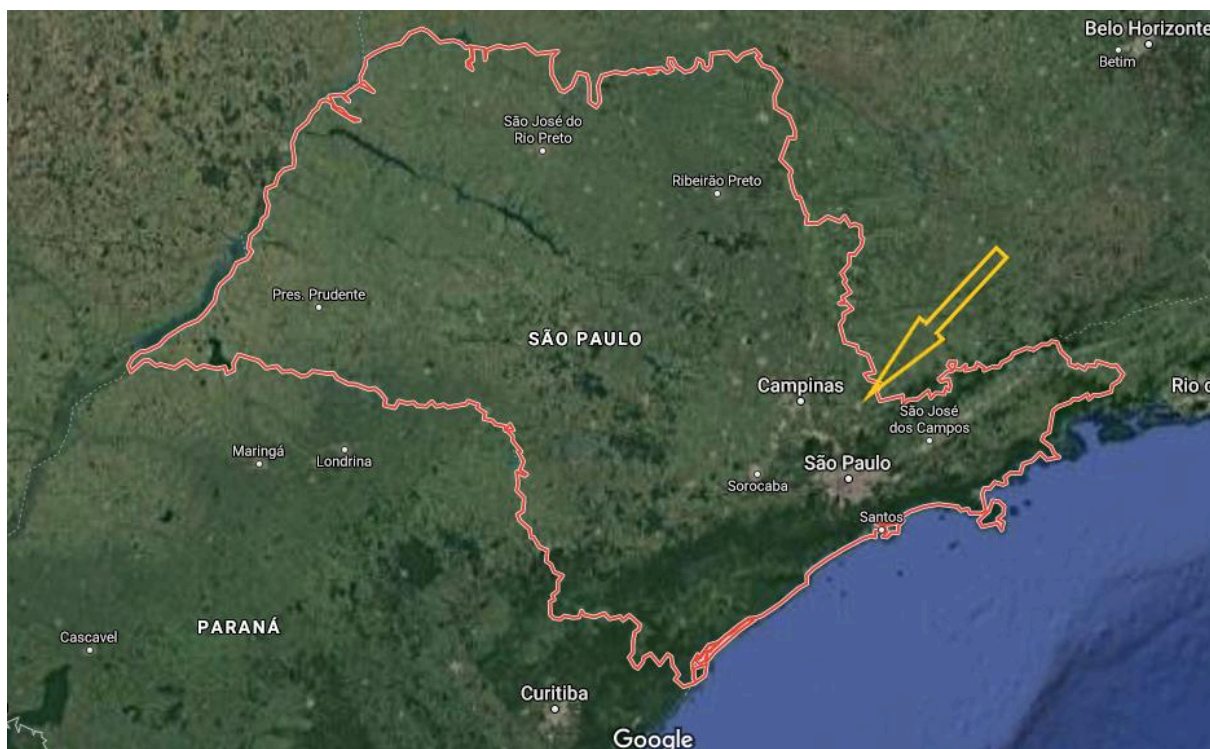


Imagem 01: Localização do imóvel (macro)

O empreendimento está localizado na Av. Dom Bosco, sob as coordenadas geográficas:
46º33' 46,55"O e 22º 56' 10,11" S.

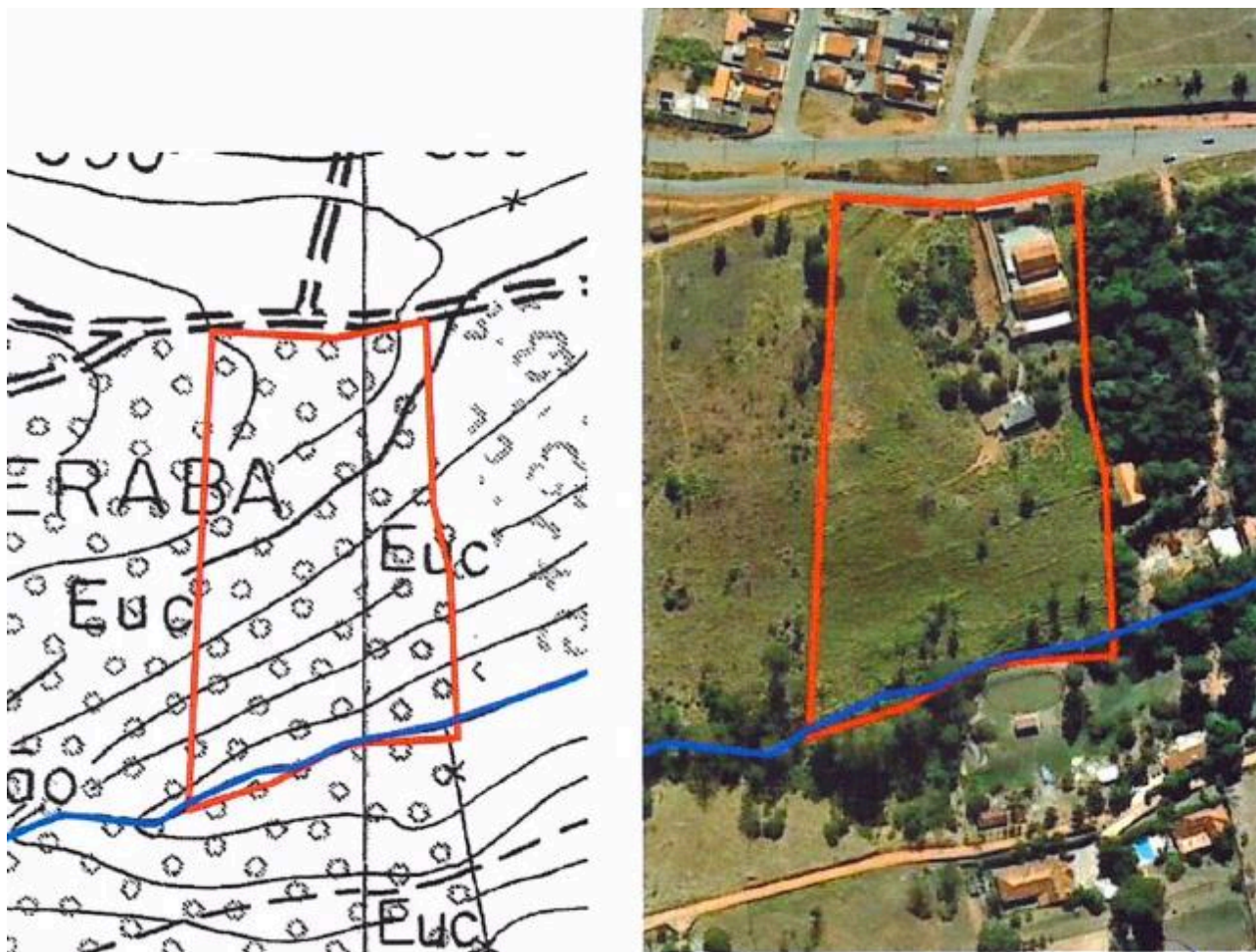


Imagem 02: Localização do imóvel (micro)



Imagem 03: Localização das Glebas

Os principais acessos vindos de São Paulo são:

- Rodovia Fernão Dias - Variante Rodoviária Farmacêutico Francisco de Toledo Leme - Av. dos Imigrantes - SP-008 Rodovia Capitão Barduino - Retorno pelo Trevo para Tuiuti – Av. Dom Bosco.

Os principais acessos vindos de São Paulo são:

- Rodovia Fernão Dias – AV D. Pedro I – Av. Imigrantes - SP-008 Rodovia Capitão Barduino - Av. Dom Bosco.

Os acessos vindos do Interior (Socorro):

- SP-008 Rodovia Capitão Barduino - Av. Dom Bosco.

O empreendimento está localizado a 91 Km de São Paulo e a 70 Km de Campinas, em local de crescimento e adensamento populacional, com a implantação de diversos empreendimentos imobiliários, de fácil acesso para todas as regiões da cidade de Bragança Paulista e também para quem tem como destino as cidades que compõe o Circuito das Águas.

2.2 - IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL:

A região mediata ao imóvel é ocupada por comércios diversos, supermercados e prestação de serviços de âmbito geral e uso cotidiano.

O empreendimento vem a somar com o adensamento e para o crescimento comercial em um local com franco crescimento e expansão urbana do município.

O local possui infraestrutura completa, com abastecimento de água, energia elétrica, coleta de esgoto e Av. pavimentada.

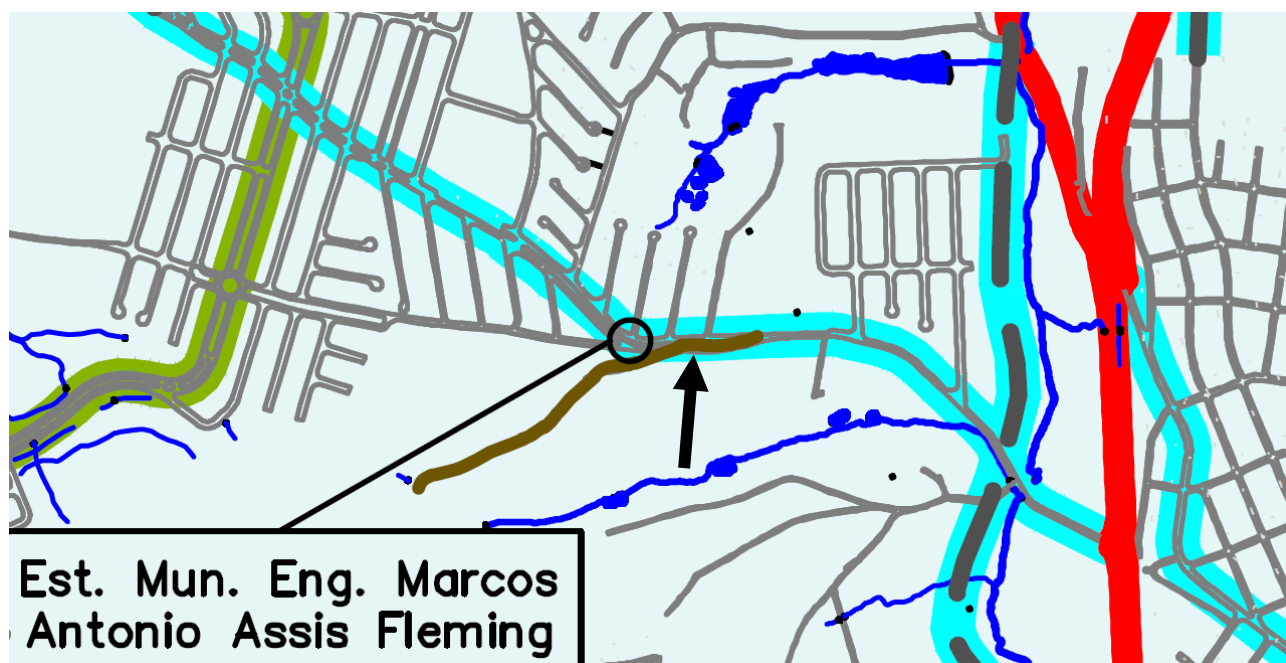


Imagem 04: Lei Complementar nº 893 de 03/01/2020 - anexo I- mapa 6-diretrizes viárias.

O sistema viário principal, além do raio de estudo, é formado por Rodovias, além de vias coletoras e locais, destacando a SP-008 (Rodovia Capitão Barduino) e SP-095 (Rodovia Benevenuto Moretto).

Os imóveis perfazem a área total de **18.335,38 m²**.

O zoneamento a ser seguido para este estudo, é o determinado pelo atual Plano Diretor do Município (Lei complementar nº 893 de 03/01/2020), onde imóvel está localizado na Região Administrativa do Bairro Uberaba, Macrozona Urbana (MZU), Zona de Desenvolvimento Urbano 2 (ZDU2), e são permitidas as atividades industriais, comerciais e residenciais, como segue:

ZMU – Macro Zona Urbana

ZDU2 – Zona de Desenvolvimento Urbano 2



Imagem 05: Lei Complementar nº 893 de 03/01/2020 - anexo_I-mapa_2-zoneamento, sobreposto os limites dos lotes.

Considera-se para este estudo a área de influência imediata, o raio de 400m e de vizinhança mediata (raio de 1.000 metros) com a presença de residências unifamiliares, residências multifamiliares, empresas de pequeno e médio porte, prestação de serviços e comércio de âmbito local e uso cotidiano, mas com destaque o comércio e serviços existentes na Av. Dom Bosco.

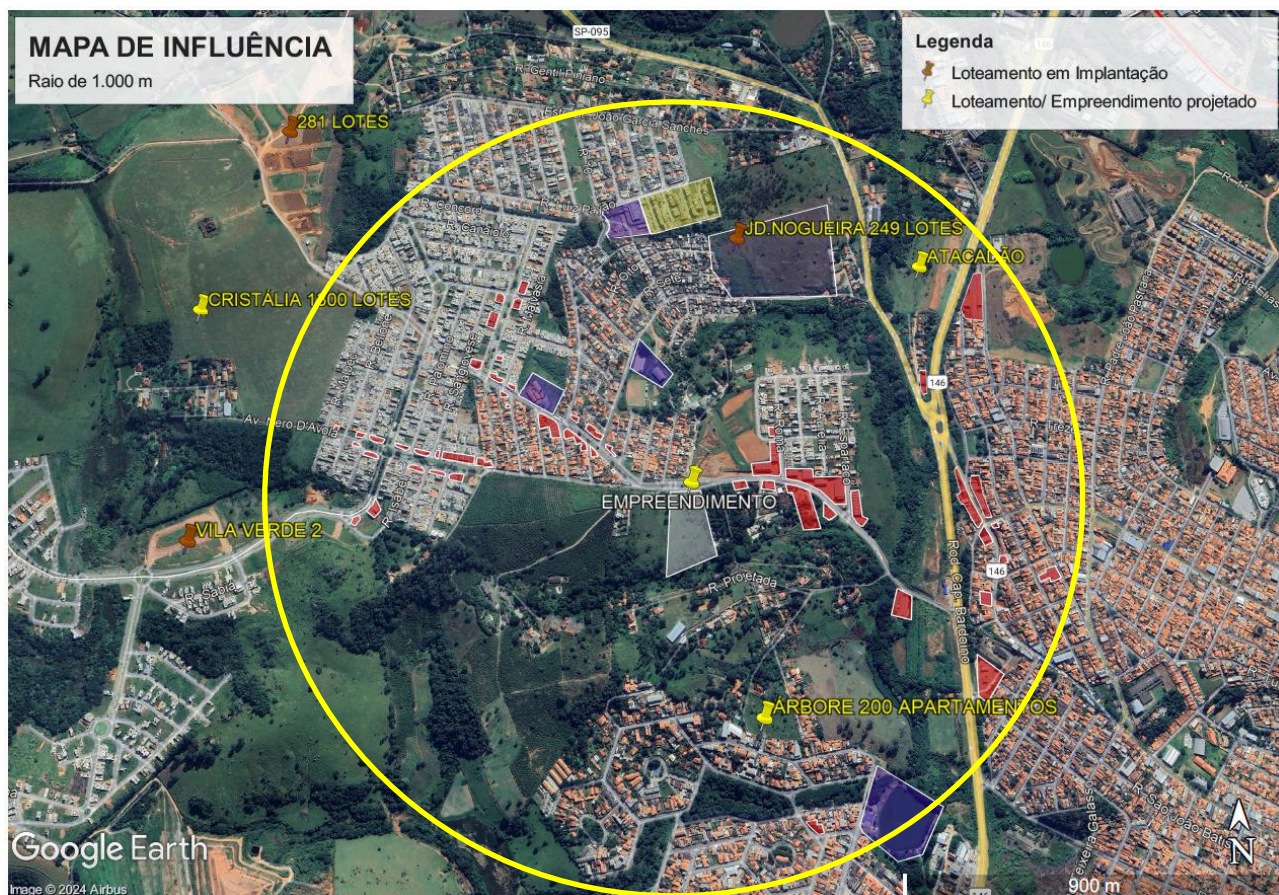


Imagem 06: Mapa de Influência com raio de 1 Km.

Conforme o mapa acima destaca-se os empreendimentos em desenvolvimento que poderiam causar efeito acumulativo, assim estabelecendo projeção de outras ações nesta região, destaca-se que há no Plano Diretor o lançamento de uma via Arterial entre os Jd. Iguatemi e Jd. São Miguel, não incide na área, mas será de suma importância futura, pois estabelece acesso direto entre os bairros e não depende do uso da SP-008. Para a SP-008 é esperado pelo Estado sua duplicação, visto que o DER lançou licitação para este fim, inclusive com viaduto de acesso à Av. Dom Bosco, porém sem data precisa de implantação.

2.3 - DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

O projeto prevê 300 apartamentos, dispostos em 4 torres de edifícios, sem maiores problemas de atratividade de tráfego.



Imagem 07: Projeto em Elaboração.

A diversificação das tipologias residências verticalizadas agregará mais qualidade urbanística à Av. Dom Bosco, assim, o projeto prevê bom espaço para lazer, mas principalmente gerando opções para moradia diversificada nas Faixas 2 e 3 do MCMV..

QUADRO DE ÁREAS PRIVATIVAS ESTIMADAS (m2)		
EDIFÍCIOS	BL 01 E 2	BL 03 E 4
ÁREA	8 PAV. + TERREO + 2 INF. 66 UNID.X2= 132	12 PAV. + TERREO + 1 INF 96 UNID.X2= 168
TOTAL	300	

NUMERO DE UNIDADES

NUMERO DE UNIDADES IMOBILIÁRIAS = 300

VAGAS VEÍCULOS

NUMERO DE VAGAS SIMPLES = 264 (EM ANDAMENTO)

NUMERO DE VAGAS DUPLAS = 36 (TOTAL 72)

TOTAL DE VAGAS CONDOMINIAIS = 336

TOTAL DE VAGAS P/ VISITANTES = 15

VAGAS MOTOS

NUMERO DE VAGAS CONDOMINIAIS = 17

NUMERO DE VAGAS SERVIÇO = 03

Quadro 01: Quadro Preliminar do Projeto em Elaboração.

O local oferecerá toda infraestrutura para exercício da atividade, água, energia, drenagem esgoto e mobilidade urbana. Localizado às margens da Av. Dom Bosco, em área propícia e estratégica, de expansão urbana, com comércios, escolas, empresas de prestação de serviços de âmbito local e uso cotidiano com supermercados.

O projeto padrão do empreendimento apresentará uma edificação considerada moderna harmonizando-se com a paisagem local, baseando-se em uma arquitetura funcional não causará impactos visuais negativos, também atenderá as exigências quanto à iluminação e ventilação dispostas no decreto estadual nº 12342/78 e também nas legislações municipais.

É destacada a existência de equipamentos públicos, urbanos e comunitários ao redor do empreendimento que não causam grandes impactos no trânsito, assim, tendo em vista que se estima uma população fixa em torno de 990 moradores, quando de sua capacidade, considera-se absorvível nos fluxos cotidianos da Av. Dom Bosco.

Quando da obra, serão tomadas todas as medidas e controles necessários com a finalidade de se evitar impactos negativos e não causar perturbação e danos a população do entorno, bem como usuários das vias e acessos existentes na região.

O empreendimento possuirá vagas mais suficientes para sua atividade de moradia, este estudo reitera que visitantes e/ou entregadores não estacionem ou parem sob o passeio público ou na via para adentrar ao edifício.

Outras medidas para o período de obras serão tomadas, como limpadores de rodas. Evitando a propagação de terra na Av. Dom Bosco.

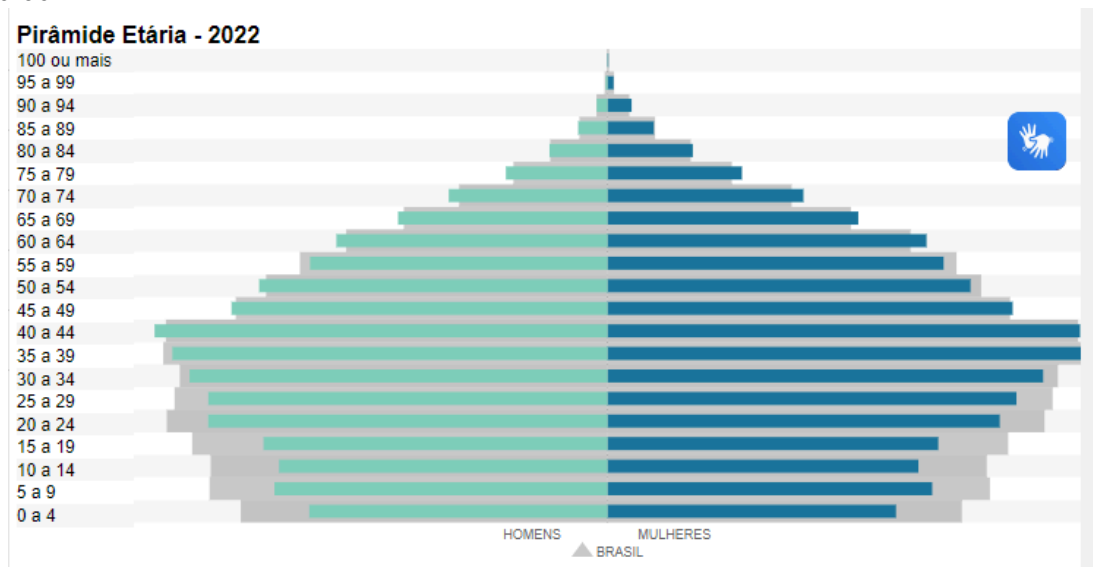
2.4 - ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS:

Com uma área total de 513 km², o Município de BRAGANÇA PAULISTA está localizado na Mesorregião Macro Metropolitana Paulista, a uma distância de 90 km da capital paulista, na latitude de 22° 56' 17" S e longitude de 46° 33' 22" O. Os principais acessos são a Rodovia Fernão Dias (BR-381) e Rodovia Dom Pedro I (SP 065).

O Município pertence à Região Administrativa de Campinas e faz divisa com Atibaia, Itatiba, Morungaba, Pedra Bela, Pinhalzinho, Piracaia, Tuiuti e Vargem.

De acordo com o último Censo 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Município de BRAGANÇA PAULISTA tem uma população total de 176.811 habitantes.

Abaixo, Pirâmide Etária – 2022 demonstrando como a população bragantina encontra-se distribuída:



Destes, segundo projeções da Fundação SEADE2 (Sistema Estadual de Análise de Dados, do estado de São Paulo), 98,2% residentes em áreas urbanas e 1,8% em áreas rurais.

O Município é caracterizado por um clima subtropical, com chuvas uniformemente distribuídas. É identificada no município vegetação típica de Mata Atlântica.

BRAGANÇA PAULISTA encontra-se na 5ª Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (doravante UGRHI 05), que abrange a Bacia Hidrográfica de Piracicaba/Capivari/Jundiá.

Os principais corpos hídricos do município são os rios Jaguari, Jacaré e Atibaia. De acordo com a Fundação SEADE (2021)3, BRAGANÇA PAULISTA possui o 59º maior Produto Interno Bruto Municipal (PIBM) do Estado de São Paulo, R\$ 7.954.300.053 ou 0,2925% do PIB estadual.

O PIBM per capita, R\$ 48.137,57, é o 173º do estado. O setor econômico de maior participação no Município é o de serviços (inclusive administração pública), que representa 59,02%

do Produto Interno Bruto Municipal, seguido pela indústria, cuja participação alcança 24,99% do PIBM

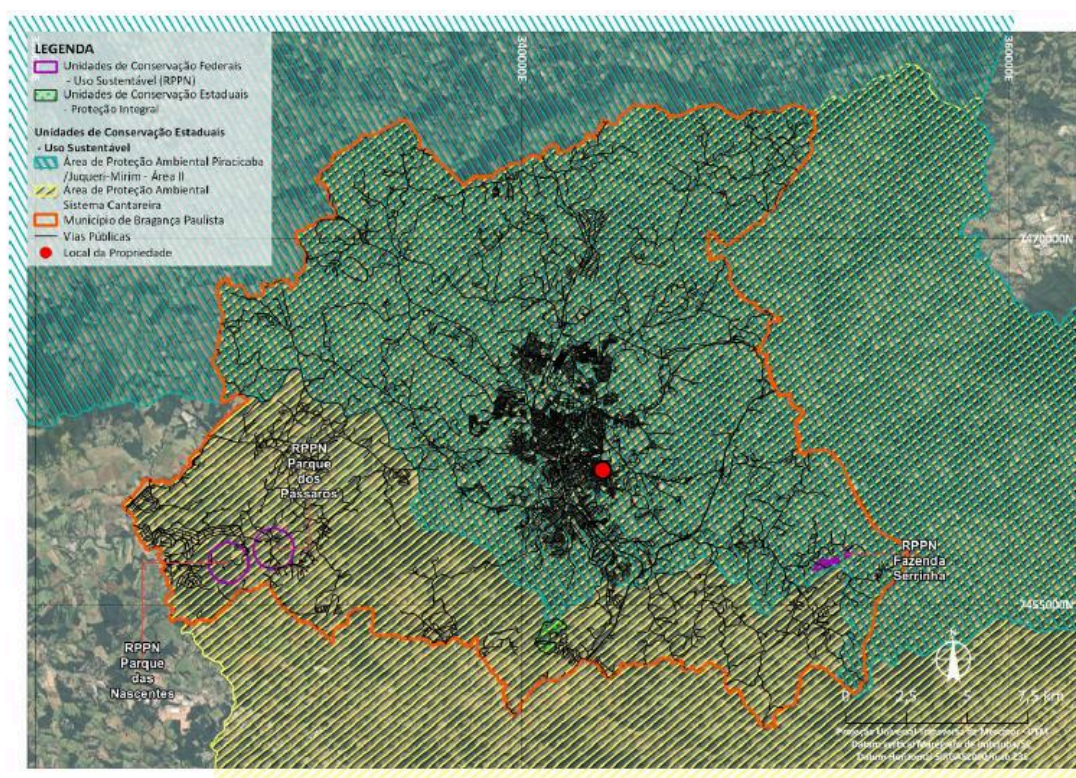
O município de Bragança Paulista está localizado na região mais desenvolvida do país, e próxima a grandes centros econômicos. Situada a apenas 88 km de São Paulo e 65 km de Campinas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui uma população de aproximadamente 176.811 habitantes em 2022.

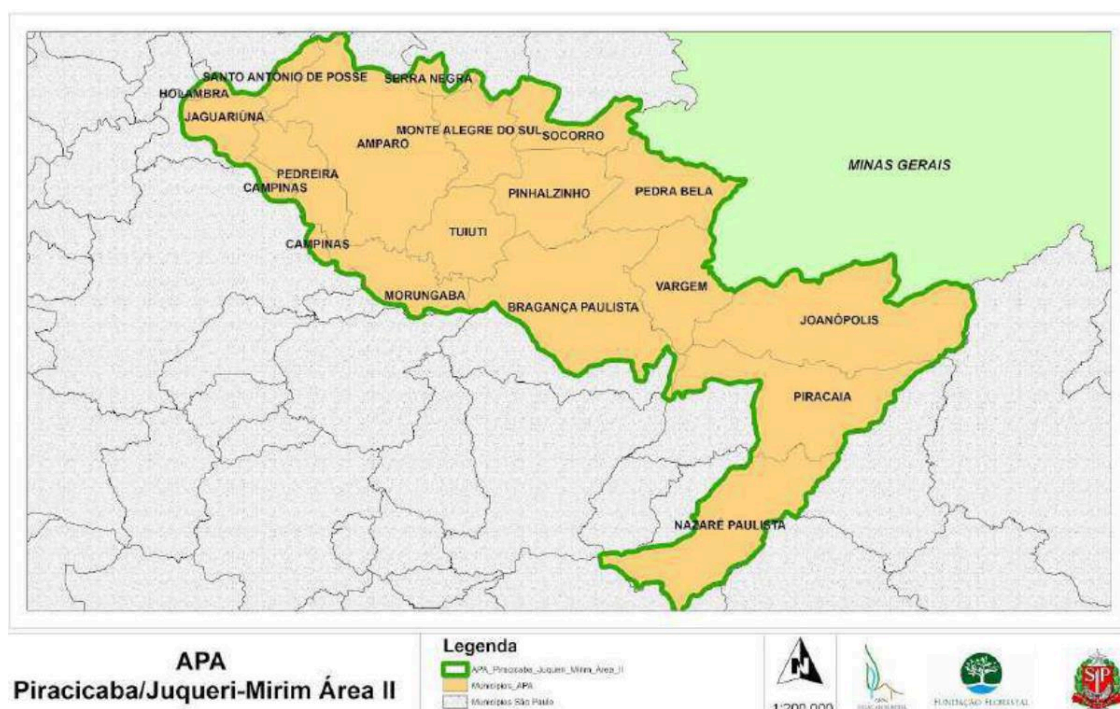
A economia do município é sustentada pelo tripé da agricultura, pecuária e indústria, porém nos últimos anos o comércio tem crescido consideravelmente na região. Pela proximidade dos grandes centros e pelas características de cidade do interior, Bragança Paulista recebe a cada ano mais pessoas vindas das grandes cidades em busca de qualidade de vida e novos negócios. Sendo assim, gera uma demanda habitacional na cidade, e essa demanda pode ser comprovada pelo aumento do número de novos empreendimentos residenciais no município.

De acordo com o IBGE, no município de Bragança Paulista, 75% da população vive em imóvel próprio e 25% em situação de aluguel ou outro tipo de condição. Dessa forma pode-se estimar que 42.167 pessoas demandam moradias próprias. Portanto, justifica-se o estudo e o empreendimento, que busca diminuir o déficit habitacional e contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população, através de uma urbanização ordenada.

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.

Importante informação é a que todo município de Bragança Paulista encontra-se em APA (Áreas de Proteção Ambiental) dessa forma considerou-se essa particularidade ambiental para que o empreendimento cause a menor quantidade de impactos ambientais possíveis. Sendo a Área do empreendimento situada tanto na APA CANTAREIRA quanto na APA Piracicaba – Juqueri Mirim.





GEOMORFOLOGIA:

Bragança Paulista, de acordo com o Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, está situada no compartimento geomorfológico do Escudo Atlântico, Planalto de Jundiaí. Apresenta relevo de morros onde predominam declividades médias a altas – acima de 15% e amplitudes locais de 100m a 300m. O relevo composto por duas formas que se encontram presentes em Bragança. Um é caracterizado “Relevo de Morrotes”, comporta por Morrotes Alongados e Espigões, onde predominam interflúvios sem orientação preferencial, topos angulosos a achatados. Vertentes ravinadas com perfis retilíneos. Outro é caracterizado como “Mar de Morros” com topos arredondados, vertentes com perfis convexos a retilíneas, vales fechados a abertos, planícies aluvionares interiores restritas. Em ambos os casos a drenagem é de alta densidade, com padrão dendrítico a sub-dendrítico.

TOPOGRAFIA

No empreendimento, a Topografia, apresenta-se em declive a partir da Av. Dom Bosco para os fundos do terreno.

Abaixo, segue a representação do Levantamento Planialtimétrico cadastral georreferenciado da área:

O projeto de terraplenagem e da obra serão desenvolvidos buscando adequar-se a topografia da área, considerando para a implantação as características de relevo e topografia e buscando a realização da compensação dos volumes de corte e aterro.

Serão adotadas todas as medidas de contenções necessárias para se evitar o carreamento de solo.

Para a contenção de sedimentos e controle dos processos erosivos, será preservada a proteção superficial com camada vegetal original pelo maior tempo possível e implantação de proteção vegetal definitiva imediatamente após o término de cada talude.

A proteção vegetal poderá ser implantada por hidro-semeadura ou placas, buscando-se evitar processos erosivos e o carreamento de materiais para os corpos d'água ou vias públicas.

Ainda, para se evitar carreamento para às APPs, serão implantados, de forma temporária, pequenos barramentos, nas áreas à montante as mesmas, para a contenção de solo e retenção de água com sedimentos evitando assoreamento. O controle será intensificado na execução das obras de terraplenagem caso coincidam com o período de alta pluviosidade.

Os materiais de granulometria mais grossa (cascalho e areias) são facilmente retidos por meio de estruturas de barramento e contenção. Entretanto, o processo de controle e retenção torna-se complexo, principalmente para fluxo com sedimentos junto à água, quando se considera o regime de escoamento turbulento e o tamanho reduzido das partículas de silte e argila (inferiores a 0,06 mm), as quais, muitas vezes são menores que a porosidade dos materiais empregados como filtros feitos com mantas geotêxteis.

As soluções, de modo geral, têm como diretrizes os processos físicos de sedimentação ou de filtragem. A sedimentação ou decantação depende da concentração das partículas sólidas e a velocidade de decantação é controlada pela densidade do sólido; pelo diâmetro e forma das partículas; e pela viscosidade do meio. Na filtragem de sedimentos em suspensão, o processo de deposição é função da velocidade de fluxo; da concentração de partículas; do tipo de solo; e da estrutura do material filtrante (CAMPOS et al, 2008).

De modo geral, tem-se observado, em obras que requerem movimento de terra expressivo, grande dificuldade na retenção de sedimentos em suspensão associados ainda às condições de fluxo, seja laminar ou turbulento. Melhores desempenhos em estruturas tipo barreira de geotêxtil vêm sendo verificados. Como recomendação geral, o controle de sedimentos preconiza ações integradas de práticas conservacionistas de solo e a implantação de medidas estruturais, alinhadas ao consenso de que a redução da intensificação dos processos erosivos pelas atividades construtivas é ação obrigatória à que condiciona a efetiva minimização do aporte de sedimentos, evitando-se o comprometimento da qualidade ambiental dos cursos d'água.

As práticas conservacionistas são comuns em áreas agrícolas e possuem caráter vegetativo ou mecânico. Essas práticas são indicadas quanto ao seu uso temporário, ou seja, durante alguma etapa da sequência construtiva da obra, ou seja, de forma temporária.

As técnicas de caráter vegetativo são baseadas no efeito protetor do solo, neste contexto, vêm sendo empregadas: a manutenção da proteção superficial, ainda que representada por vegetação remanescente pelo maior tempo possível até o efetivo início das atividades; a implantação de proteção superficial provisória em trechos vulneráveis; e a implantação de proteção superficial vegetal definitiva imediatamente ao término da configuração final de taludes de corte e aterro com espécies gramíneas, sendo utilizadas de forma definitiva.

No empreendimento, a proteção superficial com vegetação será implantada por hidrossemeadura ou grama em placas, de modo definitivo ou provisório, ao passo que a proteção dos taludes com geotêxtil não tecido será temporária. Segundo Campos et al (2008), as práticas de caráter mecânico são recomendadas para as fases de terraplenagem e objetivam reduzir as velocidades de escoamento do fluxo superficial (runoff) e são representadas pelo terraceamento em taludes de corte e aterro.

O terraceamento é baseado no princípio de controle do escoamento ao longo do talude (para que ocorra diminuição da energia cinética pelo seccionamento do comprimento da rampa) e consiste no conjunto de um canal e de vários murundum construídos em nível ou em pequeno gradiente, tendo por finalidade reter e infiltrar (terraços em nível), ou escoar lentamente (terraços em desnível) as águas da porção do talude imediatamente superior, de forma a minimizar o poder erosivo das águas de escoamento superficial.

Para que o terraceamento seja eficiente, é necessário um correto dimensionamento quanto ao espaçamento entre terraços e quanto à dimensão da seção transversal (espaçamento horizontal e vertical).

Também devem ser consideradas a forma e o tipo de terraço a implantar de acordo com a disponibilidade de equipamentos, de condições de operação das máquinas, da declividade dos terrenos, entre outros fatores.

Alternativamente também podem ser instaladas valas perpendiculares ao maior gradiente (paralelas às curvas de nível) do talude, objetivando a diminuição dos comprimentos de rampa e retenção de volumes maiores de água.

– O terraceamento de modo geral, denominam-se medidas estruturais aquelas que envolvem a execução de algum tipo de arranjo físico ou que requeiram dimensionamento hidrológico e hidráulico. As principais medidas empregadas, segundo Campos et al (2008), são:

Pequenos barramentos com enrocamento ou sacarias (sacos preenchidos com solo) em linha de drenagem Usados para prevenir ou reduzir a erosão pela perda de gradiente de fluxo no canal, reduzindo a velocidade dos escoamentos torrenciais.

Considera-se que pela pequena capacidade volumétrica, algum volume de sedimento poderá ser retido, mas não deve ser considerado como medida de retenção de finos. Como aspecto negativo, tem-se que esses sedimentos retidos, caso não sejam periodicamente removidos, sofram remobilização pelo próprio fluxo perene.

As barreiras de geotêxtil consistem em barreiras executadas com geotêxtil (geossintético não tecido agulhado), que deverão ser locadas de maneira a controlar o fluxo superficial.

Não devem ser instaladas em locais de fluxo concentrado (como canais de drenagem ou riachos). De modo geral as barreiras de geotêxtil não filtram os sedimentos carregados nas águas de escoamento, excepcionalmente grandes diâmetros de partículas (por ex. areias). Ao invés disso, a efetividade dessas estruturas está em criar um pequeno sistema de contenção para permitir a deposição das partículas em suspensão. Essa contenção é formada a partir da colmatação ou cegamento do geotêxtil quando as águas turvas da enxurrada entram em contato com mesmo e interrompem ou reduzem o fluxo pela superfície do material. Pode ocorrer passagem de água em condições de menor turbidez junto à superfície e nas proximidades da estrutura.

Essas barreiras empregam geotêxtil fixado em estrutura de madeira ou metal (pontaletes ou postes de madeira ou barras de ferro) e também devem ser dimensionadas quanto ao espaçamento e altura dos postes (suportes).

Deve ser observada a adequada ancoragem do geotêxtil na base, por meio de execução de vala e reaterro e nas laterais (ombreiras), de modo a evitar a concentração de fluxo nesses locais com consequente intensificação dos processos erosivos.

As bacias de retenção consistem em bacias temporárias escavadas ou executadas com dique perimetral.

As águas de escoamento são temporariamente retidas sob condições favoráveis à decantação antes da descarga. Essas bacias requerem estudo hidrológico da área e dimensionamento hidráulico. Como medida de segurança estrutural, devem ser previstos vertedouros para vazões excepcionais. Deve ser utilizada para intervenções em médias e grandes bacias, quando os níveis de turbidez e de sedimentos totais das águas de escoamento tendem a ser elevados, e devem estar localizadas, prioritariamente, fora das linhas de drenagem (off line).

Estruturas mistas para retenção e filtragem quando toda a água de escoamento superficial (runoff) é capturada, a eficiência do sistema de retenção tende a ser de 100%, a menos que ocorra outra chuva, antes da liberação das águas em condições adequadas de sólidos totais e turbidez, percolação ou evaporação. Entretanto, essa situação é difícil de ser posta em prática, pois requer grandes áreas de implantação e envolve grandes volumes de armazenamento.

Ao invés de tentar reter toda a vazão de escoamento, um sistema de retenção pode ter volume suficiente para capturar partículas em suspensão e também ser capaz de drenar, tendo como vantagens a necessidade de áreas menores buscando a minimização dos problemas com eventos pluviométricos sucessivos e manutenção frequente, pois os sedimentos não permanecem saturados. As porções filtrantes devem obedecer a critérios de filtro tal que se obtenha a retenção de partículas de menor dimensão, sem, entretanto, desencadear carreamento do material do filtro.

Finalmente, a manutenção das estruturas propostas é de fundamental importância para o desempenho esperado. Tem-se que essas medidas devem ser instaladas em locais que permitam acesso a máquinas para limpeza dos sedimentos retidos. O procedimento de limpeza também deve ser planejado com cuidados rigorosos, tal que se evitem alterações de qualidade das águas a jusante em decorrência dos mesmos. Neste sentido, devem ser planejados desvios provisórios para que não sejam descarregados em cursos d'água de modo a promover a secagem do material depositado e que não haja fluxo de lama para os mesmos, bem como planejada sequência de limpeza em dispositivos em série.

20

Página: 22



As águas escoadas no empreendimento são contribuintes de um córrego que é afluente do Ribeirão Lavapés qual desagua no Rio Jaguari.



Conforme imagem de satélite do Google Earth é possível identificar o corpo hídrico representado acima confrontando com a face sul da área onde pretende-se implantar o empreendimento. Não há no local incidência de nascentes.

POLUIÇÃO SONORA – Nível de Ruídos.

Tratando-se de um futuro prédio residencial com pequenos pontos comerciais, o acréscimo de ruídos será muito pequeno, não causando grande impacto na população do entorno. Estima-se que o empreendimento tenha geração de ruídos semelhantes às dos bairros vizinhos.

QUALIDADE DO AR

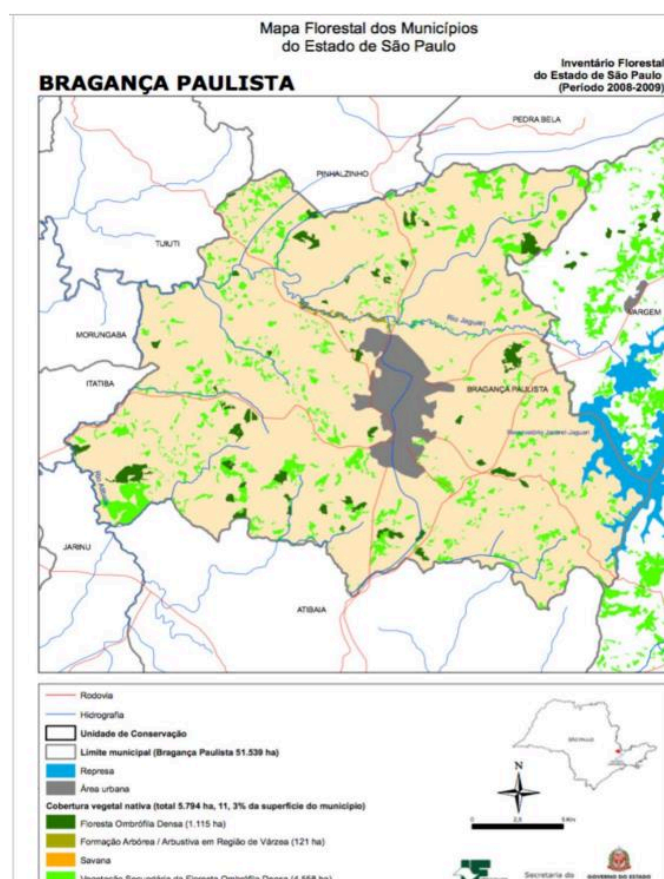
Ressalta-se também que será observado os parâmetros da norma NBR 10151. 8.9. Qualidade do ar de maneira geral, a qualidade do ar na região é boa e não são previstas mudanças. No entanto no período de implantação haverá a emissão de partículas de poeira, devido as obras gerais e movimentação de terra tudo dentro dos limites legais e de forma que não ocorra prejuízos à vizinhança.

VEGETAÇÃO

Os aspectos da cobertura vegetal observada na Região bragantina, permitem concluir que a fitofisionomia da cobertura vegetal mais adaptada para o clima e demais atributos naturais da região é a de Floresta Ombrófila Densa, o que corrobora com a vasta literatura existente sobre o assunto. O município de Bragança Paulista encontra-se quase que totalmente inserido na área da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da cidade de São Paulo, com exceção da porção Oeste do município, conforme figura a seguir:



Atualmente observa-se que grande parte da vegetação originária da região foi substituída por formas antrópicas de ocupação do solo, através da urbanização, agricultura, pecuária, além do emprego de silvicultura, principalmente dos Gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*. A Figura a seguir, apresenta a situação, no período entre 2008 e 2009, da cobertura vegetal no Município de Bragança Paulista.



No que se refere à vegetação existente no perímetro de 1.000 metros de distância do centro da Gleba, constata-se existência de diversos fragmentos de cobertura vegetal e Matas ciliares com características de Floresta Ombrófila Densa do bioma Mata, com exemplares arbóreos isolados, e pastagens compondo a paisagem.

Nas áreas onde não há ocupação urbana verifica-se extensas áreas de pastagens desprovidas de vegetação bem como deficitária arborização das vias públicas nos bairros adjacentes, constata-se o predomínio de área urbanizada, com as áreas de preservação permanente de hidrografia consideravelmente cobertas por fragmentos de vegetação nativa nos estágios inicial ou médio de regeneração, com formação de pequenos maciços de fisionomia florestal. Ocorrem, também, situações de APPs desprovidas de cobertura vegetal nativa, com vegetação hidrófila ou pastagem.

De modo geral, a vegetação mais desenvolvida encontra-se diretamente ao sudoeste da área de estudo, intercalando-se entre pequenos maciços e matas ciliares.

A figura a seguir procura ilustrar de forma aproximada, a situação da cobertura vegetal no entorno delimitado pelo raio de 1000 metros a partir do centro da gleba, em conformidade com as informações aqui prestadas.



Na imagem, fica evidente o uso do solo por usos bastante heterogêneo, com uso urbano de características morfológicas bastante diversificada.

Informa-se que com base no projeto, será necessário o corte árvores isoladas a serem identificadas no momento da elaboração dos projetos. Essas, serão identificadas e submetidas a autorização e compensação ambiental junto a CETESB.

Quanto aos resíduos gerados, terão sua destinação ambientalmente correta no momento da realização das supressões.

FAUNA:

Entende-se que a implantação do empreendimento será benéfica a fauna local uma vez que a restauração florestal da APP irá proporcionar a interligação do fragmento localizado a leste do empreendimento ao pequeno fragmento localizado ao sul. A restauração, além de propiciar melhor circulação e conexão, também irá proporcionar o aumento da oferta de alimentos, uma vez que todas as espécies utilizadas para o plantio serão nativas.

ARBORIZAÇÃO URBANA

No entorno do empreendimento, não haverá a necessidade de supressão, porém a critério da equipe de aprovação poderão ser solicitadas como medidas compensatórias o plantio na via de acesso ou ruas das intermediações afim de proporcionar melhor qualidade arbórea do entorno, contribuindo-se assim para melhor climatização, qualidade do ar, oferta de alimentos para fauna, contribuição á permeabilidade de água no solo e ambientação paisagística.

No interior do condomínio, será desenvolvido um projeto de arborização nas áreas permeáveis e via imediatamente confrontante, para tanto, serão utilizadas diferentes espécies nativas obedecendo ao disposto no Manual de arborização urbana e em conformidade com o Decreto nº3.718 de 23 de agosto de 2021 e o Decreto 2792/2018, os quais regulamentam os processos administrativos de projetos de arborização no município.

SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

No Município de BRAGANÇA PAULISTA, de acordo com os dados obtidos da SABESP (2023) e do Diagnóstico do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SNIS, 2021) tem-se os seguintes indicadores de fornecimento dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município:

Indicadores	Valores
Índice de Cobertura dos Domicílios com Rede de Abastecimento de Água (% , junho de 2023) ¹	100,0%
Volume Produzido (m³, novembro de 2022 a outubro de 2023)	13.387.391
Volume Consumido (m³, novembro de 2022 a outubro de 2023)	10.439.312
Volume Faturado (m³, novembro de 2022 a outubro de 2023)	12.453.344
Volume Consumido per capita por ano (m³/economias, novembro de 2022 a outubro de 2023)	144
Índice de Hidrometração (% , dezembro de 2022) ²	100,0%

Condições da prestação dos serviços de esgotamento sanitário:

A Tabela abaixo mostra como esse serviço é prestado no Município de BRAGANÇA PAULISTA, analisando suas características. Os dados foram obtidos junto à SABESP (2023).

Principais Indicadores de Prestação dos Serviços de Coleta e Tratamento de Esgotos no Município:

Indicadores	Valores
Índice de Cobertura com Rede de Coleta de Esgotos (% , junho de 2023) ¹	98,0%
Volume Coletado (m³, novembro de 2022 a outubro de 2023)	7.424.768
Volume Tratado (m³, novembro de 2022 a outubro de 2023)	7.424.768
Índice de Tratamento de Esgoto (% , 2023) ²	99,5%

Salienta-se que os dados apresentados acima refletem o atendimento com água potável e esgotamento sanitário na área urbana sendo primordial a realização de expansão desses serviços às Zonas Rurais.

Os serviços completos de fornecimento de água e esgotamento sanitário desempenha um papel crucial na promoção da saúde e qualidade de vida da população, prevenindo a disseminação de doenças e contribuindo para a preservação do meio ambiente. Em comunidades que contam com infraestruturas de saneamento bem estabelecidas, observa-se uma redução significativa nas taxas de morbidade e mortalidade, principalmente devido à prevenção de doenças transmitidas pela água e à melhoria das condições de higiene. Além disso, o acesso universal ao saneamento básico promove a equidade social, uma vez que beneficia todas as camadas da sociedade, assegurando uma base saudável para o crescimento e o bem-estar da população.

Em relação ao empreendimento, informa-se que de acordo com as diretrizes fornecidas pela SABESP, o empreendimento proposto apresenta viabilidade tanto para o abastecimento com Água como com a coleta de Esgoto.

Toda infraestrutura interna e externa necessária para tornar viável a implantação do empreendimento como redes, reservatórios de água ou estações elevatórias para a eficiência e garantia do adequado fornecimento e da garantia da qualidade ambiental será contemplado pelo empreendedor.

DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

O direcionamento das águas pluviais serão objeto de estudo específico mas prevê-se interligação da drenagem ao córrego localizado à jusante.

O local está completamente fora de qualquer possibilidade de alagamento. Sua posição topográfica, em declive, permite uma drenagem livre de possibilidade acúmulo de águas pluviais. Não sendo propenso à alagamentos ou inundações.

Toda água pluvial do empreendimento será infiltrada retida ou contida no interior do mesmo antes do seu despejo final com a projeção de infraestrutura para a realização do caminhamento do fluxo até o corpo d'água receptor mais próximo, neste caso tendo o cuidado de projetar-se estruturas que já contemplem redutores de velocidade no lançamento final e se necessário, serão executadas estruturas de dissipação de energia hidráulica.

Serão projetadas ainda, caixas de contenção de sedimentos a montante das estruturas de infiltração.

RESÍDUOS SÓLIDOS

A produção de resíduos é inevitável durante as obras, ocorrendo a geração de resíduos diversos da construção civil como: solo, tijolos, cerâmica, madeiras, papelões entre outros.

Todos os resíduos gerados, atenderão os dispositivos da Lei Municipal nº 4.732 de 26 de junho de 2020, a qual institui o Sistema para a Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil

e Resíduos Volumosos, de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações e dá outras providências. Todos os resíduos gerados terão a sua correta destinação.

Serão apresentados Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) para a aprovação dos projetos do empreendimento com conteúdo mínimo previsto pelo Art. 9 da Resolução CONAMA 307 de 05 de julho de 2022, e o respectivo cadastro no Sistema Estadual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (SIGOR) módulo RCC conforme solicitação nas diretrizes urbanísticas expedida.

A fim de diminuir a geração de resíduos na obra e para que seja dada uma destinação adequada aos resíduos gerados, o plano irá abordar medidas para geração, classificação e destinação dos resíduos. Primeiramente para diminuir o desperdício da matéria prima, os procedimentos variam para cada material, entretanto, algumas podem ser tomadas a fim de diminuir os resíduos em todos os processos, como:

- Mão-de-obra capacitada e treinada para que não ocorra o mau-uso ou desperdício do material.
- Correta estocagem dos materiais para evitar o desperdício e manter a qualidade.
- Evitar os retalhos de materiais como PVC e se possível, fazer o melhor proveito destes.
- Materiais como vidro e cerâmica, serão pedidos sobre medida e devem ser armazenados em local com menor circulação de pessoas, evitando que se quebrem e gerando menos resíduos
- O aproveitamento dos resíduos dentro do próprio canteiro, fazendo com que materiais que seriam descartados sejam reutilizados, gerando menos resíduos e diminuindo o custo da construção, entretanto, tomando os devidos cuidados com a reutilização do material.
- Segregação imediata para evitar contaminação e mistura de resíduos.
- Alocação adequada e sinalização para identificação dos resíduos reutilizáveis.
- Acompanhamento sistemático da obra.

Durante a construção do empreendimento, ocorrerá reutilização dos resíduos da construção Civil e os materiais que não forem possíveis serem reutilizados, serão segregados conforme classe I e II (tipo A e B) e à reciclagem ou destinação final.

Para os resíduos sólidos, será feito o acondicionamento temporário de resíduos o mais perto possível do ponto de geração, devendo dispor de forma compatível com os volumes e preservando a organização de espaços, podendo em alguns casos, ser levados direto ao acondicionamento final.

Os resíduos serão armazenados em caçambas estacionárias, bags, tambores de metal ou plástico ou baias sinalizadas, devendo priorizar, nos locais administrativo, de descanso de funcionários e refeitório, a disposição por classificação, conforme tabela abaixo

AZUL	papel/papelão
VERMELHO	plastico
VERDE	vidro
AMARELO	metal

No município de Bragança Paulista, toda a coleta domiciliar e dos resíduos recicláveis são realizados pela empresa contratada CRT AMBIENTAL. Em solicitação, foi informado ser possível o atendimento do empreendimento pela mesma.

Informa-se que o empreendimento irá dispor de local específico para armazenamento dos resíduos além de estruturas que permitam o armazenamento distinto para os resíduos orgânicos e recicláveis de fácil gestão e acesso à empresa coletora.

2.5 - ADENSAMENTO POPULACIONAL:

Conforme dados obtidos no site do IBGE, o Município de Bragança Paulista possui uma população (2022) de 176.811 pessoas, no último censo realizado e sua densidade demográfica foi apurada em 344,93 habitantes por quilômetro quadrado, o que é classificada como baixa densidade.

A região onde se situa o empreendimento possui médio adensamento populacional, sendo caracterizada por residências, comércios e serviços locais.

Ao entender deste estudo, o empreendimento melhora os padrões de uso do solo e a dinâmica do adensamento populacional que vem sendo observada na área, com a ampliação urbana e as novas unidades habitacionais, estes números certamente serão alterados.

O empreendimento possui em sua área interna infraestrutura mais que suficiente para absorver seus impactos sem causar transtornos à região, porém, como em qualquer implantação de um novo empreendimento, é inevitável a geração de adensamento, neste caso, causará adensamento populacional com o equivalente a 990 novos habitantes, considerado a ocupação média de 3,3 hab por unidade domiciliar no município de Bragança Paulista.

O local onde o empreendimento será instalado, estará preparado para absorver os possíveis impactos relacionados a adensamento populacional, trânsito e possíveis impactos, além de já possuir infraestrutura completa de abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem pluvial, ruas pavimentadas e iluminadas.

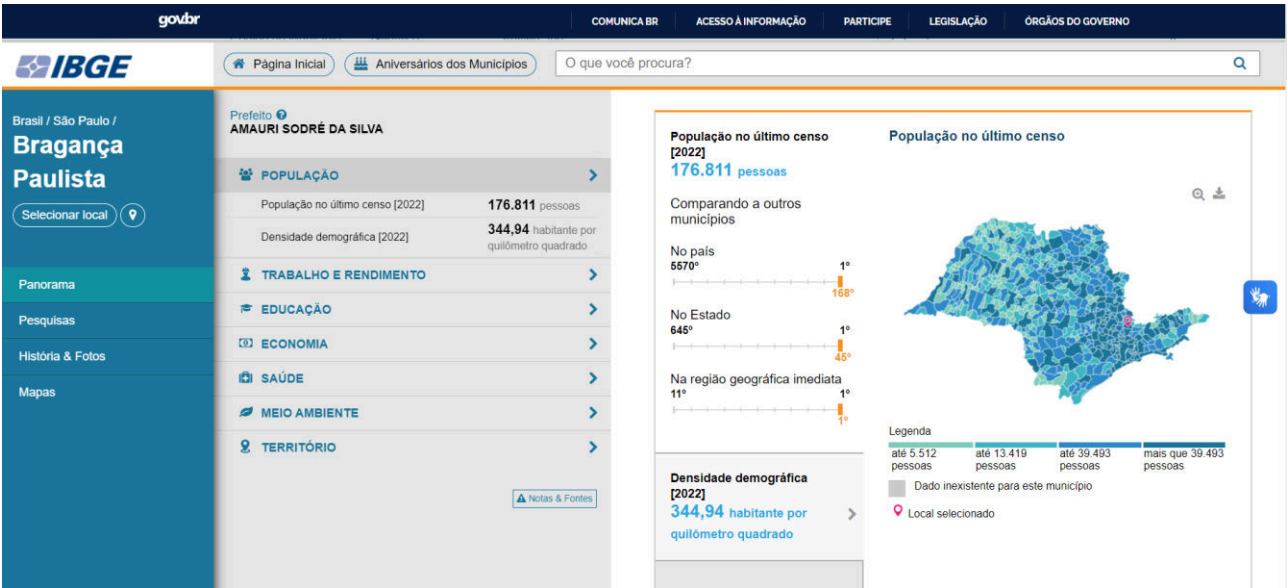


Imagem 08: Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/braganca-paulista/panorama>
12/02/2024

Para a plena ocupação do empreendimento estima-se que a população fixa seja fixada em 3,3 pessoas por apartamento, obtido pela média de moradores por domicílio ocupado, conforme imagem abaixo, logo em $300 \times 3,3 = 990$ habitantes

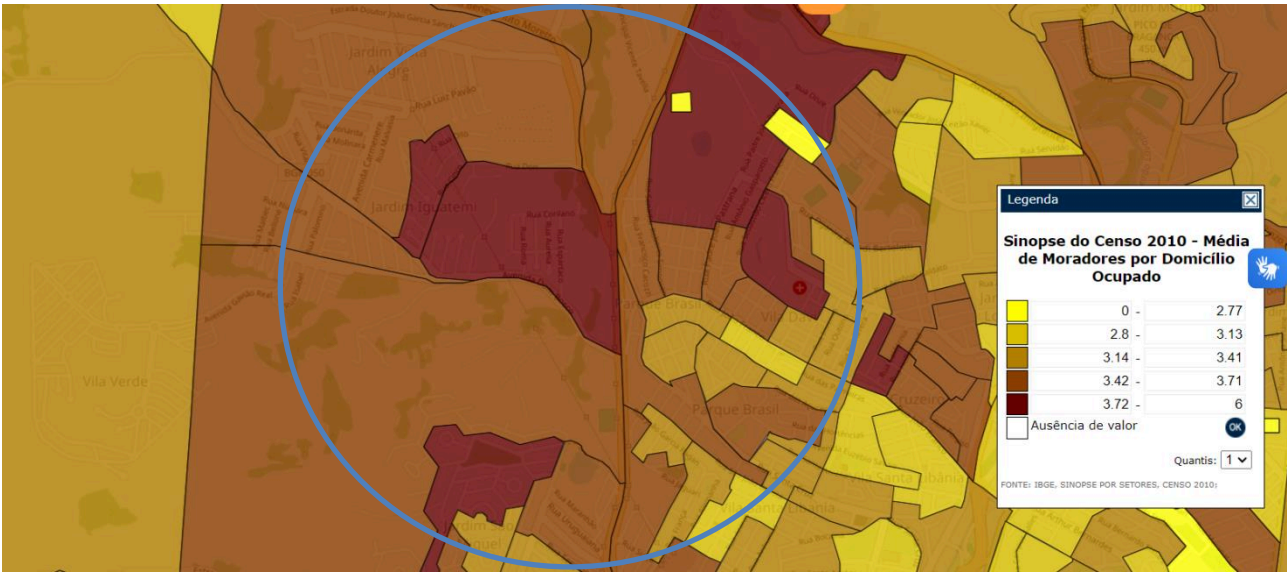


Imagem 09: Em azul, raio de 1.000m a partir do empreendimento.

2.6 - EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS:

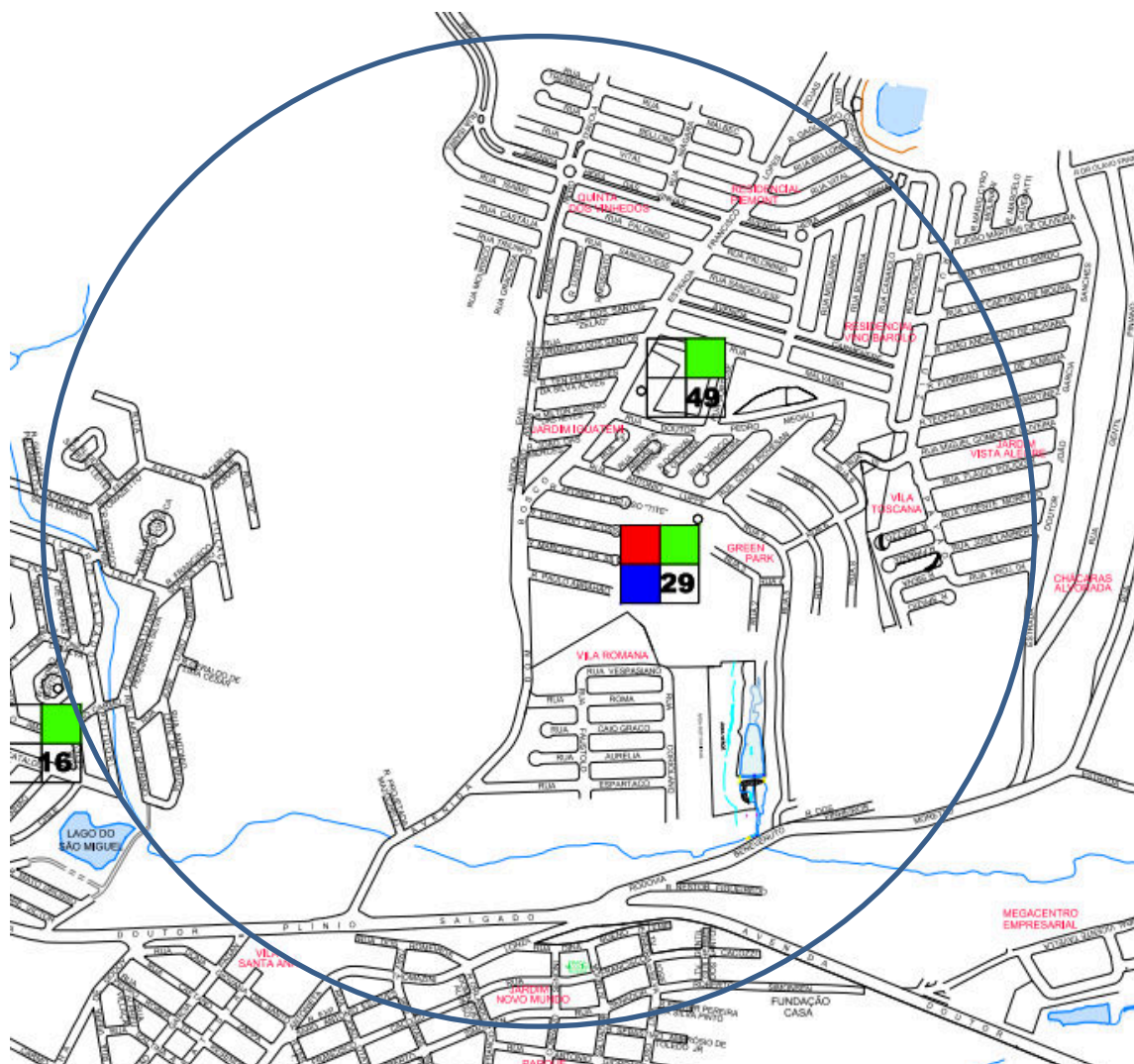
Foram identificados equipamentos urbanos e comunitários dentro do raio de estudo / implantação do empreendimento, os mesmos seguem identificados, os mapas foram extraídos do site da Prefeitura do Município de Bragança Paulista (<https://braganca.sp.gov.br/secretarias/planejamento/mapa-da-area-urbana>) e estão em conformidade com a Lei Complementar nº 893 de 03 de janeiro de 2020, conforme segue:

- Equipamentos de cultura e bens tombados, raio de 1Km:



Não Incidem Equipamentos de Cultura e Bens Tombados no raio de 1 Km

- Equipamentos de educação, raio de 1Km:



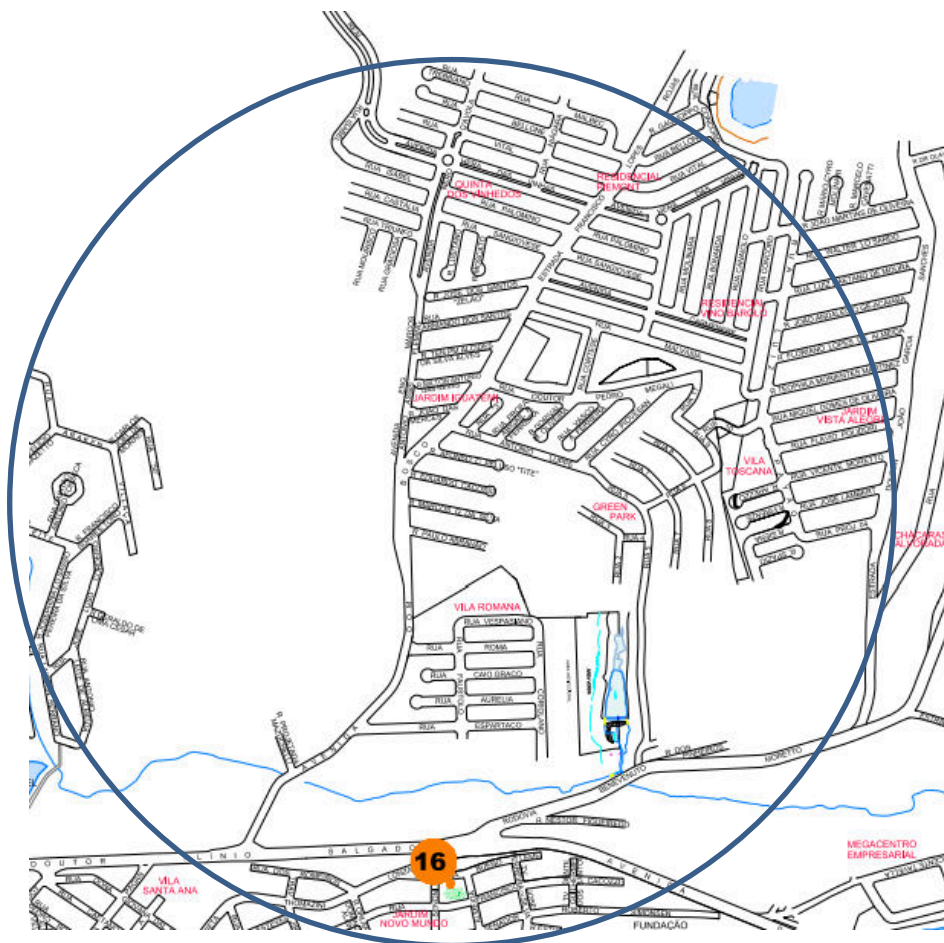
ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL COM EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

29- ANTONIO DORIVAL MONTEIRO DE OLIVEIRA
Rua Antonio Luppe, 200 - Jd Iguatemi



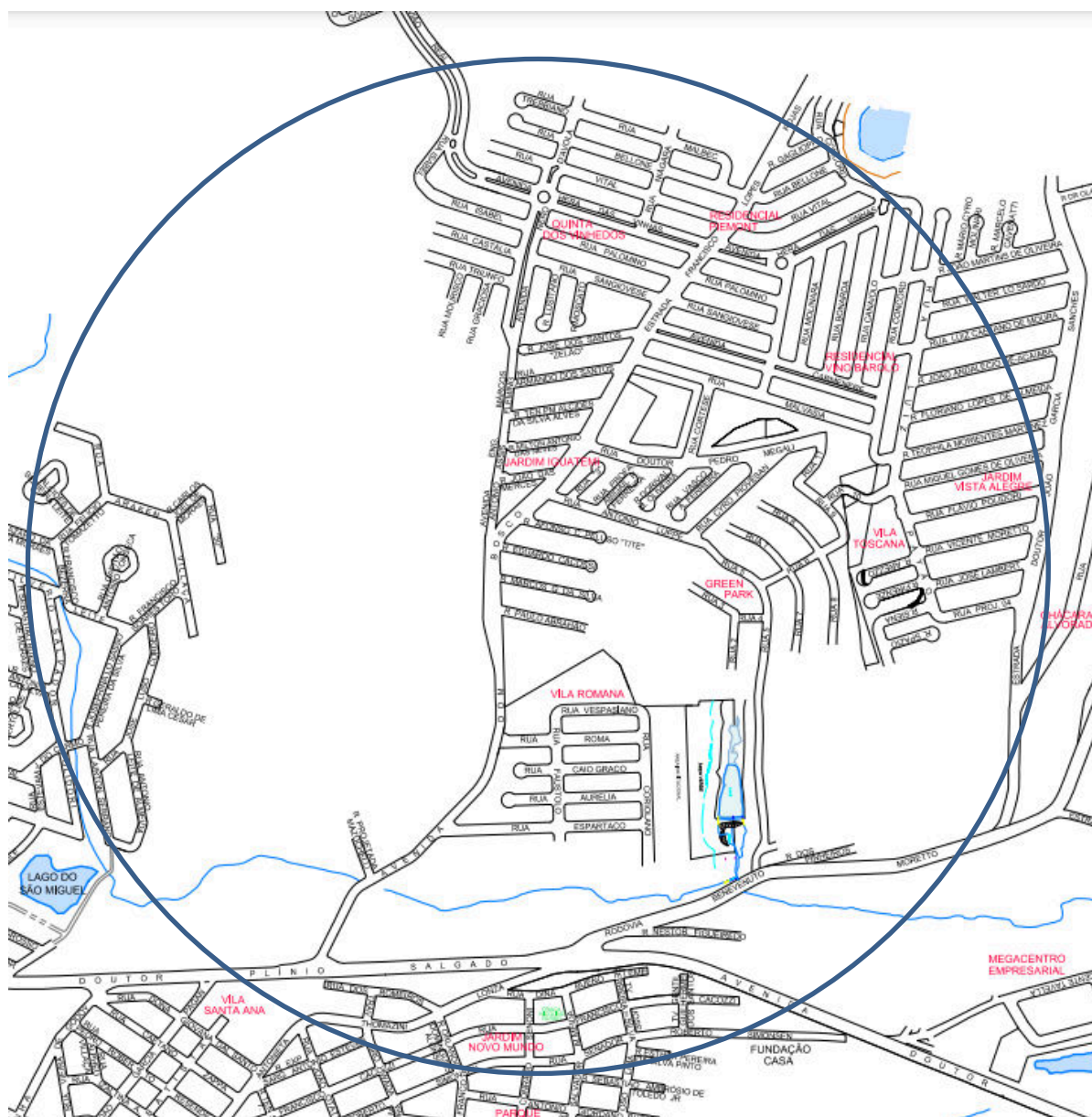
ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL

49- PROF.ª CÉLIA GRASSON
Estr. Mun. Francisco Rojas, 1286 - Iguatemi



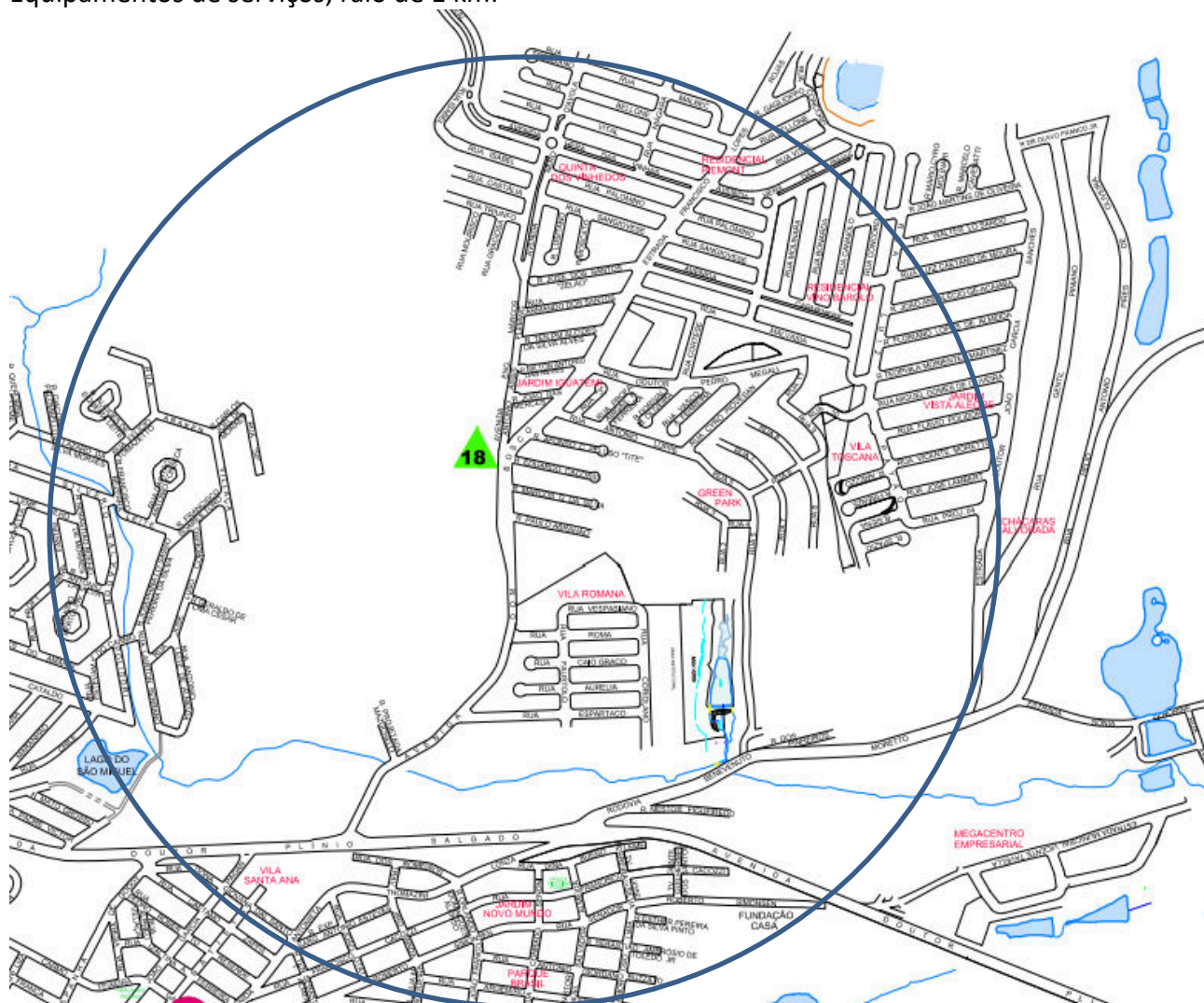
16 Mini Ciles Nicolino Russo - R. Francisco Cacozi/ R. Dina B. Leme - Parque Brasil

- Equipamentos de segurança, raio de 1 km:



Não Incidem Equipamentos Segurança no raio de 1 Km

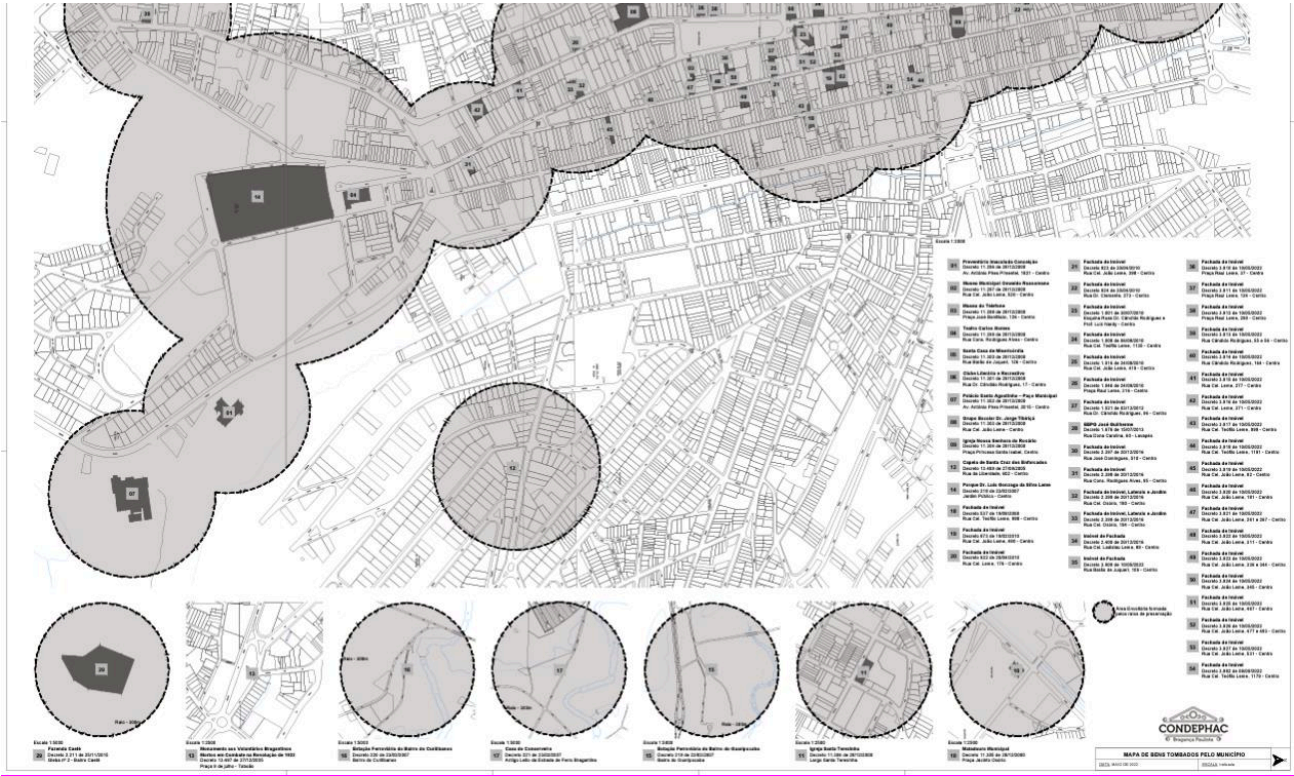
- Equipamentos de serviços, raio de 1 km:



Entidades Sociais

Apesar do Mapa disposto no site da prefeitura apontar para a Fundação da Comunidade da Graça, no local há apenas uma pequena capela.

- Bens Tombados CONDEPHAC, raio de 1 km:



Conforme o Mapa de Bens Tombados do CONDEPHAC, 2022, não incidem Imóveis tombados no raio de ação do empreendimento, uma vez que os mesmos estão na região central.

2.7 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO:

Área Diretamente Afetada: É a área utilizada para a implantação do empreendimento, incluindo suas estruturas, vias e acessos internos e todas as operações associadas à infraestrutura do projeto.

Área de Influência Imediata: É a quadra onde o empreendimento está instalado, área está, diretamente afetada pelos impactos decorrentes do empreendimento. Corresponde ao espaço vizinho, contíguo e ampliado da Área Diretamente Afetada, que deverá sofrer impactos, tanto positivos quanto negativos. Tais impactos devem ser mitigados, compensados ou potencializados pelo empreendedor. Os impactos e efeitos são induzidos pela existência do empreendimento e não como consequência de uma atividade específica do mesmo.

Área de Influência Mediata: Considera-se toda área inserida num raio de 400 metros do empreendimento. O estudo deve abranger o território afetado pelo empreendimento, no qual os impactos e efeitos decorrentes do empreendimento são considerados menos significativos do que nos territórios das outras duas áreas citadas anteriormente.

Área Ampliada: Considera-se toda área inserida num raio de 1000 metros do empreendimento. Esta área tem o objetivo analítico de realizar uma avaliação da inserção regional do empreendimento. É considerada uma grande área de estudo propriamente dita. Essa análise, é uma síntese de possíveis impactos que podem vir a ocorrer na operação do empreendimento.

Em uma análise geral do da área ampliada, e conforme informações obtidas, a região possui toda infraestrutura necessária e suficiente, os moradores da região não precisam se deslocar para outros pontos da cidade para suprir suas necessidades. A região conta com equipamentos de cultura, educação, esporte, saúde e serviços, principalmente garantindo abastecimento.

Cabe dizer nesta fase do estudo, que empreendimento colaborará muito com o crescimento da região, bem como a valorização da mesma quando comparada com outros pontos da cidade, tudo isso relacionado a arquitetura da edificação, a geração de empregos e renda, e ainda pela oferta de comércio e moradias.

O mapa ilustrado (abaixo), mostra em uma área ampliada, num raio de 1.000 metros, a partir de onde o empreendimento será implantado, a ocupação existente na região de estudo, sendo destacado as áreas comerciais (abrange serviços) e institucionais, evidenciando as áreas residenciais, mistas com comércio e serviços de pequeno porte, vazios urbanos.

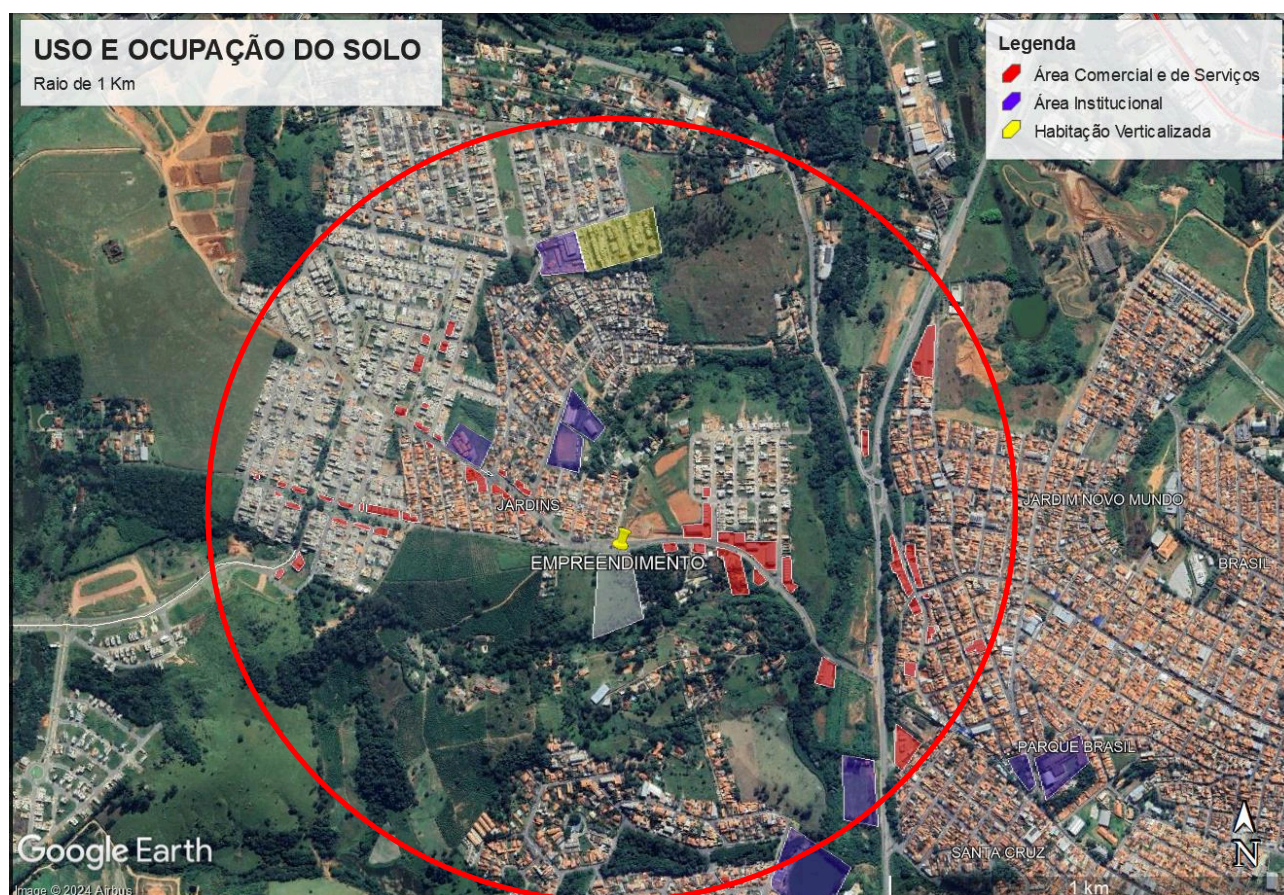


Imagem 10: Mapa elaborado pelo autor, destaque para a ocupação na Av. Dom Bosco que é composta por uso comercial e de serviços de pequeno porte, destaca-se a maior ocupação geral por residências e vazios urbanos.

Página: 41

2.8 - GERAÇÃO DE TRÁFEGO:

O empreendimento possui em sua área interna infraestrutura compatível para absorver seus impactos sem causar transtornos à região.

O projeto de acesso e saída dos moradores está sendo previsto e dimensionado para que a entrada e saída de veículos não prejudique os fluxos da Av. Dom Bosco, haja visto o **RISIM** apresentado em anexo.

Quanto a Operação de Carga e Descarga que ocorrerá em área interna do empreendimento, sem comprometer a via pública, que neste caso trata-se de uma via arterial. Além disto, haverá de maneira operacional e de logística o abastecimento de produtos com rigorosa programação de entregas, com horários pré-estabelecidos, afim de que de fato esta área de carga/descarga seja suficiente com o compartilhamento entre os condôminos.

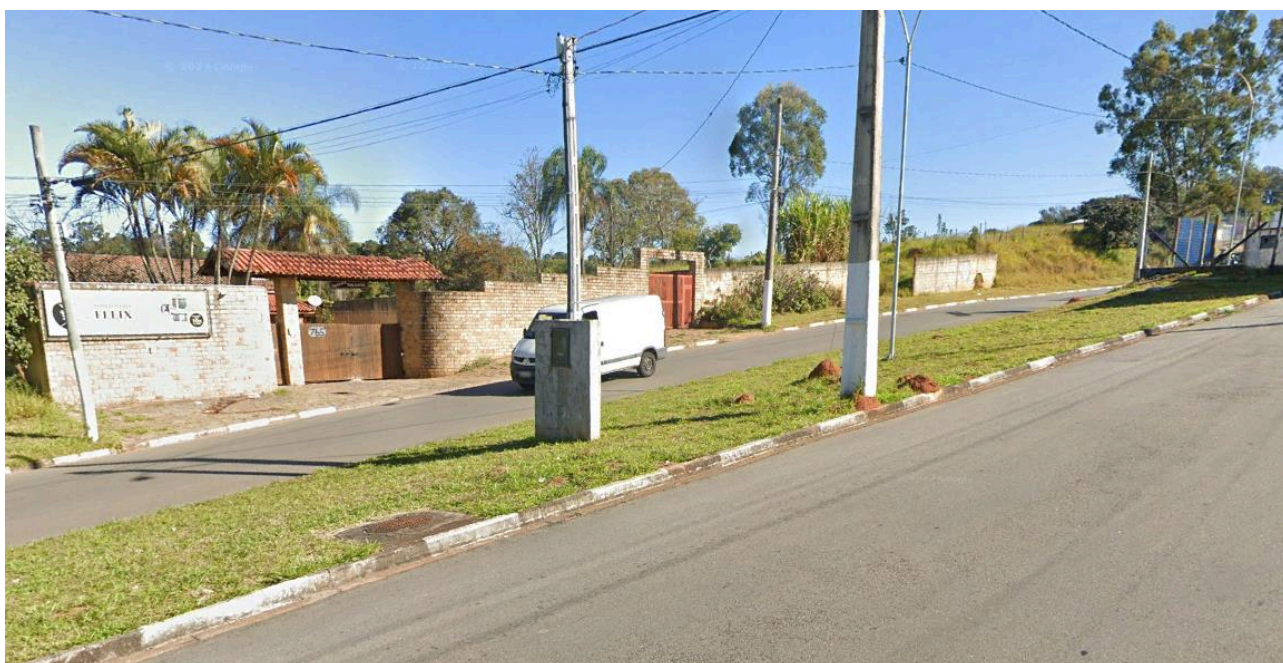


Imagem 12: Fachada da área a ser empreendida.

A análise de população por Setor Censitário está prejudicada pela ausência de divulgação do Censo 2022, uma vez que há um hiato de informação da estratificação por faixa etária e totalização de população, que estaria totalmente prejudicada por adotar informações com 14 anos de defasagem, quando não estavam implantados os loteamentos lindeiros, desta forma o entendimento caracteriza melhor a adoção de geração de viagens da Pesquisa OD da RMC - Região Metropolitana de Campinas, com características próximas e /ou similares ao Aglomerado Urbana de Bragança Paulista como a seguir:

Classes Econômicas	Mobilidade
A	2,21
B	1,89
C	1,63
D	1,29
E	1,35
Total	1,73

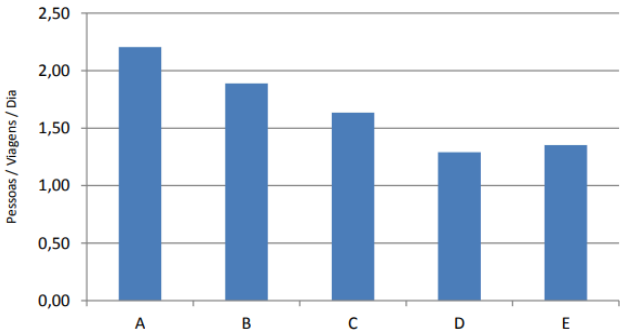


Imagem 13: Extraído da OD/RMC 2011

Por segurança será adotado o índice de 2 viagens/pessoa/dia, desta forma com o **Total de 990 habitantes** será esperado **1980 viagens por dia**.

A avaliação da demanda gerada será totalmente minimizada pelo fato do empreendimento estar localizado na Avenida Dom Bosco, portanto uma via Arterial (segundo o Plano Diretor) com trechos duplicados.

Ainda fazendo o uso da OD da RMC de 2011, sobre características das viagens a seguir:

Classe	Tipo	A	B	C	D	E
Motorizado	coletivo	14,0%	23,8%	34,1%	36,0%	28,4%
	Individual	78,8%	57,2%	31,3%	15,4%	12,4%
Não Motorizado		7,2%	18,9%	34,4%	48,2%	59,3%
Outros		0,0%	0,1%	0,2%	0,4%	0,0%
Total geral		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Imagem 14: Extraído da OD/RMC 2011

Desta forma, adotamos a estratificação de Classe C, para a composição de tráfego.

Para a completar a avaliação da demanda a ser gerada é esperado inicialmente a ocupação da população fixa para casais e casais com filhos pequenos como predominância de ocupação, que retarda pressão dos equipamentos públicos apontados no raio de 1Km do empreendimento.

Para o cálculo total de viagens dia está sendo somado a estimativa sobre a área comercial, sendo que esta deverá gerar cerca de 120 viagens dia, perfazendo o total de 2,1 mil viagens /dia.

O cálculo para estimativa de geração na hora pico é distinto para área, como em destaque a seguir:

- Os parâmetros para a área residencial é do total de viagens do dia, estima-se que 20% ocorra nas 2 primeiras do dia, concentrando então 1.980 viagens x 0,2 = 396 viagens em 2 horas, notoriamente pela manhã, o que equivale a cerca de 3 viagens por minuto.

PÓLO GERADOR	EQUAÇÃO	VARIÁVEL DEPENDENTE	VARIÁVEL INDEPENDENTE	RESTRIÇÃO	FONTE
ESCOLA	$V = 22,066 \text{ NS} + 102,186$ $V = 0,432 \text{ NA} - 106,303$ $V = 0,343 \text{ AS} + 434,251$	V = número médio de viagens atraídas na hora de pico	NS = número de salas de aula NA = número de alunos AS = área total de salas (m²)	Válida se $\text{NS/NA} > 0,005$ Válida se $\text{NA} < 13.000$ Válida se $\text{AS} < 13.000 \text{ m}^2$	(1) (1) (1)
HOSPITAL	$V = 0,483 \text{ NF} + 36,269$ $V = 0,023 \text{ AC} + 28,834$ $V = 36,065 (1,5)^{\text{NL}/100} + 141,793$	V = número médio de viagens atraídas na hora de pico	NF = número total de funcionários AC = área construída (m²) NL = número de leitos		(1) (1) (1)
INDÚSTRIA	$V = 0,545 \text{ NF} - 12,178$ $V = 0,031 \text{ AC} - 23,653$ $V = 0,021 \text{ AT} - 4,135$	V = número médio de viagens atraídas na hora de pico	NF = número total de funcionários AC = área construída (m²) AT = área total do terreno (m²)		(1) (1) (1)
LOJA DE DEPARTAMENTO ESPECIALIZADA	$V = 10,76 \text{ NFC} - 257,42$ $V = 4,71 \text{ NF} + 49,42$ $V = 1,79 \text{ NFC} - 18,85$	V = número médio de viagens atraídas na hora de pico	NFC = número de funcionários da área comercial NF = número total de funcionários		(1) (1) (1)
PREDIO DE ESCRITÓRIOS	$V = 257,5 + 0,0387 \text{ ACp}$ $V = \text{ACp} / 16$ $V = \text{ACp} / 22$	V = número médio de viagens atraídas por dia (apenas para "população" fixa)	ACp = área construída computável (= AC total - AC de garagem - área deático e de caixas d'água)	Se $10.800 \text{ m}^2 < \text{ACp} < 28.800 \text{ m}^2$ Se $\text{ACp} < 10.800 \text{ m}^2$ Se $\text{ACp} > 28.800 \text{ m}^2$	(2) (2) (2)
SHOPPING CENTER (SC)	$V^* = 0,28 \text{ ACp} - 1366,12$ $V^* = 0,33 \text{ ACp} - 2347,55$ $V^* = 433,1448 + 0,2597 \text{ ABL}$ $V^* = 2057,3977 + 0,308 \text{ ABL}$ $V^* = 1732,7276 + 0,3054 \text{ ABL}$ $V^* = 2066 + 0,3969 \text{ ABL}$	$V^* =$ número médio de viagens por automóvel atraídas na sexta-feira $V^* =$ número médio de viagens por automóvel atraídas no sábado Obs.: em geral $V^* / V = 0,74$	ACp = área construída computável (= AC total - AC de garagem - área deático e de caixas d'água) ABL = área bruta locável	Válidas para SC em áreas urbana, sem supermercado anexo SC em área urbana, com supermercado anexo Modelo geral, passível de uso para SC fora da área urbana, sem supermercado	(2) (2) (3) (3) (3)
SUPERMERCADOS	$V = (0,4 \text{ ACo} + 600) \text{ Ph}$ $V^* = 16,53 / 100 \text{ m}^2 \text{ de AC}$ $V^* = 54,68 / 100 \text{ m}^2 \text{ de AV}$	V = número médio de viagens atraídas na hora de pico $V^* =$ número médio de viagens por automóvel atraídas na sexta-feira	ACo = área comercial (m²) Ph = percentual do volume diário correspondente à hora de pico AC = área total construída (m²) AV = área de vendas (m²)		(1) (4) (4)

Fontes:

- (1) COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Pólos geradores de tráfego. Boletim técnico n.º. 32, São Paulo: s.d.
 (2) COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Pólos geradores de tráfego II. Boletim técnico n.º. 36, São Paulo: s.d.
 (3) GOLDNER, Lenise Grando. Uma metodologia de avaliação de impactos de shopping centers sobre o sistema viário urbano. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ (tese de doutorado), 1994.
 (4) GOLDNER, L. G. & SILVA, R. H. Uma análise dos supermercados como pólos geradores de tráfego. Brasília: X Congresso da ANPET, 1998.

Tabela 01: Fonte DENATRAN.

Quanto ao impacto na via

A Definição do número de viagens motorizadas que o empreendimento irá gerar, baseou-se por similaridade, pelas características e porte com a Região Metropolitana de Campinas, com a subdivisão em viagens individuais e viagens coletivas, de acordo com a pesquisa OD 2011 de RMC.

Assim adotou-se a realização de 39,8% das viagens de maneira coletiva, enquanto 60,2% das viagens ocorrem de maneira individual.

Para se averiguar a capacidade viária, é comum verificar o nível de serviço das vias. Esse conceito é baseado no volume veicular medido em sessão transversal de via e descrito no Highway Capacity Manual – HCM (Highway Capacity Manual – HCM 2000).

Para efeito de ajustes, o cálculo do fluxo, que corresponde à capacidade máxima de escoamento de uma via, em regime ininterrupto, deve-se levar em consideração fatores externos e, portanto, aplicam-se valores de equivalência para o cálculo dos veículos equivalentes ou veículos totais.

Fatores de Equivalência

Tipo de Veículo	Fator de Equivalência
Automóvel	1
Moto	0,5
Caminhão	2,5
Ônibus	2

Linha 125 – Jardim Iguatemi / Jardim Águas Claras

SEGUNDA-FEIRA À DOMINGO E FERIADOS

Saída Jd. Iguatemi; 05:30 – 07:50 – 09:30 – 11:10 – 13:00 – 15:20 – 17:30 – 19:30.

Saída Jd. Águas Claras; 06:30 – 08:50 – 10:21 – 12:01 – 14:10 – 16:30 – 18:30 – 20:21.

Jardim Iguatemi (ida)

Estr. Francisco Lopes Rojas, R. Pedro Megale, R. Ciro Piovesan, R. Antonio Lupe, Av. Dom Bosco, ROD Capitão Barduíno, R. Uruguaiana, Av. Paschoalino Cataldo, R. Estevan J. Amaral, R. Silvério Polidori, R. Sebastião de Moraes, R. Francisco do Silva Leme, R. Profa Albina Fantini, R. Olívio A. do Amaral, R. Maestro Domingos Dário, Av. Paschoalino Cataldo, R. Romeu Casagrande, ROD Capitão Barduíno, R. Caetano Zappa, R. João Garcia Pagan, R. Profa Maria do Carmo G. , R. Sen. Roberto Simonsen, R. PE. João Pastrana, R. João Franco, R. Inverno, R. Belmiro Franco R., R. Antônio Caldato, R. José Del Roio, R. Vicente Talamino, R. Vicente Vitta, R. Francisca de P. Pereira, Av. Alonso Cintra do Amaral, Pça. Catharina P. Helena, R. Giuseppe Magrini, Av. dos Imigrantes, R. 22, Av. Ernesto Vaz de Lima, R. Paulo Paciti, R. Augusto H. de Oliveira, R. Abrahão Jorge Romenos, R. Carlos Palazzi, R. Sant Juani Batista, R. Alziro de Oliveira, Av. 04, R. Vanderlei Torricelli, R. 13, R. Benedito Augusto Carvalho, R. Antônio Cursi, Av. 08 de Maio, Av. Antonio Pierotti, Av. Saul Graber, Av. Guido Duci.

Jardim Águas Claras (volta)

Av. Guido Duci, Av. Luiz Gonzaga Leme, Av. 08 de Maio, R. Antônio Cursi, R. Benedito Augusto Carvalho, R. 13, R. Vanderlei Torricelli, Av. 04, R. Alziro de Oliveira, R. Sant Juani Batista, R. Carlos Palazzi, R. Abrahão Jorge Romenos, R. Augusto H. de Oliveira, R. Paulo Paciti, Av. Ernesto Vaz de Lima, R. Vicente Tafuri, R. Luiz Carmignoto, Av. dos Imigrantes, R. Giuseppe Magrini, Pça. Catharina P. Helena, Av. Alonso Cintra do Amaral, R. Francisca de P. Pereira, R. Vicente Vitta, R. Vicente Talamino, R. José Del Roio, R. Antônio Caldato, R. Francisco de M. Cabral, R. Marinho Borges da Fonseca Araújo, R. João Franco, R. PE. João Pastrana, R. Sen. Roberto Simonsen, R. Profa. Maria do Carmo T. Galasso, R. João Garcia Pagan, ROD Capitão Barduíno, Av. Dom Bosco, R. Antônio Lupe, R. Ciro Piovesan, R. Pedro Megale, Estr. Francisco Lopes Rojas.

Apesar das Linhas 118 e 125 terem em comum itinerário pela Av. Dom Bosco, identificado no raio de ação direta (400m) a presença de abrigo para o transporte público, porém no padrão antigo, em concreto. Logo a instalação de 2 abrigos será abordada como contrapartida para este empreendimento, pois o novo padrão metálico prevê melhoramentos com iluminação à Led.

2.9 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A valorização dos imóveis vizinhos tem dois lados a serem analisados, o primeiro dos proprietários dos imóveis que tem seu patrimônio elevado, portanto o impacto é positivo. O segundo é o lado dos inquilinos de imóveis que terão acréscimo nos valores dos aluguéis, portanto, impacto negativo.

Mas conforme consulta a imobiliárias da região, sobre a interferência do empreendimento nos preços dos imóveis próximos, responderam esperar, no primeiro momento, a manutenção do preço praticado antes da implantação, uma vez que há bairros novos em implantação, cuja ocupação está parcial, com boa oferta de terrenos à venda.

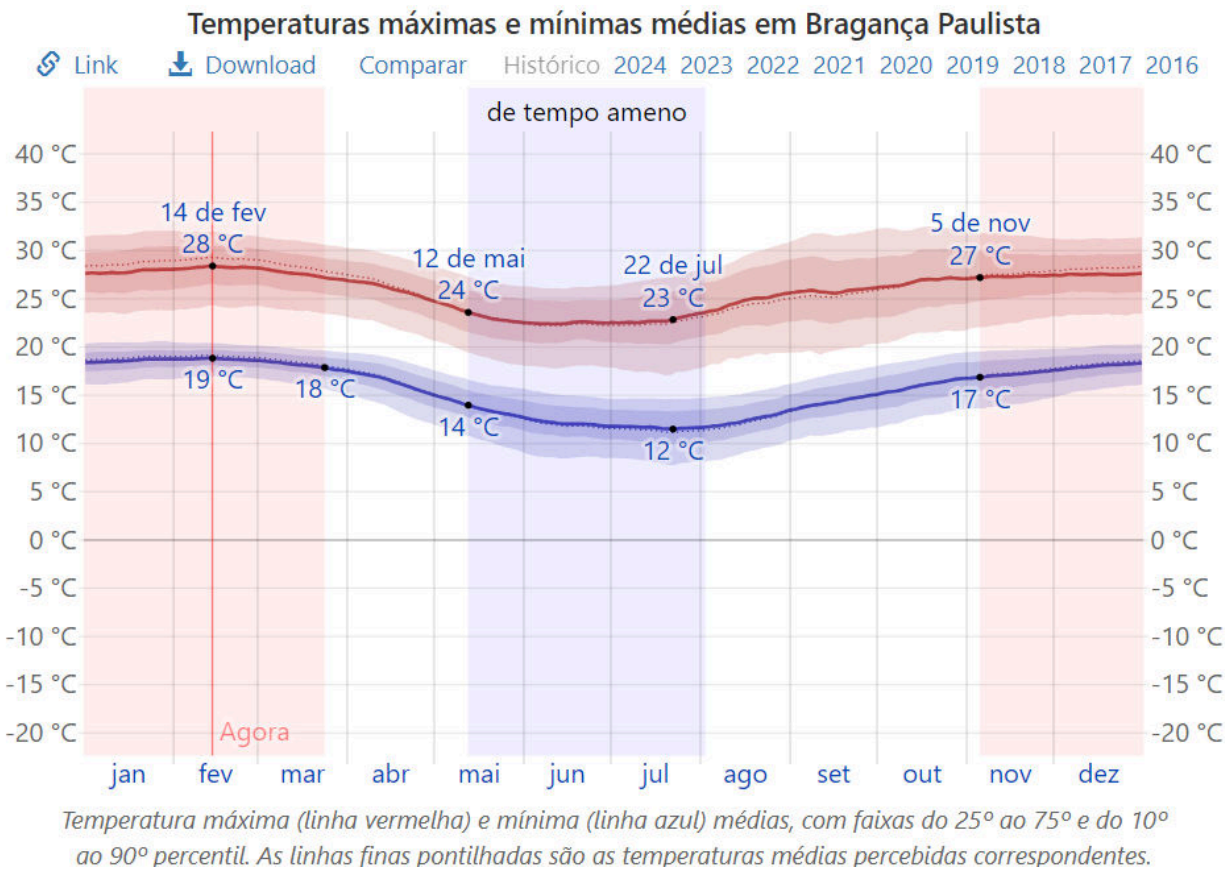
Neste caso estima-se que não ocorrerá variação no valor dos imóveis lindeiros, e, portanto, o mesmo deve ocorrer com o valor dos aluguéis, ou seja serão mantidos tal como antes da implantação do empreendimento, obviamente o efeito de valorização imobiliária ocorrerá pelo município como um todo, e não um efeito isolado causado pelo empreendimento.

3 – ASPECTOS FÍSICOS CONSIDERADOS:

Clima e condições meteorológicas médias

Em Bragança Paulista, o verão é longo, morno, abafado, com precipitação e de céu quase encoberto; o inverno é curto, ameno e de céu quase sem nuvens. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 12 °C a 28 °C e raramente é inferior a 8 °C ou superior a 32 °C.

Baseado no índice de turismo, as melhores épocas do ano para visitar Bragança Paulista e realizar atividades de clima quente são do *início de abril ao meio de junho* e do *fim de julho ao fim de setembro*.



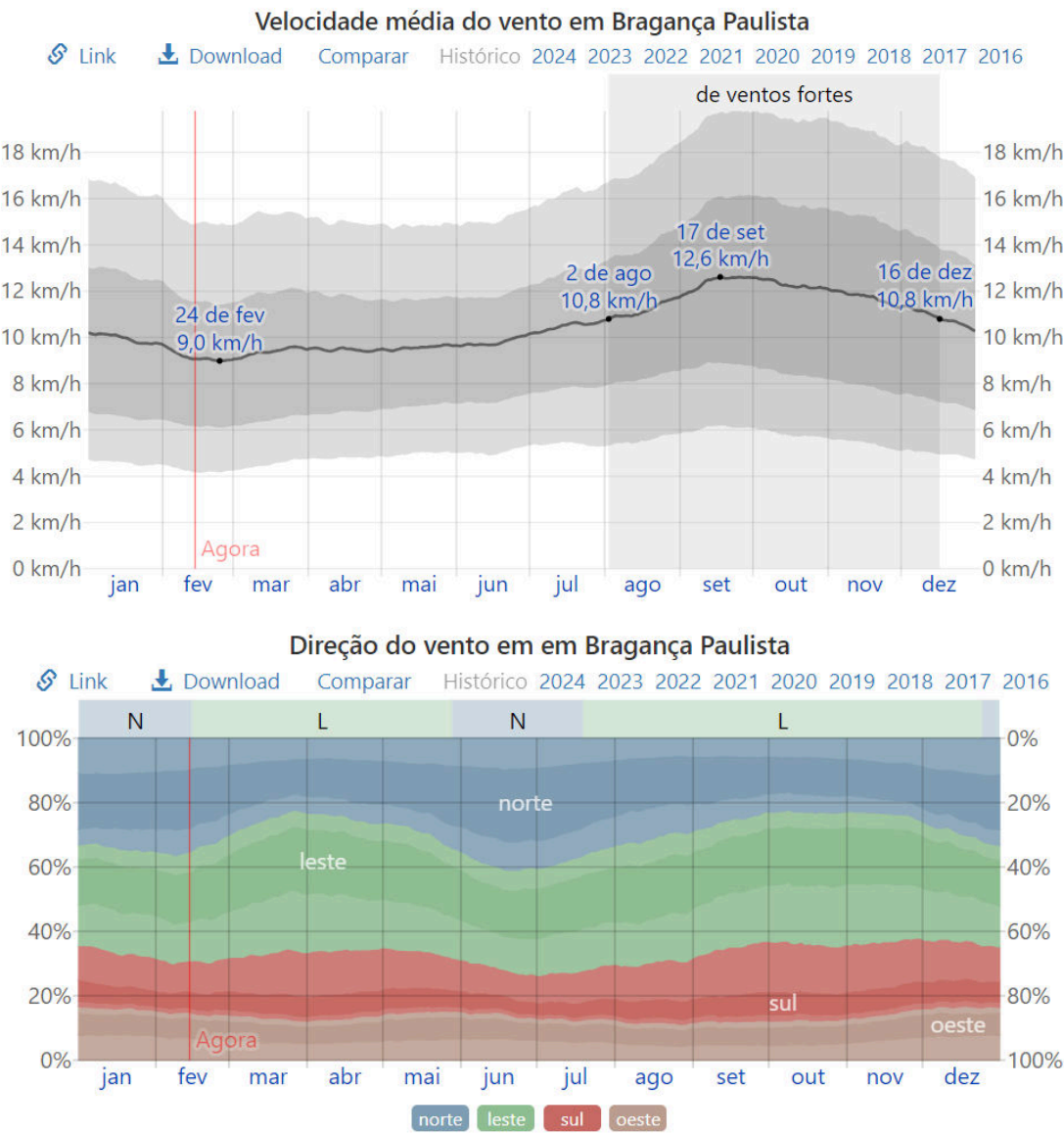
Ventos

Esta seção discute o vetor médio horário de vento (velocidade e direção) em área ampla a 10 metros acima do solo. A sensação de vento em um determinado local é altamente dependente da topografia local e de outros fatores. A velocidade e a direção do vento em um instante variam muito mais do que as médias horárias.

A velocidade horária média do vento em Bragança Paulista passa por variações sazonais *pequenas* ao longo do ano.

A época de *mais ventos* no ano dura 4,5 meses, de 2 de agosto a 16 de dezembro, com velocidades médias do vento acima de 10,8 quilômetros por hora. O mês de *ventos mais fortes* em Bragança Paulista é setembro, com 12,4 quilômetros por hora de velocidade média horária do vento.

A época *mais calma* do ano dura *7,5 meses*, de *16 de dezembro* a *2 de agosto*. O mês de ventos *mais calmos* em Bragança Paulista é *fevereiro*, com *9,2 quilômetros por hora* de velocidade média horária do vento.



Projeção Solar

A Projeção solar a seguir foi obtida pelo Aplicativo SunOnTrack e projeta no dia 14 de fevereiro a projeção do ponto mais alto do bloco 1 a 25m em relação ao solo.



Imagem 11: Projeção da Sombra em 14/03/2024

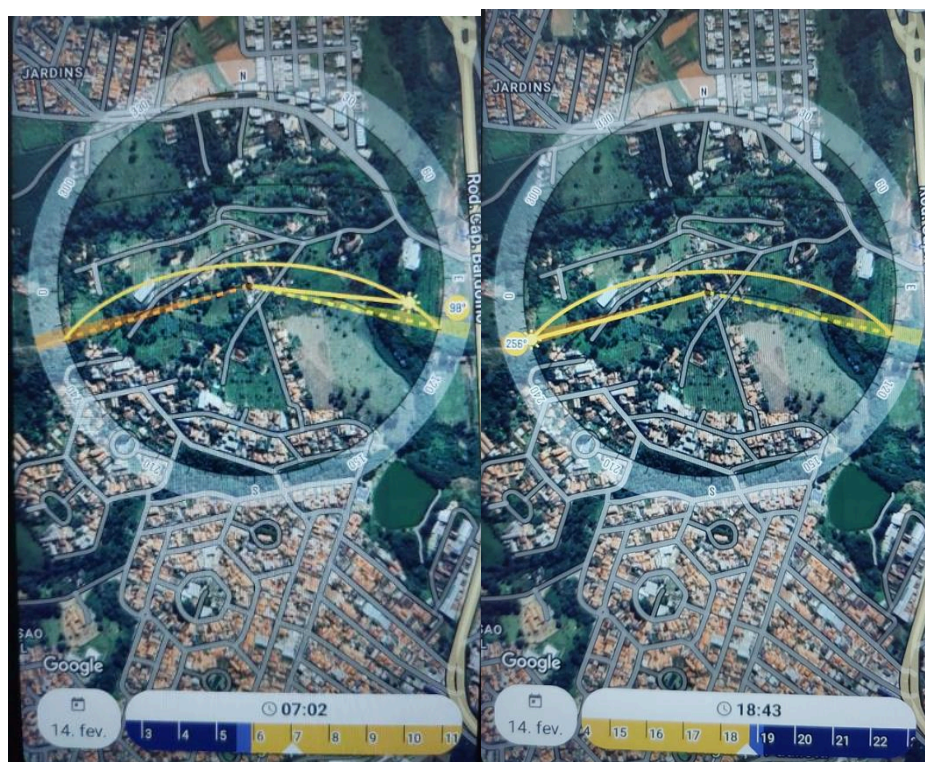


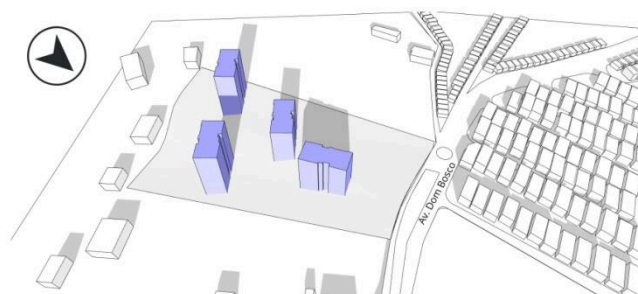
Imagem 12: Projeção em 14/02, considerado manhã e tarde com altura projetada de 25m.

ESTUDO SOLAR e VOLUMETRIA

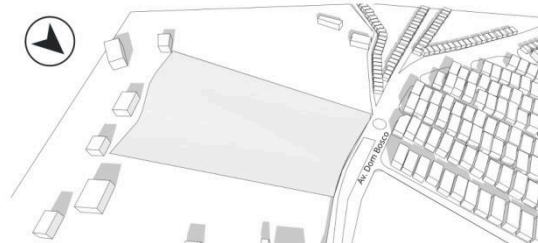
De acordo com o entorno, a volumetria do empreendimento e o gabarito permitiu-se que os edifícios fossem projetados para receber melhores condições de insolação, iluminação e ventilação cruzada trazendo um maior conforto térmico.

As faces voltadas ao norte dos edifícios são as que mais recebem incidência solar.

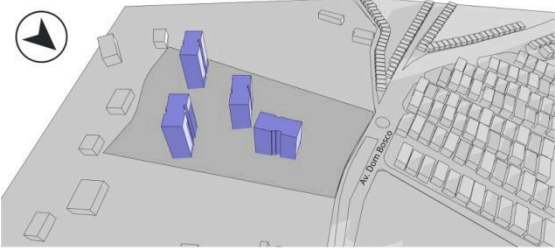
As faces oeste do edifício se beneficiarão do sol intenso do período vespertino e as faces leste se beneficiarão do sol ameno matutino conforme estudo solar e volumetria representada graficamente.



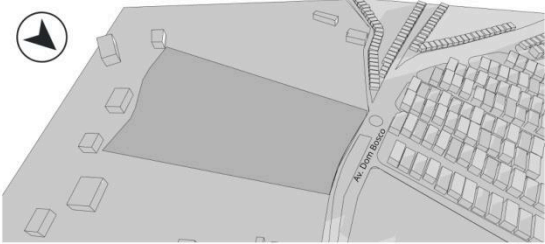
SOLSTÍCIO DE VERÃO - 09H - COM EMPREENDIMENTO



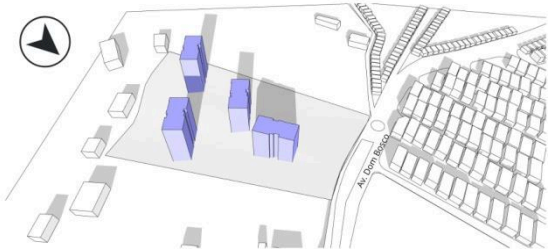
SOLSTÍCIO DE VERÃO - 09H - SEM EMPREENDIMENTO



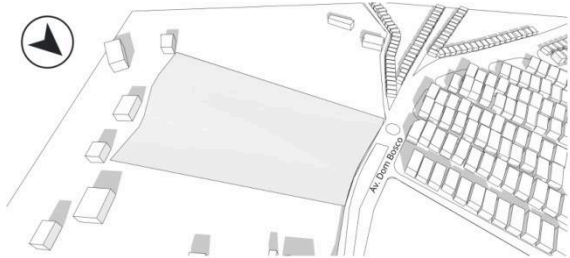
SOLSTÍCIO DE VERÃO - 17H - COM EMPREENDIMENTO



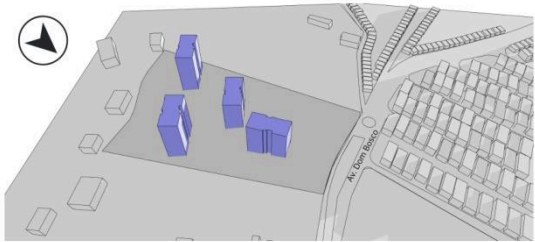
SOLSTÍCIO DE VERÃO -17H - SEM EMPREENDIMENTO



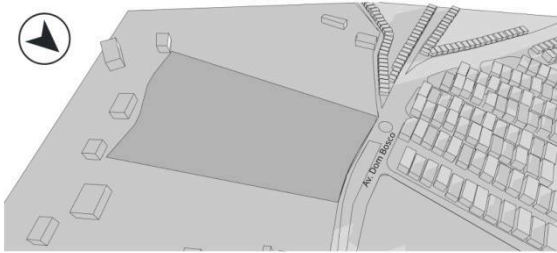
SOLSTÍCIO DE INVERNO - 09H - COM EMPREENDIMENTO



SOLSTÍCIO DE INVERNO - 09H - SEM EMPREENDIMENTO



SOLSTÍCIO DE INVERNO - 17H - COM EMPREENDIMENTO



SOLSTÍCIO DE INVERNO - 17H - SEM EMPREENDIMENTO

4 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS:

4.1 - DESTINO FINAL DO MATERIAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA:

Após a realização do projeto de terraplenagem serão quantificados os volumes de corte e aterro e se necessário, serão destinados à área a ser indicada no processo de licenciamento na Cetesb, salientamos que todas as medidas de contenção- apontadas nesse estudo, também serão adotadas se necessário no local do de destinação do bota fora ou obra de recebimento.

4.2 - DESTINO FINAL DO ENTULHO DA OBRA:

Todo material proveniente do processo de demolição das edificações existentes, da limpeza superficial do terreno entre outros resíduos que poderão ser gerados, serão acondicionados em caçambas adequadas e removidos para área adequada e aprovada pelos órgãos competentes.

Maior detalhamento quanto a gestão, transportes e destinação final dos resíduos serão aposentados no Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil.

4.3 - ARBORIZAÇÃO:

Toda supressão necessária, será devidamente licenciada pela Cetesb e compensada de acordo com a solicitação da mesma. Além de que serão plantados diversos exemplares arbóreos em atendimento à legislação municipal.

4.4 - MEDIDAS MITIGADORAS, COMPATIBILIZADORAS E COMPENSATÓRIAS:

Abastecimento de água: Será feita através da concessionária local – SABESP

Energia elétrica: Através da concessionária de energia local – ENERGISA.

Drenagem: Serão coletadas através de calhas, ralos e condutores superficiais e subterrâneos, bem como guias e sarjetas, para então serem destinados aos sistemas de retenção e rede hidrográfica.

Resíduos: Serão disponibilizadas estruturas apropriadas para que os futuros moradores / usuários possam acondicionar os resíduos a serem destinados para reciclagem e os considerados rejeitos e ambos terão sua devida coleta realizadas pela empresa CRT Ambiental.

Mobilidade: O projeto de acesso e saída foi elaborado e dimensionado para que a entrada e saída de veículos não prejudique o fluxo da Av. Dom Bosco, haja visto os padrões de acesso adotados para empreendimentos na mesma via. Quanto às vagas de estacionamento, estão dimensionadas dentro de padrão legal do município e de acordo com a Diretriz Urbanística expedida, evitando a parada sobre os passeios públicos e obstrução do fluxo normal da via.

Para melhorar a situação do transporte existente e de maneira a colaborar para a estruturação, novos abrigos modernos e dotados de iluminação à Led com alimentação fotovoltaica em conformidade com o padrão adotado pela Mobilidade, será disponibilizado às expensas do empreendimento como forma de contrapartida a substituição de 2 (dois) abrigos, apontados no **Anexo 1 sobre FOTOS DO ENTORNO**.

Salientamos que outras mitigações poderão ser avaliadas, a partir de apontamentos da municipalidade.

4.5 – MATRIZ DE CONFLITOS

FASE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO		ELEMENTO IMPACTADO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	QUALIFICAÇÃO		DURAÇÃO	
					POSITIVA	NEGATIVA	TEMPORARIA	PERMANENTE
IMPLANTAÇÃO	Topografia e relevo (movimentação do solo)		Relevo	Necessidade de Terraplenagem		X	X	
	Cobertura vegetal		Vegetação	Impermeabilização e remoção da vegetação		X	X	
	Geração de Resíduos		Empresa coletora	Disposição de resíduos da construção		X	X	
	Qualidade de ar		Vizinhança	Emissão de poeira advinda da obra		X	X	
	Produção de Ruído		Vizinhança	Alteração dos níveis de ruídos padrões		X	X	
	movimentação de veículos pesado		Vizinhança	Utilização de veículos na obra		X	X	
	Geração de Esgoto Sanitário		Empresa coletora	Tratamento do esgoto necessário para obra		X	X	
	Demanda por mão de obra		População	Geração de empregos para obra	X		X	
OPERAÇÃO	uso e ocupação do solo		Local do empreendimento	Local do empreendimento e vizinhança	X		X	X
	Bens Tombados e Locais culturais		NA	NA	NA	NA	NA	NA
	INFRAESTRUTURA URBANA	consumo d'água	Abastecimento de água	Aumento na demanda de água		X		X
		Coleta de lixo	Aumento na demanda da coleta	Aumento na demanda de serviço		X		X
		Lançamento de esgoto	Coleta de esgoto	Aumento na demanda da coleta de esgoto		X		X
		Energia elétrica	Linha de distribuição	Aumento da demanda energética do local		X		X
		Drenagem natural e rede pluvial	Rede coletora e corpos hídricos	Acumulo de água destinada a rede coletora		X		X
		Transporte Público	Empresa de transporte público	Aumento dos passageiros		X		X
		Telefone	Linha telefônica	Aumento na demanda de serviço		X		X
	Equipamentos e serviços		NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Mobilidade e sistema Viário		Vias pública e população	Aumento do fluxo de veículos		X		X
	AMBIENTAIS E LOCAIS	Poluição Sonora	População	Aumento de ruídos		X		X
		Qualidade do Ar	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Recursos hídricos	Corpo d'água próximo	Aumento das águas pluviais		X		X
	Geração de empregos		população	Geração de empregos no empreendimento	X			X
	Sociais		Vizinhança	Empreendimento semelhante aos lindeiros	X			X
	Valorização Imobiliária		Vizinhança	Aumento no valor das residências	X	X		X

Quadro 02: Matriz de Conflitos

FASE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO		MEDIDAS MITIGATORIAS	OBSERVAÇÕES
IMPLANTAÇÃO	Topografia e relevo (movimentação do solo)		Construção de uma barreira, impedindo que o material carreado seja levado até as vias lindeiras	Será aprovado projeto específico para maiores detalhes e compatibilizações com as leis do município
	Cobertura vegetal		será feito estudo de licenciamento específico com a devida compensação	-
	Geração de Resíduos		adotar medidas de controle durante a execução, gerando menos desperdício	Foi elaborado plano de gerenciamento de resíduos, que contempla todas as medidas a serem tomadas
	Qualidade de ar		Periodicamente o solo será molhado para evitar que a poeira atinja os vizinhos	-
	Produção de Ruído		Será respeitado os limites de horário, sempre em dias uteis, reduzindo o incomodo.	-
	movimentação de veiculos pesado		Os veiculos só se movimentaram em horario comercial, utilizando sempre lonas e fechamento laterais.	-
	Geração de Esgoto Sanitário		Até a SABESP autorize a ligação, será feito construções provisórias, tratadas por sistem anaerobio.	-
	Demanda por mão de obra		Contratação de funcionarios preferencialmente da região	-
OPERAÇÃO	uso e ocupação do solo		-	Não ocorre impacto devido o projeto seguir todas as diretrizes impostas
	Bens Tombados e Locais culturais		-	Não ocorre impacto visto que nenhum bem tombado se encontra na área mediat
	INFRAESTRUTURA URBANA	consumo d'agua	Atendimento às exigências da SABESP	Cumprir certidão de diretrizes da SABESP já emitida.
		Coleta de lixo	Atendimento a qualquer exigência da EMBRALIXO	-
		Lançamento de esgoto	Atendimento às exigências da SABESP	Cumprir certidão de diretrizes da SABESP já emitida.
		Energia elétrica	Atendimento as normas e diretrizes da ENERGISA e utilização de lampadas LED	-
		Drenagem natural e rede pluvial	Asegurar velocidade no lançamento menor que 1,5m/s ou lançamento em rede pública	Taxa de impermeabilização definida por lei será atendida nos futuros empreendimentos
		Transporte Público	Será feito um monitoramento com os passageiros para se constatar se houve uma redução da qualidade do transporte	O empreendimento conta com linhas de ônibus proximas ao local, facilitando a utilização.
		Telefone	-	As torres estão muito proximas, tendo possibilidade de atender ao local
		Equipamentos e serviços	-	Apesar do empreendimento acrescentar na população, é possível ser atendida pelos equipamentos publicos da região
	Mobilidade e sistema Viário		O empreendimento foi projetado de modo a atender as diretrizes viarias interligando as vias existentes com as projetadas	O impacto é somente no acrescimo de veiculos, visto que não afeta o nivel de serviço da via.
	AMBIENTAIS E LOCAIS	Poliuição Sonora	Qualquer empreendimento que venha ter no local deverá respeitar os niveis de ruidos conforme normas e leis vigentes	-
		Qualidade do Ar	-	-
		Recursos hidricos	Tomar todas as medidas pertinentes para que o corpo d'agua ou a rede publica tenha capacidade para absorver o aumento das aguas pluviais	-
	Geração de empregos		Dado que existem lotes mistos, qualquer comercio que venha a ter irá contratar habitantes da propria região, contribuindo positivamente	A implantação do empreendimento também irá gerar empregos conforme já dito.
	Socialis		-	Aumento de moradias para a população que hoje vive de alugueis ou novos moradores.
	Valorização Imobiliaria		-	Positiva por valorizar os imoveis existentes, negativo o aumento dos alugueis.

Quadro 03: Matriz de Conflitos

MATRIZ DE IMPACTOS EQUIPAMENTOS URBANOS			
SETOR	IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS	OBSERVAÇÕES
SAÚDE	990 habitantes Estimado atendimento de 10% ao mês = 99 pacientes com Distribuição estimada: 49 pediátrico 29 adultos 21 idosos	Não se aplica Distribuídos para rede	UBS Jd. São Miguel distante 900m do empreendimento, porém sem acesso direto, com trajeto de 1500m UBS Cidade Jardim distante 350m do empreendimento
EDUCAÇÃO	Estimado 20 % = 198 alunos sendo 47 para creche 63 para infantil 48 Fundamental I 40 Fundamental II	Não se aplica Distribuídos para rede	Escola infantil Profª Célia Granson = 400m Ensino Fundamental e EJA Antonio Dorival Monteiro de Oliveira = 300m
SEGURANÇA	Neutro	Não se aplica	Condomínio com portaria
LAZER	Neutro	Não se aplica	Condomínio com área de lazer completa

Quadro 04: Matriz de Conflitos Complementar

5 – CONCLUSÃO E COMENTÁRIOS:

Para que se almeje o sucesso do empreendimento, como já citado aqui, foram considerados os três pilares da sustentabilidade: Econômica, ambiental e social; sendo assim, o empreendimento foi classificado como benéfico ao local, oferecendo mão de obra e prestação de serviços com qualidade e garantia, ampliando a gama de opções na área do comércio varejista de marcadorias em geral e para efetivação de moradias na região.

Economicamente viável e sem prejudicar o meio ambiente e a sociedade como um todo, só trará avanço econômico e geração de emprego ao município que, com um maior índice de população economicamente ativa contribuirá com o desenvolvimento da população em geral.

A partir do momento que haverá comércio e /ou serviço em instalação na localidade, oferecendo serviços e produtos de qualidade automaticamente gera-se valorização imobiliária ao local. Claro que esta valorização também virá também pela qualidade construtiva dos apartamentos, características da construtora aliando ao caráter social de 300 apartamentos voltadas para a Faixa 2 e 3 do Programa “Minha Casa Minha Vida”, sem poluição visual e sonora, fazendo que se agregue valor imobiliário e conseqüentemente crescimento e melhora para o seu entorno com justiça sócio espacial de oferta de moradia digna a um preço justo para a população bragantina.

Considera-se que a implantação do empreendimento tem impacto positivo na valorização imobiliária e comercial de todo entorno.

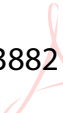
Os parâmetros técnicos relacionados aos níveis de ruídos deverão ser balizados pela norma pertinente, **NBR 10.151** – acústica - avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade.

O abastecimento de água e coleta de esgoto é de competência da SABESP que atua na cidade desde o ano de 1973. Compete a ENERGISA o fornecimento de energia elétrica para a cidade. A coleta de resíduos é de competência da empresa Carreteiro que faz os serviços de coletas de resíduos domésticos, num período de três vezes semanais. O sistema de drenagem pluvial é de competência da prefeitura municipal. As ruas do entorno são pavimentadas com guias, sarjetas, meio fio, que favorecem o escoamento da água pluvial. É de competência da empresa JTP o transporte público podendo fazer parte das contrapartidas do empreendimento o fornecimento do ponto de ônibus no entorno.

O empreendimento atenderá todas as diretrizes municipais, em que se destacam o plano municipal de saneamento básico (em especial, a disposição de resíduos de construção civil), zoneamento, uso e ocupação do solo de Bragança Paulista – Lei complementar nº **556**, de 20 de julho de 2007 e o Plano Diretor – Lei complementar nº **893**, de 03 de janeiro de 2020.

Bragança Paulista, 11 junho de 2024

SERGIO VOTTA
LAFRAIA:2841953882
5



Assinado de forma digital por
SERGIO VOTTA
LAFRAIA:28419538825
Dados: 2024.06.25 11:33:53 -03'00'

Sergio Votta Lafraia
RG: 27952562 – SSP-SP
Responsável pelo empreendimento



Documento assinado digitalmente
JOAO VICTOR NARDO MARQUES
Data: 25/06/2024 11:28:24-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

João Victor Nardo Marques
Engenheiro Civil
CREA-SP 5069949317

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

6 - OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO PROJETO:

Este Relatório contempla estudos sobre a operação da atividade requerida, apresentando soluções no caso de possíveis interferências negativas entre o desenvolvimento da atividade comercial e Meio Ambiente, circunvizinhos ao empreendimento e Condições Viárias ou de ordem Urbanística.

A implantação de um empreendimento com amplo aspecto social, uma vez que se destina ao fornecimento de habitação digna para a Faixa 2 e 3 do Programa “Minha Casa Minha Vida”, de maneira adequada à região, respeitando as normas e as características do local, agregam opções ao mercado imobiliário e consequentemente o crescimento e melhora para o entorno em aspectos diversificados.

Ressalta-se que o empreendimento atende todas as diretrizes municipais, em que se destacam o plano municipal de saneamento básico (em especial, a disposição de resíduos de construção civil), plano de zoneamento, uso e ocupação do solo de Bragança Paulista – Lei complementar nº 556, de 20 de julho de 2007 e o Plano Diretor – Lei complementar nº 893 de 03 de janeiro de 2020.

A localização empreendimento irá se instalar, possui grande fluxo de veículos, porém, devido estar em via arterial da cidade, defronte ao empreendimento é duplicada, tem suas pistas segregadas, pode ser afirmado que o tipo de movimentação gerada pelo empreendimento não altera as condições de tráfego, tendo inclusive ampla frente para o logradouro público, o que proporciona ótima visão e facilidade ao motorista que se utiliza da entrada e saída de veículos neste estabelecimento.

Tal empreendimento é servido pelos serviços públicos de fornecimento de água e esgoto, energia elétrica e coleta de lixo. Seu funcionamento será desenvolvido dentro dos padrões que regulam esta atividade.

Como já relatado neste Laudo, o empreendimento em questão, não oferece consideráveis impactos negativos em relação a todos os demais empreendimentos e/ou comunidades vizinhas.

7 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

O local possui toda infraestrutura urbana necessária com água tratada, pavimentação asfáltica, energia elétrica, telecomunicação, coleta de esgoto, coleta de lixo, transporte público, entre outros e não acarretará sobrecarga em nenhuma delas, pois o local é provido de toda infraestrutura necessária para atendimento do local.

Do ponto de vista das repercussões socioculturais, a empresa se estabelecerá cumprindo um planejamento adequado, oriundo do zoneamento municipal estabelecido pelo plano diretor (gestão urbana). O empreendimento oferece além do aspecto moradia com qualidade, a possibilidade de oferta de serviços aos moradores, usuários e consumidores dos serviços ao redor.

As medidas mitigatórias deverão ser adotadas pelo empreendedor, com o intuito de obedecer ao disposto no Estudo de Impacto de Vizinhança, visando não acarretar problemas no trânsito, ruídos, e qualquer outro tipo de impacto negativo, sempre seguindo a regulamentação atual como as que virem a ser seccionadas, através de leis municipais.

Salienta-se que para a região a licitação do DER/SP para duplicação da SP-008, favoreça o acesso seguro para a Av. Dom Bosco e para acesso (Trevo) para a SP-095, colaborando para todo o desenvolvimento da região.

8 - CONCLUSÃO E COMENTÁRIOS:

Através da análise dos itens do presente relatório, na vizinhança não haverá consideráveis impactos negativos com a atividade do empreendimento, quer sejam ambientais, sociais, econômicas ou na paisagem urbana.

Tudo foi devidamente analisado e conclui-se a existência de impactos, uma vez que serão atendidas todas as exigências legais para a instalação, utilização e funcionamento do empreendimento.

Pelo exposto, considerados os impactos apresentados, conclui-se que o empreendimento poderá ser instalado sem que a vizinhança sofra prejuízo em sua qualidade de vida, ainda incluirá a melhoria da circulação defronte ao empreendimento.

9 - REFERÊNCIAS:

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

Lei complementar nº 893 de 03 de janeiro de 2020 – Plano Diretor

Lei complementar nº 556 de 20 de julho de 2007 - Código de Urbanismo

Lei complementar nº 561 de 26 de setembro de 2007

Decreto nº 339 de 01 de outubro de 2007

Decreto nº 949 de 28 de maio de 2010

NBR 9050/15 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

NBR 10151/00 - Acústica - Avaliação de ruídos em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade.

Aplicativo SunOnTrack.

IBGE Senso 2022.

Denatran – Manual de Pólo Gerador de Tráfego, 2011.

Código de Trânsito Brasileiro – Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997.

10 - ANEXOS:

- 1. FOTOS DO ENTORNO
- 2. CNPJ
- 3. IPTU
- 4. MATRÍCULA DO IMÓVEL
- 5. PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO
- 6. ART
- 7. RISIM
- 8. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONTRUÇÃO CIVIL
- 9. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
- 10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE SABESP
- 11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE CRT
- 12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE ENERGISA

Bragança Paulista, 24 de junho de 2024

SERGIO VOTTA
LAFRAIA:28419538825

Assinado de forma digital por
SERGIO VOTTA
LAFRAIA:28419538825
Dados: 2024.06.25 11:35:58 -03'00'

Sergio Votta Lafraia

RG: 27952562 – SSP-SP

Responsável pelo empreendimento

gov.br

Documento assinado digitalmente
JOAO VICTOR NARDO MARQUES
Data: 25/06/2024 11:30:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

João Victor Nardo Marques

Engenheiro Civil

CREA-SP 5069949317

ANEXO 1. FOTOS DO ENTORNO



Acesso pela SP-008, que tem previsto melhoramento com implantação de viaduto, em processo licitatório pelo DER/SP



Av. Dom Bosco em seu início com pista simples



Comércio e serviços em amplo desenvolvimento na região



Trecho da Av. Dom Bosco duplicada



Escola de Educação Infantil municipal próxima ao empreendimento



Acesso aos novos bairros da região



Testada do empreendimento pela Av. Dom Bosco



Continuidade da testada do empreendimento



Loteamento em implantação (Jd. Nogueira) a 500 m do empreendimento



Ponto existente a ser substituído por abrigo metálico com iluminação à Led



Outro ponto existente a ser substituído por abrigo metálico com iluminação à Led



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 20.093.326/0001-18 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 15/04/2014
--	---	--

NOME EMPRESARIAL
LMDB INCORPORACAO E PARTICIPACOES LTDA.

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) LMDB INCORPORACAO E PARTICIPACOES LTDA.	PORTE DEMAIS
---	-----------------------------

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
41.10-7-00 - Incorporação de empreendimentos imobiliários

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
Não informada

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO R DOS PINHEIROS	NÚMERO 1233	COMPLEMENTO SALA 1
---	----------------------------	-----------------------------------

CEP 05.422-012	BAIRRO/DISTRITO PINHEIROS	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF SP
-------------------------------	--	------------------------------------	----------------------

ENDEREÇO ELETRÔNICO SVL@CONSTRUTORAELECON.COM.BR	TELEFONE (11) 5366-5700
---	--

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)

SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 15/04/2014
---	--

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****
--	--

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia 15/05/2024 às 07:39:35 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

CÓD.

0473329

MONTAGEM

INSCRIÇÃO CADASTRAL

1.00.00.77.0041.0710.00.00

PARA USO DOS CORREIOS

MUDOU-SE

DESCONHECIDO

RECUSADO

ENDEREÇO INSUFICIENTE

NÃO EXISTE N° INDICADO

FALECIDO

AUSENTE

NÃO PROCURADO

INFO. ESCRITA PELO SINDICO OU PORTEIRO

Reintegrado ao serviço postal em:

Em: __/__/__

Responsável

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA

IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO E TAXAS - 2024

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA

IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO E TAXAS

Av. Antônio Pires Pimentel, 2015 - Cxp 50

NOTIFICAÇÃO

Fica o proprietário do imóvel abaixo descrito, notificado do lançamento do Imposto Predial e Territorial Urbano e Taxa para o exercício de 2024 .

INSCRIÇÃO

CÓDIGO

QUADRA

LOTE

1.00.00.77.0041.0710.00.00

0473329

PROPRIETÁRIO

LENICE DE LOURDES MAZUCHELLI RAMOS

COMPROMISSÁRIO

LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA

ENDEREÇO DE ENTREGA

RUA DOS PINHEIROS, SALA 1, N° 1233 , São Paulo/SP - Cep. 05422-012

CIDADE

ESTADO

CEP

São Paulo

SP

05422-012

ASSINATURA

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE BRAGANÇA PAULISTA

IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO E TAXA

Av. Antônio Pires Pimentel, 2015 - Cxp 50 - CEP 12.914-000 - www.braganca.sp.gov.br

Fone: (11) 4034-7100

EXERCICIO	FATO GERADOR	INSCRIÇÃO DO IMÓVEL	CÓDIGO DO IMÓVEL	MATRICULA(Cartório de Registro de imóveis
2024		1.00.00.77.0041.0710.00.00	0473329	M-112.698
ENDEREÇO PARA ENTREGA				Caso o campo acima (matrícula) esteja em branco ou incorreto, é necessário comparecer à prefeitura munido da matrícula ou escritura registrada do imóvel.
RUA DOS PINHEIROS, SALA 1, N° 1233 , São Paulo/SP - Cep. 05422-012				
Valor anual do Imposto				
Valor do Imposto: R\$ 5.262,42				Valores atualizados para 2024 de acordo com índice de IPCA: 5,19%
Valor das Taxas : R\$ 1.159,26				

INSTRUÇÕES PARA PAGAMENTOS/DIVERSAS

01) A impugnação dos tributos poderá ser apresentada em até 30 dias contados do recebimento deste carnê, na Central de Serviços da Prefeitura. (art. 136 CTM)

02) Seu carnê pode conter um número menor 12 parcelas de acordo com L.C. 786/2014 e L.C.162/1997 que determina o valor mínimo de cada parcela. Não considerar parcelas sem valor para pagamento.

03) Fator de atualização - IPCA-IBGE.

04) A base de calculo dos impostos é sempre o valor venal total do imóvel (Art. 8° do CTM).

a) Imposto Territorial Urbano - Sobre o valor venal do terreno, aplicar 2,5% (dois virgula cinco por cento)(Art. 11 Inciso II, CTM, Paragrafo Único)

a) Imposto Sobre Propriedade Predial - Sobre o valor venal total, aplicar 1,2% (um virgula dois por cento) (Art. 11 Inciso I, CTM)

05) A base de Calculo de Taxa é o valor de R\$ 31,70 multiplicado pela Testada principal do Imóvel. Legendas IPCA = Índice de Preços ao Consumidor Amplo CTM = Código Tributário Municipal L.C = Lei Complementar

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE BRAGANÇA PAULISTA

IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO E TAXA

LOCAL DO IMÓVEL

AV. DOM BOSCO , 765 - Uberaba - Bragança Paulista / SP

CÓDIGO DO IMÓVEL	MATRICULA	INSCRIÇÃO CADASTRAL		TESTADA
0473329	M-112.698	1.00.00.77.0041.0710.00.00		
ÁREA DO TERRENO	VALOR M² TERRENO	VALOR VENAL TERRENO	VALOR VENAL EDIFICAÇÕES	VALOR VENAL TOTAL
6.122,00	36,32	222.351,04	216.184,81	438.535,85
VALOR ANUAL DO IMPOSTO	VALOR ANUAL DA TAXA	VALOR TOTAL ANUAL	N° DE PARCELAS	VALOR POR PARCELA
5.262,42	1.159,26		12	535,25
TIPO DA CONSTRUÇÃO	ÁREA CONSTRUÍDA	VALOR M² (R\$)		
3 - RESIDENCIA	253,00	763,30		
6 - TELHEIRO	60,88	152,62		
7 - GARAG., EDIC., AREA	12,25	254,15		

Página: 70



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	UN	11/03/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931707	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	6.100,60
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	UN	11/03/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931707	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	6.100,60		
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81660000061 5 00600651202 1 40311200000 1 00000931707 4



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	1	30/01/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931708	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,25
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	1	30/01/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931708	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,25		
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81650000005 3 35250651202 4 40130200000 5 00000931708 2



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	2	20/02/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931709	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	2	20/02/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931709	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13		
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81680000005 0 35130651202 8 40220200000 4 00000931709 0





Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	3	10/03/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931710	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	3	10/03/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931710	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13	MULTA	
	JUROS		JUROS	
	TOTAL A PAGAR		TOTAL A PAGAR	

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81670000005 1 35130651202 8 40310200000 3 00000931710 8



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	4	10/04/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931711	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	4	10/04/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931711	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13	MULTA	
	JUROS		JUROS	
	TOTAL A PAGAR		TOTAL A PAGAR	

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81640000005 4 35130651202 8 40410200000 1 00000931711 6



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	5	10/05/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931712	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	5	10/05/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931712	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13	MULTA	
	JUROS		JUROS	
	TOTAL A PAGAR		TOTAL A PAGAR	

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81610000005 7 35130651202 8 40510200000 8 00000931712 4





Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	6	10/06/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931713	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	6	10/06/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931713	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA		535,13	
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81680000005 0 35130651202 8 40610200000 6 00000931713 2



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	7	10/07/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931714	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	7	10/07/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931714	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA		535,13	
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81650000005 3 35130651202 8 40710200000 4 00000931714 0



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	8	10/08/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931715	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	8	10/08/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931715	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE / VALOR PARCELA		535,13	
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81610000005 7 35130651202 8 40810200000 2 00000931715 7





Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	9	10/09/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931716	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE/VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	9	10/09/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931716	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE/VALOR PARCELA		535,13	
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81680000005 0 35130651202 8 40910200000 0 00000931716 5



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	10	10/10/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931717	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE/VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	10	10/10/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931717	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE/VALOR PARCELA		535,13	
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81630000005 5 35130651202 8 41010200000 8 00000931717 3



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	11	10/11/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931718	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE/VALOR PARCELA	535,13
	MULTA	
	JUROS	
	TOTAL A PAGAR	

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	11	10/11/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931718	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br, CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE/VALOR PARCELA		535,13	
	MULTA			
	JUROS			
	TOTAL A PAGAR			

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO

81600000005 8 35130651202 8 41110200000 6 00000931718 1





Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista - Temp 46.352.746/0001-65
I.P.T.U.

IDENTIFICAÇÃO	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	12	10/12/2024
NOSSO NÚMERO	EXERCÍCIO	ESPÉCIE
20000000000931719	2024	R\$
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br , CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!	QUANTIDADE/VALOR PARCELA	
	535,13	
	MULTA	
	JUROS	
TOTAL A PAGAR		

Número do Lançamento: 1.00.00.77.0041.0710.00.00
LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA DOS PINHEIROS , 1233 SALA 1 - Pinheiros -
São Paulo / SP
CPF:20.093.326/0001-18

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO MUNICÍPIO	ESPÉCIE	PARCELA	VENCIMENTO
1.00.00.77.0041.0710.00.00	0651	R\$	12	10/12/2024
LOCAL DE PAGAMENTO Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, Itaú-Unibanco, Mercantil, Sicredi.				
PAGADOR LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA			NOSSO NÚMERO 20000000000931719	
GUIA VÁLIDA ATÉ O VENCIMENTO. Pagamento em dinheiro apenas nos canais: Agentes Lotéricos e Correspondentes Bancários. Para pagamento após o vencimento, atualizar a Guia via site www.braganca.sp.gov.br , CallCenter (11) 4034-7102, 0800-038-0037, NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO !!!!!			QUANTIDADE/VALOR PARCELA	
			535,13	
			MULTA	
			JUROS	
TOTAL A PAGAR				

81670000005 1 35130651202 8 41210200000 4 00000931719 9

VIA CONTRIBUINTE

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA NO VERSO



COMARCA DE BRAGANÇA PAULISTA
ESTADO DE SÃO PAULO
CNS: 12032-9
REGISTRO DE IMÓVEIS
Sergio Russo - OFICIAL

LIVRO Nº 2	REGISTRO GERAL	MATRÍCULA Nº 112.698	DATA 05/junho/2023	FICHA 1
----------------------	----------------	--------------------------------	------------------------------	-------------------

IMÓVEL: UM TERRENO, com área de 6.122,00m², situado do lado ímpar da Avenida Dom Bosco, no Bairro do Uberaba, desta cidade e comarca de Bragança Paulista, que assim se descreve: Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice CWAE-M-2604, de coordenadas (Longitude: -46°33'45.741" e Latitude -22°56'10.422"); deste, segue confrontando com Avenida Dom Bosco, com os seguintes azimutes e distâncias: 168°38' e 100,98 m até o vértice CWAE-P-4746, (Longitude: -46°33'45.016" e Latitude -22°56'13.640"); deste, segue confrontando com Avenida Dom Bosco, com os seguintes azimutes e distâncias: 168°47' e 70,35 m até o vértice CWAE-M-2605, (Longitude: -46°33'44.536" e Latitude 22°56'15.883"); deste, segue confrontando com João Spacov, com os seguintes azimutes e distâncias: 265°51' e 19,63 m até o vértice CWAE-M-2606, (Longitude: -46°33'45.223" e Latitude -22°56'15.929"); segue confrontando com Antônio Alves De Oliveira, com os seguintes azimutes e distâncias: 265°53' e 15,48 m até o vértice CWAE-M-2607, (Longitude: -46°33'45.765" e Latitude -22°56'15.965"); e 248°53' e 11,27 m até o vértice CWAE-P-4747, (Longitude: -46°33'46.134" e Latitude -22°56'16.097"); deste, segue confrontando com José Carlos Martins, com os seguintes azimutes e distâncias: 355°20' e 172,09 m até o vértice CWAE-P-4748, (Longitude: -46°33'46.624" e Latitude -22°56'10.489"); deste, segue confrontando com José Carlos Martins, com os seguintes azimutes e distâncias: 85°48' e 13,77 m até o vértice CWAE-M-2608, (Longitude: -46°33'46.142" e Latitude -22°56'10.489"); deste segue confrontando com Gabriel Mazuchelli Garcia e Daniela Mazuchelli Garcia, com os seguintes azimutes 80°24' e 12,37 m até o vértice CWAE-M-2604, ponto inicial da descrição deste perímetro.

PROPRIETÁRIOS: Os titulares de direitos que envolvem a área objeto da abertura desta matrícula, encontram-se identificados na Matrícula que tem o número 29.297.

REGISTRO ANTERIOR: Matrícula número 29.297, feita em 20 de agosto de 1986. Bragança Paulista, 05 de junho de 2023. Eu, Cassiano Alves Diniz, Escrevente, a digitei. O Substituto Designado do Oficial, Edmilson Rodrigues Bueno.
Selo digital número 1203293E10ABERTM112698230

R.1 - USUCAPIÃO - Bragança Paulista, 05 de junho de 2023. Conforme elementos constantes da sentença com força de mandado de registro de usucapião, extraída dos autos de usucapião - usucapião extraordinária, processo nº 1008003-57.2019.8.26.0099, que tramitou perante o Juízo de Direito da 2ª Vara Cível desta comarca de Bragança Paulista; acompanhada de requerimento, firmado nesta Cidade, aos 07 de março de 2023; e de demais documentos que ficam arquivados nesta Serventia, prenotados sob número 300.118 em 26 de maio de 2023, é o presente para constar que, conforme sentença proferida em 30 de dezembro de 2021, transitada em julgado em 11 de fevereiro de 2022, **O IMÓVEL** aqui descrito, foi havido a **título de usucapião**, por **LENICE LOURDES MAZUCHELLI RAMOS**, brasileira, aposentada, portadora da cédula de identidade (RG) n. 10842869-SSP/SP, inscrita no CPF/MF n. 849.157.908-78, e seu marido **ÁLVARO DE SOUZA RAMOS**, brasileiro, aposentado, portador da cédula de identidade (RG) n. 3.937.795-7-SSP/SP, inscrito no CPF/MF n. 440.448.528-04, casados pelo regime da comunhão universal de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, residentes e domiciliados nesta Cidade, na Rua Conrado Stefani, nº 194, Matadouro, tendo sido dado a respectiva causa judicial, para este imóvel, o valor de R\$ 40.000,00, sendo o valor venal do imóvel para o exercício de 2023 de R\$ 416.912,40. Valor devido pela prática deste ato: ao Oficial: R\$1.777,04; ao Estado: R\$505,05; a Secretaria da Fazenda: R\$345,68; ao Sinoreg: R\$93,53; ao Tribunal de Justiça: R\$121,96; ao M.P: R\$85,30; ISSQN: R\$53,31 - Total: R\$2.981,87. Eu, Cassiano Alves Diniz, Escrevente Autorizado, o digitei. O Substituto Designado do Oficial, Edmilson Rodrigues Bueno.
Selo digital número: 1203293210000R1M11269823Q

(continua no verso)



LIVRO Nº 2	REGISTRO GERAL	MATRÍCULA Nº 112.698	VERSO	FICHA 1
----------------------	----------------	--------------------------------	-------	-------------------

AV.2 - CADASTRO - Bragança Paulista, 05 de junho de 2023. Conforme elementos constantes do requerimento firmado nesta Cidade, em 07 de março de 2023, o qual acompanha a sentença com força de mandado, mencionada no registro anterior desta matrícula; e demais documentos que ficam arquivados nesta Serventia, prenotados sob número 300.118 em 26 de maio de 2023, é esta para constar que o imóvel aqui descrito, acha-se cadastrado individualmente na Prefeitura Municipal de Bragança Paulista, sob inscrição de contribuinte número **1.00.00.77.0041.0710.00.00**. Valor devido pela prática deste ato: ao Oficial: R\$21,41; ao Estado: R\$6,09; a Secretaria da Fazenda: R\$4,17; ao Sinoreg: R\$1,43; ao Tribunal de Justiça: R\$1,47; ao M.P: R\$1,03; ISSQN: R\$0,64 - Total: R\$35,94. Eu, (Cassiano Alves Diniz), Escrevente Autorizado, a digitei. O Substituto Designado do Oficial, (Edmilson Rodrigues Bueno). Selo digital número: 120329331000AV2M112698235

R.3 - VENDA E COMPRA COM CLÁUSULA RESOLUTIVA - Bragança Paulista, 07 de agosto de 2023. Conforme elementos constantes no traslado da escritura pública de venda e compra, lavrada aos 24 de julho de 2023, perante o 2º Tabelião de Notas e de Protesto de Letras e Títulos, desta cidade e comarca de Bragança Paulista/SP, no livro 1424, página 051/056, acompanhada de demais documentos, os quais ficam arquivados nesta Serventia, tudo devidamente protocolado sob o número 302.203, na data de 28 de julho de 2023, é este para ficar constando que os proprietários, LENICE DE LOURDES MAZUCHELLI RAMOS, e seu marido ALVARO DE SOUZA RAMOS, já qualificados, transmitiram por venda o **IMÓVEL** objeto desta matrícula à **LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA**, com sede na cidade de São Paulo, na Rua dos Pinheiros, n. 1233, sala 1, Bairro Pinheiros, inscrita no CNPJ sob número 20.093.326/0001-18, com seu ato constitutivo registrado na JUCESP sob NIRE nº 35228305844, pelo preço certo e ajustado de R\$1.458.000,00, a serem pagos da seguinte forma: R\$708.000,00, pagos anteriormente, valores esses que eles vendedores dão a compradora, plena, geral e irrevogável quitação; e o valor restante de R\$750.000,00, a serem pagos através de 05 (cinco) parcelas mensais e sucessivas, no valor de R\$150.000,00, vencendo-se a primeira delas no dia 24 de agosto de 2023 e as demais sempre no mesmo dia dos meses e ano subsequentes, parcelas essas representadas por TED - Transferência Eletrônica Disponível. Consta da escritura aqui informada, que a venda e compra foi celebrada com a **"cláusula resolutiva expressa"**, estabelecida nos artigos 474, 475 e 1.359 do Código Civil Brasileiro, sendo a qual, no caso de resolução do negócio jurídico, os vendedores reterão, a título de perdas e danos, 10,00% (vinte por cento) do valor já pago, devolvendo o restante os compradores. O valor venal do referido imóvel para o exercício do ano de 2023 corresponde a R\$416.912,40. Valor devido pela prática deste ato: ao Oficial: R\$2.710,63; ao Estado: R\$770,39; a Secretaria da Fazenda: R\$527,29; ao Sinoreg: R\$142,66; ao Tribunal de Justiça: R\$186,03; ao M.P: R\$130,11; ISSQN: R\$81,32 - Total: R\$4.548,43. Eu, (Michael Araujo Silva), Escrevente Autorizado, o digitei. O Substituto Designado do Oficial, (Edmilson Rodrigues Bueno). Selo digital número: 1203293210000R3M112698230

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE BRAGANÇA PAULISTA-SP
SÉRGIO BUSSO - OFICIAL

Certifico e dou fé que a presente certidão é reprodução autêntica da ficha a que se refere, tendo sido expedida à vista do disposto no art. 19, § 1º, da Lei 6.015/73. Bragança Paulista, data e hora abaixo indicadas.

EDMILSON RODRIGUES BUENO - SUBSTITUTO DESIGNADO DO OFICIAL



Para conferir a procedência deste documento efetue a leitura do QR Code impresso ou acesse o endereço eletrônico <https://selodigital.tjsp.jus.br>
1203293C3112698C15180223G

Ao Oficial.: R\$ 40,91
Ao Estado... R\$ 11,63
Ao IPESP... R\$ 7,96
Ao Reg.Civil R\$ 2,15
Ao Trib.Just R\$ 2,81
Ao Iss..... R\$ 1,96
Ao FEDMP... R\$ 1,23
Total..... R\$ 68,65
SELOS E CONTRIBUIÇÕES
RECOLHIDOS POR VERBA

Certidão expedida às 15:18:02 horas do dia 08/08/2023.
Para lavratura de escrituras esta certidão é válida por 30 dias (NSCGJSP, XVI, 15, "C").
Código de controle de certidão:
Prenotação: 302203

11269808082023

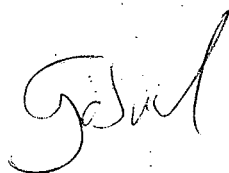
INSTRUMENTO PARTICULAR DE COMPROMISSO DE CESSÃO DE DIREITOS POSSESSÓRIOS SOBRE IMÓVEL RURAL INSERIDO EM ÁREA URBANA E OUTRAS AVENÇAS.

Pelo presente instrumento particular de compromisso de cessão de direitos possessórios sobre imóvel rural inserido em área urbana, com interveniente anuente, cláusula resolutiva e outras avenças, comparecem as partes contratantes, de um lado, doravante denominado **PROMITENTE CEDENTE**, abreviadamente chamado **CEDENTE**, o seguinte:

GABRIEL MAZUCHELLI GARCIA, brasileiro, solteiro, nascido em 04/01/1988, filho de Liliane Aparecida Mazuchelli Garcia, freelancer, portador da Cédula de Identidade RG n.º 42.589.628-9/SSPSP e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob n.º 352.378.198-18, residente e domiciliado na cidade e comarca de Bragança Paulista, Estado de São Paulo, na rua Professor Antônio Di Franco, nº 61, bairro Jardim Santa Cristina, Bragança Paulista/SP, CEP 12912-340;

e, de outro lado, doravante denominada simplesmente **PROMISSÁRIA CESSIONÁRIA**, abreviadamente chamada **CESSIONÁRIA**, a seguinte:

LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA., estabelecida na cidade e comarca de São Paulo, Capital deste Estado, na Rua Botucatu n.º 98, Bairro Vila Clementino, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda sob n.º 20.093.326/0001-18, representada por seu sócio administrador Sr. **SERGIO VOTTA LAFRAIA**, brasileiro, casado, economista, portador da Cédula de Identidade RG n.º 27.952.562-X/SSPSP e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob n.º 284.195.388-25, residente e domiciliado na cidade e comarca de São Paulo, Capital deste Estado, na Rua Ministro Gastão Mesquita n.º 515, Apartamento 141, Bairro Perdizes, CEP: 05012-010;



1



têm entre si, justo e contratados, pelas cláusulas e condições adiante mencionadas, o seguinte:

1) Através de escritura pública de doação lavrada através do Primeiro Tabelião de Notas da comarca de Bragança Paulista datada de 20/08/1982, livro 581, fls. 02/04, a genitora do CEDENTE e da ANUENTE, Sra. LILIANE APARECIDA MAZUCHELLI GARCIA (falecida em data de 04/02/1996 conforme certidão de óbito que acompanha o presente instrumento), em comum com os demais qualificados no referido título cuja certidão passa a integrar o presente instrumento, recebeu quinhão de propriedade dos imóveis nele descritos, objetos da transcrição número 17.164 do livro 3-M, fls. 3, do Cartório de Registro de Imóveis da comarca de Bragança Paulista/SP, cadastrados junto ao INCRA naquela ocasião em nome dos doares através do número 634.034.010.650/1.

2) Que, um dos imóveis abarcados na doação anteriormente citada, obteve a abertura de matrícula junto à mesma serventia registral imobiliária citada, sob n.º 29.297, na qual a genitora do CEDENTE e ANUENTE, em momento superveniente à escritura de doação adrede referida, recebeu quinhão de propriedade em com outras pessoas, advindo de Formal de Partilha e Doação por instrumento público, devidamente registrados à margem dos "R3 e R4", datados de 25/06/1990 e 13/07/1990, respectivamente.

3) Que, não obstante à natureza dominial na forma descrita nos registros citados, a genitora do CEDENTE e da ANUENTE, por convenção estabelecida junto aos demais condôminos àquela época, passou a partir de então (1990) a exercer a posse mansa, pacífica, ininterrupta e sem qualquer oposição, de maneira exclusiva, de parte da maior porção do retro citado imóvel, da seguinte área:

3.A) Inicia-se a descrição deste perímetro no canto onde confronta com LENICE DE LOURDES MAZUCHELLI RAMOS e a AVENIDA DOM BOSCO, segue a direita com a extensão de 168,50m, confrontando neste trecho com LENICE DE LOURDES MAZUCHELLI RAMOS. Deflete a direita e segue com a extensão de 26,00m em curva seguindo o curso d'água; confrontando nestes dois trechos com LUIZ JÁCOMO MAZUCHELLI; deflete a direita e segue com a extensão de 14,00m em curva seguindo o curso d'água; confrontando neste trecho com MARIA CONCEIÇÃO MAZUCHELLI IZZO.

1º Tabelião de Notas e de Protestos
de Bragança Paulista - S. P.
INE LOPES GONÇALVES BAN
ESCREVENTE 1686
Imigrantes 24-6810
Página: 79

Garcia

S

A

2

X

Deflete a direita e segue com extensão de 188,50m, confrontando neste trecho com LÉLIO JOSÉ MAZUCHELLI. Deflete a direita e segue até o canto onde teve início, com a extensão de 26,00m, confrontando neste trecho com a AVENIDA DOM BOSCO, fechando assim o perímetro. O polígono acima descrito perfaz uma área de 6.341,67m² (seis mil, trezentos e quarenta e um metros quadrados e sessenta e sete decímetros quadrados).

3.B) Que, com o advento do falecimento da Sra. LILIANE APARECIDA MAZUCHELLI GARCIA, seus filhos, ora CEDENTE e ANUENTE, passaram a dar continuidade na posse do imóvel nas medidas e forma anteriormente esclarecidas, de maneira exclusiva, mantendo-a até os dias atuais.

3.B.1) Que em 10/06/2019, por mera liberalidade, CEDENTE e ANUENTE pactuaram através de instrumento particular cuja cópia passa a fazer parte integrante do presente instrumento, que a posse do imóvel em questão, a partir de então, passaria a ser exclusiva do CEDENTE, o que efetivamente passou a ser, mantendo-a dessa maneira até a presente data.

4.) Assim possuindo o CEDENTE a posse do imóvel na forma anteriormente descrita e caracterizada, **o qual declara pelo presente instrumento ser a referida posse EXCLUSIVA, MANSA, PACÍFICA, ININTERRUPTA E SEM QUALQUER OPOSIÇÃO DE QUEM QUER QUE SEJA DESDE O ANO de 1990 (primeiramente exercida por sua genitora, depois por ele e pela ANUENTE e, após 2019, exclusivamente por ele)**, resolve por este instrumento e na melhor forma de direito, CEDER TODOS OS DIREITOS POSSESSÓRIOS a ele pertinentes, como de fato os tem por CEDIDO à CESSIONÁRIA, que por sua vez os adquire pelo preço certo e previamente convencionado de **R\$500.000,00 (Quinhentos mil reais)** a serem pagos da forma adiante descrita, **além da dação em pagamento de quatro (04) unidades imobiliárias** composta por 02 (dois) dormitórios, com área estimada de 48m² (quarenta e oito metros quadrados), sendo que o CEDENTE poderá escolher a unidade entre o 3º ao 6º andar que integrará o empreendimento imobiliário que se pretende edificar no imóvel em questão:

4.A) A importância de **R\$50.000,00 (Cinquenta mil reais)**, a título de sinal, arras penitenciais e princípio de pagamento, integralmente paga no ato da assinatura do

Gaul

0

d

3

X

1º Tabelião de Notas e de Protestos
de Bragança Paulista - S. P.
T. LOPEZ GONCALVES
CREVANTE 1666
01691-9694-4
Página: 80

presente instrumento através de crédito em conta bancária do CEDENTE junto ao banco Itaú (341), agência 6931, conta corrente 01445-7, cujo comprovante de crédito e posterior compensação em rede bancária servirá de "recibo de quitação" para a presente obrigação.

4.B) A importância de **R\$450.000,00 (Quatrocentos e cinquenta mil reais)**, dividida em 09 (NOVE) parcelas iguais e consecutivas de **R\$50.000,00 (Cinquenta mil reais)** cada uma delas, vencendo a primeira parcela em 30 (trinta) dias após a data do pagamento do item 4.A, devendo ser paga através de crédito em conta bancária do CEDENTE junto ao banco Itaú (341), agência 6931, conta corrente 01445-7, cujos comprovantes de créditos e posteriores compensações em rede bancária servirão de "recibo de quitação" para as referidas obrigações.

4.C) Caso haja inadimplência nas parcelas anteriormente prevista, será aplicada multa correspondente a 10% (dez por cento) e correção monetária "pro-rata-die" calculada através da taxa SELIC acumulado no período de eventual atraso;

5.) Que, pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, o CEDENTE transmite neste ato à CESSIONÁRIA, de maneira particular, para que dele possa usufruir de todos os seus direitos e deveres, notadamente àqueles pertinentes aos artigos 1.207 c.c 1.243 do Código Civil Brasileiro, a posse do imóvel descrito na alínea "A" da clausula "3" anteriormente descrita.

6.) A CESSIONÁRIA assume a responsabilidade pelo pagamento de todos os tributos de quaisquer espécies que recaírem sobre o imóvel doravante.

7.) A CESSIONÁRIA, ciente da impossibilidade de titularização de domínio do imóvel ora transacionado através de escritura pública de venda e compra, acrescentando a posse ora recebida à que já exerciam seus antecessores, comprovam os requisitos legais necessários a postularem a prescrição aquisitiva do mesmo. Assim sendo, assume ela CESSIONÁRIA a responsabilidade pelas despesas decorrentes do procedimento judicial necessário para alcançar o registro de domínio do imóvel em seu favor, **podendo postular tal medida imediatamente à assinatura do presente instrumento.**

Godal

2

A

4

X

Arquivo da Prefeitura de Bragança Paulista - S. P. -
Lopes Gonçalves
S. P. -
Imigrantes, 1888
40034-6610
Página: 813

9.) O CEDENTE se responsabiliza por todas as dívidas que venham a incidir sobre a gleba, até a assinatura deste "instrumento particular", tais como IPTU, eventual ITR, recolhimentos de CCIR, impostos e afins, comprometendo-se em ressarcir a CESSIONÁRIA, em caso de cobrança "incontinenti". Após a assinatura, todas as despesas ocorrerão por conta da CESSIONÁRIA.

10.) Conforme anteriormente citado, a CESSIONÁRIA recebe a posse imediata do imóvel, passando a exercê-la em continuidade à posse até então exteriorizada pelo CEDENTE, podendo nele introduzir benfeitorias e ingressar com a regularização perante a todos os órgãos públicos e administrativos para a regularização do título em seu nome, dando o CEDENTE, desde já, a sua concordância com a ação de usucapião, sem necessidade de sua citação, sendo que todos os custos inerentes, conforme já mencionado, serão suportados única e exclusivamente de pela CESSIONÁRIA.

11.) O presente instrumento é celebrado em caráter irrevogável e irretratável, obrigando as partes contratantes, herdeiros ou sucessores ao seu fiel cumprimento na forma da lei.

12. Em caso de descumprimentos dos termos estabelecidos no presente contrato, seus termos e suas cláusulas, não obstante o caráter de irrevogabilidade e irretratabilidade previstas na cláusula anterior, sem prejuízo ainda da multa aplicada no item 4.C, fica a parte comprador/cessionário, como garantia dos cumprimentos das obrigações assumidas, sujeito a uma multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor do contrato ora firmado.

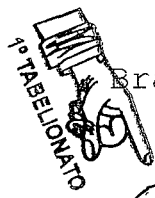
trato ora

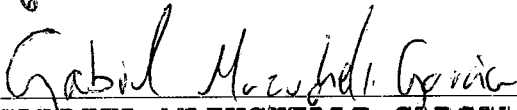


13.) Elegem as partes contratantes o foro da comarca de Bragança Paulista, Estado de São Paulo, para dirimir eventuais dúvidas advindas do presente instrumento, renunciando a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por assim estarem as partes justa e contratadas, assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e para a mesma finalidade, na presença de 02 (duas) testemunhas, para que produza todos os seus jurídicos efeitos.

Bragança Paulista, 12 de junho de 2023.




GABRIEL MAZUCHELLI GARCIA




LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

Testemunhas:

Nome: 
CPF: 283.721.588-72

Nome: João Vitor Nando Mamedes
CPF: 385.651.478-35

Av. dos Imigrantes, 1686 - Centro - Fone: (11) 4034-6610
Bragança Paulista - SP - 12902-000 - atendimento@1tabeliaoobraganca.com.br
Fábio Nougalli - Tabelião

Av. dos Imigrantes, 1686 - Centro - Fone: (11) 4034-6610
Bragança Paulista - SP - 12902-000 - atendimento@1tabeliaoobraganca.com.br
Fábio Nougalli - Tabelião

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de: GABRIEL MAZUCHELLI GARCIA(94930), em documento COM valor econômico. Dou fé.
Bragança Paulista, 07/06/2023
Em Teste da verdade

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de: ANDRE JACOB MESQUITA(162662), em documento COM valor econômico. Dou fé.
Bragança Paulista, 07/06/2023
Em Teste da verdade

JAQUELINE LOPES GONÇALVES BANFI Valor: 12,25

JAQUELINE LOPES GONÇALVES BANFI Valor: 12,25


111112
FIRMA
VALOR ECONÔMICO 1
C10150AA0248223
de Bragança Paulista - S. P.
JAQUELINE LOPES GONÇALVES BANFI
ESCREVENTE
Avenida dos Imigrantes, 1686
Fone: (11) 4034-6610


111112
FIRMA
VALOR ECONÔMICO 1
C10150AA0248222
1º Tabelião de Notas e de Protestos
de Bragança Paulista - S. P.
JAQUELINE LOPES GONÇALVES BANFI
ESCREVENTE
Avenida dos Imigrantes, 1686
Fone: (11) 4034-6610

INSTRUMENTO PARTICULAR DE COMPROMISSO DE CESSÃO DE DIREITOS POSSESSÓRIOS SOBRE IMÓVEL RURAL INSERIDO EM ÁREA URBANA E OUTRAS AVENÇAS.

Pelo presente instrumento particular de compromisso de cessão de direitos possessórios sobre imóvel rural inserido em área urbana e outras avenças, comparecem as partes contratantes, de um lado, doravante denominado **PROMITENTE CEDENTE**, abreviadamente chamado **CEDENTE**, o seguinte:

LÉLIO JOSÉ MAZUCHELLI, brasileiro, nascido em 08/12/1955, filho de Margarida Grasson Mazuchelli, técnico em contabilidade, portador da Cédula de Identidade RG n.º 7.885.720-X/SSPSP e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob n.º 774.725.198-04, casado com **SONIA APARECIDA PICINATO MAZUCHELLI**, brasileira, nascida em 02/06/1950, filha de Josina Antunes Picinato, assistente social, portadora da Cédula de Identidade RG n.º 5.279.050-2/SSPSP e inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob n.º 017.077.548-88, residentes e domiciliados na cidade e comarca de Bragança Paulista, Estado de São Paulo, na rua Jaime Barcellos, n.º 12, bairro Vila Gatto, Bragança Paulista/SP, CEP 12903-050;

e, de outro lado, doravante denominada simplesmente **PROMISSÁRIA CESSIONÁRIA**, abreviadamente chamada **CESSIONÁRIA**, a seguinte:

LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA., estabelecida na cidade e comarca de São Paulo, Capital deste Estado, na Rua Botucatu n.º 98, Bairro Vila Clementino, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda sob n.º 20.093.326/0001-18, representada por seu sócio administrador Sr. **SERGIO VOTTA LAFRAIA**, brasileiro, casado, economista, portador da Cédula de Identidade RG n.º 27.952.562-X/SSPSP e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob n.º 284.195.388-25, residente e domiciliado na cidade e comarca de São Paulo, Capital deste Estado, na Rua Ministro Gastão Mesquita n.º 515, Apartamento 141, Bairro Perdizes, CEP: 05012-

010;têm entre si, justo e contratados, pelas cláusulas e condições adiante mencionadas, o seguinte:

1) Através de escritura pública de doação lavrada através do Primeiro Tabelião de Notas da comarca de Bragança Paulista datada de 20/08/1982, livro 581, fls. 02/04, o CEDENTE, em comum com os demais qualificados no referido título cuja certidão passa a integrar o presente instrumento, recebeu quinhão de propriedade dos imóveis nele descritos, objetos da transcrição número 17.164 do livro 3-M, fls. 3, do Cartorio de Registro de Imóveis da comarca de Bragança Paulista/SP, cadastrados junto ao INCRA naquela ocisão em nome dos doares através do número 634.034.010.650/1.

2) Que, um dos imóveis abarcados na doação anteriormente citada, obteve a abertura de matrícula junto à mesma serventia registral imobiliária citada, sob n.º 29.297, na qual o CEDENTE, em momento superveniente à escritura de doação adrede referida, recebeu quinhão de propriedade em com outras pessoas, advindo de Formal de Partilha e Doação por instrumento público, devidamente registrados à margem dos "R3 e R4", datados de 25/06/1990 e 13/07/1990, respectivamente.

3) Que, não obstante à natureza dominial na forma descrita nos registros citados, o CEDENTE, por convenção estabelecida junto aos demais condôminos, passou a partir de então (1990) a exercer a posse mansa, pacífica, ininterrupta e sem qualquer oposição, de maneira exclusiva, de parte da maior porção do retro citado imóvel, da seguinte área:

3.A) Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice CWAE-M-1936, de coordenadas (Longitude: -46°33'48.456" , Latitude -22°56'10.495 e Altitude: 857,360 m); CERCA; deste, segue confrontando com AVENIDA DOM BOSCO, com os seguintes azimutes e distâncias: 83°53' e 5,79 m até o vértice CWAE-P-3744, (Longitude: -46°33'48.254" , Latitude - 22°56'10.475" e Altitude: 857,120 m); 93°33' e 20,35 m até o vértice CWAE-M-1937, (Longitude: - 46°33'47.541" , Latitude -22°56'10.516" e Altitude: 856,060 m); CERCA; deste, segue confrontando com GABRIEL MAZUCHELLI GARCIA E DANIELA MAZUCHELLI GARCIA, com os seguintes azimutes e distâncias: 179°59' e 186,82 m até

Brasão de Armas do Município de Bragança Paulista - S.P.
PREFEITO: GONÇALVES BANFI
Vice-Prefeito: GONÇALVES BANFI
Secretário: GONÇALVES BANFI
334.650

o vértice CWAE-M-1938, (Longitude: -46.33'547.540" , Latitude -22.56'16.589" e Altitude: 831,100 m); CORREGO; deste, segue confrontando com MARIA CONCEIÇÃO MAZZUCHELLI, com os seguintes azimutes e distâncias: 251°58' e 12,22 m até o vértice CWAE-P-3745, (Longitude: -46°33'47.948" , Latitude -22°56'16.712" e Altitude 832,078 m); 242°57' e 24,15 m até o vértice CWAE-M-1939, (Longitude: -46°33'48.703 , Latitude -22°56'17.069" e Altitude: 833,180 m); CORREGO; deste, segue confrontando com JOSÉ APARECIDO MAZZUCHELLI E MARIA, com os seguintes azimutes e distâncias: 354°36' e 12,11 m até o vértice CWAE-M-1940, (Longitude: -46°33'48.743" , Latitude -22°56'16.677" e Altitude: 835,034 m); CERCA; deste, segue confrontando com JOSÉ APARECIDO MAZZUCHELLI E MARIA APARECIDA PEREIRA MAZZUCHELLI, com os seguintes azimutes e distâncias: 357°53' e 13,21 m até o vértice CWAE-M-1941, (Longitude: -46.33'48.760" , Latitude -22°56'16.248" e Altitude: 837,086 m); 02°28' e 26,42 m até o vértice CWAE-M-1942, (Longitude: -46°33'48.720" , Latitude -22°56'15.390" e Altitude: 842,442 m); 02°39' e 68,40 m até o vértice CWAE-M-1943, (Longitude: -46°33'48.609" , Latitude -22°56'13.169" e Altitude: 848,250 m); 03°02 e 82,37 m até o vértice CWAE-M-1936, ponto inicial da descrição deste perímetro.

O polígono acima descrito perfaz uma área de 6.341,67m² (seis mil, trezentos e quarenta e um metros quadrados e sessenta e sete decímetros quadrados).

4.) Assim possuindo o CEDENTE a posse do imóvel na forma anteriormente descrita e caracterizada, **o qual declara pelo presente instrumento ser a referida posse EXCLUSIVA, MANSA, PACÍFICA, ININTERRUPTA E SEM QUALQUER OPOSIÇÃO DE QUEM QUER QUE SEJA DESDE O ANO de 1990**, resolve por este instrumento e na melhor forma de direito, CEDER TODOS OS DIREITOS POSSESSÓRIOS a ele pertinentes, como de fato os tem por CEDIDO à CESSIONÁRIA, que por sua vez os adquire pelo preço certo e previamente convencionado de **R\$ 1.008.000,00 (um milhão e oito mil reais)** a serem pagos da forma adiante descrita:

4.A) Dação em pagamento de uma (01) unidade imobiliária composta por 02 (dois) dormitórios, com área estimada de 48m² (quarenta e oito metros quadrados), sendo que o CEDENTE poderá escolher a unidade entre o 3° ao 6° andar, que integrará o empreendimento imobiliário que se pretende edificar no imóvel em questão, pelo valor de **R\$ 208.000,00 (duzentos e oito mil reais);**

4.B) A importância de **R\$ 300.000,00 (Trezentos mil reais)**, a título de sinal, arras penitenciais e princípio de pagamento, integralmente paga no ato da assinatura do presente instrumento através de crédito em conta bancária do CEDENTE junto ao banco Bradesco (237) agência 0480-4, conta corrente 2319-1, cujo comprovante de crédito e posterior compensação em rede bancária servirá de "recibo de quitação" para a presente obrigação.

4.C) A importância de **R\$ 500.000,00 (Quinhentos mil reais)**, dividida em 10 (dez) parcelas iguais e consecutivas de **R\$50.000,00 (Cinquenta mil reais)** cada uma delas, vencendo a primeira parcela em 30 (trinta) dias após a data do pagamento do item 4.B, devendo ser paga através de crédito em conta bancária do CEDENTE junto ao banco Bradesco (237) agência 0480-4, conta corrente 2319-1, cujos comprovantes de créditos e posteriores compensações em rede bancária servirão de "recibo de quitação" para as referidas obrigações.

4.D) Caso haja inadimplência nas parcelas anteriormente prevista, será aplicada multa correspondente a 10% (dez por cento) e correção monetária "pro-rata-die" calculada através da taxa SELIC acumulado no período de eventual atraso;

5.) Que, pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, o CEDENTE transmite neste ato à CESSIONÁRIA, de maneira particular, para que dele possa usufruir de todos os seus direitos e deveres, notadamente àqueles pertinentes aos artigos 1.207 c.c 1.243 do Código Civil Brasileiro, a posse do imóvel descrito na alínea "A" da clausula "3" anteriormente descrita.

6.) A CESSIONÁRIA assume a responsabilidade pelo pagamento de todos os tributos de quaisquer espécies que recaírem sobre o imóvel doravante.

7.) A CESSIONÁRIA, ciente da impossibilidade de titularização de domínio do imóvel ora transacionado através de escritura pública de venda e compra, acrescentando a posse ora recebida à que já exerciam seus antecessores, comprovam os requisitos legais necessários a postularem a prescrição aquisitiva do mesmo. Assim sendo, assume ela CESSIONÁRIA a responsabilidade pelas despesas decorrentes do

procedimento judicial necessário para alcançar o registro de domínio do imóvel em seu favor, **podendo postular tal medida imediatamente à assinatura do presente instrumento.**

8.) Que o CEDENTE se compromete a entregar toda a documentação solicitada pela CESSIONÁRIA para dar início à regularização do título do imóvel através da USUCAPIÃO e demais documentos que forem solicitados para o andamento da documentação, notadamente àqueles inerentes à comprovação da posse exercida na forma anteriormente por ele declarada, assim como, àqueles que comprovam o pagamento dos tributos inerentes ao imóvel ora transacionado, respondendo o mesmo pelos reflexos da evicção de direito relativa à presente transação.

9.) O CEDENTE se responsabiliza por todas as dívidas que venham a incidir sobre a gleba, até a assinatura deste "instrumento particular", tais como IPTU, eventual ITR, recolhimentos de CCIR, impostos e afins, comprometendo-se em ressarcir a CESSIONÁRIA, em caso de cobrança "incontinenti". Após a assinatura, todas as despesas ocorrerão por conta da CESSIONÁRIA.

10.) Conforme anteriormente citado, a CESSIONÁRIA recebe a posse imediata do imóvel, passando a exercê-la em continuidade à posse até então exteriorizada pelo CEDENTE, podendo nele introduzir benfeitorias e ingressar com a regularização perante a todos os órgãos públicos e administrativos para a regularização do título em seu nome, dando o CEDENTE, desde já, a sua concordância com a ação de usucapião, sem necessidade de sua citação, sendo que todos os custos inerentes, conforme já mencionado, serão suportados única e exclusivamente de pela CESSIONÁRIA.

11.) O presente instrumento é celebrado em caráter irrevogável e irretratável, obrigando as partes contratantes, herdeiros ou sucessores ao seu fiel cumprimento na forma da lei.

12. Em caso de descumprimentos dos termos estabelecidos no presente contrato, seus termos e suas cláusulas, não obstante o caráter de irrevogabilidade e irretratabilidade previstas na cláusula anterior, sem prejuízo ainda da multa aplicada no item 4D, fica a parte comprador/cessionário, como garantia dos



cumprimentos das obrigações assumidas, sujeito a uma multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor do contrato ora firmado.

13.) Elegem as partes contratantes o foro da comarca de Bragança Paulista, Estado de São Paulo, para dirimir eventuais dúvidas advindas do presente instrumento, renunciando a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por assim estarem as partes justa e contratadas, assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e para a mesma finalidade, na presença de 02 (duas) testemunhas, para que produza todos os seus jurídicos efeitos.

Bragança Paulista, 12 de junho de 2023.

LÉLIO JOSÉ MAZUCHELLI

SÔNIA APARECIDA PICINATO MAZUCHELLI

LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

Testemunhas:

Nome: ANDRE JACOB MESQUITA
CPF: 283.724.588-71

Nome: FABIO VICTOR NUNES MARIQUES
CPF: 385.651.478-35

Av. dos Imigrantes, 1686 - Centro - Fone: (11) 4034-6610
Bragança Paulista - SP - 12902-000 - atendimento@1tabellaobraganca.com.br
Fábio Nougalli - Tabelião

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de: LÉLIO JOSÉ MAZUCHELLI(90126), SÔNIA APARECIDA PICINATO MAZUCHELLI(104481), em documento COM valor econômico.

Dou fé,
Bragança Paulista, 07/06/2023

Em Teste da verdade

AQUELINE LOPES GONÇALVES BANFI Valor: 24.811,00

111112
FIRMA
VALOR ECONÔMICO 2
C20150AA0125534

ESCREVENTE
Avenida dos Imigrantes, 1686
Fone: (11) 4034-6610

Av. dos Imigrantes, 1686 - Centro - Fone: (11) 4034-6610
Bragança Paulista - SP - 12902-000 - atendimento@1tabellaobraganca.com.br
Fábio Nougalli - Tabelião

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de: ANDRE JACOB MESQUITA(162862), em documento COM valor econômico. Dou fé.
Bragança Paulista, 07/06/2023

Em Teste da verdade

AQUELINE LOPES GONÇALVES BANFI Valor: 12,24

111112
FIRMA
VALOR ECONÔMICO 1
C10150AA0248224

ESCREVENTE
Avenida dos Imigrantes, 1686
Fone: (11) 4034-6610



QUADRO DE ÁREAS PRIVATIVAS ESTIMADAS (m2)		
EDIFÍCIOS	BL 01 E 2	BL 03 E 4
ÁREA	8 PAV. + TERREO + 2 INF. 66 UND.X2= 132	12 PAV. + TERREO + 1 INF. 96 UND.X2= 168
TOTAL	300	

NÚMERO DE UNIDADES
NÚMERO DE UNIDADES IMOBILIÁRIAS = 300

VAGAS VEÍCULOS
NÚMERO DE VAGAS SIMPLES = 264 (EM ANDAMENTO)

NÚMERO DE VAGAS DUPLAS = 36 (TOTAL 72)

TOTAL DE VAGAS CONDOMINIAIS = 336

TOTAL DE VAGAS P/ VISITANTES = 15

VAGAS MOTOS
NÚMERO DE VAGAS CONDOMINIAIS = 17
NÚMERO DE VAGAS SERVIÇO = 03

REV. Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO
07	05/03/24	ALTERAÇÃO POSIÇÃO DO BLOCO 02 E 04.
06	01/03/24	ALTERAÇÕES GERAIS
01	22/09/23	AJUSTES GERAIS: COTAS DE NÍVEIS, ÁREAS DE LAZER, ACESSOS;
00	30/08/23	ACRÉSCIMO ÁREAS ESTIMADAS;
00	30/08/23	EMISSÃO INICIAL

Empreendimento

BRAGANÇA PAULISTA

Incorporação e Construção



Nome / Endereço do Empreendimento

BRAGANÇA

AV. DOM BOSCO

Título do Desenho
IMPLANTAÇÃO

Projeto

J.Arduin arquitetura e planejamento ltda
fone : (11) 99434.3600
e-mail: jarduin@jarduin.com.br

Representante
J. ARDUIN

Coordenador
J. ARDUIN

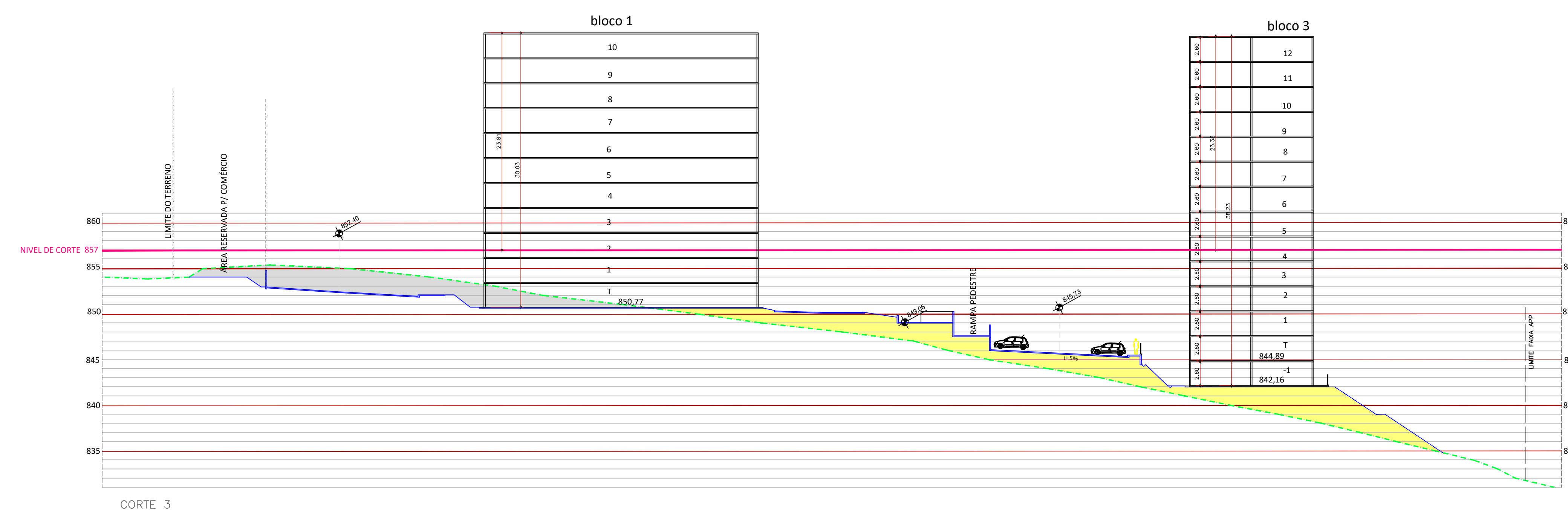
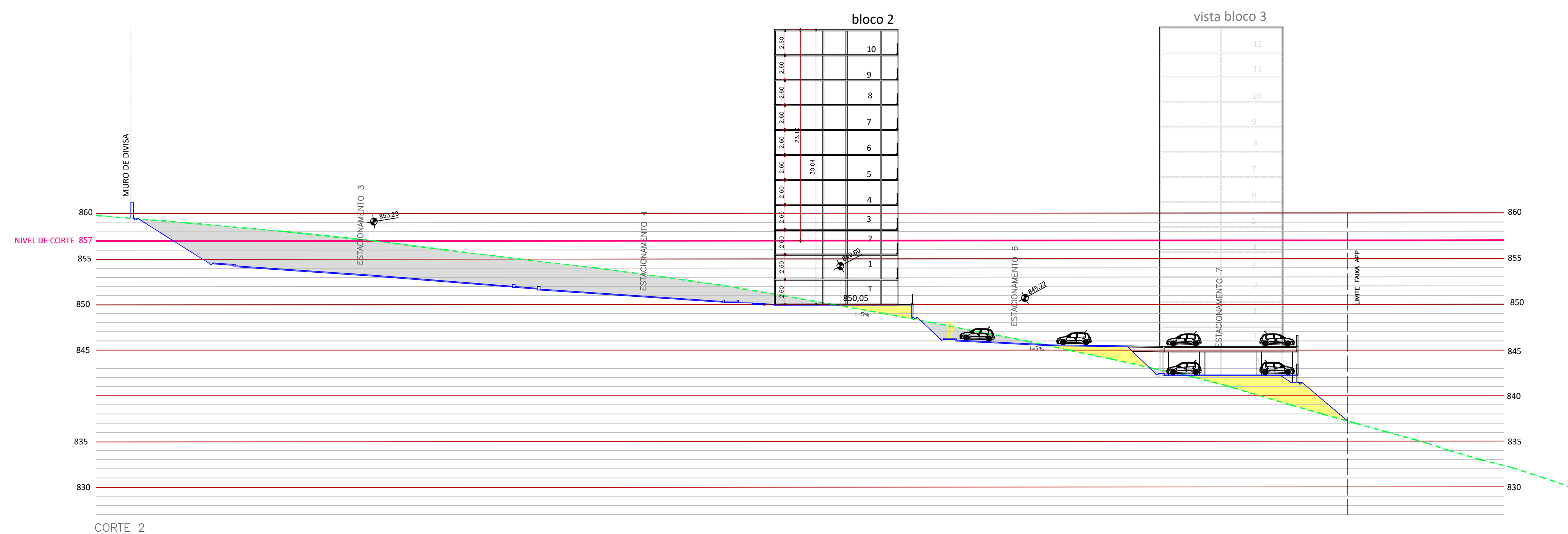
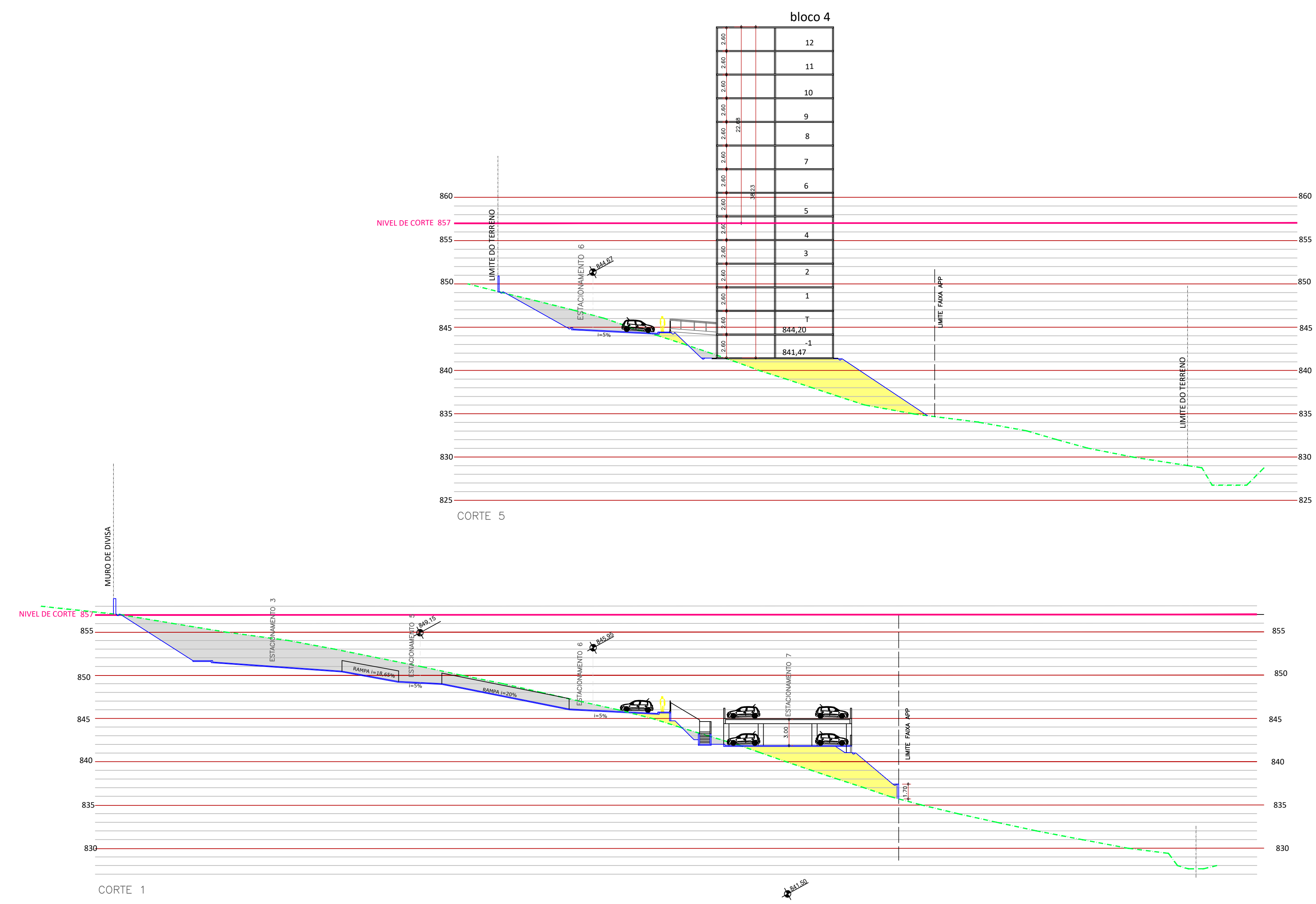
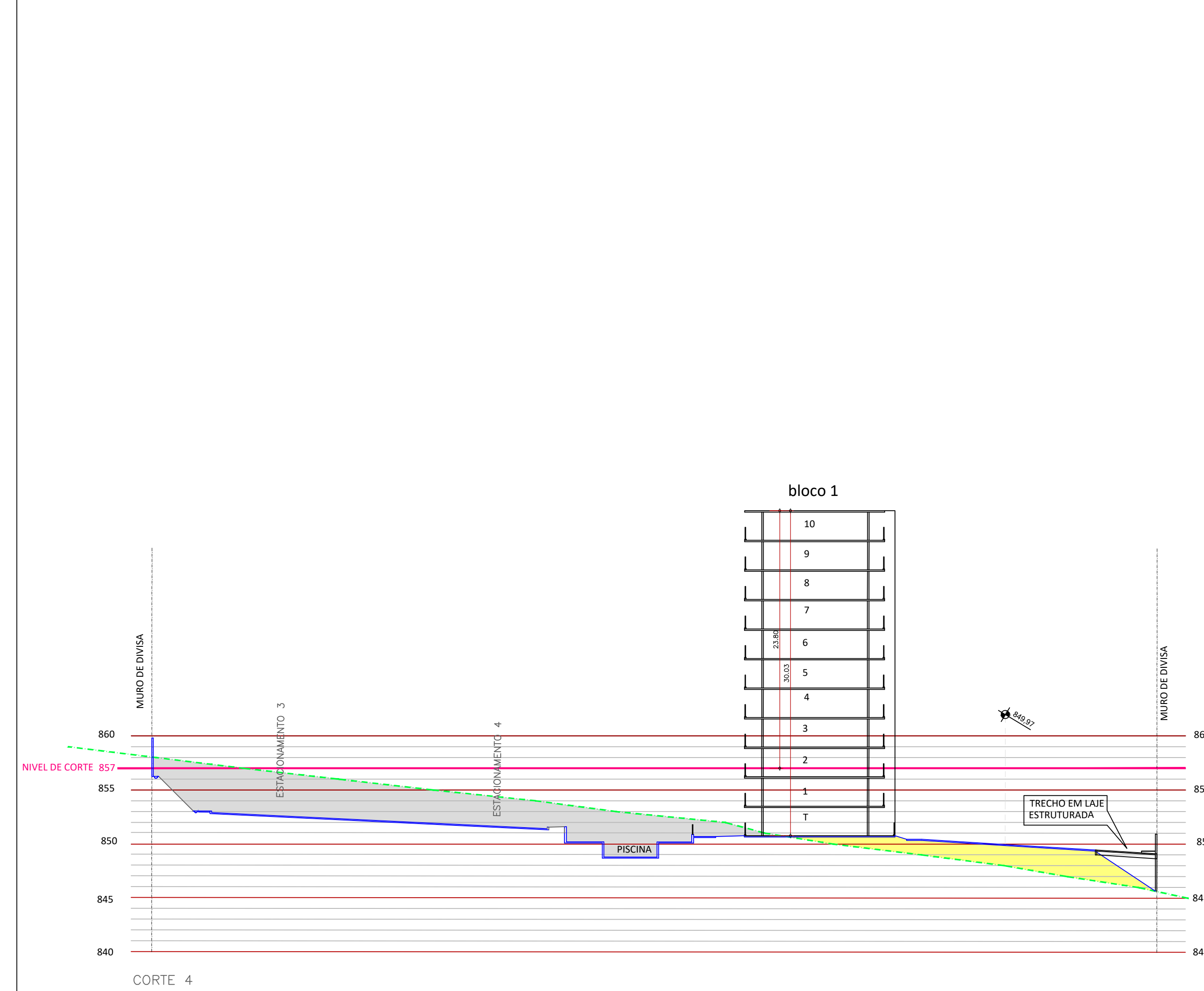
Desenhista
SANGRA

Escala
1:250

Notas

ESTUDO PRELIMINAR DE OCUPAÇÃO SUJEITO A CONFIRMAÇÃO APÓS CONSULTA AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS. DIREITOS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, ALTERAÇÃO, TRANSMISSÃO POR QUALQUER VIA SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA J. ARDUIN ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA. E DE PROPRIEDADE DA J. ARDUIN ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA O TRABALHO INTELECTUAL DESTA PROJETO.

001A



LEGENDA

- CORTE
- ATERRO
- PERFIL NATURAL DO TERRENO
- PERFIL DO PROJETO

07	06/03/24	ALTERAÇÃO POSIÇÃO DO BLOCO E2 O4.
06	01/03/24	ALTERAÇÕES GERANIS
01	22/09/23	AJUSTES GERANIS, COTAS DE INÍVDS, ÁREAS DE LAZER, ACESSOS, ACRESCIMO ÁREAS ESTIMADAS.
00	30/08/23	EMIÇÃO INICIAL
REV. N°	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO

BRAGANÇA PAULISTA

Incorporação e Construção



Nome / Endereço do Empreendimento
BRAGANÇA
AV. DOM BOSCO

Título do Desenho

CORTES AA BB CC

Projekti

J.Arduin *arquitecto e plan*
fone : (11) 9843-9805
e-mail: jarduin2046@gmail.com

Responsável J. ARDUIM	Coordenador SANDRA
---------------------------------	------------------------------

Cód. (preenchimento)
 XXX
 Ponto
 RESIDENCIAL

Fonseca
ESTUDO PRELIMINAR
Curso de Pós-graduação

Folha Nº _____

001B

Arquivo
DB-EP-FLO1-IMP-PLA-R06

Excel
1:250

NOTAS

ESTUDO PRELIMINAR DE OCUPAÇÃO SUJEITO A CONFIRMAÇÃO APÓS CONSULTA AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS.
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS.
PROIBIDA A CópIA, ALTERAÇÃO, TRANSMISSÃO POR QUALQUER VIA SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA JARDIM ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA.
É DE PROPRIEDADE DA JARDIM ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA O TRABALHO INTELLECTUAL DESTES PROJETO.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241089589

1. Responsável Técnico

JOÃO VICTOR NARDO MARQUES

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Empresa Contratada:

RNP: **2616219360**

Registro: **5069949317-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA**

Endereço: **Rua dos Pinheiros**

Complemento: **sala 1**

Cidade: **São Paulo**

Contrato:

Valor: R\$ **10000,00**

Ação Institucional:

Celebrado em: **24/06/2024**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Bairro: **Pinheiros**

UF: **SP**

Vinculada à Art nº:

CPF/CNPJ: **20.093.326/0001-18**

Nº: **1233**

CEP: **05422-012**

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida Dom Bosco**

Complemento:

Cidade: **Bragança Paulista**

Data de Início: **24/06/2024**

Previsão de Término: **24/06/2027**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Residencial**

Proprietário: **LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA**

Nº:

Bairro: **Cidade Jardim**

UF: **SP**

CEP: **12903-765**

Código:

CPF/CNPJ: **20.093.326/0001-18**

4. Atividade Técnica

Elaboração

1

Estudo

**de estudo de impacto de
vizinhança**

Quantidade

Unidade

300,00000

unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento de gestão urbana, previsto pelo Estatuto da Cidade e pelo Plano Diretor do Município de Bragança Paulista, bem como por Leis Urbanísticas específicas.
O presente relatório é referente a implantação do empreendimento de nome fantasia Residencial Dom Bosco e localizará na Av Dom Bosco em Bragança Paulista e contará com 300 apartamentos dispostos em 4(três) torres com alturas variáveis conforme legislação municipal vigente.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

JOÃO VICTOR NARDO MARQUES - CPF: 385.651.478-35

LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA - CPF/CNPJ:
20.093.326/0001-18

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](#)



Valor ART R\$ 99,64 Registrada em: 24/06/2024 Valor Pago R\$ 99,64 Nosso Número: 2620241089589 Versão do sistema
Impresso em: 24/06/2024 16:32:03



RELATÓRIO DE IMPACTO NO SISTEMA DE MOBILIDADE RISIM

Local: Av. Dom Bosco s/n, Bairro Uberaba, Glebas “A”, “B” e “C”,
Bragança Paulista/SP.

Assunto: Relatório de Impacto no Sistema de Mobilidade - RISIM

Empreendimento: **Condomínio Residencial de Apartamentos**
Processo Adm.: Nº 31.305/2023

Proprietário: **LMDB Incorporação e Participações Ltda.**
CNPJ Nº 20.093.326/0001-18

Resp. Técnico: Transmodal Engenharia de Trânsito Ltda. ME
CREA-SP 0860520
Resp. Técnico: Engº Civil Antonio Carmelito Marassatto
CREA-SP 060.108.649.6

**Fevereiro
2024**



SUMÁRIO

OBJETIVO	3
LOCAL E ACESSO	4
Descrição Sobre a Localização e Principais Vias de Acesso	4
SOBRE O ACESSO	5
Informações Sobre a Infraestrutura	5
SOBRE A IMPLANTAÇÃO	6
SOBRE A GERAÇÃO DE TRÁFEGO E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO	8
Demanda por Transporte Público	8
Análise Sobre a Demanda de Tráfego:	11
Etapa 1: Levantamento da Situação Atual.....	12
Etapa 2: Verificação da Situação Atual (Com a Implantação do Empreendimento).....	23
Distribuição das Viagens com Base na Pesquisa Origem/Destino da Região	
Metropolitana de Campinas – RMC 2011	23
Etapa 3: Verificação da Situação Futura Com Projeção Para 10 anos	39
CONCLUSÃO SOBRE A GERAÇÃO DE TRÁFEGO, DEMANDA POR	
TRANSPORTE PÚBLICO E AÇÕES MITIGATÓRIAS	52
Sobre o Transporte Público Coletivo Urbano	52
Sobre a Geração de Tráfego.....	52



ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização do Empreendimento e Principais Vias de Acesso	4
Figura 2 – Trecho de Pista Simples	5
Figura 3 – Trecho de Pista Dupla	5
Figura 4 – Implantação do Imóvel e Área de Acumulação	7
Figura 5 – Frequência de Horários da Linha 118	9
Figura 6 – Frequência de Horários da Linha 125	10
Figura 7 – Abrigo no Ponto de Parada de Ônibus	10
Figura 8 - Frota de Veículos Bragança Paulista	11
Figura 9 – Indicação dos Pontos Analisados	13
Figura 10 – Representação Sumária dos Pontos analisados	13
Figura 11 – Divisão Modal dos Tipos de Transportes	24
Figura 12 – Índice da pesquisa da RMC-2011	24
Figura 13 – Localização dos “Gates” do Empreendimento “1”	26
Figura 14 – Localização dos Pontos Analisados	27
Figura 15 – Representação Sumária dos Pontos Analisados	27
Figura 16 – Quadro Resumo da Geração de Viagens	35
Figura 17 – Gráfico de Crescimento da Frota	40
Figura 18 – Quadro Comparativo Situação Atual e Futura	53
Figura 19 – Nível “F” no movimento de conversão à direita na Av. Dom Bosco	54
Figura 20 – Rod. Cap. Bardoíno x Av. Dom Bosco	54
Figura 21 – Aproximação da R. Antonieta Thomazini Lonza e Rod. Cap. Bardoíno pista sentido Socorro	55
Figura 22 – Congestionamento dentro da rotatória	55
Figura 23 – Projeto Geométrico do trevo na interseção da Rod. Cap. Bardoíno x Av. Dom Bosco (à esquerda) e o trevo na interseção da Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto (à direita).	56
Figura 24 – Cronograma das Obras	56
Figura 25 – Interseção entre a Portaria do Empreendimento x Av. Dom Bosco	57
Figura 26 – Av. Engº Marcos A. A. Fleming, próximo a Av. Dom Bosco	58



Figura 27 – Av. Engº Marcos A. A. Fleming, sem placas de regulamentação de velocidade .58

Figura 28 – Local da pesquisa (em frente ao futuro empreendimento)..... 59

Figura 29 – Gráfico de Velocidade Acumulada60

Figura 30 – Av. Engº Marcos A. Assis Fleming 61

Figura 32 – Av. Dom Bosco.....61



OBJETIVO

O presente Relatório de Impacto no Sistema de Mobilidade – RISIM tem por objetivo analisar os possíveis efeitos que poderão ser causados nas vias adjacentes ao local onde está projetado o empreendimento relativo à construção de condomínio residencial de apartamentos, localizado na Av. Dom Bosco, Bairro Uberaba, Glebas A, B e C, sendo que as duas últimas estão com as respectivas áreas em fase de regularização, cuja propriedade é da empresa LMDB Incorporação e Participações Ltda, CNPJ Nº 20.093.326/0001-18.

Para a elaboração do estudo, foram realizados levantamentos na localidade para análise quanto à demanda de tráfego atualmente existente nas seguintes interseções:

Av. Dom Bosco na Rotatório frente ao local de implantação do empreendimento;

Av. Dom Bosco x Rodovia Capitão Bardoíno; e

Rotatória na interseção entre a Rodovia Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto.

Nesses locais foi feita a contagem veicular nos períodos da manhã e da tarde para conhecimento da hora pico (horário de maior demanda do tráfego) e, com o uso de um *software* específico de microsimulação de tráfego, foi analisado o nível de serviço na condição atual, segundo o critério da *Highway Capacity Manual (6th Edition)*, que estabelece níveis de serviço que podem variar desde a qualidade “A” (melhor nível) – aquele em que não é registrado nenhum prejuízo aos usuários, como por exemplo, perdas de tempo durante o seu deslocamento – até o nível “F” (pior nível), o que representa grandes perdas nos deslocamentos. Também serão alocadas as viagens geradas no sistema viário pelo empreendimento em estudo, já levando em consideração a condição futura na qual o empreendimento esteja consolidado com plena ocupação. Foi também analisado o nível de serviço para os próximos 10 anos e, para tanto, essa projeção foi somada ao volume atual a demanda decorrente do crescimento da frota nesse período e, mais uma vez, foi feita a microsimulação do tráfego para nova análise e verificação dos impactos que serão gerados.

Ao final, foi elaborada a conclusão do relatório com apresentação de ações mitigatórias e/ou compensatórias, de modo a minimizar os possíveis impactos negativos aos usuários que, no dia a dia, utilizam as principais vias para acesso ao trabalho, lazer ou para realizar transporte de cargas.



LOCAL E ACESSO

Descrição Sobre a Localização e Principais Vias de Acesso

O imóvel está localizado no lado par da Av. Dom Bosco s/n, Bairro Uberaba, tendo como principais vias de acesso as seguintes vias: Av. Dom Bosco; Rod. Cap. Bardoíno, Rod. Plínio Salgado, Rod. Benevenuto Moretto, Rua João Franco e Rua Antonieta Thomazini Lonza.

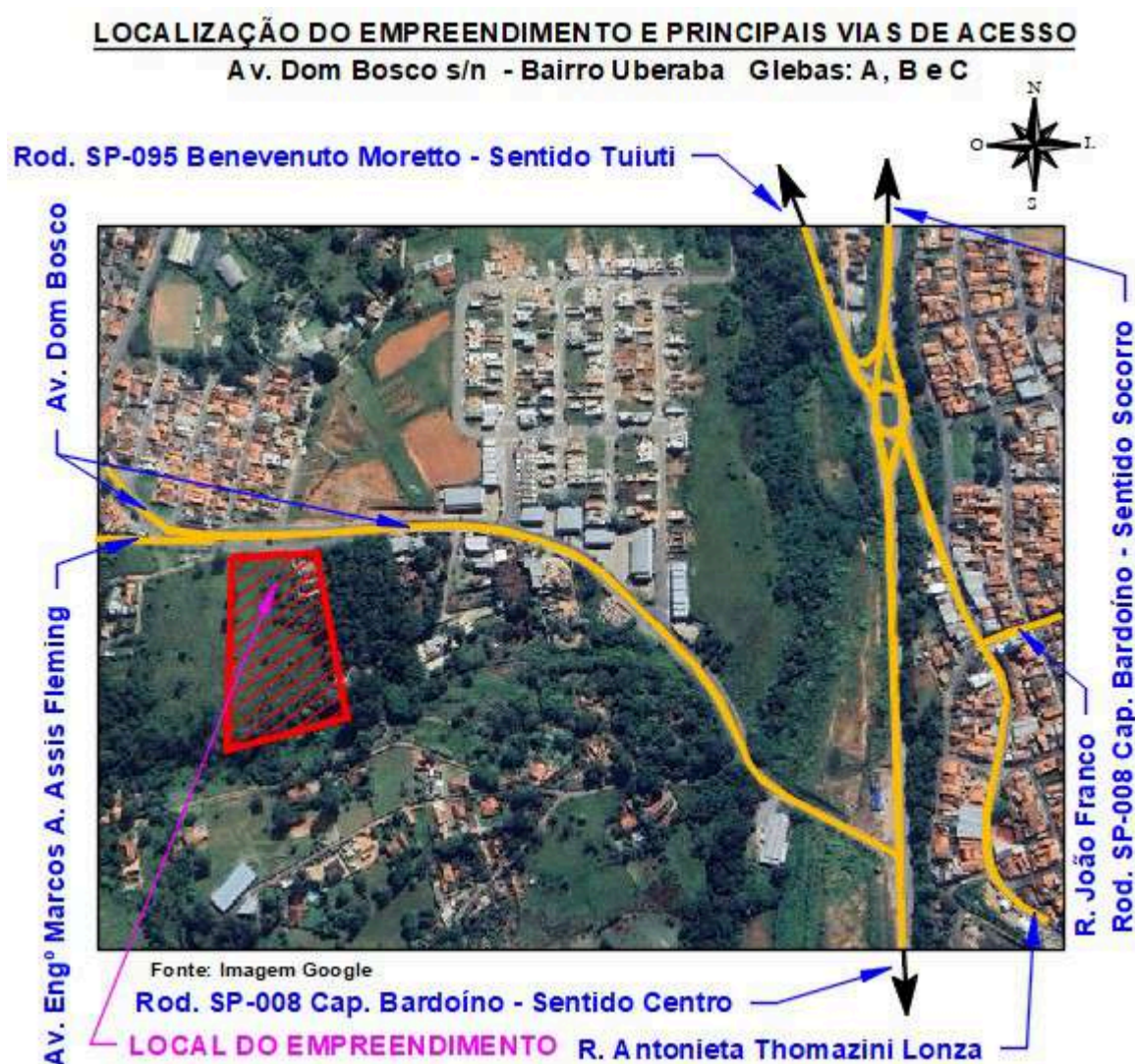


Figura 1 – Localização do Empreendimento e Principais Vias de Acesso



SOBRE O ACESSO

Informações Sobre a Infraestrutura

A Av. Dom Bosco possui, no trecho inicial, a partir da Rod. Cap. Bardoíno, trecho de pista simples numa extensão de 220 metros; e, a partir deste ponto, passa a contar com pista dupla, separada por canteiro central, com duas faixas de trânsito em cada sentido de direção. Inexiste passeio em grande parte do trecho e, quanto ao pavimento, a Diretriz Urbanística Nº 025/23, fornecida pela Secretaria Municipal de Planejamento, exige o recapeamento da Av. Dom Bosco no trecho equivalente de sua testada, considerando a implantação de sistema binário de circulação e ainda com a revitalização de toda a sinalização correspondente às intervenções no pavimento.



Fonte: Google

Figura 2 – Trecho de Pista Simples



Fonte: Google

Figura 3 – Trecho de Pista Dupla

TRANSMODAL ENGENHARIA DE TRÂNSITO LTDA.
Rua Otília Tafner Karan nº 121, Jd. Nova Itatiba, Itatiba/SP
Contatos (11): 9-8205-6590/tim; 9-4447-5757/vivo; 4538-1361/coml.
www.transmodal.eng.br – e-mail: acmarassatto@gmail.com



SOBRE A IMPLANTAÇÃO

O acesso para as vagas de estacionamento interno dos veículos dos proprietários do condomínio conta com área de acumulação suficiente para a acomodação dos veículos durante o tempo de liberação das cancelas. Essa medida é uma ótima solução mitigatória para evitar que os veículos fiquem com alguma parte sobre a calçada e/ ou a pista de rolamento durante o tempo de liberação do acesso interno, eliminando com isso o risco de ocorrência de acidentes, principalmente nos horários de maior demanda de acesso interno.

A imagem na próxima página ilustra a implantação do imóvel, bem como os recuos e também a área de acumulação.



Figura 4 – Implantação do Imóvel e Área de Acumulação

TRANSMODAL ENGENHARIA DE TRÂNSITO LTDA.
Rua Otília Tafner Karan nº 121, Jd. Nova Itatiba, Itatiba/SP
Contatos (11): 9-8205-6590/tim; 9-4447-5757/vivo; 4538-1361/coml.
www.transmodal.eng.br – e-mail: acmarassatto@gmail.com



SOBRE A GERAÇÃO DE TRÁFEGO E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO

Demanda por Transporte Público

A concessionária do serviço de transporte público do município de Bragança Paulista, empresa JTP Transportes, Serviços, Gerenciamento e Recurso Humanos Ltda., opera o sistema através de duas linhas para atendimento da demanda de usuários do Jardim Iguatemi: a Linha 118 – Jd. Iguatemi/Terminal Urbano Turístico Manuel José Rodrigues, e Linha 125 – Jd. Iguatemi/Jd. Águas Claras, cumprindo itinerário pela Av. Dom Bosco, de segunda a sexta-feira em horários regulares, e aos sábados, domingos e feriados, em horários diferenciados, conforme detalhado a seguir, segundo informação obtida através do site www.combraganca.grupojtp.com.br/.

LINHA 118:

Trajetos de Ida Jd. Iguatemi:

Av. Gavião Real, Rotatória, Av. Arara Azul, R. Onça Pintada, R. Araponga, Av. Gavião Real, Av. Nero D'Avola, R. Vital, Estr. Francisco Lopes Rojas, R. Bellone, R. Concord, R. João Martins de Oliveira, R. Luiz Payão, R. Concord, R. Malvásia, Estr. Francisco Lopes Rojas, R. Doutor Pedro Megali, R. Cyro Piovesan, R. Antônio Lupe, Estr. Francisco Lopes Rojas, Av. Dom Bosco, Rod. Cap. Bardoíno, Av. Dr. Plínio Salgado, Rotatória, Av. Dr. Plínio Salgado, Rod. Cap. Bardoíno, R. José Vieira Godoy, R. Caetano Zapa, R. João Garcia Pagan, R. Maria do Carmo Teixeira Galasso, R. Sen. Roberto Simonsen, R. Padre João Pastrana, R. João Franco, R. Inverno, R. Belmiro Ramos Franco, R. Glória, Av. dos Imigrantes, Praça Lavapés, R. Dona Carolina, Av. Antonio Pires Pimentel, Av. Dom Pedro I, R. José Domingues, Tv. Taboão, R. Pedro Splendore.

Trajetos de Volta Terminal Urbano:

R. Tupi, Praça Nove de Julho, Av. Dom Pedro I, Av. Antonio Pires Pimentel, Praça Luiz Apezato, Av. Antonio Pires Pimentel, R. Dona Carolina, Av. dos Imigrantes, Av. São Lourenço, R. João Franco, R. Primavera, R. Belmiro Ramos Franco, R. Francisco de Melo Cabral, R. Martinho Borges de Fonseca Araújo, R. João Franco, R. Padre João Pastrana, R. Sen. Roberto Simonsen, R. Maria do Carmo Teixeira Galasso, R. João Garcia Pagan, R. Cap. Bardoíno, Av. Dom Bosco, Estr. Francisco Lopes Rojas, R. Antônio Lupe, R. Cyro Piovesan,



R. Dr. Pedro Megali, Estr. Francisco Lopes Rojas, R. Malvásia, R. Concord, R. Luiz Payão, R. Concord, R. Vital, Av. Nero D'Avola, Av. Hera das Vínhas, Av. Gavião Real, R. Araponga, R. Onça Pintada, Av. Arara Azul, Rotatória, Av. Gavião Real.

Linha 118 – Jardim Iguatemi/Terminal Urbano Turístico Manuel José Rodrigues

SEGUNDA À SEXTA-FEIRA

Saída Jd. Iguatemi (Via Penha): 05:10 - 06:15 - 12:50

Saída Jd. Iguatemi (Via UPA): 05:40 - 06:50 - 08:00 - 08:35 - 09:10 - 09:50 - 10:35 - 11:20 - 13:30 - 14:20 - 15:00 - 16:20 - 17:00 - 17:40 - 18:20 - 19:50 - 20:30 - 21:10 - 21:55 - 22:40.

Saída Jd. Iguatemi (Via Vale Encantado): 07:25 - 12:05 - 15:45 - 19:05.

Saída Terminal (Via UPA): 06:05 - 07:15 - 07:45 - 08:20 - 08:55 - 09:30 - 10:05 - 11:20 - 12:10 - 13:10 - 14:05 - 14:45 - 15:20 - 15:55 - 17:50 - 20:45 - 21:20 - 21:55 - 22:35 - 23:30.

Saída Terminal (Via Vale Encantado): 06:40 - 10:40 - 16:35 - 20:05.

Saída Terminal (Via Penha): 17:15 - 18:30 - 19:15.

SÁBADO, DOMINGO E FERIADOS

Saída Jd. Iguatemi: 07:00 - 08:30 - 10:10 - 12:15 - 14:30 - 16:05 - 17:40 - 19:50 - 21:40 - 22:55.

Saída Jd. Iguatemi (Via Penha): 05:10.

Saída Terminal: 06:10 - 07:50 - 09:20 - 11:25 - 13:35 - 15:15 - 16:50 - 18:50 - 21:00 - 22:15 - 23:30.

Figura 5 – Frequência de Horários da Linha 118

LINHA 125:

Trajetos de Ida Jd. Iguatemi:

Estr. Francisco Lopes Rojas, R. Pedro Megale, R. Ciro Piovesan, R. Antonio Lupe, Av. Dom Bosco, ROD Capitão Bardoíno, R. Uruguaiana, Av. Paschoalino Cataldo, R. Estevan J. Amaral, R. Silvério Polidori, R. Sebastião de Moraes, R. Francisco da Silva Leme, R. Profa. Albina Fantini, R. Olívio A. do Amaral, R. Maestro Domingos Dário, Av. Paschoalino Cataldo, R. Romeu Casagrande, Rod. Capitão Bardoíno, R. Caetano Zappa, R. João Garcia Pagan, R. Profa. Maria do Carmo T. Galasso, R. Sen. Roberto Simonsen, R. Pe. João Pastrana, R. João Franco, R. Inverno, R. Belmiro Franco R., R. Antônio Caldato, R. José Del Roio, R. Vicente Talamino, R. Vicente Vitta, R. Francisca de P. Pereira, Av. Alonso Cintra do Amaral, Pça. Catharina P. Helena, R. Giuseppe Magrini, Av. dos Imigrantes, R. 22, Av. Ernesto Vaz de Lima, R. Paulo Paciti, R. Augusto H. de Oliveira, R. Abrahão Jorge Romenos, R. Carlos Palazzi, R. Sant Juani Batista, R. Alziro de Oliveira, Av. 04, R. Vanderlei Torricelli, R. 13, R. Benedito Augusto Carvalho, R. Antônio Cursi, Av. 08 de Maio, Av. Antonio Pierotti, Av. Saul Graber, Av. Guido Duci.



Trajetos de Volta Jardim Águas Claras:

Av. Guido Duci, Av. Luiz Gonzaga Leme, Av. 08 de Maio, R. Antônio Cursi, R. Benedito Augusto Carvalho, R. 13, R. Vanderlei Torricelli, Av. 04, R. Alziro de Oliveira, R. Sant Juani Batista, R. Carlos Palazzi, R. Abrahão Jorge Romenos, R. Augusto H. de Oliveira, R. Paulo Paciti, Av. Ernesto Vaz de Lima, R. Vicente Tafuri, R. Luiz Carmignoto, Av. dos Imigrantes, R. Giuseppe Magrini, Pça. Catharina P. Helena, Av. Alonso Cintra do Amaral, R. Francisca de P. Pereira, R. Vicente Vitta, R. Vicente Talamino, R. José Del Roio, R. Antônio Caldato, R. Francisco de M. Cabral, R. Marinho Borges da Fonseca Araújo, R. João Franco, R. Pe. João Pastrana, R. Sen. Roberto Simonsen, R. Profª. Maria do Carmo T. Galasso, R. João Garcia Pagan, Rod. Capitão Bardoíno, Av. Dom Bosco, R. Antônio Lupe, R. Ciro Piovesan, R. Pedro Megale, Estr. Francisco Lopes Rojas.

Linha 125 – Jardim Iguatemi / Jardim Águas Claras	
SEGUNDA-FEIRA À DOMINGO E FERIADOS	
Salida Jd. Iguatemi:	05:30 – 07:50 – 09:30 – 11:10 – 13:00 – 15:20 – 17:30 – 19:30.
Salida Jd. Águas Claras:	06:30 – 08:50 – 10:21 – 12:01 – 14:10 – 16:30 – 18:30 – 20:21.

Figura 6 – Frequência de Horários da Linha 125

Com referência ao Ponto de Ônibus na proximidade, importante ressaltar a existência de um deles na Av. Dom Bosco, bem em frente ao local onde se dará a implantação do empreendimento, inclusive com abrigo para proteção dos usuários.



Fonte: Google

Figura 7 – Abrigo no Ponto de Parada de Ônibus



Análise Sobre a Demanda de Tráfego:

O estudo relativo à demanda de tráfego compreendeu três etapas. A saber:

- Etapa 1: Levantamento da demanda de tráfego e microsimulação para conhecimento do nível de serviço – segundo o critério da *Highway Capacity Manual - HCM* – da situação atual;
- Etapa 2: Alocação das viagens que serão geradas pelo empreendimento em estudo, levando em consideração o prazo de até um ano para a implantação e plena ocupação do Condomínio Residencial Vertical, e realização de nova microsimulação de tráfego para conhecimento do nível de serviço;
- Etapa 3: Projeção sobre o crescimento da frota circulante para o município de Bragança Paulista para os próximos 10 anos, e realização de nova microsimulação de tráfego para conhecimento do nível de serviço.

Nesse sentido, o levantamento de informações quanto à contagem de veículos ocorreu no período de pico da manhã e também no período da tarde, sendo que os volumes de veículos em cada movimento nas interseções estão anotados nas tabelas do relatório de análise.

Para conhecimento, no quadro a seguir, está representada a quantidade e também o percentual por tipo de veículo da frota circulante registrada no município de Bragança Paulista.

FROTA DE VEÍCULOS - BRAGANÇA PAULISTA		
TIPO DE VEÍCULO	QUANTIDADE	PERCENTUAL
Automóvel	80.076	55,8%
Caminhão/Caminhão Trator	3.705	2,6%
Caminhonete	11.073	7,7%
Camionete	5.526	3,8%
Moto/Motoneta/Ciclomotor	37.873	26,4%
Ônibus	549	0,4%
Utilitário	2.073	1,4%
Outros	2.735	1,9%
TOTAL	143.610	

Fonte IBGE - Ano Base 2022

Figura 8 - Frota de Veículos Bragança Paulista



Etapa 1: Levantamento da Situação Atual

Para efeito de comparação do impacto de trânsito, foi feita inicialmente a microssimulação de tráfego da situação atual, para avaliação do nível de serviço nos pontos, com alocação dos fluxos em todas as direções admissíveis, para cada movimento da interseção especificamente.

Para a implementação do estudo, foi utilizado o *software* PTV Vistro e foram gerados dados para a situação atual, em que o resumo da análise de cada interseção, a seguir, descreve os níveis de serviços conforme critério do *Highway Capacity Manual - HCM (6th Edition)*, a relação V/C (Volume/Capacidade) e os tempos de espera, sendo que os valores representados são os do movimento (dentre os demais) com o maior tempo de espera.

As interseções analisadas estão anotadas numericamente na figura a seguir, cujas descrições são as seguintes:

- Ponto 1: Av. Dom Bosco (Rotatória frente o imóvel);
- Ponto 2: Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno; e
- Ponto 3: Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto.



Figura 9 – Indicação dos Pontos Analisados

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Vistro File: C:\...\Situação Atual.vistro
Report File: C:\...\Relatório Situação Atual.pdf

Scenario: Base Scenario
31/01/2024

Intersection Analysis Summary							
ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco	Roundabout	HCM 6th Edition	NEB Right		5,4	A
2	Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno	Two-way stop	HCM 6th Edition	SEB Right	2,276	148,6	F
3	Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto	Roundabout	HCM 6th Edition	NWB Left		372,7	F

Figura 10 – Representação Sumária dos Pontos analisados



Relatório do Ponto 1 analisado:

Rotatória Frente Empreendimento – Av. Dom Bosco x Av. Marcos A. A. Fleming

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report

Intersection 1: Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	5,4
Analysis Method:	HCM 6th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Ap Av		Aprox. Av. Dom Bosco		Aprox. Av. Marcos A. A. Fleming	
Approach	Eastbound		Westbound		Northeastbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Thru	Right	Left	Thru	Left	Right
Lane Width [m]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
Speed [km/h]	40,00		40,00		40,00	
Grade [%]	-2,00		0,00		-2,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Ap Av		Aprox. Av. Dom Bosco		Aprox. Av. Marcos A. A. Fleming	
Base Volume Input [veh/h]	168	4	196	504	4	324
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	168	4	196	504	4	324
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	42	1	49	126	1	81
Total Analysis Volume [veh/h]	168	4	196	504	4	324
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	1		1		1	
Circulating Flow Rate [veh/h]	200		4		171	
Exiting Flow Rate [veh/h]	4		171		200	
Demand Flow Rate [veh/h]	168	0	196	504	4	324
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	168	0	196	504	4	324

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1380,00	1420,00	1420,00	1380,00
B (coefficient)	0,00102	0,00091	0,00091	0,00102
HV Adjustment Factor	0,98	0,98	0,98	0,98
Entry Flow Rate [veh/h]	172	200	515	335
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	1126	1415	1415	1159
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	1104	1387	1387	1136
X, volume / capacity	0,15	0,14	0,36	0,29

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,54	0,49	1,69	1,20
95th-Percentile Queue Length [m]	4,09	3,75	12,85	9,17
Approach Delay [s/veh]	4,61	5,28		5,89
Approach LOS	A	A		A
Intersection Delay [s/veh]	5,36			
Intersection LOS	A			



Relatório do Ponto 2 analisado:

Interseção Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno:

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report						
Intersection 2: Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno						
Control Type:	Two-way stop		Delay (sec / veh):		148,6	
Analysis Method:	HCM 6th Edition		Level Of Service:		F	
Analysis Period:	15 minutes		Volume to Capacity (v/c):		2,276	
Intersection Setup						
Name			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno		Aprox. Av. Dom Bosco	
Approach	Northbound		Southbound		Southeastbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Thru	Thru	Right	Left	Right
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	5,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	1
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	20,00
Speed [km/h]	60,00		40,00		40,00	
Grade [%]	-2,00		2,00		3,00	
Crosswalk	No		No		No	
Volumes						
Name			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno		Aprox. Av. Dom Bosco	
Base Volume Input [veh/h]	0	500	1296	708	0	504
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	500	1296	708	0	504
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	125	324	177	0	126
Total Analysis Volume [veh/h]	0	500	1296	708	0	504
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			No
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	2,28
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	148,63
Movement LOS		A	A	A		F
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,81
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,03
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		0,00		148,63	
Approach LOS	A		A		F	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	24,90					
Intersection LOS	F					



Relatório do Ponto 3 analisado:

Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto:

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report

Intersection 3: Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto

Control Type: Roundabout
Analysis Method: HCM 6th Edition
Analysis Period: 15 minutes
Delay (sec / veh): 372,7
Level Of Service: F

Intersection Setup

Name	Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Ap R.			Ap Ro		
Approach	Northbound			Southbound			Northwestbound			Southeastbound		
Lane Configuration	TT			TT			TT			TT		
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
Speed [km/h]	40,00			40,00			40,00			40,00		
Grade [%]	0,00			0,00			-4,00			2,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Ap R.			Ap Ro		
Base Volume Input [veh/h]	1176	828	96	276	708	108	612	208	276	60	168	456
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1176	828	96	276	708	108	612	208	276	60	168	456
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	294	207	24	69	177	27	153	52	69	15	42	114
Total Analysis Volume [veh/h]	1176	828	96	276	708	108	612	208	276	60	168	456
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		



Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	514			2036			2105			1628		
Exiting Flow Rate [veh/h]	1346			906			453			1412		
Demand Flow Rate [veh/h]	1176	828	96	276	708	108	612	208	276	60	168	456
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	1176	828	96	276	708	108	612	208	276	60	168	456

Lanes

Override Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Override Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1350,00	1420,00	1380,00	1350,00	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00	1420,00
B (coefficient)	0,00092	0,00085	0,00102	0,00092	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085	0,00085
HV Adjustment Factor	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Entry Flow Rate [veh/h]	1200	845	0	472	532	0	625	494	233	466	466
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	842	918	870	208	252	428	195	238	302	356	356
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	825	900	853	204	247	420	191	233	297	349	349
X, volume / capacity	1,43	0,92	0,11	2,27	2,11	0,26	3,21	2,08	0,77	1,31	1,31

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	F	E	A	F	F	B	F	F	E	F
95th-Percentile Queue Length [veh]	52,33	13,72	0,38	37,07	39,33	1,01	56,70	36,41	5,93	21,38
95th-Percentile Queue Length [m]	398,76	104,53	2,89	282,46	299,68	7,73	432,04	277,48	45,16	162,92
Approach Delay [s/veh]	134,33			527,80			819,31			141,40
Approach LOS	F			F			F			F
Intersection Delay [s/veh]	372,71									
Intersection LOS	F									

Resumo dos Movimentos nas Interseções:

ID	Intersection Name	Eastbound	Westbound		Northeastbound		Total Volume
		Thru	Left	Thru	Left	Right	
1	Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco	168	196	504	4	324	1196

ID	Intersection Name	Northbound	Southbound		Southeastbound	Total Volume
		Thru	Thru	Right	Right	
2	Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoio	500	1296	708	504	3008

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Northwestbound			Southeastbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
3	Rotatória Rod. Cap. Bardoio x Rod. Benevenuto Moretto	1176	828	96	276	708	108	612	208	276	60	168	456	4972

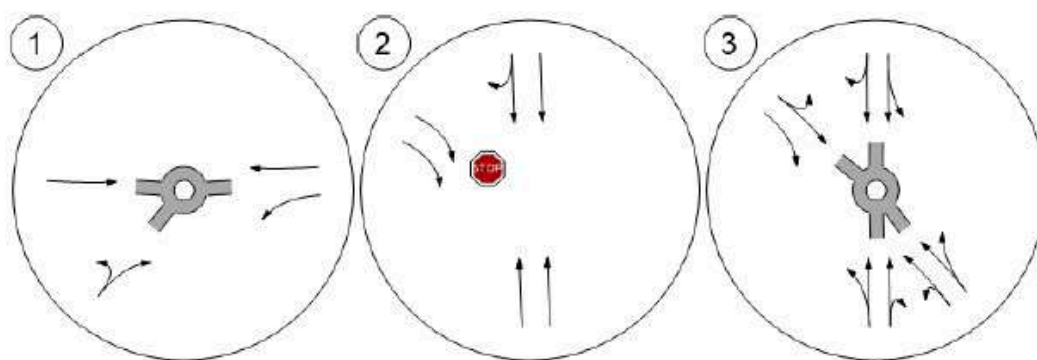


Sinalização de Preferência de Passagem:

Generated with **PTV VISTRO**

Version 5.00-05

Lane Configuration and Traffic Control



TRANSMODAL ENGENHARIA DE TRÂNSITO LTDA.
Rua Otília Tafner Karan nº 121, Jd. Nova Itatiba, Itatiba/SP
Contatos (11): 9-8205-6590/tim; 9-4447-5757/vivo; 4538-1361/coml.
www.transmodal.eng.br – e-mail: acmarassatto@gmail.com

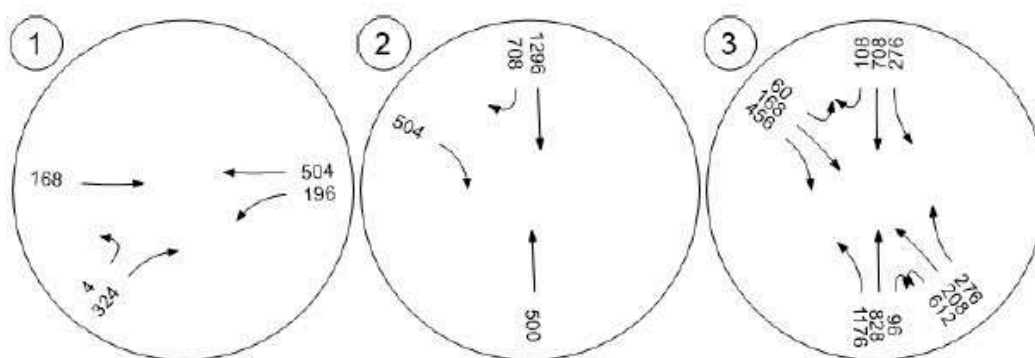


Volumes de Veículos nos Movimentos:

Generated with **PTV VISTRO**

Version 5.00-05

Traffic Volume - Base Volume



TRANSMODAL ENGENHARIA DE TRÂNSITO LTDA.
Rua Otília Tafner Karan nº 121, Jd. Nova Itatiba, Itatiba/SP
Contatos (11): 9-8205-6590/tim; 9-4447-5757/vivo; 4538-1361/coml.
www.transmodal.eng.br – e-mail: acmarassatto@gmail.com

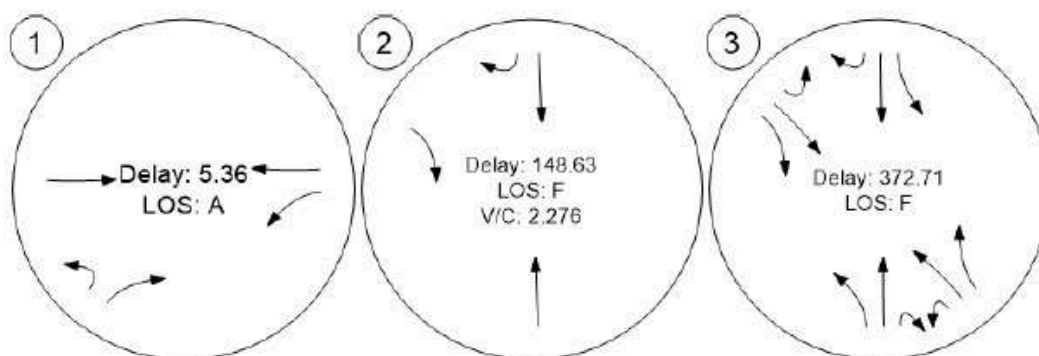


Condições Atuais do Tráfego: Tempos de Espera; Níveis de Serviços e Saturação

Generated with **PTV** **VISTRO**

Version 5.00-05

Traffic Conditions



TRANSMODAL ENGENHARIA DE TRÂNSITO LTDA.
Rua Otília Tafner Karan nº 121, Jd. Nova Itatiba, Itatiba/SP
Contatos (11): 9-8205-6590/tim; 9-4447-5757/vivo; 4538-1361/coml.
www.transmodal.eng.br – e-mail: acmarassatto@gmail.com



Etapa 2: Verificação da Situação Atual (Com a Implantação do Empreendimento)

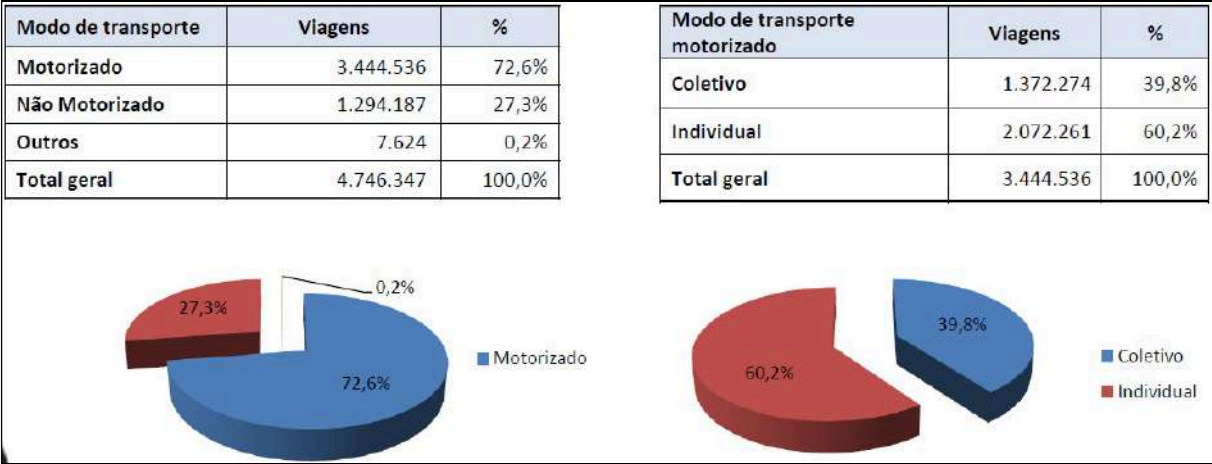
Para a verificação da situação atual, já com a implantação do empreendimento em estudo, haverá a necessidade, primeiramente, de prever a variável referente ao índice de mobilidade. O índice de mobilidade tem função direta com a renda familiar e, por consequência, quanto maior a renda, maior é o número de viagens das pessoas.

Para obtenção dos dados supracitados, portanto, é necessário se recorrer aos dados de pesquisas do IBGE e também da Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo.

Distribuição das Viagens com Base na Pesquisa Origem/Destino da Região Metropolitana de Campinas – RMC 2011

Para conhecimento sobre a distribuição modal das viagens que serão geradas com a implantação do empreendimento, serão então adotados neste estudo os dados da pesquisa da Região Metropolitana de Campinas (RMC), cujas características regionais são similares e que, portanto, devem obedecer a comportamentos semelhantes quanto ao modelo de distribuição das viagens.

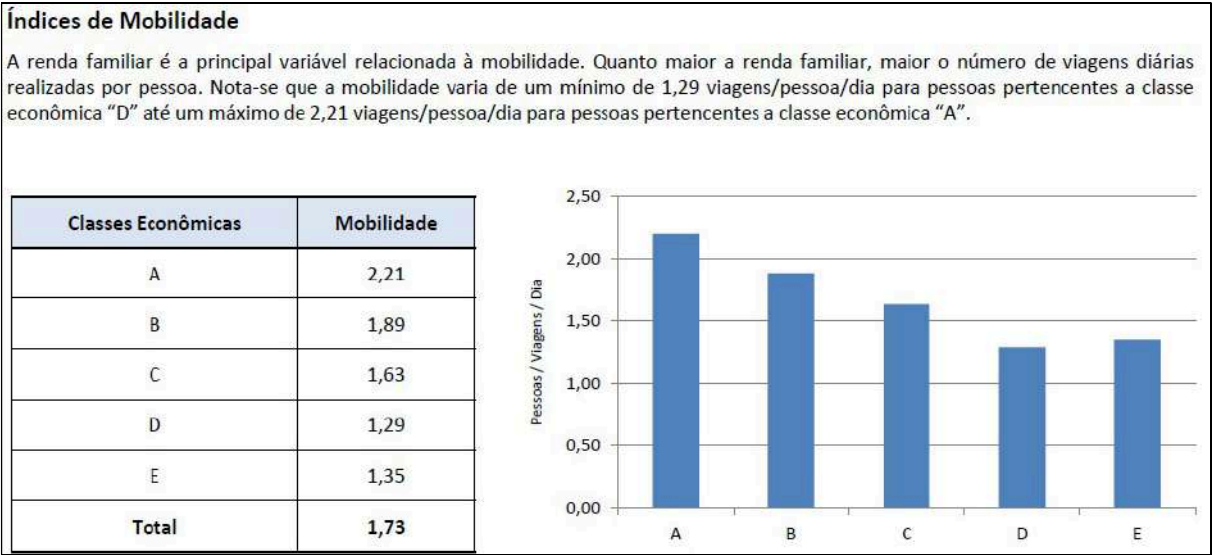
Os dados adotados têm, como índices, percentuais da pesquisa de Origem e Destino realizada por meio da Secretaria de Transportes Metropolitano do Estado (RMC-2011). A distribuição das viagens resultou nos percentuais que estão descritos a seguir e serão utilizados, nesta oportunidade, para previsão do número de pessoas que utilizam os meios motorizados – transporte individual e coletivo – e não motorizados para sua locomoção.



Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo – RMC 2011

Figura 11 – Divisão Modal dos Tipos de Transportes

Para efeito do cálculo do número de viagens geradas, foi utilizado o índice de mobilidade da pesquisa da RMC-2011, sendo que será adotada a Classe Econômica “C” para os moradores do empreendimento em estudo.



Fonte: Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo – RMC 2011

Figura 12 – Índice da pesquisa da RMC-2011



Com base na pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2010, é possível apurar o número médio de habitantes por domicílio, e também estimar quantos moradores do futuro empreendimento tenderão a se utilizarão dos meios de transporte motorizados e dos não motorizados.

- Domicílios Ocupados = 76.672

- População Residente = 176.811

Número médio no município de Bragança Paulista é de: $176.811/76.672 = 2,31$ hab./dom.

Sendo assim, a distribuição das viagens por modalidade motorizada e não motorizada que possivelmente serão geradas pelos moradores e comerciantes será, portanto, a seguinte:

Nº de Viagens = 306 apartamentos x 2,31 hab./resid. x 1,63 viagem/pessoa/dia = 1.153 viagens

- Por meio motorizado: $(72,6\% \times 1.153) = 837$ viagens/dia

- Por meio não motorizado: $(27,3\% \times 1.153) = 314$ viagens/dia

- Por outros meios: $(0,2\% \times 1.153) = 2$ viagens/dias

Dos que utilizarão os meios motorizados (837 viagens), 39,8% deverão utilizar o transporte coletivo e 60,2% deverão utilizar o transporte individual. Nessas condições teremos:

- Por meio do transporte coletivo: $(837 \times 39,8\%) = 333$ viagens/dia

- Por meio do transporte individual: $(837 \times 60,2\%) = 504$ viagens/dia

Dentre as várias modalidades de viagens que serão geradas pelos moradores do empreendimento, destaca-se o transporte individual por veículos leves (em especial os automóveis), modalidade que hoje causa maior impacto no sistema viário.

Para microssimulação da situação atual já com a implantação do empreendimento em estudo, o *software* leva em consideração os pontos pelos quais serão feitos os acessos de entrada ou de saída do empreendimento. Esses pontos são denominados “Gates”:

- Gate 2: Saída pela Rodovia Cap. Bardoíno, pista sentido centro;



- Gate 3: Entrada pela Rua Antonieta Thomazini Lonza;
- Gate 4: Entrada pela Rodovia Cap. Bardoíno (vindo de Socorro);
- Gate 5: Entrada pela Rodovia Benevenuto Moretto;
- Gate 6: Entrada pela Av. Dom Bosco sentido centro e
- Gate 7: Entrada pela Av. Engº Marcos Antonio Assis Fleming.



Figura 13 – Localização dos “Gates” do Empreendimento “1”

A seguir, uma representação sumária dos pontos analisados, levando-se em consideração o volume da demanda atual das viagens, acrescida das viagens que serão geradas pelo empreendimento em estudo, na suposta condição de que o empreendimento já esteja implantado e consolidado com ocupação plena. Nesses pontos analisados, os parâmetros referentes a: Volume/Capacidade, Tempo de espera e Nível de Serviço.



Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05
Study Intersections



Figura 14 – Localização dos Pontos Analisados

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Vistro File: C:\...\Situação Atual com Empreendimento.vistro
Report File: C:\...\Relatório Situação Atual Com
Empreendimento.pdf

Scenario: Base Scenario
31/01/2024

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco	Roundabout	HCM 6th Edition	NEB Thru		6,9	A
2	Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno	Two-way stop	HCM 6th Edition	SEB Right	3,147	329,4	F
3	Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto	Roundabout	HCM 6th Edition	NWB Left		459,4	F
4	Portaria do Empreendimento	Two-way stop	HCM 6th Edition	NB Right	0,105	11,7	B

Figura 15 – Representação Sumária dos Pontos Analisados



Relatório do Ponto 1 analisado:

Rotatória Frente ao Empreendimento – Av. Dom Bosco

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report				
Intersection 1: Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco				
Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	6,9	
Analysis Method:	HCM 6th Edition	Level Of Service:	A	
Analysis Period:	15 minutes			

Intersection Setup							
Name	Ap Av		Aprox. Av. Dom Bosco			Aprox. Av. Marcos A. A. Fleming	
Approach	Eastbound		Westbound			Northeastbound	
Lane Configuration	1		n1			1	
Turning Movement	Thru	Right	U-turn	Left	Thru	Left	Thru
Lane Width [m]	4,00	4,00	3,66	4,00	4,00	4,00	4,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
Speed [km/h]	40,00		40,00			40,00	
Grade [%]	-2,00		0,00			-2,00	
Crosswalk	No		No			No	

Volumes							
Name	Ap Av		Aprox. Av. Dom Bosco			Aprox. Av. Marcos A. A. Fleming	
Base Volume Input [veh/h]	168	4	20	196	504	4	324
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	14	0	254	0	0	0	14
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	182	4	274	196	504	4	338
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	46	1	69	49	126	1	85
Total Analysis Volume [veh/h]	182	4	274	196	504	4	338
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0			0	



Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2		2			2	
Circulating Flow Rate [veh/h]	479		4			465	
Exiting Flow Rate [veh/h]	4		465			200	
Demand Flow Rate [veh/h]	182	0	274	196	504	4	338
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	182	0	274	196	504	4	338

Lanes

Override Calculated Critical Headway	No		No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00		4,00	4,00	4,00
Override Calculated Follow-Up Time	No		No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00		3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1420,00		1350,00	1420,00	1420,00
B (coefficient)	0,00085		0,00092	0,00085	0,00085
HV Adjustment Factor	0,98		0,98	0,98	0,98
Entry Flow Rate [veh/h]	186		280	714	349
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	945		1345	1416	957
Pedestrian Impedance	1,00		1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	927		1319	1388	938
X, volume / capacity	0,20		0,21	0,50	0,36

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,73	0,78	2,95	1,68
95th-Percentile Queue Length [m]	5,55	5,96	22,51	12,84
Approach Delay [s/veh]	5,82	6,82		7,85
Approach LOS	A	A		A
Intersection Delay [s/veh]	6,93			
Intersection LOS	A			



Relatório do Ponto 2 analisado:

Interseção entre Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report

Intersection 2: Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	329,4
Analysis Method:	HCM 6th Edition	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	3,147

Intersection Setup

Name	Aprox. Rod. Cap. Bardoíno		Aprox. Av. Dom Bosco	
Approach	Northbound		Southbound	
Lane Configuration				
Turning Movement	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	1
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	20,00
Speed [km/h]	60,00		40,00	
Grade [%]	-2,00		2,00	
Crosswalk	No		No	

Volumes

Name	Aprox. Rod. Cap. Bardoíno		Aprox. Av. Dom Bosco	
Base Volume Input [veh/h]	0	500	1296	708
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	71	0	254
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	571	1296	962
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	143	324	241
Total Analysis Volume [veh/h]	0	571	1296	962
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0	



Relatório do Ponto 3 analisado:

Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report			
Intersection 3: Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto			
Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	459,4
Analysis Method:	HCM 6th Edition	Level Of Service:	F
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Ap R.			Ap Ro		
Approach	Northbound			Southbound			Northwestbound			Southeastbound		
Lane Configuration	TT			TT			TT			TT		
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
Speed [km/h]	40,00			40,00			40,00			40,00		
Grade [%]	0,00			0,00			-4,00			2,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Ap R.			Ap Ro		
Base Volume Input [veh/h]	1176	828	96	276	708	108	612	208	276	60	168	456
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	42	0	99	0	0	0	0	42
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1176	828	96	276	750	108	711	208	276	60	168	498
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	294	207	24	69	188	27	178	52	69	15	42	125
Total Analysis Volume [veh/h]	1176	828	96	276	750	108	711	208	276	60	168	498
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		



Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	514			2137			2105			1772		
Exiting Flow Rate [veh/h]	1490			906			453			1412		
Demand Flow Rate [veh/h]	1176	828	96	276	750	108	711	208	276	60	168	498
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	1176	828	96	276	750	108	711	208	276	60	168	498

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1350,00	1420,00	1380,00	1350,00	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00
B (coefficient)	0,00092	0,00085	0,00102	0,00092	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085
HV Adjustment Factor	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Entry Flow Rate [veh/h]	1200	845	0	492	555	0	726	494	233	508
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	842	918	870	190	231	428	195	238	265	315
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	825	900	853	186	227	420	191	233	260	309
X _i volume / capacity	1,43	0,92	0,11	2,60	2,40	0,26	3,73	2,08	0,88	1,61

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	F	E	A	F	F	B	F	F	F	F
95th-Percentile Queue Length [veh]	52,33	13,72	0,38	41,47	44,28	1,01	68,90	36,41	7,49	29,90
95th-Percentile Queue Length [m]	398,76	104,53	2,89	316,02	337,41	7,73	524,98	277,48	57,11	227,83
Approach Delay [s/veh]	134,33			656,14			976,00			241,70
Approach LOS	F			F			F			F
Intersection Delay [s/veh]	459,35									
Intersection LOS	F									



Relatório do Ponto 4 analisado:

Interseção entre a Portaria do Empreendimento x Av. Dom Bosco.

Generated with **PTV VISTRO**

Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report Intersection 4: Portaria do Empreendimento

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	11,7
Analysis Method:	HCM 6th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,105

Intersection Setup

Name	Portaria		Aprox. Av. Dom Bosco		Aprox. Av. Dom Bosco	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration	↱		↱↲		↱↲	
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
Speed [km/h]	20,00		40,00		40,00	
Grade [%]	2,00		-4,00		4,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Portaria		Aprox. Av. Dom Bosco		Aprox. Av. Dom Bosco	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	492	0	0	700
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	63	0	282	0	254
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	63	492	282	0	954
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	16	123	71	0	239
Total Analysis Volume [veh/h]	0	63	492	282	0	954
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,01
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	11,72	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS		B	A	A		A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	2,68	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	11,72		0,00		0,00	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,41					
Intersection LOS	B					

Resumo dos Movimentos nas Interseções:

ID	Intersection Name	Eastbound	Westbound			Northeastbound		Total Volume
		Thru	U-T	Left	Thru	Left	Thru	
1	Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco	182	274	196	504	4	338	1498

ID	Intersection Name	Northbound	Southbound		Southeastbound	Total Volume
		Thru	Thru	Right	Right	
2	Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno	571	1296	962	567	3396

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Northwestbound			Southeastbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
3	Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto	1176	828	96	276	750	108	711	208	276	60	168	498	5155

ID	Intersection Name	Northbound	Eastbound		Westbound	Total Volume
		Right	Thru	Right	Thru	
4	Portaria do Empreendimento	63	492	282	954	1791



Resumo da Geração de Viagem:

A seguir, apresentação do Quadro resumo da quantidade de viagens geradas pelo empreendimento na condição atual, com os respectivos índices percentuais de entradas e saídas dos veículos na hora pico.

Quanto à demanda de viagens previstas pela geração do empreendimento, e que foram alocadas na microssimulação, esta foi feita sobre as seguintes considerações: do total das 504 viagens que deverão ser geradas pelo empreendimento, 70% delas foram consideradas para efetivação na hora pico; e, ainda, na condição de que 80% dos veículos estejam retornando ao empreendimento e 20% estejam saindo, conforme apontado no Quadro a seguir.

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Vistro File: C:\...\Situação Atual com Empreendimento.vistro
Report File: C:\...\Relatório Situação Atual Com Empreendimento.pdf

Scenario: Base Scenario
31/01/2024

Trip Generation summary

Added Trips

Zone ID: Name	Land Use variables	Code	Ind. Var.	Rate	Quantity	% In	% Out	Trips In	Trips Out	Total Trips	% of Total Trips
1: Empreendimento				0,700	504,000	80,00	20,00	282	71	353	100,00
Added Trips Total								282	71	353	100,00

Figura 16 – Quadro Resumo da Geração de Viagens

Na sequência, o quadro resumo das distribuições das viagens, levando-se em consideração todas as rotas possíveis para o acesso ao empreendimento, bem como de saída do empreendimento com destino às várias regiões da cidade, através da utilização das principais vias arteriais locais.



Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Vistro File: C:\...\Situação Atual com Empreendimento.vistro
Report File: C:\...\Relatório Situação Atual Com
Empreendimento.pdf

Trip Distribution summary

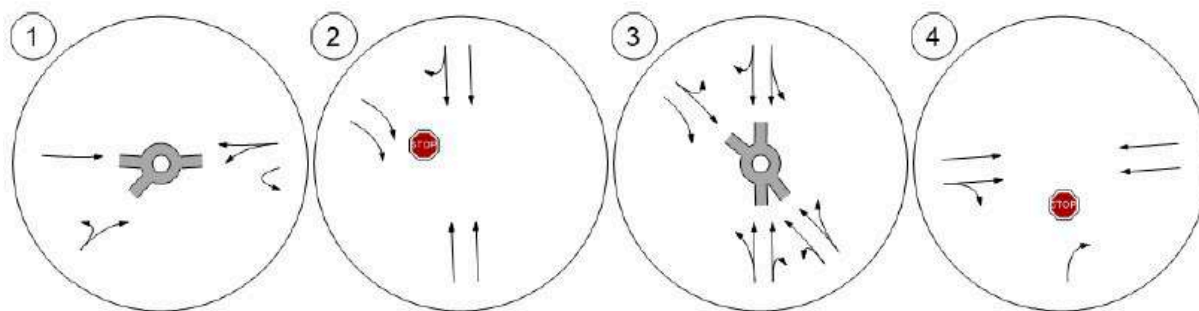
Zone / Gate	Zone 1: Empreendimento			
	To Empreendimento:		From Empreendimento:	
	Share %	Trips	Share %	Trips
2: Gate	25,00	71	90,00	63
3: Gate	35,00	99	0,00	0
4: Gate	15,00	42	0,00	0
5: Gate	15,00	42	0,00	0
6: Gate	5,00	14	5,00	4
7: Gate	5,00	14	5,00	4
Total	100,00	282	100,00	71

Sinalização de Preferência de Passagem e Controles Semafóricos nas Interseções:

Generated with PTV VISTRO

Version 5.00-05

Lane Configuration and Traffic Control



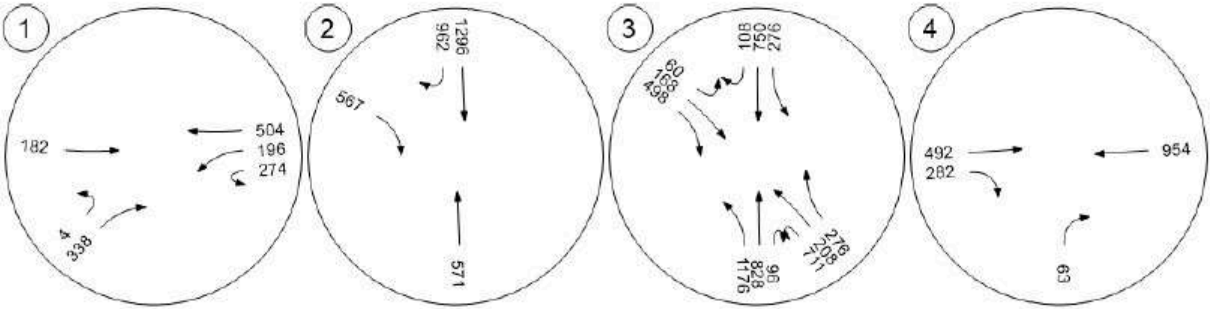


Volumes de Veículos nos Movimentos:

Generated with PTV VISTRO

Version 5.00-05

Traffic Volume - Future Total Volume

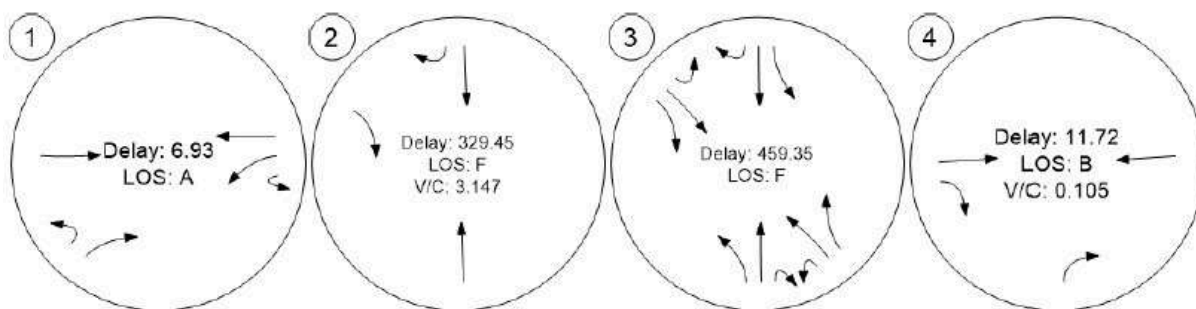


Condições Atuais de Tráfego: Tempo de Espera, Níveis de Serviço e Saturação

Generated with **PTV VISTRO**

Version 5.00-05

Traffic Conditions



Etapa 3: Verificação da Situação Futura Com Projeção Para 10 anos

Para a microssimulação do tráfego na condição futura, foi ainda considerado o crescimento da atual frota do município de Bragança Paulista até o horizonte de 2034. Para tanto, foram utilizadas as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, vide gráfico a seguir).

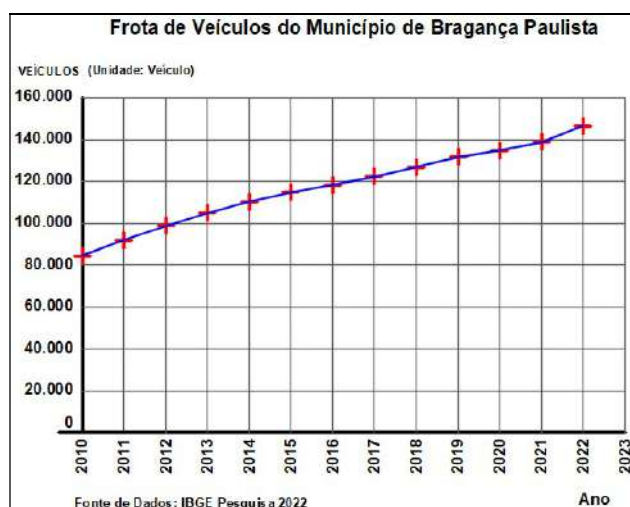


Figura 17 – Gráfico de Crescimento da Frota

Portanto, a projeção para esta etapa do estudo é para a previsão dos próximos 10 anos, tendo por base a quantidade de veículos registrados para o ano de 2022, quando da realização da pesquisa do IBGE. Nessas condições, foram reajustados os volumes de veículos em todas as interseções onde foram realizadas as contagens com o acréscimo percentual de crescimento da frota circulante em 4,72% ao ano até 2034.

Quanto à demanda de viagens previstas pela geração do empreendimento e que também serão alocadas na microssimulação, segue os mesmos critérios da etapa 2.

A seguir, uma representação sumária dos pontos analisados, levando-se então em consideração a projeção para 2034, com a verificação dos seguintes itens: Volume/Capacidade, Tempo de espera e Nível de Serviço.

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Vistro File: C:\...Situação Futura - 10 Anos.vistro
Report File: C:\...Relatório Situação Futura - 10 Anos.pdf

Scenario: Base Scenario
31/01/2024

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco	Roundabout	HCM 6th Edition	WB Thru		13,1	B
2	Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno	Two-way stop	HCM 6th Edition	SEB Right	12,576	2.497,9	F
3	Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto	Roundabout	HCM 6th Edition	NWB Left		2.820,9	F
4	Portaria do Empreendimento	Two-way stop	HCM 6th Edition	NB Right	0,132	13,7	B



Relatório do Ponto 1 analisado:

Rotatória Frente ao Empreendimento:

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report							
Intersection 1: Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco							
Control Type:	Roundabout		Delay (sec / veh):			13,1	
Analysis Method:	HCM 6th Edition		Level Of Service:			B	
Analysis Period:	15 minutes						
Intersection Setup							
Name	Ap Av		Aprox. Av. Dom Bosco			Aprox. Av. Marcos A. A. Fleming	
Approach	Eastbound		Westbound			Northeastbound	
Lane Configuration	1		n1			1	
Turning Movement	Thru	Right	U-turn	Left	Thru	Left	Thru
Lane Width [m]	4,00	4,00	3,66	4,00	4,00	4,00	4,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
Speed [km/h]	40,00		40,00			40,00	
Grade [%]	-2,00		0,00			-2,00	
Crosswalk	No		No			No	
Volumes							
Name	Ap Av		Aprox. Av. Dom Bosco			Aprox. Av. Marcos A. A. Fleming	
Base Volume Input [veh/h]	266	4	32	310	799	6	513
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	14	0	254	0	0	0	14
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	280	4	286	310	799	6	527
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	70	1	72	78	200	2	132
Total Analysis Volume [veh/h]	280	4	286	310	799	6	527
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0			0	



Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2		2			2	
Circulating Flow Rate [veh/h]	608		6			577	
Exiting Flow Rate [veh/h]	6		577			316	
Demand Flow Rate [veh/h]	280	0	286	310	799	6	527
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	280	0	286	310	799	6	527

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1420,00	1350,00	1420,00	1420,00
B (coefficient)	0,00085	0,00092	0,00085	0,00085
HV Adjustment Factor	0,98	0,98	0,98	0,98
Entry Flow Rate [veh/h]	286	292	1132	544
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	847	1343	1413	870
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	831	1317	1385	853
X, volume / capacity	0,34	0,22	0,80	0,63

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	C	B
95th-Percentile Queue Length [veh]	1,49	0,83	9,46	4,50
95th-Percentile Queue Length [m]	11,38	6,31	72,10	34,30
Approach Delay [s/veh]	8,21	13,70		14,13
Approach LOS	A	B		B
Intersection Delay [s/veh]	13,11			
Intersection LOS	B			



Relatório do Ponto 2 analisado:
Interseção Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report						
Intersection 2: Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno						
Control Type:	Two-way stop		Delay (sec / veh):		2.497,9	
Analysis Method:	HCM 6th Edition		Level Of Service:		F	
Analysis Period:	15 minutes		Volume to Capacity (v/c):		12,576	
Intersection Setup						
Name			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno		Aprox. Av. Dom Bosco	
Approach	Northbound		Southbound		Southeastbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Thru	Thru	Right	Left	Right
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	5,00
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	1
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	20,00
Speed [km/h]	60,00		40,00		40,00	
Grade [%]	-2,00		2,00		3,00	
Crosswalk	No		No		No	
Volumes						
Name			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno		Aprox. Av. Dom Bosco	
Base Volume Input [veh/h]	0	793	2055	1122	0	799
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	71	0	254	0	63
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	864	2055	1376	0	862
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	216	514	344	0	216
Total Analysis Volume [veh/h]	0	864	2055	1376	0	862
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			No
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	12,58
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2497,91
Movement LOS		A	A	A		F
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,63
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	370,56
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		0,00		2497,91	
Approach LOS	A		A		F	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	417,53					
Intersection LOS	F					



Relatório do Ponto 3 analisado:

Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report												
Control Type:		Intersection 3: Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto						Delay (sec / veh):		2.820,9		
Analysis Method:		Roundabout						Level Of Service:		F		
Analysis Period:		HCM 6th Edition										
		15 minutes										
Intersection Setup												
Name	Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Ap R.			Ap Ro		
Approach	Northbound			Southbound			Northwestbound			Southeastbound		
Lane Configuration	TT			TT			TT			TT		
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
Speed [km/h]	40,00			40,00			40,00			40,00		
Grade [%]	0,00			0,00			-4,00			2,00		
Crosswalk	No			No			No			No		
Volumes												
Name	Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Aprox. Rod. Cap. Bardoíno			Ap R.			Ap Ro		
Base Volume Input [veh/h]	1865	1313	152	438	1122	171	970	323	438	95	266	723
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	42	0	99	0	0	0	0	42
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1865	1313	152	438	1164	171	1069	323	438	95	266	765
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	466	328	38	110	291	43	267	81	110	24	67	191
Total Analysis Volume [veh/h]	1865	1313	152	438	1164	171	1069	323	438	95	266	765
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		



Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	815			3322			3338			2724		
Exiting Flow Rate [veh/h]	2278			1436			718			2232		
Demand Flow Rate [veh/h]	1865	1313	152	438	1164	171	1069	323	438	95	266	765
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	1865	1313	152	438	1164	171	1069	323	438	95	266	765

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1350,00	1420,00	1380,00	1350,00	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00
B (coefficient)	0,00092	0,00085	0,00102	0,00092	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085
HV Adjustment Factor	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Entry Flow Rate [veh/h]	1903	1340	0	768	867	0	1091	777	369	781
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	638	711	664	64	85	214	63	84	111	141
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	626	697	651	63	83	209	62	82	108	138
X _i volume / capacity	2,98	1,89	0,23	12,09	10,27	0,82	17,42	9,33	3,34	5,57

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	F	F	A	F	F	F	F	F	F	F
95th-Percentile Queue Length [veh]	159,35	83,01	0,90	89,49	99,02	5,98	129,06	88,17	35,45	81,95
95th-Percentile Queue Length [m]	1214,23	632,54	6,87	681,89	754,49	45,60	983,45	671,86	270,14	624,47
Approach Delay [s/veh]	676,19			4222,99			5990,80		1804,26	
Approach LOS	F			F			F		F	
Intersection Delay [s/veh]	2820,93									
Intersection LOS	F									



Relatório do Ponto 4 analisado:

Interseção entre a Portaria do Empreendimento x Av. Dom Bosco

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Intersection Level Of Service Report						
Intersection 4: Portaria do Empreendimento						
Control Type:	Two-way stop		Delay (sec / veh):		13,7	
Analysis Method:	HCM 6th Edition		Level Of Service:		B	
Analysis Period:	15 minutes		Volume to Capacity (v/c):		0,132	
Intersection Setup						
Name	Portaria		Aprox. Av. Dom Bosco		Aprox. Av. Dom Bosco	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
No. of Lanes in Pocket	0	0	0	0	0	0
Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
Speed [km/h]	20,00		40,00		40,00	
Grade [%]	2,00		-4,00		4,00	
Crosswalk	No		No		No	
Volumes						
Name	Portaria		Aprox. Av. Dom Bosco		Aprox. Av. Dom Bosco	
Base Volume Input [veh/h]	0	0	780	0	0	1110
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Growth Rate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	63	0	282	0	254
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	63	780	282	0	1364
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	16	195	71	0	341
Total Analysis Volume [veh/h]	0	63	780	282	0	1364
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	



Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,13	0,01	0,00	0,00	0,01
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	13,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS		B	A	A		A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	3,44	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	13,66		0,00		0,00	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]			0,35			
Intersection LOS			B			



Resumo dos Movimentos nas Interseções:

ID	Intersection Name	Eastbound	Westbound			Northeastbound		Total Volume
		Thru	U-T	Left	Thru	Left	Thru	
1	Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco	280	286	310	799	6	527	2208

ID	Intersection Name	Northbound	Southbound		Southeastbound	Total Volume
		Thru	Thru	Right	Right	
2	Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoino	864	2055	1376	862	5157

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Northwestbound			Southeastbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
3	Rotatória Rod. Cap. Bardoino x Rod. Benevenuto Moretto	1865	1313	152	438	1164	171	1069	323	438	95	266	765	8059

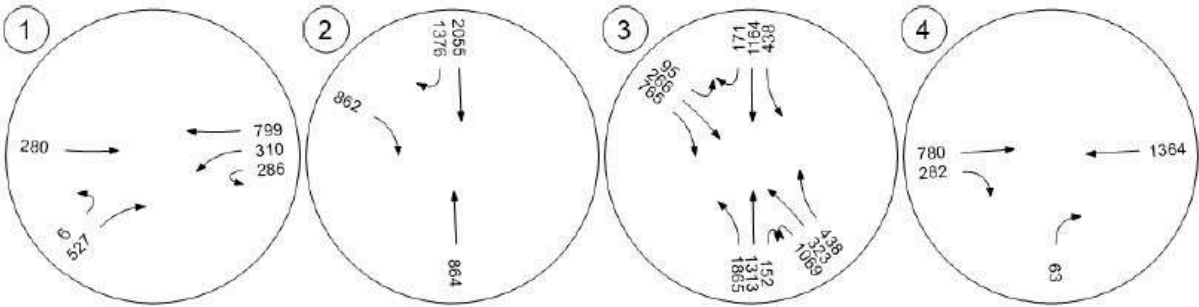
ID	Intersection Name	Northbound	Eastbound		Westbound	Total Volume
		Right	Thru	Right	Thru	
4	Portaria do Empreendimento	63	780	282	1364	2489

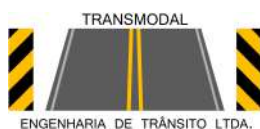


Volumes de Veículos nos Movimentos:

Generated with **PTV VISTRO**
Version 5.00-05

Traffic Volume - Future Total Volume



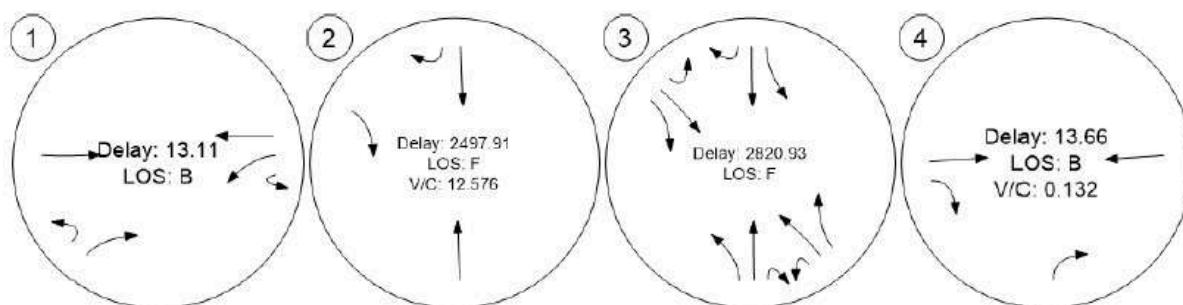


Condições de tráfego para o horizonte de 2034:
Tempo de Espera; Níveis de Serviço e Saturação

Generated with **PTV VISTRO**

Version 5.00-05

Traffic Conditions





CONCLUSÃO SOBRE A GERAÇÃO DE TRÁFEGO, DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO E AÇÕES MITIGATÓRIAS

Sobre o Transporte Público Coletivo Urbano

A Av. Dom Bosco é atendida por duas linhas regulares de ônibus circular para o transporte dos usuários do sistema de transporte público coletivo urbano, a linha 118 e a 125. Frente ao local onde será implantado o condomínio residencial de apartamentos, já existe ponto de parada de ônibus com abrigo. No entanto, é necessário fazer a melhoria da sinalização vertical e horizontal de trânsito, com implantação de Faixa de Travessia de Pedestre, sinalização vertical de regulamentação de velocidade e de advertência para melhoria da segurança viária local. Há também a necessidade de implantação de rampas para acessibilidade de pessoas com restrição de mobilidade tanto nas calçadas quanto no canteiro central onde está localizado o ponto de ônibus, com elaboração de projeto que atenda o disposto na ABNT NBR 9050-20. Quanto à demanda adicional de 333 viagens/dia, que deverão ser geradas pelo empreendimento, no sistema do transporte público coletivo urbano, a solução pode ser feita com o aumento da frequência nos horários de atendimento da linha, caso necessário.

Sobre a Geração de Tráfego

Para avaliação dos impactos de trânsito que deverão ser gerados em decorrência da implantação do Condomínio Residencial Vertical, foi admitido o critério do *Highway Capacity Manual - HCM (6th Edition)* que, em seu escopo, pré-estabelece um padrão fundamentado em níveis de serviço, ou seja, são parâmetros que classificam a qualidade do trânsito, tendo por base a relação Volume de Tráfego/Capacidade da Via – V/C , e que pode variar do nível “A” – cuja representação é de um trânsito em fluxo livre, sem perdas de tempo durante o deslocamento –, até o “F” – em que ocorre trânsito intenso de veículos, com redução de velocidade e, portanto, perdas de tempo durante os deslocamentos.

Com base nas informações obtidas através da contagem veicular realizada na localidade, também com a previsão do volume de veículos motorizados dos moradores que serão atraídos pelo empreendimento, foram ainda adicionados os volumes de veículos



previstos para o ano de 2034, em decorrência do crescimento da frota; e, após concluída a microsimulação, foi gerado o relatório que possibilitou a elaboração do Quadro Comparativo e fazer as considerações que seguem:

Quadro Comparativo Entre a Situação Atual e Futura Conforme os Parâmetros:

Nível de Serviço, Tempo de Espera e Relação Volume/Capacidade – V/C

QUADRO COMPARATIVO ENTRE A SITUAÇÃO ATUAL E FUTURA										
		SITUAÇÃO ATUAL SEM O EMPREENDIMENTO			SITUAÇÃO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO			SITUAÇÃO FUTURA COM PROJEÇÃO PARA 10 ANOS		
ID	INTERSEÇÃO	V/C	Delay (s/veh)	L.O.S.	V/C	Delay (s/veh)	L.O.S.	V/C	Delay (s/veh)	L.O.S.
1	Rotatória Frente Empreendimento - Av. Dom Bosco x Av. Engº Marcos Antonio Assis Fleming	-	5,4	A	-	6,9	A	-	13,1	B
2	Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno	2,276	148,6	F	3,147	329,4	F	12,576	2.497,9	F
3	Rotatória Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto	-	372,7	F	-	459,4	F	-	2.820,9	F
4	Portaria do Empreendimento x Av. Dom Bosco	-	-	-	0,105	11,7	B	0,132	13,7	B
L.O.S. = Level Of Service (Nível de Serviço)										
DELAY = (Segundos/Veículo) - (Tempo de Espera)										
V/C = (Relação Volume/Capacidade)										

Figura 18 – Quadro Comparativo Situação Atual e Futura

No Ponto ID 1 (Rotatória em frente do empreendimento na Av. Dom Bosco x Av. Engº Marcos A. Assis Fleming), o nível de serviço tanto para a situação atual, sem e com a demanda do empreendimento, é “A”, ou seja, nesse ponto analisado, a demanda de tráfego gerado pelo empreendimento não afeta negativamente o trânsito. Já para a condição futura – para daqui 10 anos – o nível de serviço cai de “A” para “B”; porém, isso se deve ao crescimento da frota circulante, prevista para o final de 2034, e não por causa da demanda gerada pelo empreendimento.

No Ponto ID 2 (Av. Dom Bosco x Rod. Cap. Bardoíno), o nível de serviço atual (sem a demanda gerada pelo empreendimento) já é “F” e obviamente continua o mesmo para as duas outras condições. O nível “F” ocorre no movimento de conversão à direita da Av. Dom Bosco, para acessar a Rodovia Cap. Bardoíno, conforme apontado na figura a seguir:



Figura 19 – Nível “F” no movimento de conversão à direita na Av. Dom Bosco

Como medida mitigatória, para melhorar a fluidez e também melhorar a segurança viária neste local, seria necessário implantar uma longa Faixa de Aceleração, para que os veículos advindos da Av. Dom Bosco possam entrar na corrente de tráfego da rodovia, com velocidade compatível com fluxo, sem ter que parar na interseção; a foto a seguir, ilustra a condição local, sem a faixa de aceleração.



Figura 20 – Rod. Cap. Bardoíno x Av. Dom Bosco

No Ponto ID 3 (Rotatória na interseção entre a Rod. Capitão Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto), o nível o de serviço é “F” na condição atual, mesmo não levando em



conta a demanda gerada pelo empreendimento. A fluidez do trânsito é muito crítica em todas as aproximações da rotatória, consequentemente, acarretando elevado tempo de espera devido à saturação. No horário de pico da demanda, foi observado congestionamento no local devido ao grande fluxo de veículos; vide imagens a seguir.



Figura 21 – Aproximação da R. Antonieta Thomazini Lanza e Rod. Cap. Bardoíno pista sentido Socorro



Figura 22 - Congestionamento dentro da rotatória

A solução para melhoria, na fluidez e também na segurança viária, está na readequação do projeto geométrico do referido dispositivo. Neste sentido, foi noticiado em 23/03/2021, na página http://www.der.sp.gov.br/WebSite/AudienciaPublica/SP008/Arquivos/Apresentacao_SP008.pdf, o termo de referência para processo licitatório “Editais 2021 – CO”, em que consta o novo projeto geométrico tanto na interseção entre a Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto, quanto na Rod. Cap. Bardoíno x Av. Dom Bosco, cuja geometria arrojada e muito bem elaborada permitirá aos usuários acessos aos vários destinos da região com segurança e boa fluidez, vide figura a seguir.



CARACTERÍSTICAS DO PROJETO



Projeto Geométrico – SP 008



Figura 23 – Projeto Geométrico do trevo na interseção da Rod. Cap. Bardoíno x Av. Dom Bosco (à esquerda) e o trevo na interseção da Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto (à direita).

Foi ainda previsto, no termo de referência, o cronograma para implantação da obra ainda no ano de 2021, em cujo quadro (a seguir) foi prevista a audiência pública para março daquele ano; publicação do edital, na sequência, em maio, e o início das obras para outubro/2021; porém até a presente data a obra não foi iniciada.



Figura 24 - Cronograma das Obras



No Ponto ID 4 (Portaria do Empreendimento x Av. Dom Bosco), o nível de serviço permanece “B” tanto para a condição após o empreendimento estar consolidado quanto para o ao fim de 10 anos, sendo que o tempo de espera no movimento de saída do empreendimento para acesso à Av. Dom Bosco passa de 11,7 seg./veic. para 11,7 seg./veic., portanto, um acréscimo de 17%. Já a relação volume/capacidade passa de 0,105 para 0,132, ou, seja, um acréscimo de 25%, devido à previsão de crescimento da frota circulante na via pública para o final dos próximos 10 anos.



Figura 25 – Interseção entre a Portaria do Empreendimento x Av. Dom Bosco

Ainda com referência a interseção no ponto de saída do empreendimento x Av. Dom Bosco, merece atenção uma análise quanto ao aspecto da segurança viária, ou seja, uma verificação da velocidade hoje praticada pelos usuários da Av. Engº Marcos Antonio Assis Fleming, e também na Av. Dom Bosco que segue na continuidade da primeira em direção ao centro. Tal análise é importante, já que no ponto de saída do empreendimento não existirá faixa de aceleração e, por consequência, os veículos sairão do empreendimento em velocidade baixa em relação à velocidade de fluxo na Av. Dom Bosco, podendo nesta condição ocorrer colisões traseiras; e a mesma condição de risco pode ocorrer também para os veículos que deverão acessar o empreendimento, os quais, por sua vez, deverão reduzir a velocidade.

Na Av. Engº Marcos Antonio Assis Fleming e na continuidade desta pela Av. Dom Bosco, que seguem no sentido Bairro/Centro, não há placas de regulamentação de velocidade, e, nestas condições, segue a norma geral de circulação e conduta, conforme



previsto no Capítulo III, Artigo 61, parágrafo 1º, alínea “c” do Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Art. 61. A velocidade máxima permitida para a via será indicada por meio de sinalização, obedecidas suas características técnicas de trânsito.

§ 1º Onde não existir sinalização regulamentadora, a velocidade máxima será de:

I – nas vias urbanas:

- a) ...*
- b) ...*
- c) quarenta quilômetros por hora, nas vias coletoras;*
- d) ...*



Figura 26 – Av. Engº Marcos A. A. Fleming, próximo a Av. Dom Bosco



Figura 27 – Av. Engº Marcos A. A. Fleming, sem placas de regulamentação de velocidade

O trecho final da Av. Marcos Antonio Assis Fleming e, na sequência, a Av. Dom Bosco, possuem perfil longitudinal em desnível, o que favorece o desenvolvimento da velocidade por parte dos usuários que seguem em direção a Rod. Cap. Bardoíno.

O pequeno estudo a seguir, teve por base a NT-DE-F00/001 “Normas Técnicas de Projeto Geométrico” do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, que, em folhas de 22 a 23, discorre o que segue:

Embora a velocidade de projeto seja efetivamente o fator mais diretamente relacionado com diversos aspectos do projeto geométrico, cabem também algumas considerações acerca da velocidade operacional. Este conceito também tem implicações sobre o traçado, especialmente no caso de rodovias de pistas simples, nas quais a análise de consistência, também abordada no presente documento, é igualmente importante.

A velocidade de operação era definida pela *American Association of Highway and Transportation Officials* – AASHTO na publicação de 1994 como “a mais alta



velocidade de percurso que o veículo pode alcançar em uma dada via sob condições favoráveis de tempo e nas condições predominantes de tráfego, sem exceder em qualquer instante a velocidade utilizada no projeto geométrico”.

Atualmente, *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets* define a velocidade de operação como “aquela na qual se observam os condutores operando seus veículos sob condições de fluxo livre”. A própria AASHTO ressalta que o 85º percentil da distribuição de velocidades observadas, ou seja, a velocidade alcançada por alguns, mas não superada por 85% dos condutores, é a medida mais frequentemente utilizada como velocidade operacional associada a um determinado local ou a uma característica geométrica. Assim, graficamente, a partir da curva de distribuição de frequência acumulada, a velocidade operacional passa a ser obtida graficamente.

Inúmeros estudos demonstram que valores extremos de velocidade praticados por determinados veículos dentro da corrente de tráfego têm consequências negativas para a segurança operacional da via.

Por esta razão é importante destacar que a seleção do 85º percentil como valor a ser considerado para a velocidade de operação tem uma relação profunda com a questão da segurança. De fato, segundo a publicação *Speed zone Guidelines* do *Institute of Transportation Engineers* – ITE dos Estados Unidos, diversos estudos demonstram que motoristas dirigindo a velocidades superiores ao 85º percentil da distribuição de velocidades têm um maior envolvimento em acidentes quando comparados aos que conduzem com velocidades próximas deste valor.

No trecho da Av. Dom Bosco, frente ao local do futuro empreendimento em estudo, na pista que segue no sentido para a Rod. Cap. Bardoíno, foi então realizada a pesquisa para a aferição da velocidade de operação (trecho anotado em amarelo), vide localização a seguir:



Figura 28 - Local da pesquisa (em frente ao futuro empreendimento)



A aferição da velocidade ocorreu em fluxo livre de 51 veículos, dentre eles, veículos leves, pesados e motocicletas. Da amostragem, foi elaborado o gráfico de velocidade acumulada, e sobre ele, foi verificada a velocidade relativa a 85º percentil, chegando ao valor de 66 km/h, conforme gráfico a seguir:

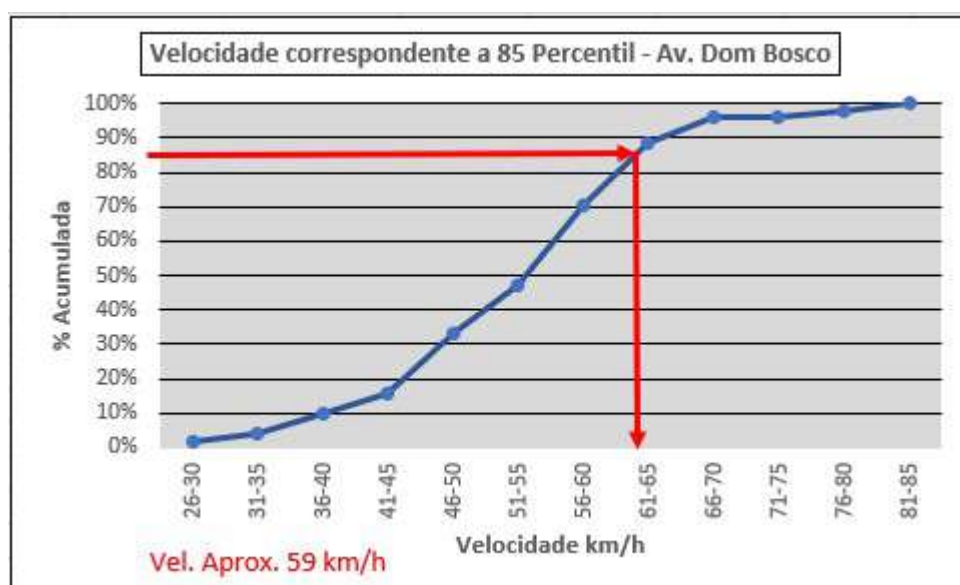


Figura 29 – Gráfico de Velocidade Acumulada

Então, conforme apurado na pesquisa, a velocidade operacional da via é de 59 km/h. Já a velocidade permitida para o local – segundo artigo 61 do CTB, já referenciado – é de 40 km/h, ou seja, muito acima da permitida.

Visando, portanto, a segurança viária, a recomendação é para a implantação de dispositivos eletrônicos ou ondulação transversal conforme previsto na Resolução CONTRAN Nº 600 de 24/05/2016, mediante Estudo Técnico conforme previsto no Anexo I do artigo §1º do artigo 1º da mesma resolução.

Tais medidas deverão reduzir a velocidade dos veículos e por consequência melhorar a segurança viária local tanto para os usuários de veículos quanto para os pedestres. No entanto, se, por um lado, a velocidade relativa ao 85º percentil da distribuição de velocidade é segura para o usuário da via, para os futuros moradores do empreendimento, pode não ser, pois como já foi informado, os veículos destes reduzem a velocidade para adentrar nas garagens e saem com velocidade reduzida para acessar a avenida.



Outra questão relevante é a insuficiência da sinalização vertical de regulamentação e de advertência nas vias envoltória ao empreendimento, em especial na Av. Dom Bosco e na Av. Engº Marcos A. Assis Fleming; que merecem a elaboração de projeto executivo à parte para melhoria da segurança viária local. Lembrando ainda a necessidade de contemplar a sinalização vertical intermitente junto ao ponto de acesso das garagens do empreendimento, conforme previsto na Resolução CONTRAN Nº 39/98.

Quanto à acessibilidade, vale destaque a necessidade da construção de passeio público ao longo da Av. Dom Bosco e também da Av. Engº Marcos A. Assis Fleming, pois, na condição atual, os pedestres caminham pela pista, correndo alto risco de atropelamento. A recomendação é para que a Prefeitura Municipal, através dos gestores de fiscalização, notifique os proprietários lindeiros da via para que executem os referidos passeios (vide imagens do local)



Figura 30 - Av. Engº Marcos A. Assis Fleming



Figura 31- Av. Dom Bosco

Já referente ao estacionamento para visitantes na área externa ao empreendimento, não foram previstas vagas para estacionamento no projeto inicial, tendo os usuários que fazê-lo ao longo da Av. Dom Bosco ou nas demais vias próximas.

Por fim, vale ressaltar que a implantação do futuro condomínio residencial de apartamentos, embora venha gerar demanda de tráfego na via pública, por sua vez, não afetará negativamente no trânsito da localidade de forma significativa. Por outro lado, na rotatória da Rod. Cap. Bardoíno x Rod. Benevenuto Moretto e também na interseção entre a Rod. Cap. Bardoíno x Av. Dom Bosco, o impacto negativo registrado na atualidade vem afetando todos



os usuários moradores da região há muito tempo, principalmente nos horários de pico – de maior demanda do tráfego –, gerando grande perda de tempo nas filas de congestionamento e por consequência elevado custo com desperdício de combustível e poluição do meio ambiente. Nessas condições, não será diferente com os futuros usuários do empreendimento em estudo, que também serão afetados caso, até a sua implantação e consolidação, o governo do estado não tome providências quanto à reestruturação geométrica dos dois locais mencionados, pois, como é sabido, os trechos da Rod. Cap. Bardoíno e da Rod. Benevenuto Moretto estão sob jurisdição do estado, cabendo a ele a execução da benfeitoria.

A abordagem feita neste relatório teve como objetivo analisar a fluidez do trânsito com ênfase aos seus impactos, além de analisar a questão da segurança viária, que, para serem alcançadas, há a necessidade da melhoria da sinalização viária e também da acessibilidade para os usuários das vias públicas que delas se utilizam para deslocamento para o trabalho, estudo ou lazer, sejam eles motoristas, usuários do transporte público coletivo urbano ou pedestres.

Vale ressaltar que o presente estudo não pretendeu esgotar o assunto referente a impactos negativos no trânsito e também na segurança viária, mesmo porque poderão surgir, no futuro, novas metodologias de abordagem para análise.

Itatiba, 6 de fevereiro de 2024

Transmodal Engenharia de Trânsito Ltda. ME
 CNPJ Nº 12.612.665/0001-35
 CREA-SP 0860520
 Resp. Técnico: Antonio Carmelito Marassatto
 CREA-SP 060.108.649.6
 ART: 2620240206240



PGRCC
PLANO DE GERENCIAMENTO
DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

VERSÃO: 01

RESIDENCIAL DOM BOSCO

APROVAÇÃO: 16/04/2024

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 2/27
---	--	--------------	-------------------

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	4
2.1 Informações do Empreendimento	
2.2 Localização do Empreendimento.....	5
2.3 Descrição do Empreendimento	
3 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	6
4 DETALHAMENTO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	7
4.1 Identificação dos resíduos gerados no empreendimento – Inventário	
4.2 Classificação dos resíduos sólidos	
4.2.1 Classificação dos resíduos sólidos – NBR 10.004	
4.2.2 Classificação dos resíduos de construção civil – CONAMA.....	8
4.3 Diretrizes para destinação dos resíduos	
4.4 Armazenamento de Resíduos.....	15
4.5 SIGOR – Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos – Construção Civil.....	16
4.5.1 CETESB.....	17
4.5.2 Prefeitura.....	19
4.5.3 Construtora	
4.5.4 Transportadora	
4.5.5 Destino.....	20
4.6 Transporte	
4.7 Tratamento e Disposição Final.....	21
4.8 Quantificação dos resíduos sólidos	
4.9 Monitoramento, Controle e Registro	
4.9.1 Controle de saída de Resíduos Perigosos.....	23
4.9.2 Inspeções Operacionais	
4.10 Análise dos Aspectos Legais e Outros Requisitos	
4.11 Análise dos Aspectos de Segurança e Saúde Ocupacional	
5 RESPONSABILIDADES NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	24



SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 3/27
---	--	--------------	-------------------

6 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS RELACIONADOS AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	24
6.1 Tratamento de Não Conformidade.....	25
6.2 Treinamento e Capacitação	
6.3 Qualificação de Fornecedores	
7 SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS GERADORES.....	26
7.1 Prestadores de Serviços	
8 AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PARA SITUAÇÕES DE GERENCIAMENTO INCORRETO.....	26
9 METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADOS À GERAÇÃO DE RESÍDUOS.....	26
10 MEDIDAS SANEADORAS DE PASSIVOS AMBIENTAIS.....	27
11 AVALIAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO.....	27

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 4/27
---	--	--------------	-------------------

1 INTRODUÇÃO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC da Obra **RESIDENCIAL DOM BOSCO** tem como objetivo estabelecer as diretrizes e informações para o planejamento, gestão e controle operacional dos resíduos sólidos gerados no empreendimento sob a responsabilidade da **LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA** a fim de atender a legislação vigente, minimizar os impactos ambientais, diminuir os riscos inerentes ao manuseio e garantir a destinação adequada dos resíduos sólidos atendendo as diretrizes definidas na, Resolução Conama 307 e suas alterações, Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Legislações Federais, Estaduais e Municipais, assim como os procedimentos estabelecidos pela construtora.

2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Informações do Empreendimento:

Informações Gerais do Empreendimento	
EMPRESA:	LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
C.N.P.J.:	20.093.326/0001-18
ENDEREÇO:	Rua dos Pinheiros, 1233 Sala 01 – Pinheiros – CEP: 05.422-012
CIDADE / ESTADO:	São Paulo/SP
NOME DO EMPREENDIMENTO:	RESIDENCIAL DOM BOSCO
ENDEREÇO:	Rua Felício Helito, 30 - Aparecida
CIDADE / ESTADO:	Bragança Paulista/SP
CONTATO INICIAL:	João Victor - (11) 5633-5700
RESPONSÁVEL LEGAL DA OBRA:	Eng.ª Luiz Di Bonito Sobrinho
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PGRCC NA OBRA:	Eng.ª Luiz Di Bonito Sobrinho
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PGRCC:	Eng.ª João Victor Nardo Marques
N.º DE FUNCIONÁRIOS PREVISTOS:	150
PRAZO ESTIMADO DE EXECUÇÃO:	30 meses

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 5/27
---	--	--------------	-------------------

2.2 Localização do Empreendimento



Frente: Avenida Dom Bosco, 765 – Uberaba – Bragança Paulista/SP – Entrada do Empreendimento.
Entorno: Edificações residenciais, comerciais e vias urbanas.

2.3 Descrição do Empreendimento

Condomínio Residencial com 4 Torres em alvenaria estrutural de alturas variáveis.
Total de unidades habitacionais: 300.

Este empreendimento será construído em um terreno de 18.335,38 m² e terá uma área a ser construída de 17.590,00 m².

Descrição do Empreendimento	
Nº de torres:	04
Área do terreno:	18.335,38 M²
Tipo de Obra:	Fundação profunda em estaca hélice contínua, estrutura em concreto armado e alvenaria estrutural em bloco de concreto com revestimentos misto em argamassa areia e cimento, gesso e placas cerâmicas, laje maciça, para uso habitacional.
M² (total da obra):	17.590,00 M²

3 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Visando atender os requisitos legais aplicáveis ao Gerenciamento de resíduos, tem-se abaixo a listagem de documentos de referência para elaboração e execução de forma adequada do Plano de Gerenciamento de Resíduos da obra:

- Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006 - Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 6/27
---	--	--------------	-------------------

- PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Bragança Paulista de setembro de 2013.
- Decreto nº 60.520, 05 de junho de 2014 – Institui o Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos - SIGOR e dá providências correlatas.
- Resolução CONAMA nº 448/2012 – Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA nº 431/2011 – Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, estabelecendo nova classificação para o Gesso.
- RESOLUÇÃO CONAMA 348/2004 - Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
- RESOLUÇÃO CONAMA 469/2015 - Altera a Resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA 307/2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA nº 275/2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- NBR 10004:2004 - Resíduos sólidos - Classificação.
- NBR 11174:1990 - Armazenamento de resíduos Classe IIA - não inertes e Classe IIB – inertes.
- NBR 12235:1992 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
- NBR 13221:2017 - Transporte terrestre de resíduos.

4 DETALHAMENTO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC

O Responsável pelo PGRCC da obra deve preencher os formulários para o gerenciamento dos resíduos sólidos da obra, descritos neste PGRCC, determinando todo o encaminhamento dos resíduos sólidos do empreendimento desde a geração até a destinação final, priorizando a não geração, redução na fonte, o reuso, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada.

O PGRCC aborda as seguintes etapas:

4.1 Identificação dos resíduos sólidos gerados no empreendimento - Inventário

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 7/27
---	--	--------------	-------------------

Para que se possa adotar um sistema de gestão de resíduos sólidos é necessário identificar os resíduos sólidos gerados e suas fontes geradoras a partir do mapeamento dos processos a serem executados. O registro da identificação dos resíduos e sua fonte geradora são incorporados no formulário *Inventário de Resíduos*. Esse inventário contempla inicialmente os resíduos gerados em cada etapa da obra, sua classificação e a forma de destinação mais adequada. No decorrer da construção, esse formulário é complementado com os dados dos fornecedores contratados.

4.2 Classificação dos resíduos sólidos

O Responsável pelo PGRCC da obra classifica os resíduos sólidos e registra no *Inventário de Resíduos* que permite determinar para cada grupo classificado, os procedimentos a serem adotados desde a geração até a disposição final. A Classificação dos resíduos deve ser realizada através da NBR 10.004 e Resolução Conama 307 e suas alterações.

4.2.1 Classificação dos resíduos sólidos – NBR 10.004

Conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos, os resíduos precisam ser classificados conforme a NBR 10004:2004. Assim para avaliação e elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da **LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA** consideramos a Classificação de Resíduos conforme NBR 10004:2004 e Resolução Conama 307 e suas alterações.

De acordo a NBR 10004:2004 os Resíduos Sólidos são definidos como resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Os resíduos são classificados em:

a. Os Resíduos classe I – Perigosos:

São aqueles que apresentam periculosidade, com uma das características de Inflamabilidade, Reatividade, Toxicidade, Corrosividade e Patogenicidade.

b. Resíduos classe II – Não perigosos

Os Resíduos classe II A - Não inertes

São aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes, nos termos deste documento. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

Os Resíduos classe II B – Inertes

São quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G.

4.2.2 Classificação dos resíduos de construção civil – CONAMA

A classificação de resíduos da construção civil, conforme Resolução Conama 307, e suas alterações, é dividida nas seguintes classes:

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 8/27
---	--	--------------	-------------------

a. Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

b. Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como:

Plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

c. Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação. (Redação dada pela Resolução nº 431/11).

d. Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como:

Tintas, solventes, óleos, pincéis e brochas usadas, pedaços de telhas de amianto e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde, oriundos de demolições, reformas, reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (Redação dada pela Resolução nº 348/04).

4.3 Diretrizes para destinação dos resíduos

Os resíduos da construção civil não serão dispostos em aterros domiciliares, áreas de bota-fora, encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por lei. O acondicionamento, transporte e disposição final estarão detalhados no formulário de Inventário de Resíduos, de acordo com a legislação federal, estadual e municipal vigente.

O Plano de Qualidade da Obra apresenta no item 5. Gestão de Resíduos algumas diretrizes para disposição, limpeza, transporte interno e reciclagem dos resíduos de construção que são utilizados pelas equipes de obras como referência.

GESTÃO DE RESÍDUOS

OBJETIVOS

Redução de desperdícios de materiais e mão de obra na execução do empreendimento. Usos de técnicas e gerenciamento visando a não geração de resíduo. Uso da técnica PP - “Preservação de Poluição”.

ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO

A organização do canteiro no que se refere à Inspeção, Recebimento e Armazenamento de Materiais estão condicionadas às Instruções de Trabalho integrantes do Plano de Qualidade da Obra. Quanto aos resíduos gerados e sua disposição, será objeto deste Programa de Gestão de Resíduos de Construção.

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 9/27
---	--	--------------	-------------------

DISPOSIÇÃO: DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS

DISPOSITIVOS	DESCRIÇÃO	ACESSÓRIOS UTILIZADOS
Tambores ou bombonas	Lavar e extrair a parte superior, tornando dispositivo para coleta. 	1 – Sacos de lixo simples, lixo orgânico. 2 – Sacos em rafia. 3 – Placas de sinalização.
Bags	Saco grande para resíduos podem ser utilizados para coleta de papel e/ou papelão. 	1 – Suporte em madeira ou aço para fixação. 2 – Placas de sinalização.
Baias	Cercadas por madeira, fita zebra ou outro material como em dimensões variadas, locadas estrategicamente.	1 – Placas de sinalização.

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 10/27
---	--	--------------	--------------------

		
Caçambas	Caçamba estacionária, o tipo mais usual é a caçamba de menor porte com capacidade de 4m³, fornecidas pelo transportador contratado. Deve ser posicionada em locais estratégicos, de preferência na proximidade das entradas de caminhões para retirada das caçambas. 	1 – Placa de sinalização (caso necessário)

LIMPEZA

Produtos Oriundos da Atividade Construtiva

TIPO DE RESÍDUO	ACONDICIONAMENTO INICIAL
Bloco de concreto, argamassa, sobras de telhacerâmica, concreto, cacos de telha e de piso cerâmico.	Em pilhas formadas próximo aos locais de geração.
Madeira	Em pilhas formadas próximo aos locais de geração.
Pontas de aço, pedaços de tela	Em pilhas formadas próximo aos locais de geração.
Papelões (sacos e caixa de embalagens).	Em pilhas formadas próximo aos locais de geração.
Papeis de escritório.	Em cestos de lixo revestidos com saco plástico.
Serragem	Em pilhas formadas próximo aos locais de geração.

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 11/27
---	--	--------------	--------------------

Resíduos perigosos como restos de tintas e solventes	Manuseio conforme especificação do fabricante. Dispor de imediato no local de acondicionamento final.
Restos de uniforme, bota e trapo sem contaminação por produtos químicos.	Em cestos de lixo revestidos com saco plástico.

Produtos Não Oriundos da Atividade Construtiva

TIPO DE RESÍDUO	ACONDICIONAMENTO INICIAL
Restos de alimentos, e sua embalagem, copos plásticos usados, papéis sujos com origem no refeitório, sanitário e alojamentos.	Em cestos de lixo ou tambores revestidos com saco plástico.

Transporte Interno.

TIPO DE RESÍDUO	TRANSPORTE INTERNO
Blocos, argamassa, sobras de telhas cerâmica, concreto, cacos de telha e de piso cerâmico.	Carrinhos / Máquina hidráulica
Madeira	Carrinhos / Máquina hidráulica
Pontas e sobras de tela de aço	Carrinhos / Máquina hidráulica
Papelões (sacos e caixa de embalagens).	Carrinhos / Máquina hidráulica
Papeis de escritório.	Sacos de lixo em plástico.

Acondicionamento Final.

TIPO DE RESÍDUO	ACONDICIONAMENTO FINAL
Blocos, argamassa, sobras de telhas cerâmica, concreto, cacos de telha e de piso cerâmico.	Em baias cercadas por fita zebreada, tela tapume ou madeira.
Madeira	Em baias cercadas por fita zebreada, tela tapume ou madeira.
Serragem	Em sacos plásticos ou caixas de madeira.
Pontas de aço, pedaços de tela	Em baias cercadas por fita zebreada, tela tapume ou madeira.
Papelões (sacos e caixa de embalagens).	Em baias cercadas por fita zebreada, tela tapume ou madeira.
Fitas plásticas e sobras de eletrodutos	Em baias cercadas por fita zebreada, tela tapume ou madeira.
Papeis de escritório.	Sacos de lixo em plástico.

REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUO

TIPOS DE MATERIAL OU RESÍDUO	CUIDADOS REQUERIDOS	PROCEDIMENTOS
Painéis de madeira, pontaletes, sarrafos, etc.	Retirar as peças e segregar dos resíduos inaproveitáveis	Manter as peças empilhadas, organizadas e disponíveis próximo ao local de reaproveitamento.
Pontas de aço e sobras de tela	Retirar as peças e segregar dos resíduos inaproveitáveis	Manter as peças empilhadas, organizadas e disponíveis próximo ao local de reaproveitamento.
Blocos danificados.	Segregação imediata após sua geração, para evitar o descarte.	Formar pilhas que podem ser deslocadas para utilização em outras frentes de trabalho.

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 12/27
---	--	--------------	--------------------

DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS PRODUZIDOS PELA OBRA

Antes do início da obra foi realizada uma avaliação que identificou os principais resíduos sólidos e líquidos produzidos pela obra, e em seguida foram definidas as destinações e as ações a serem tomadas.

TIPOS DE MATERIAL OU RESÍDUO	NÃO PODE MISTURAR	CUIDADOS REQUERIDOS	SEGREGAÇÃO E ACONDICIONAMENTO	DISPOSIÇÃO FINAL
Entulho Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, poeiras, cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados.	Não misturar outros resíduos recicláveis ou contaminados.	Procurar realizar o aproveitamento como reaterro. Não poderão ser dispostos como resíduos urbanos, ou seja, em sacos de lixo para a coleta pelo serviço público de coleta de lixo.	Manter o canteiro organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação e passagens. Separar em locais específicos, ou pilhas formadas próximas aos locais de geração.	•Áreas de Transbordo e Triagem •Aterros de resíduos da construção civil licenciados •Incorporado á obra e aterro.
Solo Rocha, terra, camada vegetal superficial.	Não misturar outros resíduos recicláveis ou contaminados.	Examinar a caracterização prévia dos solos para definir destinação. O caminhão deve sair coberto com lona.	Imediato o carregamento dos caminhões logo após a remoção dos resíduos de seu local de origem.	•Bota Fora •Serviços de Terraplanagem •Áreas de aterramento •Aterros de resíduos da construção civil licenciados
Madeira Poda e corte de árvores, sobras em geral, móveis, divisórias, tacos, tábuas, pontalotes e chapas.	Não misturar outros resíduos recicláveis ou contaminados.	Para uso em caldeira, garantir separação da serragem dos demais resíduos de madeira. Devem ter os seus pregos retirados, ou no mínimo rebatidos	Baia fixa, móvel ou caçamba.	•Cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos. •Áreas de Transbordo e Triagem •Aterros de resíduos da construção civil licenciados
Serragem	Não misturar outros resíduos recicláveis ou contaminados.	Não armazenar o resíduo em local de risco de incêndio.	Em sacos de rafia ou baia próximos aos locais de geração. Proteger de intempéries.	•Reutilização dos resíduos em superfícies impregnadas com óleo para absorção e secagem. •Cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos. •Áreas de Transbordo e Triagem •Aterros de resíduos da construção civil licenciados

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 13/27
---	--	--------------	--------------------

Plásticos Copos de água/café, garrafas e galões de água e refrigerante, embalagens, frascos de xampu e detergente, vasilhas, tubos de PVC, capacetes.	Não misturar outros resíduos recicláveis ou contaminados.	Máximo aproveitamento dos materiais contidos e a limpeza da embalagem.	Baia fechada, caçambas, Lixeiras.	• Cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos. • Áreas de Transbordo e Triagem • Aterros de resíduos da construção civil licenciados • Verificar a possibilidade de logística reversa.
Papelão Sacos e caixas de embalagens, papéis papel sulfite, envelopes, cartolina, jornais, revistas, embalagens, pastas e caixas box, papelão em geral.	Fotografias, papel carbono, papel de fax e vegetal, papel toalha, papel higiênico, etiquetas adesivas, fitas, papéis metalizados, plastificados, betuminosos, sujos e engordurados.	Não contaminar o papel com outros resíduos (clips, adesivos, grampos, cola, plastificado, aluminizado, carbono).	Baias fechadas, caçambas com tampa, lixeiras.	• Cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos. • Áreas de Transbordo e Triagem. • Aterros de resíduos da construção civil licenciados. • Verificar a possibilidade de logística reversa.
Metal Ferro, aço, fiação revestida, latas de alumínio, tampas de garrafa, chapas metálicas, embalagens em geral, perfis, pregos, fios e pontas de arames.	Espumas de aço, grampos, rebolo de discos rotativos, lixas, latas de tinta e aerossóis, pilhas e baterias, lata de inseticida	Não há.	Baias fechadas ou abertas, caçambas abertas, lixeiras, depósitos.	• Cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos. • Áreas de Transbordo e Triagem. • Aterros de resíduos da construção civil licenciados. • Verificar a possibilidade de logística reversa.
Vidros Garrafas, copos, cacos, embalagens.	Espelhos, lâmpadas, cerâmica, pirex, porcelana, óculos, vidro tipo blindex, cristal	Não há.	Baias fechadas ou abertas, caçambas abertas, lixeiras, depósitos.	• Cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos. • Áreas de Transbordo e Triagem. • Aterros de resíduos da construção civil licenciados. • Verificar a possibilidade de logística reversa.
Orgânico Sobras de comida em geral, cascas de legumes e frutas, sobras no preparo de alimentos, alimentos fora da data de validade.	Não misturar copos plásticos ou outros resíduos considerados recicláveis.	Não há.	Caçambas com tampa, lixeiras com sacos plásticos e tampa.	• Aterro Sanitário (coleta domiciliar).

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 14/27
---	--	--------------	--------------------

Lâmpadas incandescentes	Não misturar resíduos recicláveis ou outros resíduos perigosos	Não há.	Armários, prateleiras, coletores específicos	•Verificar possibilidade de logística reversa. •Encaminhados para Aterro Industrial licenciados pela CETESB. •Eco Ponto.
Materiais, instrumentos e embalagens (panos, estopas, latas, discos de lixadeira, broxas, pinceis. Contaminados com: óleo lubrificante, hidráulico, graxa, sobras de asfalto, água contaminada, solventes, água de bateria, tintas (à base de solvente) e solventes.	Não misturar resíduos recicláveis	Não há.	Manuseio com os cuidados indicados pelo fabricante do insumo. Local coberto, fechado, com piso impermeável, extintor.	•Encaminhados para Aterro Industrial licenciados pela CETESB. •Incinerados em local licenciado. •Verificar possibilidade de logística reversa
EPI Contaminado Uniforme, luva, avental contaminado.	Não misturar resíduos recicláveis ou outros resíduos perigosos	Evitar o desperdício controlando a distribuição	Tambor metálico pintado na cor laranja (tampado)	•Encaminhados para Aterro Industrial licenciados pela CETESB.
TAMBORES E LATAS	Não reutilizar tambores de graxas, diesel e impermeabilizantes.	Para recuperar e reutilizar a embalagem de tambores e latas, deve ser utilizado estopa ou pano úmido. O material utilizado para recuperação deve ser acondicionado e destinado como resíduo perigoso.	Quando não for recuperável a embalagem, esta deve ter identificação de resíduos perigosos. E acondicionada em local isolado.	•Cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos. Áreas de Transbordo e Triagem. •Aterros de resíduos da construção civil licenciados. •Verificar a possibilidade de logística reversa.
Telas Fachada e de proteção	Não misturar resíduos recicláveis ou resíduos perigosos	Não há.	Recolher após o uso e dispor em local adequado.	•Possível reaproveitamento para a confecção de bags e sacos ou até mesmo por recicladores de plásticos.

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 15/27
---	--	--------------	--------------------

EPS (poliestireno expandido - exemplo: isopor)	Não misturar resíduos recicláveis ou resíduos perigosos	Confinar, evitando dispersão.	Colocar em sacos.	•Cooperativas ou associações de coleta seletiva.
--	---	----------------------------------	-------------------	---

EFLUENTES LÍQUIDOS

EFLUENTES	GERADORES	DISPOSIÇÃO FINAL
Águas Cinzas	Refeitório e Bebedouro	Rede Pública
Águas Negras	Sanitários	Rede Pública
Águas do Processo	Produção de argamassa	Não há
Águas da Lavagem	Limpeza de Equipamentos	Rede Pública / Sem a presença de sólidos

4.4 Armazenamento de Resíduos

Para o correto armazenamento de resíduos serão observadas todas as recomendações das seguintes normas da ABNT, incluindo o uso de equipamentos de proteção e atendimento a emergências:

- a. NBR 11174 - Armazenamento de resíduos Classe II A - não inertes e Classe II B – inertes
- b. NBR 12235 - Armazenamento de resíduos perigosos

Para definir a área de armazenamento de resíduos, foram analisados os seguintes itens:

Topografia da área;
Acesso para descarte e remoção;
Volume a ser coletado;
Peso;
Tipo de resíduo;

Para armazenamento de resíduos não perigosos, devem possuir os seguintes requisitos:

- Separação física entre diferentes classes de resíduos;
- Cores específicas para cada tipo de resíduo (descrição abaixo);
- Identificação do tipo de resíduos (placas);
- Local coberto (cobertura básica, que garanta proteção dos materiais);
- Dimensionamento: devem ser adequados ao volume cada resíduo com armazenamento temporário;
- Prover extintores de incêndio próximos ao local.

Os locais de armazenamento de resíduos perigosos (**quando houver**) devem ser restritos a esse uso e possuir os seguintes requisitos:

Ter piso sem contato direto com o solo;

Ter cobertura para proteger contra exposição ao tempo (fixa ou removível). Todo resíduo armazenado tem que estar sempre protegido contra a chuva;

Ventilados;

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 16/27
---	--	--------------	--------------------

Ser dotado de medidas de controle de insetos, roedores e outros;

Ter dispositivos para garantir a separação entre os diferentes tipos de resíduos sólidos;

Nota: Deverá ter espaço suficiente ou barreiras físicas entre os grupos de resíduos químicos nas áreas de armazenamento, para evitar a mistura ou contato de resíduos incompatíveis no caso de um derramamento. Acumular e armazenar os resíduos de acordo com sua compatibilidade química;

Ter dispositivos para contenção de líquidos e sólidos, com recolhimento para tratamento (baias, paredes, diques de contenção, caixa coletora, outros);

Ter bacia de contenção na baia destinada ao armazenamento de resíduos perigosos e inflamáveis;

Ter sinalização de identificação dos resíduos e de segurança e saúde ocupacional;

Ter extintores de incêndio adequados quanto ao tipo e quantidade, próximos ao local;

Ter vias de acesso adequadas.

A área destinada ao armazenamento temporário dos resíduos na obra será mantida em perfeitas condições de higiene e limpeza, assim como os todos os recipientes de acondicionamento de resíduos, evitando assim a proliferação de vetores de doenças.

A limpeza desta área será realizada periodicamente, por meio de varrição, aspiração e/ou pano ligeiramente úmido quando necessário. Não será permitida a lavagem com água ou qualquer outro produto líquido do piso interno da área de armazenamento temporária de resíduos.

4.5 SIGOR – Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – Construção Civil

O SIGOR é um sistema online, que permitirá o gerenciamento dos resíduos da construção civil, nas etapas de geração, transporte e destino final, ou seja, a quantidade de resíduos gerados, armazenados, coletados, transportados e destinados poderá ser monitorada pelo Sistema.

O Sistema tem como princípio básico o controle da quantidade de resíduos gerados em uma construção/demolição, até o seu destino final previamente definido, respeitando as diretrizes ambientais e regulatórias. A construtora deverá preencher o **Controle de Transporte de Resíduos – CTR, no SIGOR**, indicando o tipo de resíduo, sua quantidade, o Transportador e a Área de Destino Final. O Transportador, ao receber o CTR, deverá dar o “aceite” e, só então, poderá retirar o resíduo na obra e transportá-lo para o destino indicado pelo mesmo. O Destino Final, ao receber o resíduo, no tipo e quantidade corretos, como discriminado no CTR, dará o “aceite” final e, assim, o fluxo será considerado completo.

O fluxo é considerado incompleto quando o Transportador não dá o “aceite” na solicitação do CTR, realizada pela construtora; ou o resíduo tem que ser destinado para outra área em função de problemas que fogem ao controle do sistema; sendo, assim, representado na cor amarela, com status “pendente”. Um prazo para que a construtora e o Destino Final façam as alterações necessárias para que o fluxo seja considerado completo será estabelecido.

Um dos pontos fortes do Sistema é a regularização dos Transportadores de Resíduos da Construção Civil, já que, atualmente, muitos transportadores operam ilegalmente; o que, muitas vezes, resulta em descarte irregular dos resíduos. Porém, com o Sistema implantado, a construtora só poderá contratar transportadores cadastrados no mesmo e que foram validados pela Prefeitura.

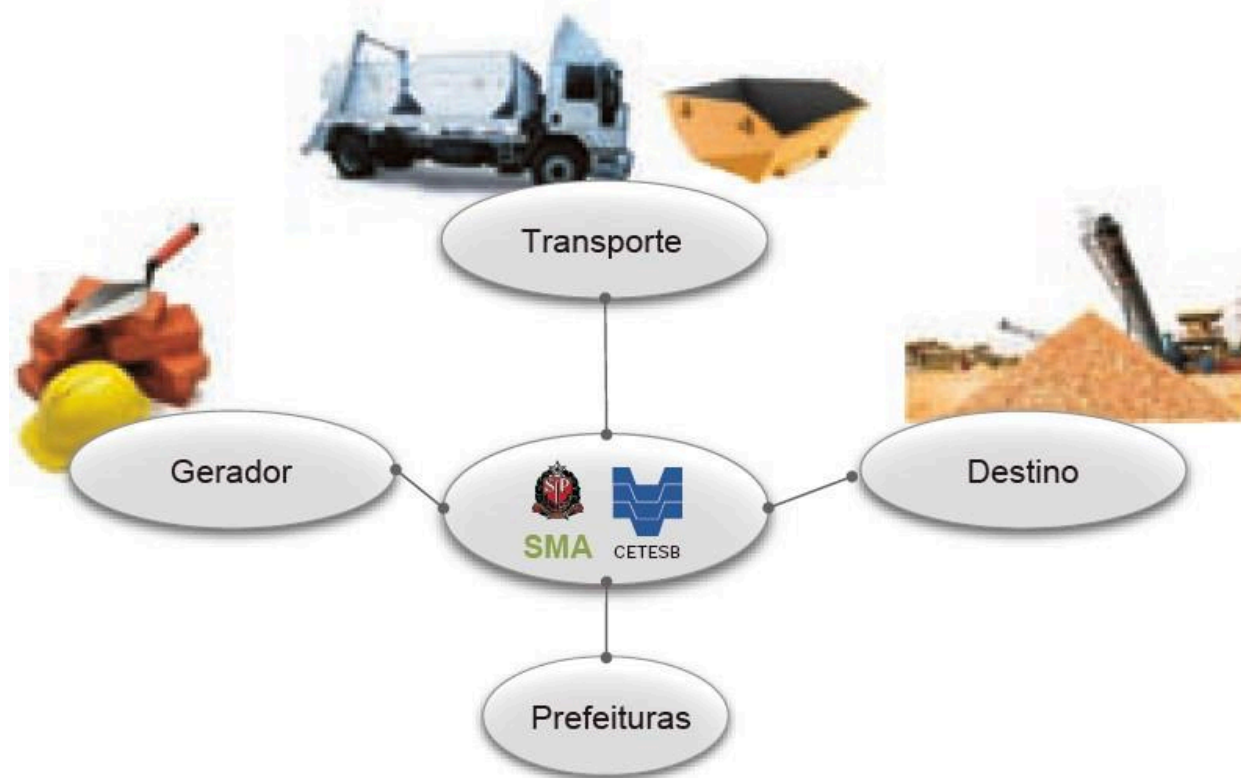
Administrado pela CETESB, o SIGOR tem cinco usuários (Figura 01):

CETESB, PREFEITURA, GERADOR, TRANSPORTADOR e DESTINO, que se interligam e serão descritos a seguir.

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 17/27
---	--	--------------	--------------------

Figura 01 – Usuários do SIGOR



Fonte: SÃO PAULO e SindusCon-SP, 2014.

COMO ACESSAR O SIGOR

A construtora poderá acessar o site do SIGOR – Módulo Construção Civil, que contém informações, legislação e notícias, seguindo as orientações abaixo:

- Entre no site: www.cetesb.sp.gov.br
- Clique em RESÍDUOS SÓLIDOS; e
- Em seguida, clique em SIGOR – Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos Para acessar e operar o Sistema, somente os usuários CETESB, PREFEITURA, TRANSPORTADORES e DESTINO deverão se cadastrar, e a senha de acesso será fornecida pelo Administrador do SIGOR.

4.5.1 CETESB

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB é a agência do Governo do Estado de São Paulo responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do solo.

O SIGOR será gerenciado pela CETESB e terá como responsabilidades:

- A validação do cadastro das áreas de destinação (aterros, recicladoras, ATT com transformação, ATT associada a aterro, PEV/ Ecoponto com transformação, incineradoras, usinas de compostagem, indústrias e outros);
- A validação do Plano de Gerenciamento de Resíduos – PGR inicial para obras sujeitas a licenciamento;
- A administração do Sistema (suporte ao usuário);
- O cadastro de Normas Técnicas, Legislação Estadual e Federal, roteiros para licenciamento de áreas de destinação, manuais, publicações e links relacionados aos resíduos da construção civil;
- A elaboração de Relatórios para o Sistema Declaratório de Resíduos.

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 18/27
---	--	--------------	--------------------

A área de destinação se cadastra no SIGOR e uma notificação do cadastro realizado é enviada para a Agência Ambiental da CETESB (a mesma agência onde o procedimento de licenciamento foi expedido), para validação das informações. O tipo de resíduo que a área recebe e as validades das licenças são os itens principais a serem validados.

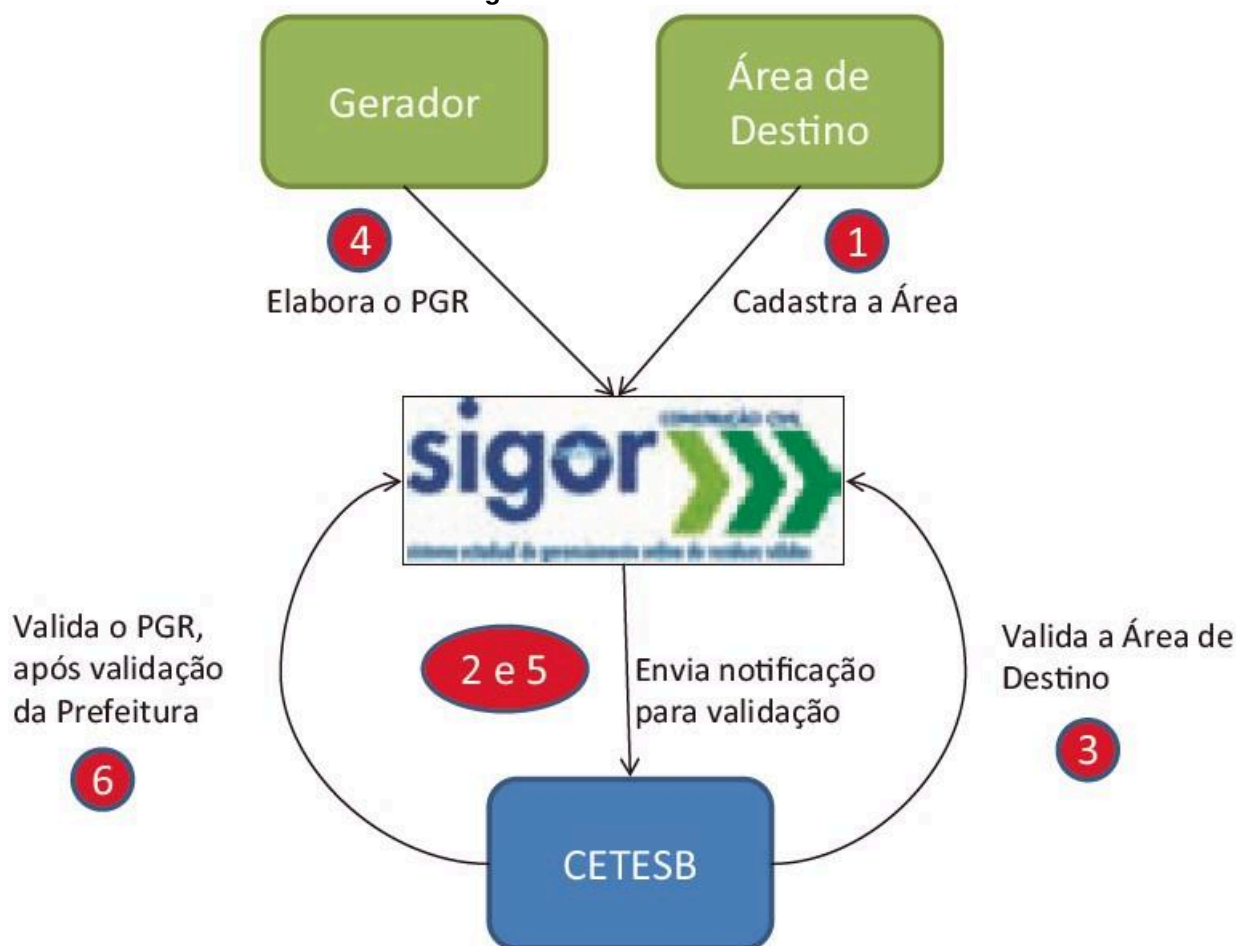
A Agência Ambiental da CETESB também pode desativar o cadastro de uma área de destinação a qualquer momento, em casos de acidentes, paralisações temporárias ou por outro motivo que justifique o não recebimento dos resíduos para aquela área de destinação.

Fluxo da CETESB

Conforme a figura 02. Papel da CETESB no SIGOR.

- 1) A Área de Destino se cadastra no SIGOR;
- 2) O SIGOR envia uma notificação de validação da Área de Destino para a CETESB;
- 3) A CETESB valida o cadastro da Área de Destino;
- 4) A construtora, após o cadastro no SIGOR, elabora o PGR;
- 5) O SIGOR envia uma notificação de validação da Área de Destino para a CETESB;
- 6) A CETESB valida o PGR (quando necessário).

Figura 02 – Fluxo CETESB



Fonte: Elaborado pela SMA, 2014.

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 19/27
---	--	--------------	--------------------

4.5.2 Prefeitura

De acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, os municípios são responsáveis pela elaboração do **Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil**, o qual deve, entre outras coisas, disciplinar as responsabilidades dos Geradores, Transportadores e Áreas de Destinação, além da implantação das ações sob sua responsabilidade.

4.5.3 Construtora

Todos os grandes geradores de resíduos da construção civil, ou seja, obras e/ou demolições sujeitos a alvará da Prefeitura ou Ordem de Serviço (obra pública), deverão se cadastrar no SIGOR.

A construtora cadastra a obra/demolição (tipo, área, responsável técnico, etc.) e elabora o PGR inicial no Sistema. Notificações para a Prefeitura e/ou CETESB, conforme competência, são enviadas para que as mesmas validem o PGR do empreendimento. Eventuais alterações no PGR poderão ser realizadas durante a execução da obra/ demolição, mediante justificativas.

Uma vez validado o PGR e assim que a coleta dos resíduos da construção civil for iniciada, a construtora abre o processo de emissão do **Controle de Transporte de Resíduos – CTR**, documento comprobatório de que o resíduo foi entregue para um destino adequado.

Para a emissão do CTR, o Gerador terá acesso às listas dos Transportadores cadastrados e das Áreas de Destinação licenciadas por tipo de resíduo, para facilitar o correto fluxo de gerenciamento dos resíduos. Periodicamente, o responsável da obra/ demolição deverá receber notificações do status do CTR e, assim, acompanhar o andamento dos resíduos da construção civil. Todas as etapas de emissão e baixa do CTR, estejam em conformidade ou não, serão visualizadas no SIGOR.

A construtora terá como responsabilidades:

- O cadastro da obra/ demolição;
- A elaboração do(s) PGR inicial e final;
- A solicitação e monitoramento do CTR;
- A destino adequado do resíduo.

4.5.4 Transportador

Transportadores são pessoas físicas ou jurídicas contratadas para a coleta e transporte de resíduos entre as fontes geradoras e as áreas de destinação. Como mencionado anteriormente, um dos benefícios do SIGOR é a utilização de Transportadores Cadastrados e Licenciados pelas Prefeituras;

ou seja, assim que a construtora procura um Transportador para o seu resíduo, no Sistema, serão identificados somente os Transportadores legais, o que elimina do mercado aqueles que praticam a atividade em desconformidade com as regulamentações vigentes.

O Transportador se cadastra no SIGOR especificando o tipo de resíduo que transporta e a Prefeitura válida ou não as informações. Somente entrarão no SIGOR os Transportadores validados pela Prefeitura.

A construtora, então, escolhe o Transportador e este aceita ou não a realização do transporte. Aceitando o pedido, o Transportador tem um prazo para a retirada do resíduo da obra/ demolição. Após a saída dos resíduos da construção civil, o Gerador deve alterar o status do CTR como: “saída da obra”, mencionando a data de saída dos resíduos, o tipo e a placa do veículo.

O Transportador terá como responsabilidades:

- Se cadastrar no SIGOR, especificando o tipo de resíduo;
- Aceitar ou não o transporte do resíduo;
- Monitorar o CTR;
- Destinar adequadamente o resíduo.

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 20/27
---	--	--------------	--------------------

4.5.5 Destino

Áreas de Destinação são pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que recebem os resíduos provenientes da construção, reparo, demolição e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos.

Os resíduos da construção civil podem ser destinados para PEV/ Ecopontos, áreas de reciclagem e aterros, respeitando as classes de resíduos estabelecidas na Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas alterações. Para participar, as Áreas de Destinação deverão realizar o cadastro no SIGOR e notificações de validação serão enviadas para a CETESB ou PREFEITURA, conforme procedimentos de licenciamento pelo órgão ambiental competente. Aterros, área de reciclagem, unidades de compostagem, unidades de incineração, área de transbordo e triagem com transformação, área de transbordo e triagem associada a aterro, PEV/ Ecoponto com transformação e indústrias deverão ser validados pela CETESB.

Já, o PEV/ Ecoponto, área de transbordo e triagem sem transformação, ONGs e outros locais de destinação, como obras com movimentação de terra e obras com reuso ou reciclagem de resíduos, deverão ser validados pela PREFEITURA.

A construtora ao abrir um CTR, escolherá um Transportador e uma Área de Destino para o tipo de resíduo gerado. Após a saída do resíduo da obra, o Transportador terá um prazo, estipulado pela Prefeitura, para entregar o mesmo ao destino final. A Área de Destinação também terá um prazo para informar ao Sistema que o resíduo foi entregue.

Quando o local de operação da Área de Destino estiver em outro Estado, o órgão licenciador do Estado de São Paulo solicitará da mesma que encaminhe uma manifestação, que autorize o recebimento de resíduos provenientes do Estado de São Paulo.

4.6 Transporte

Os resíduos em geral permanecerão armazenados nos locais específicos, até que o responsável pelo PGRCC acione um prestador de serviço qualificado (transportador) ou utilize o caminhão da própria construtora para a retirada dos mesmos. Quando os resíduos forem transportados por terceiros os mesmos deverão ser empresas transportadoras devidamente licenciadas para a atividade conforme item 4.5.5.

A contratação dos prestadores de serviços de transporte é de responsabilidade do departamento de Engenharia seguindo as diretrizes corporativas da **LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA** e atendendo os requisitos legais aplicáveis. Assim, os resíduos enviados para fora da obra são transportados por prestadores de serviços com todas as licenças e autorizações exigidas pelos órgãos governamentais, estaduais e municipais válidas, assim como os locais de destino final desses resíduos.

Para o transporte externo dos resíduos classificados como Classe I – Perigosos, haverá um registro comprobatório de autorização para retirada e destinação deste tipo de resíduo. No estado de São Paulo, é denominado CADRI - Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental.

No caso de transporte interno, os funcionários da obra deverão transportar todo resíduo gerado usando os recipientes / dispositivos que estejam em boas condições, construídos de material compatível com resíduos contidos e capazes de suportar o peso dos mesmos, além dos equipamentos de proteção individual adequados.

4.7 Tratamento e Disposição Final

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 21/27
---	--	--------------	--------------------

O Responsável pelo PGRCC determina a forma de disposição final dos resíduos sólidos e registra no formulário de Inventário de Resíduos.

A disposição final de resíduos sólidos da obra, além de atender às normas e legislação municipal, estadual e federal a que estiver sujeito o empreendimento, deve priorizar o reuso, a reciclagem e a recuperação. Assim, a obra implementa a coleta seletiva, conforme definido no item 4.4 e sua disposição considera a as infraestruturas disponíveis nas comunidades vizinhas, que compreende todas as instalações próximas e que possam ser úteis ao adequado destino dos resíduos sólidos, verificando a adequação destas instalações às normas e legislações vigentes, tais como:

- Usinas de reciclagem;
- Usinas de compostagem;
- Usinas de Beneficiamento;
- Aterros sanitários;
- Aterros de materiais inertes;
- Áreas de Transbordo e Triagem (ATTs);
- Incineradores e Co/processamento;
- Empresas especializadas em resíduos perigosos;
- Empresas especializadas em coletas de resíduos de serviços da construção;
- Mercado para compra de materiais de reuso e/ou recicláveis.

4.8 Quantificação dos resíduos sólidos

O Responsável pelo PGRCC deve monitorar mensalmente os resíduos através da *Planilha de Quantificação de Resíduos ou relatórios emitidos pelo SIGOR*, registrando a quantidade gerada, em peso ou volume, para cada classe de resíduo identificado. Estes valores servirão de referência para acompanhar as metas / indicadores visando à minimização na Geração de Resíduos na obra.

4.9 Monitoramento, Controle e Registro

Os resíduos sólidos a serem retirados do canteiro de obras são checados visualmente pelo Mestre de Obra, antes de carregá-los nos veículos de transporte. O controle documental dos resíduos será realizado pelo Engenheiro, através da emissão de um CTR – Controle de Transporte de Resíduos registrado no sistema SIGOR ou MTR - Manifesto de Transporte de Resíduos do próprio prestador de serviço cadastrado no site SIGOR ou conforme modelo abaixo, contendo informações sobre o peso ou volume dos resíduos, constante na nota fiscal, juntamente com as demais informações.

Modelo CTR – Controle de Transporte de Resíduos:

CTR - Controle de Transporte de Resíduos

Informações do gerador

Nome ou razão social

CPF ou CNPJ

Endereço de retirada

Obra

Data

Tipo de resíduo

Peso/volume

Unidade



SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 22/27
---	--	--------------	--------------------

Alvenaria, argamassa, cerâmica e concreto		
Solo		
Poda / madeiras		
Metais		
Gesso		
Papel		
Plástico		
Latas de tinta / solvente		
Material asfáltico		
Volumosos (sofas, camas, eletrodomésticos)		
Outros (especificar)		

Informações do transportador

Nome (PF) ou razão social (PJ)

CNPJ/CPF	Inscrição municipal
Tipo de veículo	Placa

Informações do destinatário

Nome ou razão social

CPF ou CNPJ

Endereço de entrega

Assinaturas/carimbos

Gerador	Transportador	Destinatário
---------	---------------	--------------

Estes registros são monitorados e controlados pelo Engenheiro de obra.

O responsável pelo PGRCC deve acompanhar mensalmente as quantidades de resíduos gerados, sendo controlado pela *Planilha de Quantificação de Resíduos ou relatório emitido pelo sistema SIGOR*, bem como deve monitorar se a destinação destes foi feita corretamente.

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 23/27
---	--	--------------	--------------------

4.9.1 Controle de saída de Resíduos Perigosos (Quando houver)

A programação da data para chegada do veículo contratado é efetuada pelo Engenheiro da obra, após verificar a necessidade de saída de resíduos perigosos.

A saída dos resíduos sólidos perigosos da área de armazenamento de resíduos somente será efetivada com a devida autorização do Engenheiro.

Antes e após o carregamento dos resíduos perigosos, o veículo deve ser checado e o Mestre de obras deve receber do transportador uma cópia do documento comprobatório com permissão para tal, emitido pelo prestador de serviço.

NOTA: Para o Estado de São Paulo, os resíduos perigosos só podem ser retirados da obra com a obtenção do CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental emitido pelo Órgão Ambiental – CETESB. Este documento é apresentado pelo próprio responsável do transporte e destinação do resíduo perigoso.

4.9.2 Inspeções Operacionais

É realizado um monitoramento constante do atendimento ao PGRCC e também aos padrões corporativos definidos nos procedimentos da construtora. Esse monitoramento é realizado por visitas em campo pré-agendadas por equipes internas.

4.10 Análise dos Aspectos Legais e Outros Requisitos

O Responsável do PGRCC na obra monitora e avalia as atualizações da legislação municipal, estadual e federal e as normas relativas às atividades de gestão de resíduos sólidos, referenciadas no item 3 – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL - deste plano, de forma a garantir o atendimento aos requisitos legais aplicáveis.

NOTA: Especial atenção deverá ser dada às atualizações dos requisitos de licenciamento federal, estadual e/ou municipal para o transporte e destinação dos resíduos gerados na obra.

4.11 Análise dos Aspectos de Segurança e Saúde Ocupacional

O Responsável pelo PGRCC na obra deve verificar se todas as ações necessárias para garantir a saúde e segurança durante o manejo dos resíduos sólidos e nas instalações utilizadas estão incorporadas no PCMAT - Programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - e no PPRA- Programa de prevenção de riscos ambientais - do empreendimento.

5 RESPONSABILIDADES NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 24/27
---	--	--------------	--------------------

Visando atender de forma adequada ao Gerenciamento de Resíduos da obra, tem-se a seguir as responsabilidades definidas para os cargos envolvidos na Gestão de Resíduos.

DESCRIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES	Engenheiro Gestor	Técnico de Segurança	Estagiário	Mestre de Obras	Encarregado	Almoxarife
Aprovar o Plano de Gerenciamento de Resíduos	X					
Prover os recursos necessários para implantação do PGRCC	X					
Identificar e Classificar dos Resíduos	X					
Tipo de Coleta e Segregação	X		X	X		
Avaliar e contratar empresas de coleta e transporte de resíduos	X					
Assegurar toda documentação legal (ambiental) atualizadas das empresas contratadas	X		X			
Treinar os colaboradores do processo de gestão de resíduo – coleta, descarte, segregação e disposição.	X		X	X		
Conscientizar os colaboradores para o correto descarte dos resíduos e manter acondicionamento e segregação corretos dos resíduos nas áreas de trabalho e destinadas para isto	X		X	X		
Controlar a saída de resíduos e documentação legal	X		X			
Registrar a quantidade de cada resíduo retirado	X		X			
Inspecionar as áreas de armazenagem de resíduos	X	X	X	X		
Monitorar as Metas de Gestão de Resíduos	X		X			
Monitorar os desvios, ações preventivas e corretivas na Gestão de Resíduos.	X		X			
Preparar os relatórios gerenciais do PGRCC	X					
Avaliar a implantação efetiva do PGRCC	X					
Arquivar os registros e documentos do PGRCC	X		X			
Preparar para as situações emergenciais ambientais	X	X	X	X		

6 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS RELACIONADOS AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Além dos procedimentos já citados anteriormente, a construtora possui procedimentos detalhados que contribuem para o Gerenciamento de Resíduos da obra. A seguir, tem-se informações dos Procedimentos Operacionais, visando atender um Gerenciamento adequado dos Resíduos Gerados na obra.

6.1 Tratamento de Não conformidades

SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 25/27
---	--	--------------	--------------------

A Obra utiliza o *Plano de Ação e Melhoria* para tratar as não conformidades visando controlar os desvios / não conformidades identificadas na Gestão de Resíduos.

Quando identificado um desvio / não conformidade, estes devem ser tratados através do *Plano de Ação e Melhoria*.

6.2 Treinamento e Capacitação

O Responsável pelo PGRCC na obra junto com a qualidade e a equipe administrativa oferecem treinamentos e educação ambiental, que abrangerá capacitação técnica, comunicação e mobilização de todos os colaboradores da obra (próprios e terceiros), sejam estes operacionais ou administrativos permitindo disseminar as boas práticas e garantindo a manutenção e o correto funcionamento do plano proposto, bem como o desenvolvimento de uma cultura de limpeza, higiene e organização e compromisso com o meio ambiente, saúde e segurança ocupacional, incluindo informação do *Programa 5S*.

Os treinamentos contemplam conteúdos teóricos específicos, associados ao tema sobre resíduos sólidos, dentre os quais: geração e caracterização dos resíduos, impactos negativos da disposição inadequada dos resíduos, legislação relativa ao gerenciamento de resíduos sólidos e minimização de resíduos. Deve-se incluir conteúdos práticos, como a situação dos resíduos nas instalações da obra e orientações específicas para o gerenciamento de cada tipo de resíduo gerado, incluindo segregação, acondicionamento, coleta seletiva, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final.

Os treinamentos são definidos de acordo com as responsabilidades dos colaboradores e terceiros no PGRCC, para que estes possam controlar os resíduos de uma maneira que minimize os riscos a si próprio, a outros funcionários, a comunidade e ao meio ambiente, além de assegurar a conformidade com os regulamentos locais e os requisitos deste plano.

A equipe responsável pelo manejo dos resíduos sólidos deve ser capacitada e preparada com base em treinamentos específicos para atuar conforme o planejado. Os registros de treinamentos são realizados no formulário *F.07 – Lista de Presença em Treinamento* ou certificados específicos.

Além dos treinamentos, as informações e orientações sobre o descarte correto dos resíduos e a coleta seletiva também são comunicadas aos colaboradores através de informativos e cartazes disponibilizados no canteiro de obra e frentes de trabalho.

6.3 Qualificação de Fornecedores

Assim, para qualificar os prestadores de serviços para transporte e disposição final de resíduos, deve apresentar os seguintes documentos.

Para Transporte de Resíduos:

Cadastro na Prefeitura Municipal;
Licença Ambiental e / ou autorização da empresa responsável para o transporte de resíduos;

Caso haja demanda: documento comprobatório com permissão para transporte de resíduos perigosos (Estado de São Paulo – CADRI).

Para Disposição Final de Resíduos:

Cadastro na Prefeitura Municipal;
Licença Ambiental para disposição final / tratamento dos resíduos;
Certificado de licença ou dispensa de licença (ATT);

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 26/27
---	--	--------------	--------------------

NOTA: O Responsável pelo setor de suprimentos ou engenharia deve avaliar e aprovar a documentação apresentada. Em alguns casos, os prestadores de serviços são dispensados dos documentos apresentados acima, sendo esta dispensa avaliada pelo responsável do PGRCC.

7 SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS GERADORES

A obra estando localizada em área com outros empreendimentos, durante suas atividades tentará buscar parcerias, registrando em atas de reunião ou e-mail, visando aprimorar o gerenciamento de resíduos na região, bem como capacitar os prestadores de serviços para transporte e disposição final dos resíduos, estas atividades, com o foco principal em:

Redução na geração de resíduos;
Reaproveitamento dos resíduos gerados na obra;
Reciclagem dos resíduos;
Disposição final adequada para os Resíduos gerados na Obra.

7.1 Prestadores de Serviços

Visando definir soluções compartilhadas com os prestadores de serviços, a equipe de engenharia busca alternativas de logística reversa com seus prestadores de serviços. Podendo o prestador de serviço, em contrato, ficar responsável pelo acondicionamento e manuseio de resíduos gerados em suas atividades na obra. Para garantir um adequado gerenciamento de resíduos, o prestador de serviço, deve apresentar as seguintes documentações:

Licença Ambiental e / ou autorização da empresa responsável para o transporte de resíduos;

Licença Ambiental das empresas responsáveis pela disposição final / tratamento dos resíduos gerados pelo prestador de serviço;

MTR ou CTR de destinação dos resíduos gerados;

CADRI – para casos de transporte e destinação de resíduos perigosos.

8 AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS PARA SITUAÇÕES DE GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES

A construtora, na qualidade de empresa certificada pela ISO 9001 e PBQP-H possui ferramentas e procedimentos de gestão próprios para controles e tratativas para situações de gerenciamento incorreto ou acidentes ocorridos nos canteiros.

9 METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADOS À GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Visando seguir os conceitos 5 s (Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Refletir e Reeducar) estão definidas as metas para a Geração de Resíduos:

Separação adequada dos resíduos em obra, tais como: Entulho, Madeira, Gesso, Recicláveis entre outros;

Preenchimento dos formulários de *Inventário de Resíduos*, *Planilha de Quantificação de Resíduos*, com as atualizações necessárias para quantificação dos resíduos gerados na obra.

Consolidação da *Planilha de Quantificação de Resíduos*, com a somatória das quantidades totais geradas.



SISTEMA DA QUALIDADE

Processo PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Identificação PGRCC. RESIDENCIAL DOM BOSCO	Versão 01	Folha n.º 27/27
---	--	--------------	--------------------

Corrigir desvios observados tanto nos aspectos da gestão interna dos resíduos (canteiro de obra) como da gestão externa (remoção e destinação);

10 MEDIDAS SANEADORAS DE PASSIVOS AMBIENTAIS

Em caso de derramamentos, vazamentos e possibilidade de contaminação do solo a equipe de Segurança, e Saúde Ocupacional (SSO) responsável pela obra deve dotar de medidas saneadoras, tais como:

Utilizar areia para conter vazamentos e derramamentos;

Se houver indícios de contaminação do Solo, este deve ser coletado e destinado / tratado corretamente;

Avaliar periodicamente os prestadores de serviços se atende às necessidades ao Plano de Gerenciamento de Resíduos da Obra.

Em caso de contaminação do solo, deve-se tratar os desvios, definindo ações corretivas através do *F.05 – Plano de Ação e Melhoria PAM* da empresa.

11 AVALIAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO

A avaliação e/ou revisão periódica do PGRCC será realizada a cada ano, caso alguma das situações abaixo seja identificada. Será necessária a revisão, no mínimo, nas seguintes situações:

Sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais, metodologias construtivas ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos operacionais estabelecidos.

Quando o desempenho do PGRCC, decorrente de seu acionamento ou desvios recomendar revisão.

Em outras situações, a critério do Órgão Ambiental competente ou diretriz corporativa da construtora

LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

Elaboração/Revisão: Eng. João Victor N. Marques Data: 16/04/2024	Aprovação: Eng. Luiz Di Bonito Data: 16/04/2024
--	---



PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS.

Este projeto destina-se a fornecer subsídios para que os estabelecimentos geradores de resíduos sólidos possam elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, de acordo com as diretrizes da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:

Razão Social: LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA		CNPJ: 20.093.326/0001-18	
Nome da Instituição Geradora: RESIDENCIAL NORTE / SUL			
Endereço: Avenida Dom Bosco, nº 765. Bairro Uberaba		Município: Bragança Paulista	UF: SP
CEP: 12903-765	Telefone: (11) 5633-5700	E-mail: joaovictor@construtoraelecon.com.br	
Nº de Usuários (habitantes): 900			
Responsável pelo PGRS: João Victor Nardo Marques			
Responsável legal: Sergio Votta Lafraia			
Descrição da Atividade: Conjunto Residencial Familiar.			

1 - Apresentação e Objetivos:

O presente Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, é baseado na Legislação vigente, que estabelece os princípios básicos da minimização da geração de resíduos, identificando e descrevendo as ações relativas ao seu manejo adequado, levando em consideração os aspectos referentes à todas as etapas, compreendidas pela geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento interno, armazenamento externo, coleta e transporte externo, tratamento externo e disposição final devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

2 – Tipos e Classificação de resíduos:

Os Resíduos produzidos durante a fase de limpeza do terreno, obras e funcionamento, serão dispostos em contentores de acordo com a Resolução 275/01 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama. Durante a fase de obras os resíduos que terão serão de acordo com a Classificação dos RCC da Resolução 307/2002 – CONAMA:

Tipo de RCC	Definição	Exemplos	Destinações
Classe A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados	- resíduos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; - resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; - resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.	Reutilização ou reciclagem na forma de agregados, ou encaminhados às áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
Classe B	São os resíduos recicláveis para outras destinações	- Plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;	Reutilização/reciclagem ou encaminhamento às áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
Classe C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação	- produtos oriundos do gesso	Armazenamento, transporte e destinação final conforme normas técnicas específicas.
Classe D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção	- tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.	Armazenamento, transporte, reutilização e destinação final conforme normas técnicas específicas.

Fonte: CREA-PR, 2019

Durante a fase de obras os resíduos “cinzas” (restos de blocos e concreto) serão segregados e armazenados em uma area de especifica conforme PGRCC apresentado.

Durante a fase de funcionamento do condomínio, levando em conta que empreendimento é um condomínio residencial e comercial, evidencia-se que os resíduos gerados serão do tipo domiciliar, ou seja, haverá:

Resíduos orgânicos (Restos de Comida, Casca de Frutas e Verduras, Grama, Galhos Pequenos...);

Rejeitos (Papel Higiênico, Absorventes Íntimos, Palitos de Dentes, Filtros de Cigarro...);

Rejeitos Perigosos (Lâmpadas Fluorescentes, Filtros de Ar Condicionados, Baterias, Pilhas...);

Recicláveis (Papel, Papelão, Plásticos em geral, Metais...).



3 – Quantidade de Resíduos:

A produção diária de Resíduos Sólidos domiciliares gerados na cidade de Bragança Paulista é de 152 toneladas, tendo em vista que a cidade possui 176.811 habitantes, segundo os dados do IBGE, estima-se uma produção diária de resíduos por habitante de:

Tipo	Quantidade (kg/Dia)
Lixo domiciliar	0,857

Durante a fase de funcionamento do condomínio, será gerado aproximadamente 21.596,40 quilos de resíduos por mês.

$900 \text{ habitantes} \times 0,857 \text{ kg} = 771,30 \times 7 = 5.399,10 \text{ kg (semanal)} \times 4 = 21.596,40 \text{ kg (mensal)}$.

4 – Educação Ambiental:

Esta Unidade Geradora de Resíduos Sólidos estará realizando entre seus funcionários e condôminos, palestras/debates/campanhas visando à conscientização dos mesmos em relação ao procedimento que deverá ser adotado para a efetivação do processo de coleta seletiva que será implantado pelo presente Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Estas palestras/debates/campanhas, ocorrerão logo que o empreendimento e o condomínio estiver devidamente constituído onde obedecerão às seguintes datas e etapas:

- Palestras com Educadores Ambientais, buscando a conscientização dos condôminos/funcionários, e esclarecendo dúvidas decorrentes da implantação deste Processo de Coleta Seletiva;
- Os debates se darão nas reuniões condominiais que obedecem ao calendário deste empreendimento, e servirão para deliberar em relação a implantação dos procedimentos a serem adotados;
- Campanha com Panfletos/Cartazes/Folders/Comunicações Internas/etc realizadas pela administradora do condomínio indicando os vários tipos de resíduos que são produzidos por esta Unidade Geradora, bem como indicando o procedimento de coleta e armazenamento a serem adotados, (conforme esclarecimentos abaixo).

5 – Coleta, Transporte e Acondicionamento:

Visando implantar procedimentos adequados para efetivação do Programa de Coleta Seletiva previsto no presente Plano de Gerenciamento de Resíduos e obedecem às seguintes etapas:



- a) **Coleta** – Será efetuada por funcionários devidamente treinados e equipados com luvas, botas, materiais de proteção adequados, que diariamente, de acordo com os horários que serão definidos pelo condomínio, farão o recolhimento dos Resíduos previamente selecionados nos apartamentos/departamentos/etc e acondicionados.
- b) **Transporte** – Após o recolhimento, será efetuado o transporte destes Resíduos, por meio de carrinhos/manualmente até o local de Armazenamento dos Resíduos do empreendimento.
- c) **Acondicionamento** – Será feito no Local de Armazenamento, que fica no pátio externo, com as seguintes características físicas: céu aberto, acimentado, onde os sacos plásticos recolhidos e previamente selecionados serão dispostos dentro de containers/galões/lixeiros, com 500 litros, seguindo a seguinte padronização:

Orgânicos – Serão depositados em containers/galões/lixeiros, com 500 litros, com identificação padronizada, na cor Marrom, seguindo resolução do 275/01 do Conama;

Rejeitos – Serão depositados em containers/galões/lixeiros, com 500 litros, com identificação padronizada, na cor Cinza, seguindo resolução do 275/01 do Conama;

Rejeitos Perigosos – Serão depositados em containers/galões/lixeiros, com 500 litros, com identificação padronizada, na cor Laranja, seguindo resolução do 275/01 do Conama;

Recicláveis – Serão depositados em containers/galões/lixeiros, com 500 litros, com identificação padronizada, na cor Verde/Azul/Amarelo/Vermelho, seguindo resolução do 275/01 do Conama;

PADRÃO DE CORES DOS CONTENTORES, ESTABELECIDO PELA RESOLUÇÃO CONAMA nº 275/01:

AZUL: papel/papelão;

VERMELHO: plástico;

VERDE: vidro;

AMARELO: metal;

PRETO: madeira;

LARANJA: resíduos perigosos;

BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde;

ROXO: resíduos radioativos;

MARROM: resíduos orgânicos;

CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.



6 – Destinação Final:

Durante as fases de limpeza do terreno os resíduos serão destinados pela empresa Reis Caçamba para área devidamente licenciada, os documentos referentes a contratação, destinação e licença de operação no município de Suzano encontram-se anexados junto EIV.

Durante a obra os resíduos conforme mencionados no PGRCC, serão devidamente destinados pela empresa responsável pela coleta, CARRETERO, para área devidamente licenciada. Os documentos referentes a destinação e licença de operação no município de Bragança Paulista encontram-se anexados junto EIV.

Na fase de funcionamento o condomínio utilizará a rede de coleta de resíduos domiciliares do próprio município de Bragança Paulista, operado pela empresa CARRETERO AG. DE VIAGENS, TURISMO E FRETAMENTOS LTDA, para destinação final.

Tipo de material	Período de recolhimento	Responsável pelo recolhimento	Dados do Responsável CNPJ	Destinação Final
Orgânico	Determinado pela empresa	CARRETERO	07.343.033/0001-83	Aterro Sanitário de Bragança Paulista da EMBRALIXO
Rejeitos	Determinado pela empresa	CARRETERO	07.343.033/0001-83	Aterro Sanitário de Bragança Paulista da EMBRALIXO
Rejeitos Perigosos	Determinado pela empresa	CARRETERO	07.343.033/0001-83	Aterro Sanitário de Bragança Paulista da EMBRALIXO
Recicláveis	Determinado pela empresa	CARRETERO	07.343.033/0001-83	Aterro Sanitário de Bragança Paulista da EMBRALIXO

São Paulo, 16 de abril de 2024.

João Victor Nardo Marques
Engenheiro Civil – CREA 5069949317



Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
Departamento de Operação Norte – ONO
Divisão de Serviços Técnicos Norte - ONOT
R. Conselheiro Saraiva, 519 – Santana – CEP 02037-021 – São Paulo, SP
Tel. (11) 2971-4078 – especial.norte@sabesp.com.br

CARTA DE DIRETRIZES
Empreendimentos Imobiliários
- Revalidação 1 – Substitui a MNE 207/2023 –

ONOT – 072/2024

Informamos a pedido de **LMDB INCORPORAÇÃO E PARTICIPAÇÃO LTDA**, que a área do empreendimento em questão é parte integrante daquela abrangida pelo sistema de saneamento básico, conforme termo de concessão de serviços.

Nome do empreendimento: Conjunto Residencial Bragança	
Endereço: Avenida Dom Bosco, s/nº - Bragança Paulista	
Número de lotes/unidades: 288 Unidades	
Situação: A implantar	Protocolo nº: 12872151641865

1 – QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- O sistema de abastecimento de água existente tem vazão suficiente para abastecimento do empreendimento no ponto de interligação.
- O empreendimento pode ser interligado ao sistema público existente situado na Av. Dom Bosco através de ligação dimensionada em rede existente DN 150 mm, conforme croqui.
- Deverá prever reforço da rede de água, interligando a rede existente na Rua Antonieta Tomazini Lonza, esquina com a Rua Dona Giovana Dal Santo, DN200mm, com a rede existente na Rua Euzebio Savaio, esquina com Rua Joaquim Manoel Macedo, DN400mm, através de rede PEAD DN 250 mm PE 100 SDR 11, conforme croqui.
- Deverá implantar cavalete em aço inox conforme NTS 232.
- Deverá prever implantação de reservatório interno conforme NBR 5626/20.
- O abastecimento de água será feito com as seguintes características técnicas no ponto de interligação:

Setor de Abastecimento	Bragança Paulista	
Cota do Terreno (m)	860	
Vazão Solicitada	6,00 l/s	21,60 m³/h
	Máxima	Mínima
Pressão Disponível (mca)	20	15
Cota Piezométrica (m)	880	875





Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
Departamento de Operação Norte – ONO
Divisão de Serviços Técnicos Norte - ONOT
R. Conselheiro Saraiva, 519 – Santana – CEP 02037-021 – São Paulo, SP
Tel. (11) 2971-4078 – especial.norte@sabesp.com.br

2 – QUANTO AO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

- O empreendimento em questão pode ser interligado ao sistema público existente situado na avenida Dom Bosco, através de ligação dimensionada em rede coletora DN 150 mm.
- Quanto aos efluentes coletados pela rede da SABESP, serão encaminhados através do sistema de coleta e afastamento que compreende as obras de coletores tronco e Estações Elevatórias até a ETE Bragança Paulista, em operação.

3 – QUANTO AO MANANCIAL

- O empreendimento não se encontra na área de drenagem do Manancial do Sistema Cantareira, onde é efetivada a captação de água por esta Companhia.

4 – QUANTO À VALIDADE E CUSTOS

- O prazo de validade desta carta de diretrizes para implantação do empreendimento é de 2 (dois) anos, a partir da presente data.
- Todos os custos de projetos e obras para implantação da solução adotada e aprovada correrão por conta do empreendedor, devendo ser executada sob fiscalização da SABESP.
- Quaisquer interferências nas áreas de terceiros deverão ser sanadas pelo empreendedor, inclusive quanto à necessidade de faixas de servidão de passagem ou desapropriação.
- Taxa para análise de projetos: água R\$ 1.236,35/ esgoto R\$ 1.796,26.
- Área do terreno: 17.152,90m².

5 – QUANTO A LEGISLAÇÃO PERTINENTE

- Deverão atender, também, outras legislações específicas, especialmente as ambientais, em vigor.
- Para interligação do empreendimento aos sistemas de distribuição de água e coleta de esgoto, os projetos executivos, quando necessários, deverão ser apresentados de acordo com a **NTS 338**.
- Dimensionar e instalar caixa retentora de gordura especial, conforme modelo do anexo D da NTS 217.
- O Decreto Estadual 8.468/1976 estabelece que onde houver sistema público de esgotos, em condições de atendimento, os efluentes de qualquer fonte poluidora deverão ser nele lançados.





Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
Departamento de Operação Norte – ONO
Divisão de Serviços Técnicos Norte - ONOT
R. Conselheiro Saraiva, 519 – Santana – CEP 02037-021 – São Paulo, SP
Tel. (11) 2971-4078 – especial.norte@sabesp.com.br

- O empreendedor SUBMETE-SE a toda legislação municipal no tocante a Reparação de Pavimento, das normas de Sinalização e demais exigências estipuladas quando da aprovação da utilização das vias pela Prefeitura.
- Somente serão aceitas empresas capacitadas no Cadastro de Fornecedores da Sabesp para execução das obras complementares definidas pela Sabesp.
- O empreendedor deverá seguir as orientações dos órgãos ambientais para os empreendimentos imobiliários localizados na região de abrangência da APA do Sistema Cantareira, que compreende os municípios de Bragança Paulista, Joanópolis, Mairiporã, Nazaré Paulista, Piracaia e Vargem, considerando as disposições contidas no Decreto Estadual nº 65.244, de 14 de outubro de 2020, que aprova o plano de manejo da Área de Proteção Ambiental - APA Sistema Cantareira.

São Paulo, 01 de março de 2024.

Assinado digitalmente

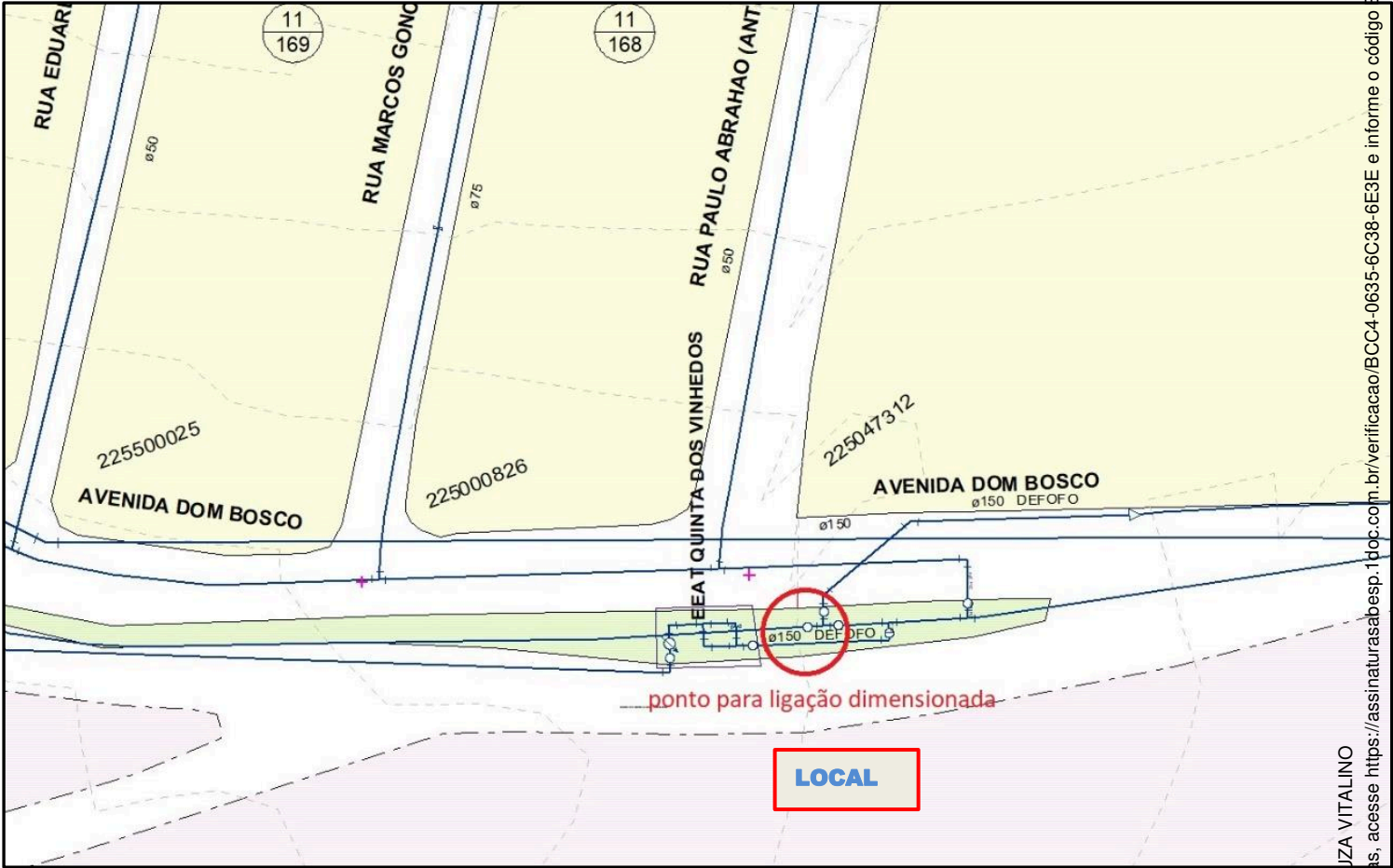
Joel de Souza Vitalino

Divisão de Serviços Técnicos Norte - ONOT

Assinado por 1 pessoa: JOEL DE SOUZA VITALINO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://assinaturasabesp.1doc.com.br/verificacao/BCC4-0635-6C38-6E3E> e informe o código BCC4-0635-6C38-6E3E

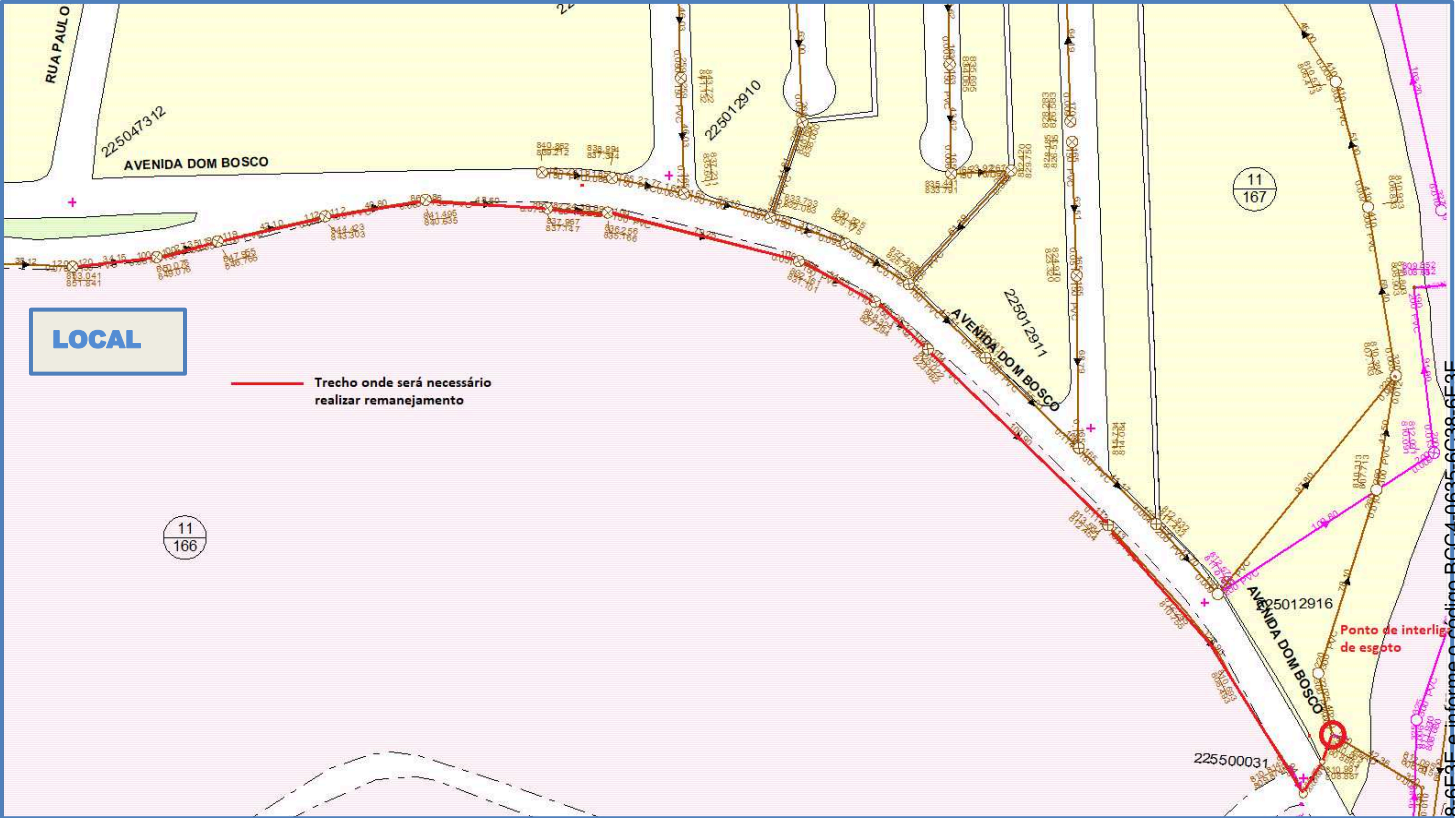


DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO NORTE - ONO



SABESP – VISTO E ACEITO	SABESP – CIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO					Nº CD 072/2024	
	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE INTERLIGAÇÃO DE ÁGUA					REVISÃO 0	FL. 1/1
	ÁREA PROJETADA: Bragança					Nº PROTOCOLO 12872151641365	
	SUB-ÁREA PROJETADA: AV. Dom Bosco					ESCALA SEM ESCALA	
	DES. ONOT	01/03/2024	APROVADO POR: JOEL DE SOUZA VITALINO				
	PROJ. ONOT	01/03/2024	CREA:	5062637021			

DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO NORTE - ONO



JOEL DE SOUZA VITALINO
Assinado por: 11/11/2024
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://assinaturasabesp.1doc.com.br/verificacao/BCC4-0635-6C38-6E3E> e informe o código BCC4-0635-6C38-6E3E

SABESP – VISTO E ACEITO	SABESP – CIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO					Nº CD 072/2024	
	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE INTERLIGAÇÃO DE ESGOTO					REVISÃO 0	FL 1/1
	ÁREA PROJETADA: Bragança						Nº PROTOCOLO 12872151641865
	SUB-ÁREA PROJETADA: Av. Dom Bosco						
	DES.	ONOT	01/03/2024	APROVADO POR:	JOEL DE SOUZA VITALINO		
	PROJ.	ONOT	01/03/2024	CREA:	5062637021		



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: BCC4-0635-6C38-6E3E

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JOEL DE SOUZA VITALINO (CPF 189.XXX.XXX-27) em 04/03/2024 11:40:03 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://assinaturasabesp.1doc.com.br/verificacao/BCC4-0635-6C38-6E3E>



DECLARAÇÃO

A **CARRETERO AG. DE VIAGENS, TURISMO E FRETAMENTOS LTDA.**, com sede em Bragança Paulista, Estado de São Paulo, à Praça Maastrich, 200 sala 706, Bairro Residencial Euroville, inscrita no CNPJ/MF, sob o número 07.343.033/0001-83, responsável pelos Serviços de Limpeza Pública e Correlatos do Município de Bragança Paulista, através do Contrato 013/2021, firmado entre a empresa e a Prefeitura Municipal de Bragança Paulista, **declara**, que na área onde se pretende implantar um condomínio vertical residencial e comercial com 306 unidades, sem denominação até a presente data, **situado na Avenida Dom Bosco, 765, Bairro Uberaba, Município de Bragança Paulista**, sob a responsabilidade da empresa **LMDB Incorporações e Participações Ltda., CNPJ/MF: 20.093.326/0001-18**, que existe a viabilidade de Coleta Regular de Resíduos Sólidos Domiciliares, que deverá ocorrer no mínimo 3(três) vezes por semana, e garante que o serviço continuará sendo realizado na região de forma satisfatória. Os resíduos coletados serão dispostos no Aterro Sanitário de Bragança Paulista da EMBRALIXO, sito à Estrada Municipal Antonio Moreno s/n, Bairro Jardim São Miguel, Município de Bragança Paulista.

Bragança Paulista, 22 de dezembro de 2023.

CARRETERO AG. DE VIAGENS, TURISMO E FRETAMENTOS LTDA.

Eng. Luiz Antonio Duarte

RG: 4.863.898-5 SSP/SP

Responsável Técnico



Ordem de Serviço - OS: 65675534

Presidente Prudente, 22 de março de 2024

À
LMDB INCORPORADORA E CONSTRUÇÕES LTDA
 E-mail: galmon@uol.com.br

Assunto: Orçamento Estimado

Prezado (a) Senhor (a),

Em atenção ao pedido de estudo de viabilidade técnica, protocolado em 14/03/2024, para atendimento do **RESIDENCIAL DOM BOSCO**, composto por 600 unidades com carga prevista de 497 kVA, localizado à Av. Dom Bosco, s/n - Jardim São Miguel, coordenadas (-22,936654, -46,563185), no município de BRAGANÇA PAULISTA - SP, informa-se que sua solicitação foi deferida, sendo possível atendê-la, mediante a aprovação do projeto elétrico, o qual deve conter esta carta anexada e execução da obra indicada.

De acordo com a carga declarada, o fornecimento para este empreendimento será em tensão primária de 13,8 kV, conforme estabelecido no artigo 23 da Resolução Normativa nº 1000/21, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, com tomada de corrente próximo ao elemento 0315963 do alimentador VILA MOT da subestação [2JQM] SE JQM.

Para atender vossa solicitação será necessário a seguinte obra:

Orçamento Estimado		
Item	Descrição	Valor
1	Adequação de rede com instalação de tomada de corrente	R\$ 15.645,00
Total		R\$ 15.645,00

O valor total da obra de R\$ 15.645,00 (Quinze mil, seiscentos e quarenta e cinco reais), poderá sofrer alterações quando houver a apresentação e aprovação do projeto elétrico, tendo em vista que este custo é modular, ou seja, é estimado, e poderá depender de autorizações de passagem, alterações na distância de onde será construída a rede elétrica, entre outros fatores.

Considerando a demanda de 497 kW, o encargo de responsabilidade da distribuidora - ERD nesta obra, calculada conforme o artigo 109 da Resolução supracitada, será de R\$ 0,00 e, portanto, a participação financeira do cliente - PFC será de R\$ 15.645,00. Salientamos que este é um valor orientativo, o qual poderá sofrer alterações quando houver a apresentação e aprovação do projeto elétrico. Caso, no ato da ligação do empreendimento, exista carga apta a ser conectada/demandada, será realizado novo cálculo de ERD/PFC e descontado no valor da obra.

A apresentação do projeto deverá ser feita em meio digital, através do website www.energisa.com.br, dentro da Agência virtual pela plataforma AWGPE (Aplicação WEB de Gestão de Projetos), com login e senha do responsável técnico. Deverá conter esta carta de viabilidade, ser informadas as novas cargas a serem utilizadas, bem como DRT - Documento de Responsabilidade Técnica, memorial descritivo, localização do ponto de entrega, cartas compromissos e demais documentos solicitados pelas NORMAS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA e NORMAS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO, a convir com a finalidade do projeto, devidamente assinados pelo representante legal e com firmas reconhecidas.

Continuação Ordem de Serviço - OS: 65675534

Salientamos que, com a apresentação do projeto poderá se verificar e identificar ponto de entrega pretendido, centro de carga e demais particularidades, podendo haver custos de responsabilidade de V.S.^a resultantes de estudos de obras para conexão e/ou eventual reforço na rede de distribuição, onde se necessário será enviado após a aprovação do projeto.

Conforme item 11.1.4.3.2. Condomínios e Loteamentos Fechados - Norma NDU-006 - Critérios Básicos para Elaboração de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas:

"Em condomínios com demanda até 300 kVA, deve ser instalado um conjunto de chave fusível na entrada. Caso não seja possível a coordenação na proteção, deve ser instalado um religador nesse ponto. Em condomínios com a demanda total entre 301 kVA e 1 MVA, deve ser instalado um religador na entrada dos empreendimentos. Entre 1,0 MVA e 2,5 MVA devem ser projetados 2 (dois) alimentadores e 2 (dois) religadores, a serem instalados na entrada dos empreendimentos".

Para arborização, deve ser evitado o plantio de árvores sob a rede elétrica. Na impossibilidade, devem ser plantadas mudas cujas espécies são consideradas de pequeno porte e aptas para serem plantadas sob redes elétricas. Assim, enviar plano de arborização do empreendimento.

Esclarecemos ainda que, para construção de rede de energia elétrica, a mesma deverá ser compacta para os casos de redes de média tensão e multiplexada para redes de baixa tensão.

Análise de viabilidade técnica válida por 90 (noventa) dias a contar do seu recebimento.

Atenciosamente,



Assessoria de Planejamento e Orçamento

EAPLDS - 65675534