

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)**

PROCESSO Nº	46377/17	REVISÃO	RV00	DATA	Setembro/2019
-------------	----------	---------	------	------	---------------

1. APRESENTAÇÃO DOS REQUISITOS GERAIS DO ESTUDO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	
NOME DO EMPREENDIMENTO	Reserva dos MANACÁS
RAZÃO SOCIAL	EMCCAMP Residencial SA
CNPJ	19.403.252/0004-32
RESPONSÁVEL LEGAL	André de Sousa Lima Campos
CPF	041.100.676-26
PREPOSTOS	Juliana Viana Mendonça e José Ricardo Guido
CPF's	027.898.077-52 e 595.187.587-00
TELEFONE FIXO	55.21.3152.7799
TELEFONE CELULAR	55.21.99429.3740
E-MAIL	juliana.rj@emccamp.com.br
ENDEREÇO (CORRESPONDÊNCIA)	Av. das Américas, nº 500 - Bloco 8 cj. 302 – Barra – Rio de Janeiro
BREVE DESCRIÇÃO	Trata-se de um condomínio residencial enquadrado no Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), a ser construído no Bairro Lagoinha, Município de São Gonçalo, Rio de Janeiro. O projeto prevê 260 (duzentas e sessenta) unidades habitacionais distribuídas em 07 (sete) blocos.

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EIV / RIV	
NOME / RAZÃO SOCIAL	Clam Engenharia e Meio Ambiente Ltda
CPF / CNPJ	01.955.846/0001-48
Nº CAU / CREA	65.970/D CREA-MG
TELEFONE FIXO	55.31.3048.2000
TELEFONE CELULAR	55.31.99101-8320
E-MAIL	jcvieira@clam.eng.br
Nº RRT / ART *	14201700000004243538

*A CÓPIA DA ART ENCONTRA-SE APENSA AO ANEXO I

**1.3. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

LOGRADOURO	Rua Felipe Mascarenhas
Nº PORTÃO	S/N
BAIRRO	Lagoinha
LOTEAMENTO	-
QUADRA / LOTE	Área 01, resultante do desmembramento dos lotes / Lotes 04, 125, 126 e 127
DISTRITO	3º Distrito de São Gonçalo
Nº IPTU	53 30 56 000
COMPLEMENTO	-
COORDENADAS DECIMAIS	Latitude: -22. 828836º e Longitude: -42.978546º

1.3.1. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O terreno destinado a construção do residencial encontra-se situado no município de São Gonçalo, localizado ao lado leste da Baía de Guanabara, chamado também de leste Guanabara, a uma longitude de 707451.77 m E e latitude de 747407.16 m S, fazendo fronteira com os municípios de Itaboraí, Maricá e Niterói conforme demonstra o mapa apresentado na Figura 02 a seguir.

As coordenadas geográficas do terreno são 707451.77 m E e 747407.16 m S, obtidas com a utilização de GPS (*Geographic Positioning System*). Tal área está entre a Estrada do Pacheco, Estrada da Lagoinha, Estrada Nazário Machado e Estrada das Pedrinhas, no Bairro Lagoinha, em São Gonçalo, estado do Rio de Janeiro.

O mapeamento da Figura 01 exibe a localização do empreendimento no município de São Gonçalo bem como o posicionamento da área em relação às vias de tráfego do seu entorno.

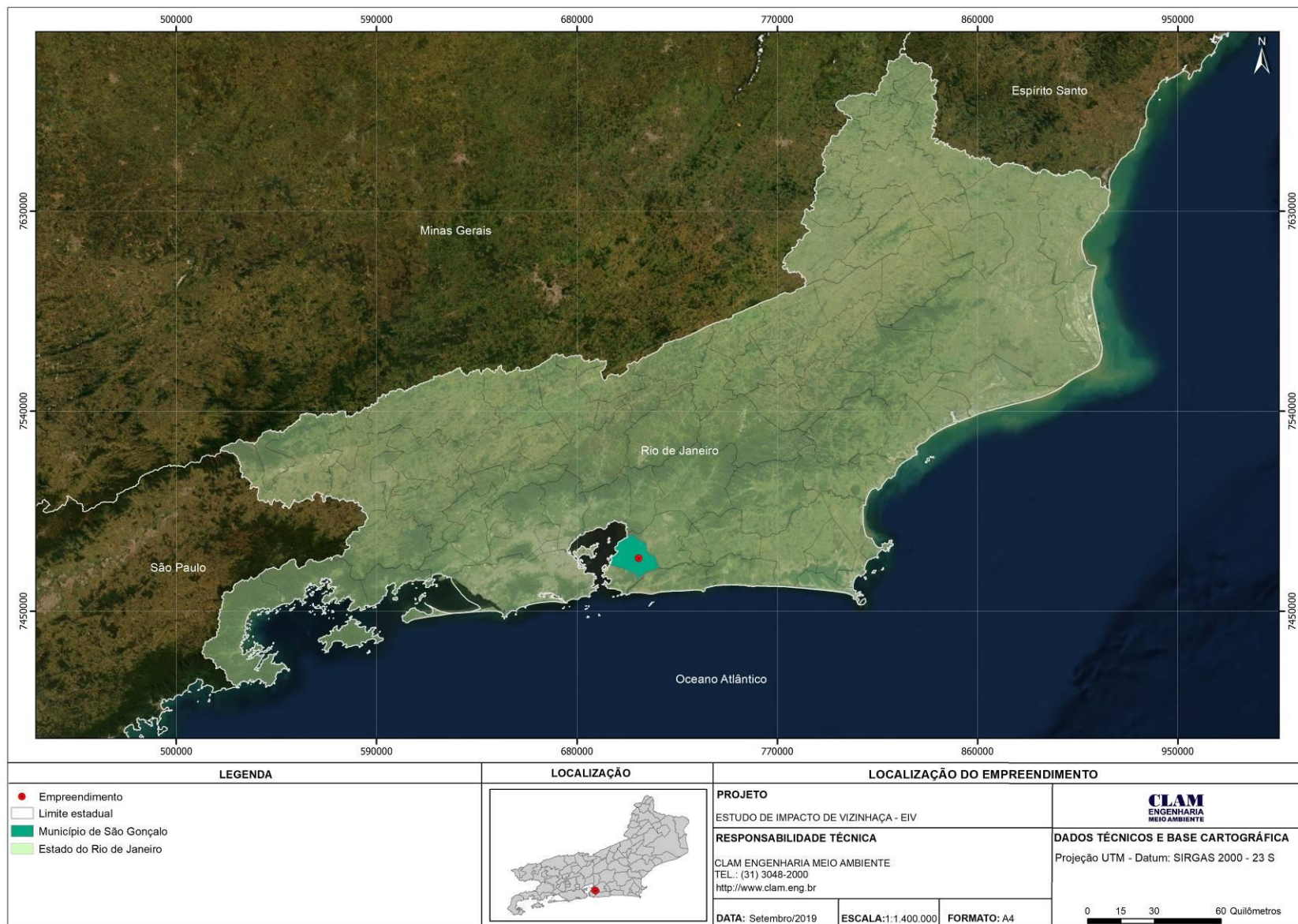


Figura 01 - Localização do empreendimento com relação ao município de São Gonçalo e ao estado do Rio de Janeiro



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO CPERIV
COMISSÃO PERMANENTE DE ANÁLISE DOS ESTUDOS E RELATÓRIOS DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

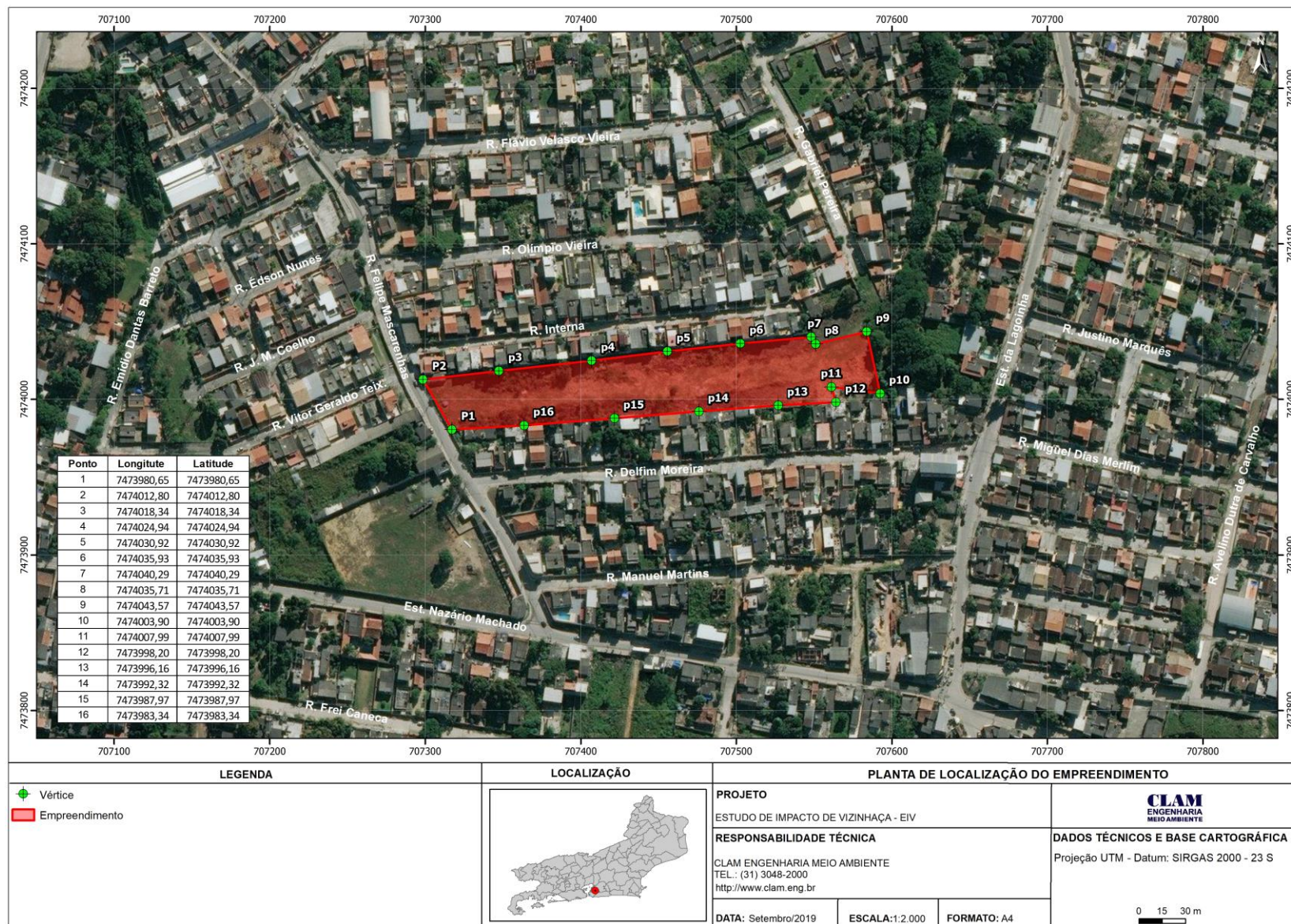


Figura 02 - Localização do empreendimento



1.4. TITULARIDADE DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO

PROPRIETÁRIO	EMCCAMP Residencial S.A
CPF / CNPJ	19.403.252/0001-90
Nº RGI (MATRÍCULA / TRANSCRIÇÃO) *	Nº 71.178

*O RGI ENCONTRA-SE NO ANEXO II.

1.5. CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE USO DO EMPREENDIMENTO

ATIVIDADE PRINCIPAL	Residencial
PORTE	Grande (Classificação dos Portes – U1 – Habitacional. Fonte: Lei Complementar n.º 32/2018)
TIPO DE USO	Residencial
EXIGIDO EIA / RIMA?*	Não

*SEGUNDO SISTEMA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ADOTADO PELO MUNICÍPIO.

1.6. REGIME DE FUNCIONAMENTO DO EMPREENDIMENTO

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES	Serão construídos 260 (duzentos e sessenta) apartamentos, divididos em 07 (sete) blocos de 05 (cinco) pavimentos, sendo 01 (um) bloco com 04 (quatro) apartamentos por pavimento e 06 (seis) blocos com 08 (oito) apartamentos por pavimento, com estimativa de ocupação de 796 (setecentos e noventa e seis) novos moradores (IBGE). Estão previstos 08 (oito) apartamentos adaptáveis localizados no pavimento térreo, sendo, quatro apartamentos no Bloco 02 e quatro apartamentos no Bloco 03, destinados aos Portadores de Necessidades Especiais – PNE. O projeto do residencial também prevê espaços destinados à área de lazer, depósito de lixo, guarita, estacionamento e área verde.
HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO *	24 horas por dia
PÚBLICO ALVO	Famílias com faixa de renda de até dois mil e seiscentos reais, nos termos da Faixa 1,5 do Programa Minha Casa Minha Vida.
INÍCIO DO FUNCIONAMENTO	Previsão para 24 meses após o início das obras.

*MANHÃ, TARDE, NOITE E MADRUGADA.



1.7. DESCRIÇÃO DA OBRA				
EMPREENHIMENTO A SER CONSTRUÍDO?	X	SIM		NÃO
PARTICIPA DE ALGUM PROGRAMA DO GOVERNO FEDERAL, ESTADUAL OU MUNICIPAL?	X	SIM		NÃO
ESPECIFICAR	O empreendimento faz parte do Programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal.			
MÉTODO CONSTRUTIVO ADOTADO	➤ Preparação do Terreno A sondagem será realizada por meio de simples reconhecimento, à percussão, utilizando revestimento de 21/2, conforme projeto MB - 12111 da ABNT. Serão efetuados ensaios de caracterização do solo local, bem como ensaios de densidade “in situ” e compactação (CBR) para definição do ISC (Índice de Suporte Califórnia) de acordo com as normas técnicas. ➤ Regularização da superfície Em toda a extensão do terreno, antes do lançamento de camadas de solo, a superfície será regularizada, através da retirada da camada de solo orgânico e da limpeza de restos vegetais, tocos, raízes, etc. Os locais e alturas dos aterros serão demarcados em campo por serviço topográfico, de forma a permitir um correto controle dos níveis de acabamento e escoamento superficial de águas de chuva, segundo cotas estabelecidas em desenhos e projetos de terraplenagem. ➤ Desmatamento, destocamento e limpeza superficial. Serão feitos o corte e remoção de toda a vegetação (incluindo tocos e raízes) e de todo o solo orgânico na profundidade necessária. A espessura média de raspagem da camada vegetal superficial prevista será de 20 cm. No caso de destocamento, será efetuada total retirada deste, através do procedimento de escavação manual ou mecânica até uma profundidade mínima de 60cm. Estes materiais serão removidos para um local devidamente autorizado. ➤ Cortes Os cortes serão executados após demarcação por serviço de topografia de forma a impedir cortes desnecessários. Caso sejam usadas máquinas de terraplenagem de pneus em regiões de grande declividade transversal, deve-se atenuar a inclinação através de aterros de forma que as unidades trabalhem em plano mais horizontal possível, aumentando a segurança.			



Para escavação de materiais compactos, classificados como de 2ª categoria, recomenda-se o uso de escarificadores reforçados e rebocados por tratores de grande empuxo, evitando-se dessa forma o emprego de explosivos.

Caso se encontre matacões e blocos de rocha, materiais de 3ª categoria, estes deverão ser removidos através de perfuratrizes manuais e de equipamentos convencionais de terraplenagem, ou no caso em que se encontre maciços rochosos não previstos em projeto, ou então para maior produtividade, deverá ser elaborado por especialista e aprovado pelas autoridades competentes, projeto específico de desmonte de rocha.

Para os taludes em corte a inclinação deve ser de 1(V):1(H). Para inclinações superiores, deve ser apresentado estudo comprovando sua estabilidade.

➤ Aterros

Os aterros para construção de vias e de quadras serão executados e controlados dentro das recomendações e exigências da NBR 5681 – Controle Tecnológico da Execução de Aterro em obras de Edificações. Serão previamente demarcados pelo serviço de topografia para perfeita delimitação da área a ser aterrada. Neste local será efetuada a remoção da camada de solo orgânico, que será acumulada em local adequado para posterior reutilização.

Nos terrenos inclinados será feito o terraceamento em faixas horizontais paralelas ao eixo da rua, de largura a ser definida em campo, de forma a permitir a construção do aterro em camadas e em locais nivelados. Todas as camadas de aterro deverão ser rigorosa e permanentemente controladas por equipes de topografia e não poderão ter espessuras de lançamento superiores a 0,30m. As camadas serão espalhadas por tratores com lâminas e compactadas com rolo compressor tipo “pé-de-carneiro” com peso bruto entre 6 e 8 toneladas. As camadas deverão ter a umidade controlada em função da umidade ótima tolerando-se variação de $\pm 2,5\%$. Após conclusão da compactação em cada camada, deverá o trabalho ser verificado para determinar o grau de compactação obtido. A espessura da camada depois de compactada não deverá exceder a 0,20m, admitindo-se uma tolerância média de $\pm 5\text{cm}$.

Serão considerados satisfatórios os trabalhos de compactação que apresentem um mínimo de 96% (noventa e seis por cento) do resultado de laboratório no ensaio de compactação de Proctor Normal.

Após liberação dos trabalhos na camada, poderá ser iniciada a compactação da camada superior. Não se permitirá a execução de aterro sobre camada inferior não compactada ou não liberada. Os



trabalhos de aterro serão executados em camadas de 0,2 metros de solo compactado, como já dito, até finalmente atingir a cota prevista de projeto no acabamento final, ou seja, a cota de projeto.

As saias de aterro, deverão ter acabamento em rampa de 1(V) :1,5(H) (um para um e meio). Para inclinações superiores, deve ser apresentado estudo comprovando sua estabilidade.

Caso se encontre um solo de fundação com pequena resistência, de forma que comprometa a estabilidade do aterro, ou provoque grandes deformações, este solo deverá ser estabilizado por processo adequado.

No acabamento dos aterros será distribuída uma camada superficial de solos vegetal para posterior aplicação de grama, para fins de controle de erosão, se necessário.

➤ **Taludes**

Em todos os locais em que se farão obras de terra, sejam em cortes e/ou aterros, inicialmente far-se-á a remoção da camada superficial de solo vegetal, armazenando em local apropriado. Será feito a recolocação da camada de solo vegetal para posterior aplicação de grama, para proteção contra o processo de erosão.

Todos os taludes serão protegidos por grama e, em locais onde houver necessidade, será feito o estudo geotécnico com apresentação da solução específica.

➤ **Fundações**

As fundações serão em estaca hélice contínua ou radier, conforme projeto de Fundação.

As estacas serão hélice contínua D=30 a 60 cm. Cintamento e laje em concreto usinado $f_{ck}=25$ mpa. O piso interno terá um desnível mínimo superior de 2 cm em relação a calçada e de 10 cm em relação ao terreno. Será executada camada drenante sob a laje de piso no térreo com $e=10$ cm.

➤ **Supra-estrutura**

O concreto estrutural será fornecido por usinas de concreto, com f_{ck} (*Feature Compression Know*) ou Resistência Característica do Concreto a Compressão, maior ou igual a 25,0 Mpa (Mega Pascal). Após a chegada do caminhão para cada concretagem, serão feitos a conferência da data de dosagem, *slump* e aspectos visuais do concreto, comparando com o disposto na norma específica de ensaios de concreto. Todo concreto estrutural será vibrado mecanicamente através de vibradores de imersão elétricos, com diâmetro mínimo de 19 mm e máximo de 60 mm, dependendo da peça a ser concretada. Após o período de início de pega do concreto, será iniciado o processo de cura. Todas as peças



	concretadas abaixo do nível do terreno deverão ser impermeabilizadas nas faces em contato com o terreno, sempre que possível. O sistema construtivo será composto por paredes e lajes maciças estruturais com espessura de 15 cm de concreto com $f_{ck} \geq 25$ Mpa moldadas em formas de alumínio moldadas no local. As armações serão em telas CA60 e aço CA 50 A e CA 60 posicionadas no centro da espessura da parede. As paredes das empenas do telhado serão em parede de concreto. A escada do bloco será com concreto armado desempenado. O corrimão obedecerá à legislação do Corpo de Bombeiros e NBR 9050, em estrutura de metalon, pintados com esmalte sintético e será parafusado na parede de concreto. ➡ Telhado Os telhados terão engradamento em estrutura metálica em aço galvanização ou SAC 300. As telhas serão em fibrocimento. Está previsto a instalação de calhas e rufos, e coletores de água pluvial.
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA? *	Haverá movimentação de terra durante a etapa de terraplanagem. A documentação e o projeto encontram-se apenas ao ANEXO III.
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA OBRA *	A obra terá duração de 24 meses, conforme o cronograma apenas ao ANEXO IV.

1.8. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) DO EMPREENDIMENTO

1.8.1. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

A Área de Influência Direta do empreendimento é caracterizada por um raio de 250 metros, a contar das divisas do empreendimento, conforme mostra a Figura 03.



Figura 03 - Delimitação da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.

1.8.2. CARACTERIZAÇÃO ATUAL

A área de influência de um empreendimento para um estudo urbanístico pode ser descrita como o espaço passível de alterações decorrentes da sua implantação e/ou operação. Tendo em vista o preposto, encontra-se especificada a seguir a definição da área de influência do empreendimento.

A cidade de São Gonçalo está localizada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro. De acordo com o censo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE o município de São Gonçalo é o segundo município mais populoso do estado, perdendo somente para a capital.

O terreno onde será edificado o futuro empreendimento possui em sua proximidade grande diversidade de comércios e residências, sua principal forma de acesso ocorre pela Rua Felipe Mascarenhas.

A área de influência direta do empreendimento objeto de estudo, é constituída por edificações residenciais, multifamiliares, havendo também oferta de serviços e estabelecimentos comerciais nas proximidades, conforme as fotos apresentadas a seguir.

1.8.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO *

Figura 04 - Comércio próximo ao empreendimento
Latitude -22.828620° Longitude -42.980120°



Figura 05 - UMEI Ednea Mascarenhas
Latitude -22.827616° Longitude -42.981326



Figura 06 - Residencial da Aeronautica Latitude -
22.828427° Longitude -42.980325°



Figura 07 - Condomínio Residencial na AID Latitude -
22.828030° Longitude -42.980467°



Figura 08 - Rua Felipe Mascarenha Latitude - 22.827839° Longitude -42.977464°



Figura 09 - Centro Educacional Araújo Castro Latitude -22.829353° Longitude -42.976649°

1.9. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII) DO EMPREENDIMENTO

1.9.1. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

A área de influência indireta do empreendimento será caracterizada por um raio de 500 metros, a contar das divisas do empreendimento, conforme mostra a figura 10.

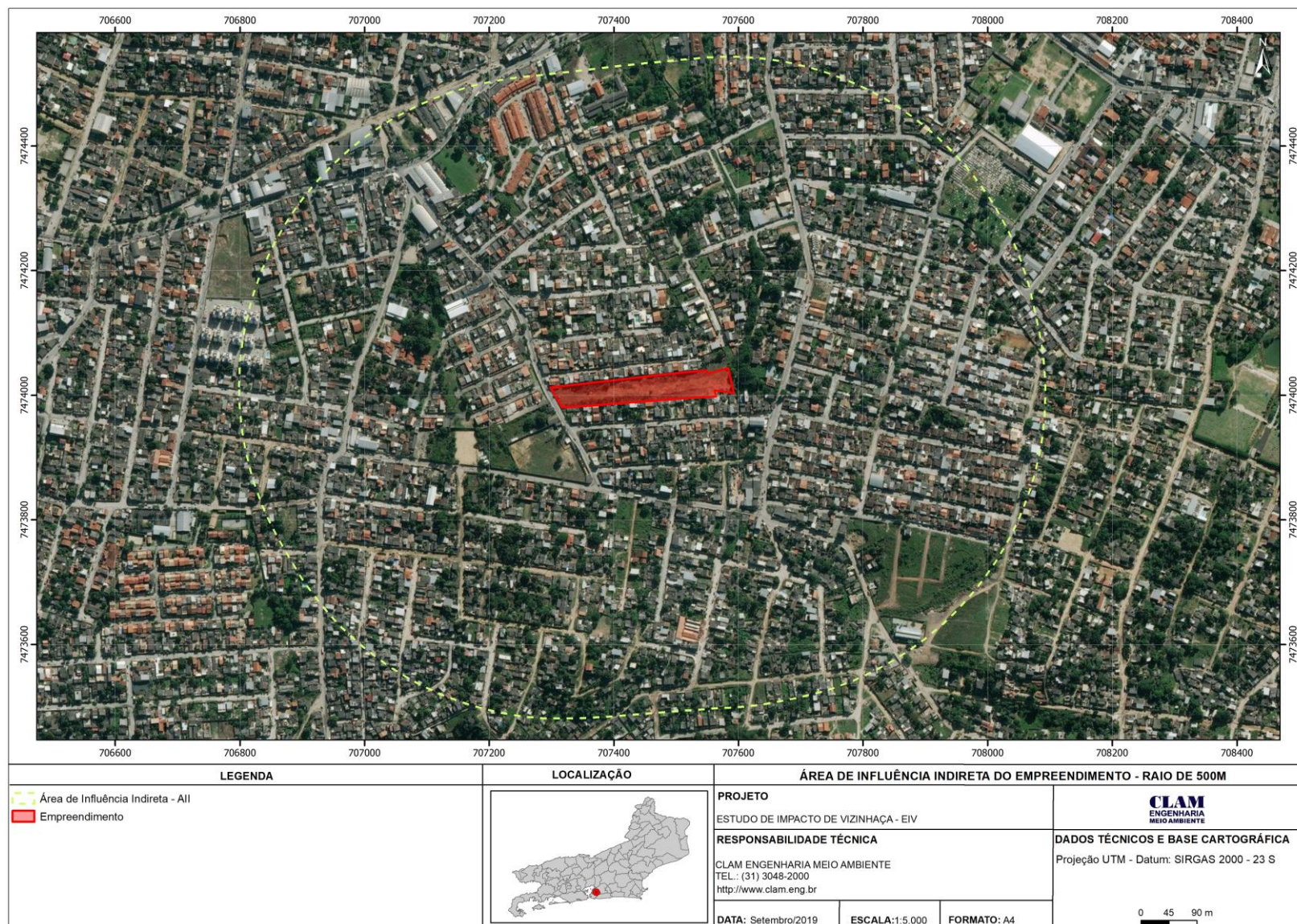


Figura 10 - Delimitação da Área de Influência Indireta (AI) do empreendimento

1.9.2. CARACTERIZAÇÃO ATUAL

Á área de influência indireta (AII) do empreendimento trata-se raio de 500 metros a partir dos limites do empreendimento tendo uma área total de 0,367 km².

A AII é composta por uma rede de comércios, serviços, área de lazer, unidades de educação e saúde. Conta também com igrejas, redes de supermercado, centro de saúde, centro de referência de assistência social (CRASS) e hospital.

1.9.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO *

Figura 11 - Praça da Lagoinha - Latitude -22.823087° Longitude -42.976736°



Figura 12 - Hospital Franciscano Nossa Sª das Graças - Latitude -22.823016° Longitude -42.977968°

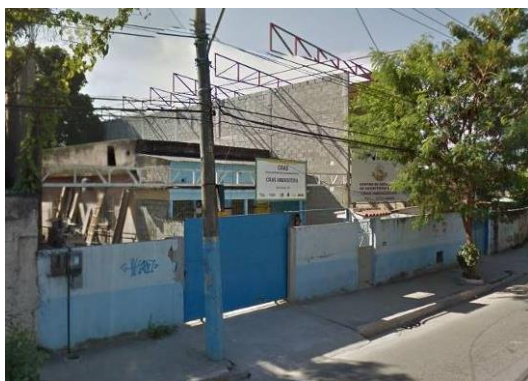


Figura 13 - Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) - Latitude -22.825368° Longitude -42.981963°



Figura 14 - Estrada Nazário Machado - Latitude -22.830258° Longitude -42.979041°



Figura 15 - Posto Municipal De Saúde Adolfo Lutz Latitude -22.832148° Longitude -42.974794°



Figura 16 - Comunidade Evangélica Latitude -22.825775° Longitude -42.982254°



2. APRESENTAÇÃO DOS REQUISITOS ESPECÍFICOS DO ESTUDO

2.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL E POPULAÇÃO FLUTUANTE

2.1.1. DADOS PERTINENTES	
2.1.1.3. DADOS DA AID	
ÁREA DA AID (KM²)	0,367 km²
DENSIDADE POPULACIONAL MÉDIA DA AID *	1.481 habitantes na AID Censo 2010 (4.035,90 hab/km²)
RENDIA PER CAPITA MÉDIA DA AID *	2,1 salários mínimos
2.1.1.2. PARA EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS	
QUANTIDADE MÉDIA DE MORADORES	O empreendimento residencial em tela, inserido no Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), possui duzentas e sessenta unidades residenciais. Resultado disto será o acréscimo de aproximadamente 796 (setecentos e noventa e seis) novos moradores, cálculo estimado realizado considerando uma ocupação média de 3,06 habitantes por unidade, conforme Censo 2010 IBGE.
QUANTIDADE MÉDIA DE FUNCIONÁRIOS	Quanto à fase de implantação, conforme informações obtidas junto ao empreendedor, acarretará um aumento populacional pouco representativo para o bairro, resultante da contratação de trabalhadores das diversas áreas da construção civil. Estima-se uma quantidade média de 80 (oitenta) funcionários. Acessoriamente, ressalta-se que a maioria dos trabalhadores previstos para serem contratados para a obra serão residentes do próprio município de São Gonçalo e também das regiões vizinhas como Niterói, Itaboraí e Maricá, eles utilizarão como meios de locomoção o transporte coletivo municipal, veículos das empreiteiras (ônibus), além de transporte por bicicletas. Para a fase de operação do empreendimento, estima-se uma média de 60 novos empregados, considerando diaristas e auxiliares de serviços gerais.
QUANTIDADE MÉDIA DE VISITANTES	Estima-se aproximadamente 20 visitantes por dia
2.1.1.3. PARA DEMAIS EMPREENDIMENTOS	
QUANTIDADE MÉDIA FUNCIONÁRIOS	Não se aplica.
QUANTIDADE MÉDIA DE USUÁRIOS	Não se aplica.
2.1.1.4. ESTIMATIVA DE ADENSAMENTO POPULACIONAL PELO EMPREENDIMENTO NA AID	
Estima-se, para a população do novo empreendimento:	
População fixa – 796 pessoas	



Moradores: 3,06 / domicílio = 796 moradores (Fonte: IBGE)

População da AID (Área de Influência Direta)

Considerando o raio de 250m para a AID, temos que sua área é de 0,367km². O Censo de 2010 prevê o número de 4.035,90 habitantes / km², logo, a população estimada da AID é de 1481 habitantes.

Aplicando-se a projeção dada pelo IBGE para população de 2019 (última projeção), estima-se que o adensamento populacional na AID seja de 1.604 habitantes.

Embora esta estimativa seja significativa, deve ser levado em consideração que grande parte da AID é composta por residências unifamiliares, comércios, igrejas e vazios urbanos.

2.1.3. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	X	SIM		NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				
IMPACTO / MEDIDAS				
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Adensamento populacional O empreendimento residencial em tela, inserido no Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), possui duzentas e sessenta unidades residenciais. Resultado disto será o acréscimo de aproximadamente setecentos e noventa e seis novos moradores no bairro Lagoinha, cálculo providenciado através de estimativa, considerando uma ocupação média de quatro habitantes por unidade. Ao considerar-se o contexto urbano da região onde o empreendimento está inserido, pode-se concluir que este, certamente, provocará um aumento representativo na população do bairro Lagoinha, demandando mais do município nos serviços públicos, principalmente relacionados à segurança, abastecimento de água, disposição de resíduos sólidos e transporte público. Adicionalmente, sabe-se que com o acréscimo previsto, poderá ocorrer um aumento da geração de ruídos e na emissão de efluentes atmosféricos, inerentes ao fluxo adicional de pedestres e veículos na região. Além dos aspectos abordados anteriormente, o acréscimo de população previsto para o bairro deverá proporcionar perspectivas de crescimento econômico na região, que atualmente é bem abastecida de comércios e estabelecimentos de prestação de serviços e, eventualmente, novos projetos da municipalidade relativos a equipamentos urbanos e comunitários para o bairro Lagoinha.			



	Quanto à fase de implantação e conforme informações obtidas junto ao empreendedor, o empreendimento acarretará um aumento populacional pouco representativo para o bairro, resultante da contratação de trabalhadores das diversas áreas da construção civil. Acessoriamente, ressalta-se que a maioria dos trabalhadores previstos para serem contratados para a obra serão residentes do próprio município de São Gonçalo e também das regiões vizinhas como Niterói, Itaboraí e Maricá, eles utilizarão como meios de locomoção o transporte coletivo municipal, veículos das empreiteiras (ônibus), além de transporte por bicicletas.			
NATUREZA	X	POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	As proposições de medidas mitigadoras para o presente aspecto, serão previstas nos itens: Equipamentos Urbanos e Comunitários, Infraestrutura Urbana e Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público.			
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV				



2.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

2.2.1. DADOS PERTINENTES	
2.2.1.1. ZONEAMENTO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO *	
ZONA DE USO	Z8 – Zona Múltipla
ÁREA ESPECIAL	Área Especial de Controle Socioambiental
DESCRIÇÃO	Uso compatível com o Zoneamento Em decorrência da análise da implantação do empreendimento, pode-se concluir que os parâmetros urbanísticos estão sendo atendidos. Atualmente a área de estudo apresenta a predominância de uso residencial, o que caracteriza a inserção do empreendimento no local de forma não conflituosa com o existente. O empreendimento está sendo instalado na Z8 – Zona Múltipla, as porções do território junto aos eixos de grande mobilidade e oferta de infraestrutura urbana. A ocupação dessas áreas é estimulada para garantir um melhor aproveitamento do espaço urbano, sendo assim, considera-se positiva a instalação do empreendimento nessa área, cumprindo a função social do zoneamento.
OBSERVAÇÕES	Índices urbanísticos e tipos de uso (atividades e portes) encontram-se descritos nos anexos IV, V e VI da LC nº 32/2018.
2.2.1.2. ÍNDICES URBANÍSTICOS E TIPOS DE USO (DADOS PELO ZONEAMENTO)	
AFASTAMENTO FRONTAL MÍNIMO (m)	3,0 metros
AFASTAMENTOS LATERAIS MÍNIMOS (COM ABERTURAS) (m)	1,5 metros
AFASTAMENTOS LATERAIS MÍNIMOS (SEM ABERTURAS) (m)	0,0 metros
AFASTAMENTO FUNDOS MÍNIMO (COM ABERTURAS) (m)	1,5 metros
AFASTAMENTO FUNDOS MÍNIMO (SEM ABERTURAS) (m)	0,0 metros
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	1,0
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	5,0
TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA (%)	20%



TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA (%)	70%
ALTURA MÁXIMA (m)	40,0 metros
FATOR DE VAGAS	130 vagas
LOTES MÍNIMOS (PARA NOVOS LOTEAMENTOS)	360
TIPOS DE USO PERMITIDOS (ATIVIDADE – PORTE)	U1 (P, M e G) U2 (P e M) U3 (P e M) U4 U5 U6

* CÓPIA DA CERTIDÃO DE ZONEAMENTO NO ENCONTRA-SE NO ANEXO V

2.2.1.3. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA (M²)	12.867,17 m²
Nº UNIDADES	260
Nº BLOCOS	07 Blocos
ALTURA TOTAL (M)	16,80 metros
TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	23,31%
TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	29,56%
HÁ FACHADAS ATIVAS?	Sim

2.2.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS			
IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	☐	SIM	☒ NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV			
2.2.1.4. PLANTA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Os projetos arquitetônicos encontram-se apenas ao ANEXO VI.			



2.2.1.5. MAPA TEMÁTICO – CHEIOS E VAZIOS DA AID

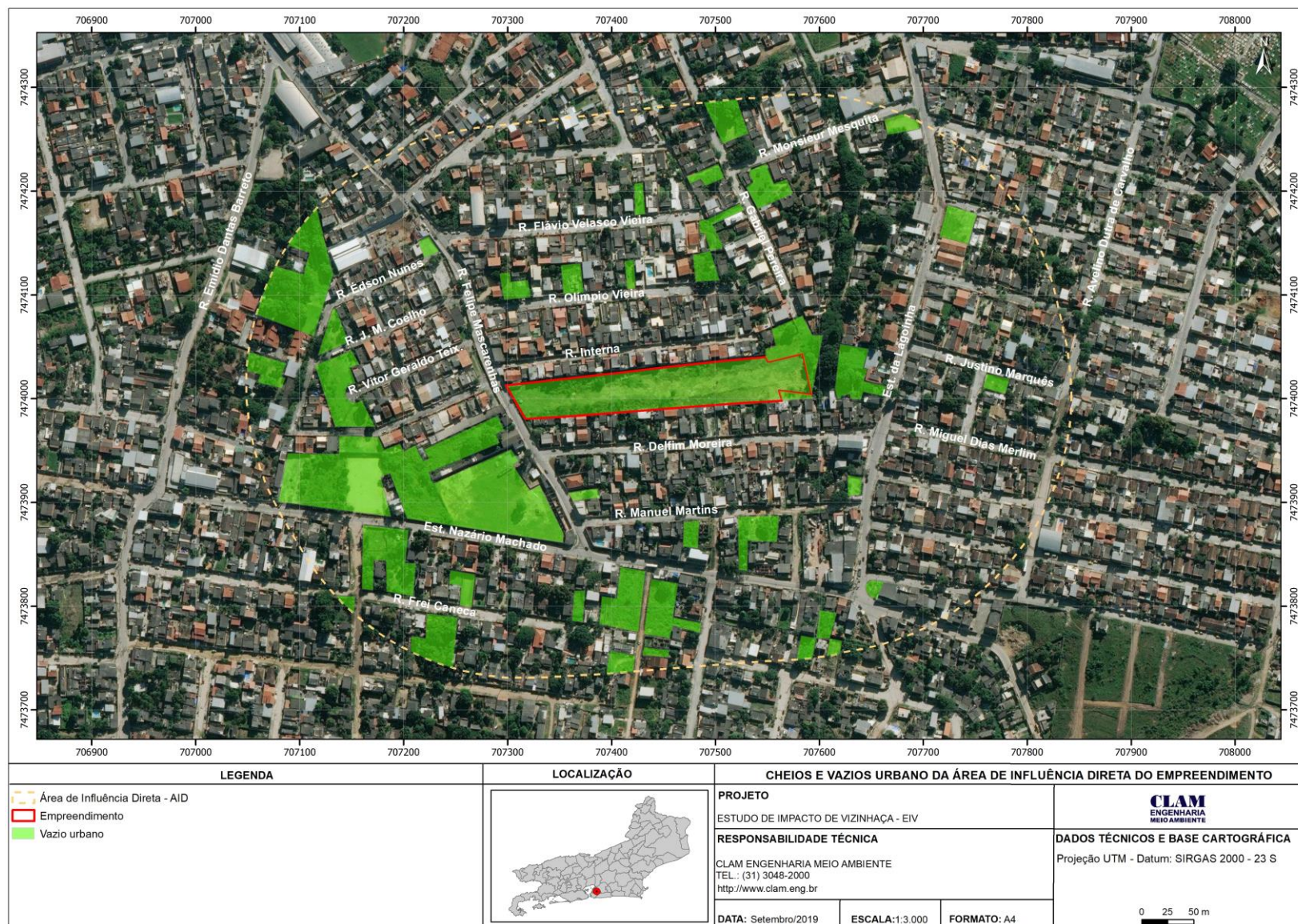


Figura 17 - Cheios e Vazios Urbano da AID



2.2.1.6. MAPA TEMÁTICO – GABARITOS DA AID

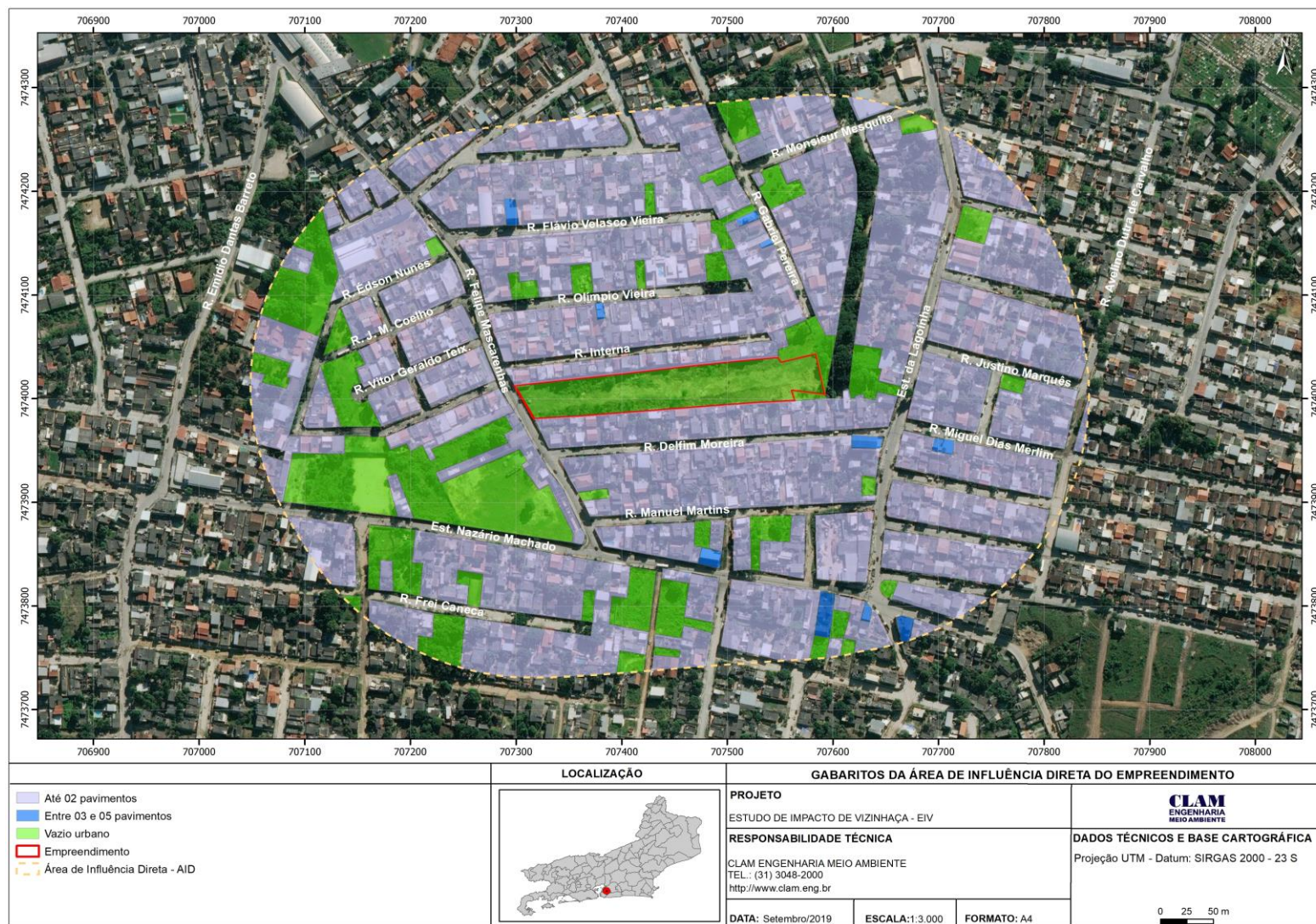


Figura 18 - Gabaritos da AID



2.2.1.7. MAPA TEMÁTICO – TIPOS DE USO DA AID

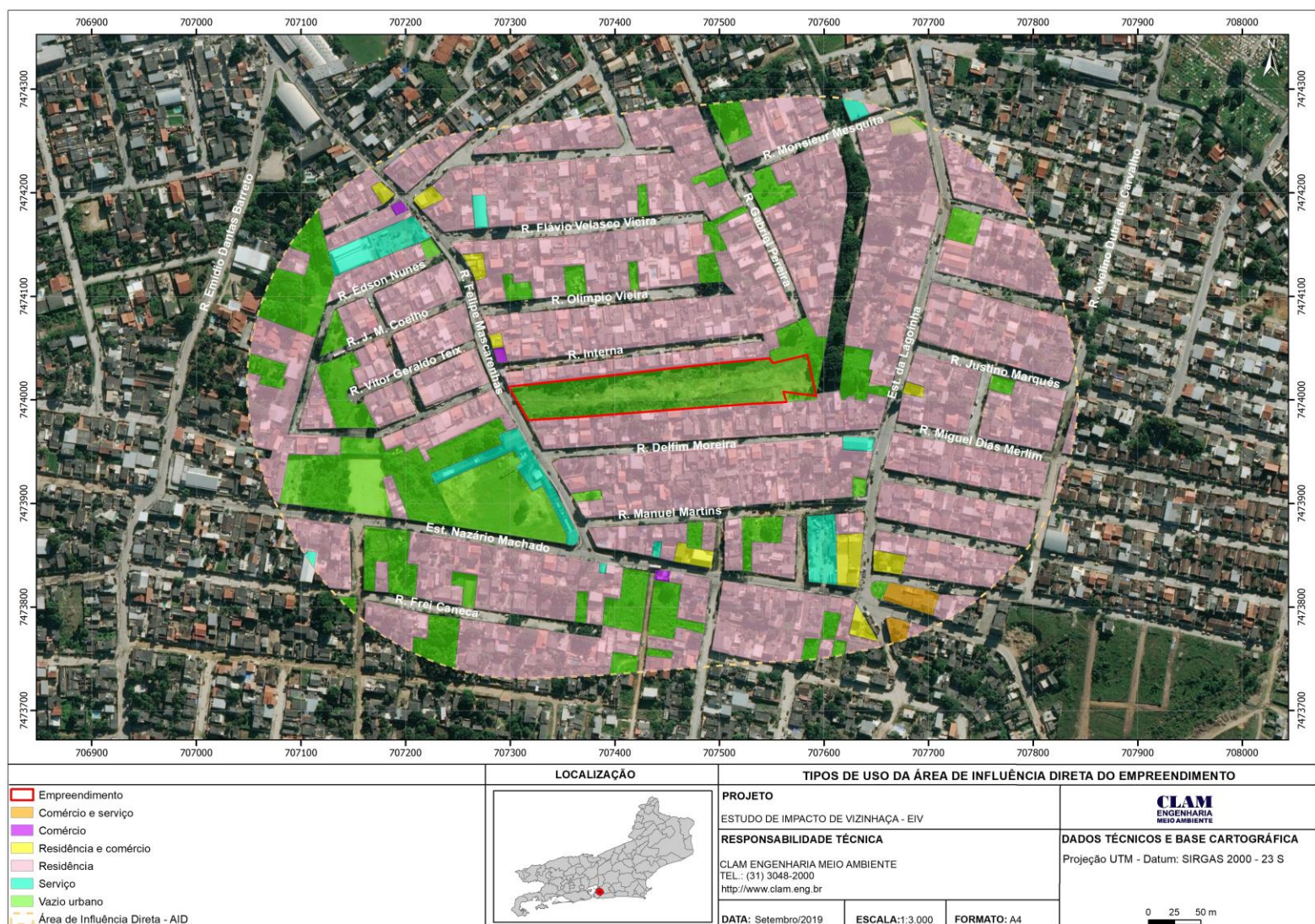


Figura 19 - Tipo de Uso da AID



2.3. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

2.3.1. DADOS PERTINENTES	
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA DO EMPREENDIMENTO	12.867,17 m ²
VALOR M ² TERRENO (ESPELHO IPTU)	R\$ 0,11 m ²
VALOR M ² CONSTRUÇÃO (ESPELHO IPTU)	Terreno vazio, sem construções
VALOR M ² CUB (CUSTO UNITÁRIO BÁSICO)	R\$ 1.432,82 (Conforme Tabela do CUB de Janeiro/2019 da SINDUSCON-RJ, calculados com base na NBR 12.721:2006)
VALOR M ² IMÓVEIS DA REGIÃO (PESQUISA DE MERCADO) *	R\$2.600,00/m ²
VALOR TOTAL APROXIMADO DO EMPREENDIMENTO	R\$31.200.000,00
VALOR TOTAL APROXIMADO DO IPTU DO LOCAL SEM O EMPREENDIMENTO	R\$ 1.213,10
VALOR TOTAL APROXIMADO DO IPTU DO LOCAL COM O EMPREENDIMENTO	-
ATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO VALORIZA A REGIÃO?	Sim, trata-se de empreendimento residencial ocupando área atualmente desocupada e exposta a invasões.
ATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO CONTRIBUÍ PARA A GERAÇÃO DE EMPREGOS E ECONOMIA LOCAL?	Sim, principalmente na fase de obras, no entanto, durante a operação também empregará porteiros e auxiliares de limpeza.

* ENTENDE-SE POR VALOR M² IMÓVEIS, O VALOR DE VENDA DA UNIDADE IMOBILIÁRIA DIVIDIDA PELA ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE.

2.3.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS			
IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	X	SIM	NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV			
IMPACTO / MEDIDAS			
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Contribuição com a valorização imobiliária na região Com o objetivo de averiguar o impacto econômico da implantação do empreendimento no mercado imobiliário foram entrevistados três corretores de imóveis que atuam no município. De acordo com a opinião dos três entrevistados foi constatada, no momento atual, que a chegada do empreendimento ao bairro poderá causar valorização da área, tendo em vista o terreno ser atualmente um		



	terreno inutilizado e que é usado para depósito de resíduos pelos moradores do entorno. Foi citado ainda, pelos entrevistados que a via de acesso ao empreendimento, Rua Felipe Mascarenhas, é uma rua bem sinalizada e com asfalto o que favorece o acesso ao imóvel. Foi mencionado também que o bairro possui maior demanda popular por moradias de baixo valor econômico, implicando em maior índice de vendas de empreendimentos do tipo Minha Casa Minha Vida do Governo Federal. Consequentemente, o empreendimento em tela a ser instalado na região, por estar inserido no programa do governo, tende a angariar demanda popular. Acessoriamente, deve-se considerar que o empreendimento em tela ocupa uma extensa área da região e, portanto, acarretará em uma redução da disponibilidade de imóveis (terrenos) e, consequentemente, há uma real possibilidade de valorização das áreas remanescentes e que, eventualmente, já estejam parceladas e aptas à construção de novas edificações.			
NATUREZA	X	POSITIVO		NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE		CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV				



2.4. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS *

* ITEM EXIGÍVEL APENAS PARA ATIVIDADES HABITACIONAIS.

2.4.1. DADOS PERTINENTES

2.4.1.1. EDUCAÇÃO

Nº DE UNIDADES DE CRECHES NA AII	01 Unidade Municipal de Educação Infantil (UMEI)
Nº DISPONÍVEL DE VAGAS DE CRECHES NA AII	0 vagas
Nº ESTIMADO DE VAGAS DE CRECHES DEMANDADA PELO EMPREENDIMENTO	10 vagas
Nº DE UNIDADES DE ENSINO INFANTIL NA AII	03
Nº DISPONÍVEL DE VAGAS DE ENSINO INFANTIL NA AII	0 vagas
Nº ESTIMADO DE VAGAS DE ENSINO INFANTIL DEMANDADA PELO EMPREENDIMENTO	10 vagas
Nº DE UNIDADES DE ENSINO FUNDAMENTAL NA AII	03
Nº DISPONÍVEL DE VAGAS DE ENSINO FUNDAMENTAL NA AII	0
Nº ESTIMADO DE VAGAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DEMANDADA PELO EMPREENDIMENTO	45 vagas
Nº DE UNIDADES DE ENSINO MÉDIO NA AII	01
Nº DISPONÍVEL DE VAGAS DE ENSINO MÉDIO NA AII	0 vagas
Nº ESTIMADO DE VAGAS DE ENSINO MÉDIO DEMANDADA PELO EMPREENDIMENTO	12 vagas

2.4.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	X	SIM		NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				
IMPACTO / MEDIDAS				
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Aumento da demanda por vagas em instituição de ensino O empreendimento a ser instalado, trata-se de um residencial composto por 796 (setecentos e noventa e seis) novos habitantes. Conforme a pirâmide etária do Município de São Gonçalo, levantada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o percentual da população residente no Município que se encontra na faixa escolar corresponde a 28,6%.			



	Estima-se que o residencial poderá demandar por cerca de 67 novas vagas de ensino.			
	População total Empreendimento (IBGE)		796	
	Percentual da população 0-19 anos no empreendimento (Pirâmide etária - IBGE / BH)		29%	
	População (0-19 anos) do empreendimento (pirâmide etária - IBGE / BH)		231	
	Percentual de população de 0-19 anos que frequentam à escola ou creche em São Gonçalo (IBGE 2010)		29%	
	População 0-19 anos do empreendimento que demandará por vagas		67	
	A área de influência do empreendimento abrange quatro escolas sendo elas: UMEI Ednea Mascarenhas Araújo, Escola Municipal Antônio Carlos Jobim, Centro Educacional Araújo Castro e Centro Educacional Raul Veiga, além de outras cinco escolas nas proximidades (mapeadas a seguir).			
NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE		CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA (S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano, no ano de 2010, a cidade de São Gonçalo apresentou bons índices em relação à educação. É possível destacar no Município a taxa de escolaridade de 5 a 6 anos de 92,14%, de 11 a 13 anos frequentando o ensino fundamental de 85,02%. Já ao se tratar da conclusão do ensino médio, é apresentado o dado de 45,52%. Além disso, o Município conta com faculdades e centros universitários públicos e privados, como a Faculdade Plínio Leite; Faculdade Formação de Professores; Universidade Estácio de Sá; Faculdade Paraíso; Instituto e Faculdade de Engenharia Ltda., além da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.			



	A seguir será exposto de acordo com dados do Censo Educacional de 2015, a quantidade de escolas da rede estadual, municipal e privada que compreende os anos letivos do ensino pré-escolar até o ensino médio. <table border="1"><thead><tr><th>Rede escolar do Município de São Gonçalo</th><th>Quantidade absoluta</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ensino pré-escolar - escola pública municipal</td><td>65 escolas</td></tr><tr><td>Ensino pré-escolar - escola privada</td><td>230 escolas</td></tr><tr><td>Ensino fundamental - escola pública estadual</td><td>71 escolas</td></tr><tr><td>Ensino fundamental - escola pública municipal</td><td>87 escolas</td></tr><tr><td>Ensino fundamental - escola privada</td><td>231 escolas</td></tr><tr><td>Ensino médio - escola pública estadual</td><td>61 escolas</td></tr><tr><td>Ensino médio - escola privada</td><td>61 escolas</td></tr></tbody></table> Em relação à oferta de ensino, nota-se que a região é altamente abastecida por todos os níveis básicos de formação, sendo encontradas escolas de educação infantil, fundamental e médio, conforme tabela e as figuras a seguir apresentadas que exibem as identificações e os registros fotográficos das referidas instituições. É evidente e deve-se ressaltar que os bairros contarão com o acréscimo estimado de cerca de duzentas e sessenta famílias, o que poderia demandar a ampliação da rede escolar na região, no entanto, percebe-se com as estimativas realizadas que a demanda por novas vagas não será significativa.				Rede escolar do Município de São Gonçalo	Quantidade absoluta	Ensino pré-escolar - escola pública municipal	65 escolas	Ensino pré-escolar - escola privada	230 escolas	Ensino fundamental - escola pública estadual	71 escolas	Ensino fundamental - escola pública municipal	87 escolas	Ensino fundamental - escola privada	231 escolas	Ensino médio - escola pública estadual	61 escolas	Ensino médio - escola privada	61 escolas
Rede escolar do Município de São Gonçalo	Quantidade absoluta																			
Ensino pré-escolar - escola pública municipal	65 escolas																			
Ensino pré-escolar - escola privada	230 escolas																			
Ensino fundamental - escola pública estadual	71 escolas																			
Ensino fundamental - escola pública municipal	87 escolas																			
Ensino fundamental - escola privada	231 escolas																			
Ensino médio - escola pública estadual	61 escolas																			
Ensino médio - escola privada	61 escolas																			
RESPONSABILIDADE	Poder público.																			
CRONOGRAMA	De acordo com a implantação das novas unidades.																			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)																				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?	☐	SIM	☒	NÃO																
DESCRIÇÃO																				
RESPONSABILIDADE																				
CRONOGRAMA																				
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV																				
2.4.3.1 MAPA TEMÁTICO – LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO NA AII																				

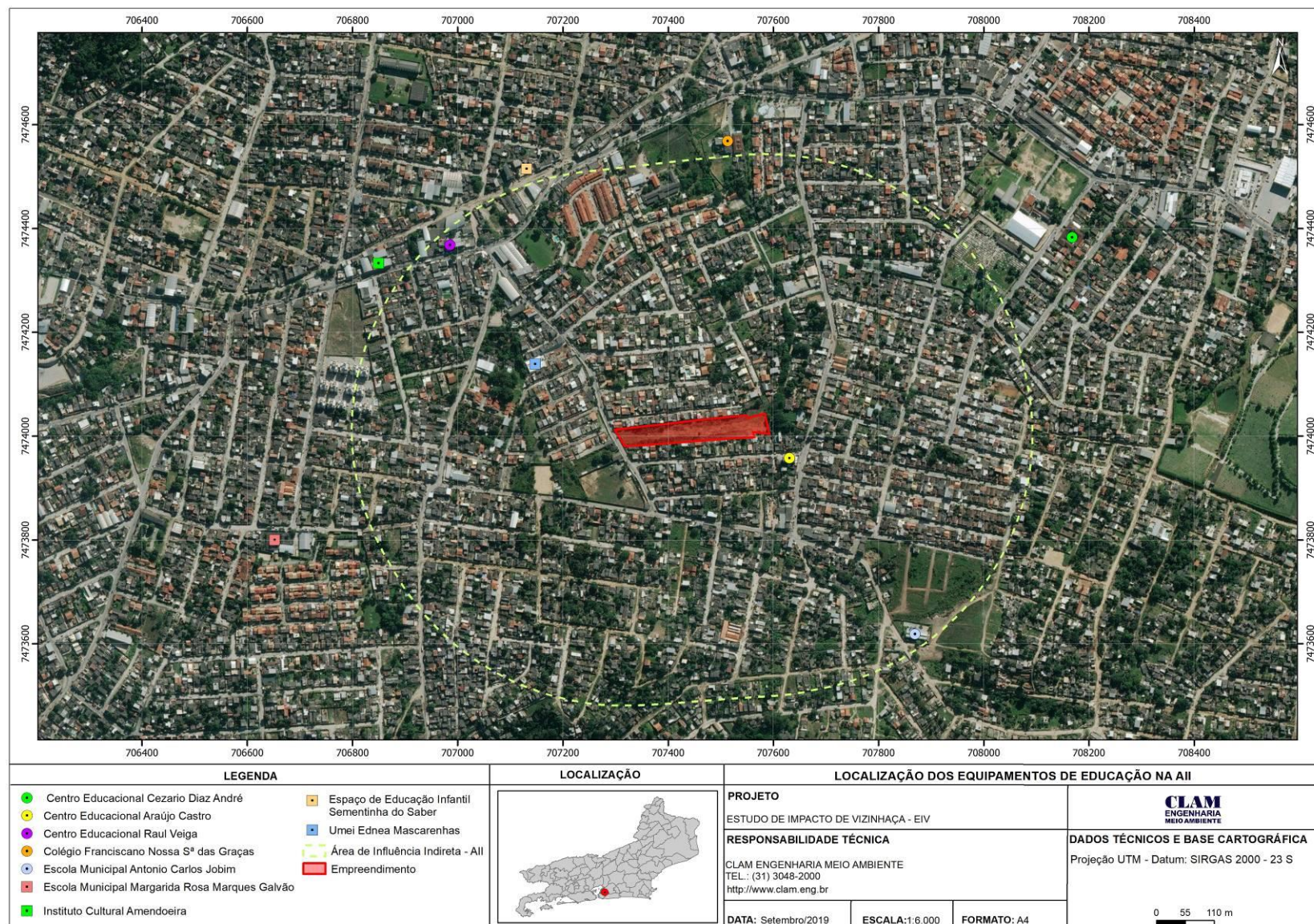


Figura 20 - Localização dos equipamentos de educação na AII

**2.4.2. DADOS PERTINENTES****2.4.2.1. SAÚDE**

Nº DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NA AII	01
Nº DE ATENDIMENTOS MENSAL REALIZADOS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NA AII	De acordo com dados do IBGE (2010), o Município de São Gonçalo, possui um total de trezentos e vinte e oito estabelecimentos de saúde, sendo eles públicos e privados. As principais unidades de atendimento de saúde mapeadas no entorno são: Hospital Franciscano Nossa Senhora das Graças que atende cerca de 18000 pacientes/mês, Posto Municipal de Saúde Adolfo Lutz, Posto de Saúde Oswaldo Cruz e Unidade Municipal de Pronto Atendimento. O mais próximo do empreendimento é o Posto de Saúde Dr. Adolfo Lutz, com atendimento de segunda-feira à sexta-feira, nos horários de 08h às 17h.
Nº ESTIMADO DE ATENDIMENTOS MENSAL EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DEMANDADO PELO EMPREENDIMENTO	De acordo com o Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, tem-se que o parâmetro de consultas médicas é de 2 a 3 consultas/ hab/ano, sendo que 75% representam consultas básicas, 3% de consultas de urgências e 22% correspondem a consultas especializadas. Considerando a ocupação referente ao grupamento como um todo, o qual resulta na previsão de 796 habitantes, a demanda de atendimento é de aproximadamente 1.592 consultas ao ano (1194/ano consultas básicas, 48/ano urgências, 350/ano especializadas). É esperado que a futura população possa usufruir de infraestrutura pública no próprio Bairro Lagoinha e arredores.
Nº DE UNIDADES PRONTO ATENDIMENTO NA AII	0
Nº DE ATENDIMENTOS MENSAL REALIZADOS NAS UNIDADES PRONTO ATENDIMENTO DE SAÚDE NA AII	-
Nº ESTIMADO DE ATENDIMENTOS MENSAL EM UNIDADES PRONTO ATENDIMENTO DE SAÚDE DEMANDADO PELO EMPREENDIMENTO	48 por ano (de acordo com a media estabelecida pela Portaria N167 1101/GM de junho de 2002).



2.4.3. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S)
IDENTIFICADO(S)?

☐ SIM

☒ NÃO

ANÁLISE GERAL DA CPERIV

2.4.1.2.1. MAPA TEMÁTICO – LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SAÚDE NA AII



Figura 21 - Localização dos Equipamentos de Saúde na AII

**2.4.3. DADOS PERTINENTES****2.4.3.1 ESPORTE E LAZER**

ÁREA DE USO COMUM (M²) DESTINADA A ESPORTE E LAZER NO EMPREENDIMENTO	176,0 m²
PROPORÇÃO DE ÁREA DE USO COMUM (M²) DESTINADA A ESPORTE E LAZER POR UNIDADE HABITACIONAL NO EMPREENDIMENTO	0,68 m²
Nº DE EQUIPAMENTOS DE ESPORTE E LAZER NA AII	01 (academia da cidade)

2.4.4. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	X	SIM		NÃO
--	---	-----	--	-----

ANÁLISE GERAL DA CPERIV**IMPACTO / MEDIDAS**

DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Possibilidade de aumento do fluxo de pessoas nos equipamentos de lazer. O projeto do empreendimento prevê salão de festas e playground destinados ao lazer dos futuros moradores, ainda assim, poderá ocorrer aumento do fluxo de pessoas que utilizarão os equipamentos de lazer na região. No entanto, acredita-se que esse aumento não será significativo. No entorno do empreendimento foram mapeadas uma academia da cidade e a Praça da Lagoinha, que conta com atrativos, como brinquedos de madeira e quadra esportiva.			
NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE		CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				



MEDIDA(S) MITIGADORA(S)			
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	☐	SIM	☒ NÃO
DESCRIÇÃO			
RESPONSABILIDADE			
CRONOGRAMA			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?	☐	SIM	☒ NÃO
DESCRIÇÃO			
RESPONSABILIDADE			
CRONOGRAMA			
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV			
2.4.1.3.1. MAPA TEMÁTICO – LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ESPORTE E LAZER NA AII			



Figura 22 - Localização dos Equipamentos de Esporte e Lazer na AII



2.5. INFRAESTRUTURA URBANA

2.5.1. DADOS PERTINENTES	
2.5.1.1. DRENAGEM PLUVIAL	
INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA MÉDIA E MÁXIMA	104 mm e 180 mm, respectivamente.
HÁ REDE DE DRENAGEM PLUVIAL?	Está previsto para o empreendimento.
SISTEMA DE RETARDO DE ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS NO EMPREENDIMENTO?	Sim, o projeto que prevê dois reservatórios para retardo, encontra-se apenso ao ANEXO VII.

2.5.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS			
IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	X	SIM	NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV			
IMPACTO / MEDIDAS			
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Drenagem pluvial O presente item refere-se à impermeabilização do solo e drenagem pluvial urbana nas etapas de implantação e operação do empreendimento. Os impactos pertinentes ao período de obras se caracterizam pela possibilidade de carreamento de resíduos e sedimentos para os corpos d'água do entorno, podendo causar entupimento das galerias locais, e até assoreamento no Rio Camarão. A impermeabilização das áreas atualmente cobertas por vegetação, em solo natural, sofrerá uma maior intervenção onde serão edificadas as estruturas diversas do empreendimento que resultará num maior volume de escoamento superficial de águas pluviais bem como no carreamento de material para o sistema de drenagem pluvial. Estas atividades têm como efeito direto a propensão ao início de processos erosivos em decorrência de desestruturarem o perfil de solos sob interferência e pela movimentação e acúmulo de materiais de solos desagregados. De acordo com os estudos desenvolvidos estima-se que será lançada no sistema público de drenagem a vazão de 350,89litros/segundo,		



	calculada a partir das sub-bacias I e II, serão lançadas pelos dispositivos de drenagem pluvial do empreendimento (rede interna de drenagem), sendo a vazão da sub-bacia I lançada na rede pública de drenagem localizada à Rua Felipe Mascarenhas, e a vazão da sub-bacia II lançada no Rio Camarão. O ponto de lançamento da sub-bacia I foi projetado para ser realizado na testada do terreno à Rua Felipe Mascarenhas, e o ponto de lançamento da sub-bacia II foi projetado para ser realizado nos fundos do terreno, no Rio Camarão, conforme projeto de drenagem pluvial do empreendimento apenso ao ANEXO VII. A vazão resultante prevista no estudo elaborado deverá ser lançada em poço de visita - PV, tendo em vista que essa vazão é considerada alta para lançamento em sarjeta que pode não suportar, causando transbordamento para a via pública e formando uma lâmina d'água no local.			
NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	No período de obras, cabe ao empreendedor adotar as medidas necessárias para que resíduos e solo não sejam carregados para a galeria existente. Sendo assim, o solo não deverá estar exposto a intemperies e as bocas de lobo mais próximas dos acesso deverão ser protegidas na fase de movimentação de terra. A movimentação de terra também deverá ser evitada em dias chuvosos, estando os veículos de transporte sempre lonados, evitando a dispersão do material. Para a operação do empreendimento, está prevista a infraestrutura necessária de drenagem a construção de dois reservatórios de retardo. Da mesma forma, a obra deve estar cercada com tapumes, e deve ser evitada movimentação de terra em dias chuvosos. Os veículos de transporte devem estar sempre cobertos com lona, para evitar a dispersão de materiais. Para o funcionamento do empreendimento, é			



	responsabilidade do empreendedor prever infraestrutura básica de drenagem. Sendo assim, atendendo as especificações legais, o residencial conta com projeto de drenagem que atende a todas as unidades, e conta com ligação no sistema de drenagem municipal. O projeto é devidamente dimensionado para que não impacte a rede local. Para a operação do empreendimento, estão previstos dois reservatórios de retardo, conforme as informações a seguir detalhadas: Reservatório 1 Área de Contribuição 5.007,57 m² - Volume a reservar = $0,15 \times \text{Área Impermeabilizada} \times 0,07$ $= 0,15 \times (5.007,57 \times 71,26\%) \times 0,07 = 37,5 \text{ m}^3$ - Caixa de Retardo – $10,00 \times 4,00 \times 1,00 - (1,60 \times 1,40 \times 1,00) = 38,0 \text{ m}^3$ Reservatório 2 Área de Contribuição: 6.577,29 m² - Volume a reservar = $0,15 \times \text{Área Impermeabilizada} \times 0,07$ $= 0,15 \times (6.577,29 \times 71,26\%) \times 0,07 = 49,2 \text{ m}^3$ - Caixa de Retardo – $9,00 \times 4,00 \times 1,50 - (1,60 \times 1,40 \times 1,00) = 50,6 \text{ m}^3$ Os projetos e estudos elaborados encontram-se apenas no ANEXO VII.		
RESPONSABILIDADE	Empreendedor		
CRONOGRAMA	Durante a implantação do empreendimento.		
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?	☐	SIM	☒ NÃO
DESCRIÇÃO			
RESPONSABILIDADE			
CRONOGRAMA			
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV			
MAPA TEMÁTICO – CURVAS DE NÍVEL E DRENAGEM PLUVIAL NA AID			



Figura 23 - Mapeamento das Curvas de Nível do Empreendimento e Bueiros na AID

**2.5.3. DADOS PERTINENTES****2.5.3.1. ÁGUA POTÁVEL**

TIPO DE ABASTECIMENTO	O residencial contará com o abastecimento de água potável do sistema público de abastecimento do estado do Rio de Janeiro, através da concessionária - CEDAE. De acordo com a Declaração de Possibilidade de Abastecimento de Água - DPA expedida pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE em 04 de janeiro de 2019, apensa ao ANEXO VIII, o suprimento para abastecimento de água do empreendimento deverá ocorrer a partir de ligações no DN 100mm existente a testada do imóvel.
REGIME DE ABASTECIMENTO	72 x 48h
CONSUMO ESTIMADO DIÁRIO NO EMPREENDIMENTO	156.000 l/dia
CAPACIDADE DE AMARZENAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL NO EMPREENDIMENTO (CAIXAS D'ÁGUA, CISTERNAS)	487.000 litros em castelo d'água
SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA?	Sim, está previsto para o empreendimento.
SISTEMA DE ÁGUA DE REUSO?	Sim, está previsto para o empreendimento.

* A CÓPIA DO DPA ENCONTRA-SE NO ANEXO VIII.

2.5.4. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO (S) SIGNIFICATIVO (S) IDENTIFICADO(S)?	X	SIM		NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				
IMPACTO / MEDIDAS				
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Aumento no consumo de água potável O aumento do consumo de água potável está previsto para o período de obras e para a operação do empreendimento. O consumo de água nos lares brasileiros está dividido entre algumas atividades básicas: limpeza (5%), cozinha (10%), lavagem de roupa (20%), descarga (30%) e higiene pessoal (35%). A operação do empreendimento levará a um aumento da demanda por água potável de 156.000 l/dia. Importante destacar, que a concessionária se manifestou favoravelmente sobre a implantação do empreendimento, no que tange ao abastecimento de água conforme informando através de documento denominado Declaração de Possibilidade de Abastecimento de Água apensa ao ANEXO VIII.			



NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	Durante as obras, serão adotadas medidas para redução do consumo de água potável no canteiro de obras. O aproveitamento da água pluvial é prática comum em canteiros sustentáveis, é indicada desde que tenha um funcionário responsável para cuidar do tratamento dessa água. O reservatório deve ser coberto, caso contrário, será um foco de dengue. Além do mais, é de extrema importância treinar os trabalhadores da obra no intuito da conscientização ambiental do uso sustentável dos recursos hídricos. Durante a operação do empreendimento, de acordo com as diretrizes supracitadas, expedidas pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE em 04 de janeiro de 2019, o suprimento para abastecimento de água do empreendimento deverá ocorrer a partir de ligações no DN 100mm existente a testada do imóvel. Recomenda-se que haja a implantação de sistema de medição individualizado. Cada unidade contará com seu hidrômetro, de modo que passa a ser possível medir o consumo de cada unidade, favorecendo a redução do consumo. Uma grande vantagem do sistema citado é a redução no desperdício, pois, como cada unidade é responsável pelo pagamento referente ao seu consumo, há um maior interesse no reparo de eventuais vazamentos, redução no tempo de banhos, dentre outros hábitos que passarão a ser observados pelos futuros moradores no sentido de se reduzir o consumo do recurso. Visando maior economia, os mecanismos tradicionais para caixa acoplada (sistema de funcionamento que vai dentro da caixa cerâmica de descarga) passaram por uma evolução que levou ao surgimento dos sistemas de acionamento duplo. Os chamados mecanismos duplos são um sistema fracionado, que			



	oferece ao usuário a possibilidade de dar uma descarga parcial de 3 litros (ideal para limpar o vaso de resíduos líquidos), ou uma descarga total, de 6 litros (ideal para resíduos sólidos). Utilizando os sistemas duplos, evita-se o consumo do volume máximo da caixa, o que proporciona economia média de 35% da água utilizada nas descargas. Essa ação pode levar à redução de 10% a 15% na conta de água da residência.		
RESPONSABILIDADE	Empreendedor		
CRONOGRAMA	Durante as fases de implantação e operação		
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?	☐ SIM	☒ NÃO	
DESCRIÇÃO			
RESPONSABILIDADE			
CRONOGRAMA			
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV			
PLANTA DE SITUAÇÃO – ÁGUA POTÁVEL NO EMPREENDIMENTO			
O projeto está em desenvolvimento e será aprovado em processo específico junto à Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE).			

2.5.5. DADOS PERTINENTES			
2.5.5.1. ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
DESTINO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Rede coletora da concessionária		
DISPOSITIVOS DE TRATAMENTO PRÉVIO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO EMPREENDIMENTO	Sim, sistema de tratamento preliminar e secundário.		
VOLUME ESTIMADO DIÁRIO GERADO NO EMPREENDIMENTO	124,8 m³ por dia		
*A CÓPIA DO DPE ENCONTRA-SE NO ANEXO IX.			
2.5.6. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS			
IMPACTO (S) SIGNIFICATIVO (S) IDENTIFICADO(S)?	☒ SIM	☐ NÃO	
ANÁLISE GERAL DA CPERIV			



IMPACTO / MEDIDAS				
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Esgotamento sanitário Para o período de obras e posterior funcionamento do empreendimento, é responsabilidade do empreendedor prover infraestrutura básica para o esgotamento necessário a obra e aos futuros moradores. O empreendimento conta com a Declaração de Possibilidade de Esgotamento nº 0024/2017 a qual atesta que o local é desprovido de qualquer sistema de esgotamento sanitário.			
NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	O município de São Gonçalo não dispõe de sistema de coleta de esgotamento sanitário na região, dessa forma o sistema de esgotamento sanitário do residencial foi dimensionado para atendimento às duzentas e sessenta unidades habitacionais previstas no projeto de arquitetura e uma população estimada de 796 novos moradores. Devido à contribuição exclusiva de esgotos sanitários do tipo doméstico que após tratamento serão lançados na rede águas pluviais, segundo informações obtidas no projeto disponibilizado pelo empreendedor e desenvolvido pelo engenheiro Eduardo Luiz Silva de Souza (CREA-RJ nº 1993100993), o mesmo foi desenvolvido conforme diretrizes da legislação ambiental vigente e buscou um sistema simplificado com baixo custo de manutenção e operação. O sistema foi dimensionado conforme memória de cálculo apresentada a seguir. Cálculo da Vazão e Carga Orgânica de Projeto - Vazão de Esgoto = 124,8 m³ / dia - Carga Orgânica per capita = 45g de DBO / dia - Carga orgânica estimada = 1.040*45*0,001 = 46,8 kg DBO / dia Tipo de Empreendimento - Tipo de tratamento: esgotos sanitários - Quantidade diária (N) = 1.040 pessoas			



	• Contribuição diária (CV) = 120 litros / pessoa / dia O sistema sugerido através dos projetos disponibilizados pelo empreendedor prevê o tratamento de esgotos através de um sistema de tratamento preliminar e tratamento secundário. As etapas do tratamento serão realizadas através dos seguintes equipamentos / sistemas. Tratamento Preliminar - 01 (um) Gradeamento, grade de barras, em aço e com pintura epoxídica, compatível com o meio agressivo, com lâminas de 5mm x 50mm x 1m, com espaçamento de 12mm; - 01 (um) Medidor de Vazão do tipo Vertedor Thompson, confeccionado em aço com pintura epoxídica, 6mm de espessura; - 01 (um) Caixa de Areia, confeccionado em placa fibra de vidro, 6mm de espessura, comprimento de 0,80m, largura 0,63m e altura 0,45m e; - 02 (dois) Stop Log / Caixa Preliminar, em aço carbono, revestido em pintura epoxídica. Tratamento Secundário - 03 (três) Tanques em aço com pintura epoxídica com diâmetro de 2,50m e altura igual a 3,0m; - 2,00 m³ de Recheio Plástico de área específica de 420 m²/ m³ e; - 01 (um) Conjunto de tubulação e conexões. Para esclarecimentos adicionais relativos ao sistema proposto, encontra-se apenas ao ANEXO X do presente documento, o estudo disponibilizado pelo empreendedor.				
RESPONSABILIDADE	Empreendedor durante a implantação e o condômino durante a operação				
CRONOGRAMA	Durante as fases de implantação e operação				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)					
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?	<table><tr><td></td><td>SIM</td><td>X</td><td>NÃO</td></tr></table>		SIM	X	NÃO
	SIM	X	NÃO		
DESCRIÇÃO					
RESPONSABILIDADE					
CRONOGRAMA					
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV					
2.5.1.3.1. PLANTA DE SITUAÇÃO – ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO EMPREENDIMENTO					
O projeto está em desenvolvimento e será aprovado em processo específico junto à Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE).					

**2.5.7. DADOS PERTINENTES****2.5.7.1. RESÍDUOS SÓLIDOS**

FREQUENCIA DE RECOLHIMENTO	3 vezes na semana
VOLUME ESTIMADO DIÁRIO GERADO NO EMPREENDIMENTO	728 kg/dia
CAPACIDADE DE AMARZENAMENTO EM LOCAL PRÓPRIO NO EMPREENDIMENTO	Sim
VOLUME ESTIMADO DE RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO CIVIL *	7.735,46 m³ de volume estimado conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil no ANEXO XI.

*PARA EMPREENDIMENTOS A SEREM CONSTRUÍDOS.

2.5.8. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO (S) SIGNIFICATIVO (S) IDENTIFICADO (S)?	X	SIM		NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				
IMPACTO / MEDIDAS				
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Aumento na geração de resíduos Durante as obras, abrangerá o resíduo doméstico a ser gerado pelos trabalhadores do canteiro, além dos resíduos de construção, compreendendo as sobras de madeira, ferragens, papel, papelão, sacos de cimento e argamassa, plásticos, entulho mineral, dentre outros inúmeros exemplos de resíduos que podem ser gerados no processo de construção de uma edificação. Os efeitos decorrentes da geração de resíduos sólidos e de sua disposição inadequada promovem a emanção de odores fétidos, o surgimento de vetores transmissores de patogenias e impacta visualmente os locais de sua deposição além de propiciar, eventualmente, a contaminação do solo. Na fase de operação do empreendimento prevê-se um aumento da demanda nos procedimentos de coleta porta a porta na região, assim como seu transporte e destinação final de resíduos sólidos comuns.			
NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA (S)?		SIM	X	NÃO



DESCRIÇÃO			
RESPONSABILIDADE			
CRONOGRAMA			
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)			
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM	NÃO
DESCRIÇÃO	Os resíduos da construção civil deverão ser acondicionados, transportados e destinados adequadamente conforme o tipo de material, atendendo a Resolução CONAMA nº 307/2002. Atendendo também o que foi descrito no PGRCC (ANEXO XI), na qual salienta no correto armazenamento dos materiais, realização de preparo de insumos em quantidade compatível com a necessidade evitando desperdícios, realização de treinamentos com o objetivo de qualificar a mão de obra, dentre outras medidas com o objetivo de mitigar os impactos relacionados. Salienta-se que os resíduos sólidos com características domésticas (resíduos comuns), deverá ser recolhido regularmente pelo serviço de coleta da Prefeitura (coleta porta a porta), e o entulho proveniente da obra (basicamente embalagens), será destinado conforme previsto na Resolução CONAMA nº 307/2002. Considerando o aumento da demanda prevista, a Prefeitura Municipal de São Gonçalo, através de empresas contratadas para tais serviços, deverá ser responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos após à implantação do empreendimento, assim que for iniciada sua ocupação. Ademais, ressalta-se que tendo em vista a tipologia de resíduo a ser gerado, sendo estritamente domiciliar, deverão os resíduos sólidos destinados à aterro sanitário devidamente licenciado ambientalmente. Acessoriamente, entende-se ser necessária à implantação de coleta seletiva no município, que é de grande importância para redução da geração de resíduos e, assim, permitir o aumento da vida útil de áreas de disposição e outros impactos associados.		
RESPONSABILIDADE	Empreendedor e Poder Público		
CRONOGRAMA	Durante as fases de implantação e operação		
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?		SIM	X NÃO
DESCRIÇÃO			
RESPONSABILIDADE			
CRONOGRAMA			
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV			



2.5.9. DADOS PERTINENTES

2.5.9.1. GÁS *

VOLUME ESTIMADO DIÁRIO DEMANDADO NO EMPREENDIMENTO	O projeto de gás encontra-se em fase de elaboração.
ABASTECIMENTO DE GÁS ENCANADO DISPONÍVEL? CASO NEGATIVO, EXISTE LOCAL PRÓPRIO PARA ARMAZENAGEM DE BOTIJÕES? QUAL A CAPACIDADE?	O residencial contará com o abastecimento de gás proveniente da companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro (NATURGY). De acordo com a Carta de Viabilidade 2017.84 (ANEXO XII), existe a viabilidade técnica para o fornecimento de gás natural ao empreendimento, na qual as instalações deverão ser executadas em conformidade com o Regulamento de Instalações Prediais de Gás do Rio de Janeiro (RIP), aprovado pelo Decreto 23.317 de 10 de julho de 1997, que menciona: Item 3.3 (Competência) – “Todo projeto de edificação domiciliar deverá prever, para cada economia, pelo menos um ponto de gás para fogão e aquecedor de água de chuveiros.

*CÓPIA DA DECLARAÇÃO DA CEG ENCONTRA-SE NO ANEXO XII.

2.5.10. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO (S) SIGNIFICATIVO (S) IDENTIFICADO (S)?	☐	SIM	☒	NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				

2.5.9. DADOS PERTINENTES

2.5.9.1. ENERGIA ELÉTRICA *

CONSUMO ESTIMADO DIÁRIO NO EMPREENDIMENTO	Aproximadamente 150kwh/mês para cada apartamento
---	--

*A CÓPIA DA DECLARAÇÃO DA AMPLA ENCONTRA-SE NO ANEXO XIII

2.5.11. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO (S) SIGNIFICATIVO (S) IDENTIFICADO (S)?	☒	SIM	☐	NÃO
---	-------------------------------------	-----	--------------------------	-----

**ANÁLISE GERAL DA CPERIV****IMPACTO / MEDIDAS**

DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Aumento do consumo de energia elétrica. Haverá o aumento do consumo de energia elétrica na região em que será construído o empreendimento, desde a fase de obras, mas principalmente na fase de operação, devido à demanda dos futuros moradores das unidades habitacionais do residencial. Conforme Carta de Viabilidade nº 839831, emitida pela ENEL Distribuição, o empreendimento conta com viabilidade técnica para o fornecimento de energia elétrica.			
NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	Como medidas para mitigação do impacto no aumento do consumo de energia elétrica, recomenda-se a utilização de lâmpadas de baixo consumo (led) e sensor de presença nas áreas de uso comum do condomínio. Com relação à obra, recomenda-se também a manutenção preventivas nos equipamentos, na qual será evitado o gasto energético elevado em decorrência de aparelhos operando com desajustes.			
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				

**ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV****2.5.11. DADOS PERTINENTES****2.5.1.7. ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

TIPOS DE LÂMPADAS UTILIZADAS NA AID	Vapor de sódio
CONSERVAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AID	Média a Regular

2.5.12. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO (S) SIGNIFICATIVO (S) IDENTIFICADO (S)?	X	SIM		NÃO
---	---	-----	--	-----

ANÁLISE GERAL DA CPERIV**IMPACTO / MEDIDAS**

DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Iluminação Pública A instalação do empreendimento no local proposto não demandará ampliação da estrutura de iluminação pública. Dessa forma, uma vez que haverá aumento populacional na região a partir da fase de operação, pode ser identificado um impacto positivo da ampliação do rateio das taxas referentes à iluminação publica local.			
NATUREZA	X	POSITIVO		NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA (S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?		SIM	x	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				



MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?	☐	SIM	☒ NÃO
DESCRIÇÃO			
RESPONSABILIDADE			
CRONOGRAMA			
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV			
MAPA TEMÁTICO – ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AID			



Figura 24 - Mapeamento da Iluminação Pública na AID

**2.5.13. DADOS PERTINENTES****2.5.13.1. TELEFONIA, FIBRA ÓTICA E OUTRAS REDES DE COMUNICAÇÃO**

REDES DE COMUNICAÇÃO DISPONÍVEIS?	Sim. Operadoras: Claro, Oi, Tim, Vivo, Nextel.
-----------------------------------	--

2.5.14. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	☐	SIM	☒	NÃO
---	--------------------------	-----	-------------------------------------	-----

ANÁLISE GERAL DA CPERIV

2.5.15. DADOS PERTINENTES**2.5.15.1. PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS E CALÇADAS**

TIPOS DE PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS	Vias com pavimentação asfáltica
CONSERVAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS	Médio a regular
TIPO DE PAVIMENTAÇÃO DAS CALÇADAS	Concreto
CONSERVAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DAS CALÇADAS	Médio a regular
CALÇADAS ACESSÍVEIS?	Não foram observadas calçadas acessíveis.

2.5.16. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	☒	SIM	☐	NÃO
---	-------------------------------------	-----	--------------------------	-----

ANÁLISE GERAL DA CPERIV

IMPACTO / MEDIDAS

DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Acessibilidade e calçadas Durante a visita técnica realizada no local, foi possível observar que as calçadas não são acessíveis para Portadores de Mobilidade Reduzida.			
NATUREZA	☐	POSITIVO	☒	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	☒	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	☐	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	☒	CONSTRUÇÃO	☒	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				



MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	Para o caminhamento de pedestres, sugere-se a adequação dos passeios (calçadas) de acordo com a NBR 9050/2015 em toda a testada do terreno destinada a construção do empreendimento, onde será localizada a portaria de acesso. Como medida mitigadora, os passeios deverão contemplar, nos eventuais pontos de travessia de vias, os rebaixos para Portadores de Mobilidade Reduzida e faixa de pedestres.			
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV				

2.6. GERAÇÃO DE TRÁFEGO E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO

2.6.1. DADOS PERTINENTES	
ACESSO DIRETO A RODOVIAS?	O empreendimento não apresenta acesso direto por rodovias.
FAIXA DE DOMÍNIO OU ÁREAS NON AEDIFICANDI PRÓXIMAS?	Não
PREVISÃO DE CARGA E DESCARGA?	Não
Nº VAGAS PREVISTAS NO EMPREENDIMENTO (GERAL, IDOSOS E DEFICIENTES)	130 de vagas totais, sendo 08 para portadores de mobilidade reduzida (PMR) e 08 vagas para idosos.
ESTIMATIVA DE VEÍCULOS POR TIPO QUE O EMPREENDIMENTO ATRAÍ	A seguir, são apresentadas as tabelas com a quantificação de veículos gerados, considerando o número de viagens geradas por hora pico,



lembrando-se da proporção de 50% relativa aos veículos individuais.

Veículos Gerados Hora Pico Manhã

Referência	Nº apartamentos	Veículos Gerados Hora Pico Manhã			
		Auto	Ônibus	Outros	Total
Projeto	260	8	31	17	56
Total	260	8	31	17	56

Veículos Gerados Hora Pico Almoço

Referência	Nº apartamentos	Veículos Gerados Hora Pico Almoço			
		Auto	Ônibus	Outros	Total
Projeto	260	7	28	15	49
Total	260	7	28	15	49

Veículos Gerados Hora Pico Tarde

Referência	Nº apartamentos	Veículos Gerados Hora Pico Tarde			
		Auto	Ônibus	Outros	Total
Projeto	260	8	35	18	61
Total	260	8	35	18	61

Para a alocação do tráfego gerado pelo empreendimento, apresentado anteriormente, considerou-se as rotas de chegada e saída ilustradas anteriormente com a seguinte distribuição:

Hora Pico Manhã

Rotas de chegada - 50% dos veículos gerados = 28 veículos;

Rotas de Saída - 50% dos veículos gerados = 28 veículos.

Hora Pico Almoço

Rotas de chegada - 50% dos veículos gerados = 25 veículos aproximadamente;

Rotas de Saída - 50% dos veículos gerados = 25 veículos aproximadamente.

Hora Pico Tarde

Rotas de chegada - 50% dos veículos gerados = 31 veículos aproximadamente;

Rotas de Saída - 50% dos veículos gerados = 31 veículos aproximadamente.



ESTIMATIVA DE GERAÇÃO DE VIAGENS POR MODAIS CAUSADA PELO EMPREENDIMENTO

Para a definição de qual seria a taxa média de mobilidade motorizada (TM) da futura população do empreendimento, foi estimada a respectiva faixa de renda média (em termos de salário mínimo) dos moradores na faixa de 2 a 6 salários mínimos. A partir desta estimativa, utilizou-se a mesma taxa de mobilidade motorizada observada (a média da Região Metropolitana) para a mesma faixa de renda na pesquisa RPOD 2003 (RJ) que é **1,69 viagens/hab/dia**.

A partir dos valores supracitados e do número de apartamentos (260 unidades), foi possível obter os seguintes valores de viagens motorizadas geradas por hora pico:

$$V = (260 \times 4 \times 1,69) \times 25,7\% \text{ (fator hora pico manhã)}$$

$V = 452$ viagens motorizadas por hora pico

$$V = (260 \times 4 \times 1,69) \times 22,9\% \text{ (fator hora pico almoço)}$$

$V = 402$ viagens motorizadas por hora pico

$$V = (260 \times 4 \times 1,69) \times 28,2\% \text{ (fator hora pico tarde)}$$

$V = 496$ viagens motorizadas por hora pico

Somando as viagens geradas em cada hora pico obtém-se um valor total de 1.350 viagens. A partir da divisão modal do RPOD 2003 (RJ) entre as regiões metropolitanas do Brasil é possível estimar as viagens pelos diferentes tipos de transporte. É importante mencionar que o empreendimento disponibiliza um número de vagas correspondente a 50% do número de unidades habitacionais, ou seja, 130 (cento e trinta) vagas. Sendo assim, essa proporção foi aplicada aos valores correspondentes aos transportes individuais.

Divisão modal e ocupação

Referencia	Auto	Ônibus	Outros
Divisão Modal	20,0% de 50%	46,0%	34,0%
Ocupação	6,0	6,6	9,3

A partir destes valores e da ocupação média observada na região de São Gonçalo, é possível estimar as viagens pelos diferentes modos de transporte.

Viagens geradas durante a Hora Pico Manhã

Referência	Nº aptos	Viagens Geradas Hora Pico Manhã			
		Auto	Ônibus	Outros	Total
Projeto	260	45	208	154	407
Total	260	45	208	154	407



	Viagens geradas durante a Hora Pico Almoço					
	Referência	Nº aptos	Viagens Geradas Hora Pico Almoço			
			Auto	Ônibus	Outros	Total
	Projeto	260	40	185	137	362
	Total	260	40	185	137	362
	Viagens geradas durante a Hora Pico Tarde					
	Referência	Nº aptos	Viagens Geradas Hora Pico Tarde			
			Auto	Ônibus	Outros	Total
	Projeto	260	50	228	168	446
	Total	260	50	228	168	446

2.6.2 IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDASIMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S)
IDENTIFICADO(S)?

X

SIM

NÃO

ANÁLISE GERAL DA CPERIV

IMPACTO / MEDIDAS**DESCRIÇÃO DO IMPACTO**

Aumento na geração de tráfego e demanda por transporte público

Na fase de implantação do empreendimento residencial haverá um maior fluxo de veículos e máquinas pesadas, que irão atender aos serviços previstos para a obra, como implantação de infraestrutura básica e a construção das torres e terraplenagem. Assim, ocorrerá um aumento da presença desses veículos nas vias próximas ao empreendimento, sobretudo, na Rua Filipe Mascarenhas, provocando a interrupção parcial de via.

Há de se mencionar que poderá ocorrer aumento de demanda sobre o transporte público haja vista a atração de trabalhadores previstos para a obra e também um ligeiro aumento no fluxo de veículos leves vinculados às atividades das obras. Importante mencionar, que durante a visita técnica, foi possível observar a ausência de abrigos nos Pontos de Embarque e Desembarque dos passageiros.

Tendo em vista a previsão de ocorrência de aumento de demanda sobre trânsito e transporte público na região, cabe ressaltar que a situação será temporária e facilmente absorvida pelo meio, sendo considerados impactos pontuais.



	O sistema viário local é suficiente para atender à demanda de veículos gerada pelo empreendimento, conforme demonstrado anteriormente. Assim, sob o aspecto de capacidade, não há necessidade de adequação do sistema viário local, considerando a demanda gerada pelo empreendimento. Entretanto, considerando o acréscimo de veículos e pedestres que deverão circular nas vias do entorno do empreendimento, poderá ocorrer um aumento dos riscos de acidentes de trânsito na região.			
NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	Para a minimização dos riscos de acidentes de trânsito na fase de implantação do empreendimento, deverão ser internalizadas as operações de carga e descarga de material procedendo-as, preferencialmente, fora do horário de pico de circulação de veículos no local. Para tal, deverá ser devidamente projetado o canteiro de obras do empreendimento considerando tais recomendações. Adicionalmente, sugere-se a implantação de dispositivos de sinalização auxiliar, tais como barreiras ou defensas metálicas, barreiras plásticas, marcadores de perigo, cones, tambores, gradis, faixa zebra, ou o tipo de dispositivo de sinalização adequado a cada situação, a ser definido pela empreiteira de obras. Objetivando maior conforto e segurança dos futuros usuários do transporte coletivo municipal e intermunicipal, observou-se durante a visita técnica, a ausência de abrigos nos PED's próximos ao terreno, os quais atenderão diretamente os futuros moradores do empreendimento. Neste sentido, sugere-se a implantação de abrigo pela prefeitura, próximo ao empreendimento, visando maior conforto e segurança aos usuários.			
RESPONSABILIDADE	Empreendedor e Poder Público			
CRONOGRAMA	Durante a implantação e operação do empreendimento			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)				



MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?	☐ SIM	☒ NÃO
DESCRIÇÃO		
RESPONSABILIDADE		
CRONOGRAMA		
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV		
2.6.1.1. MAPA TEMÁTICO – SISTEMA VIÁRIO DA AII		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO CPERIV
COMISSÃO PERMANENTE DE ANÁLISE DOS ESTUDOS E RELATÓRIOS DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

58

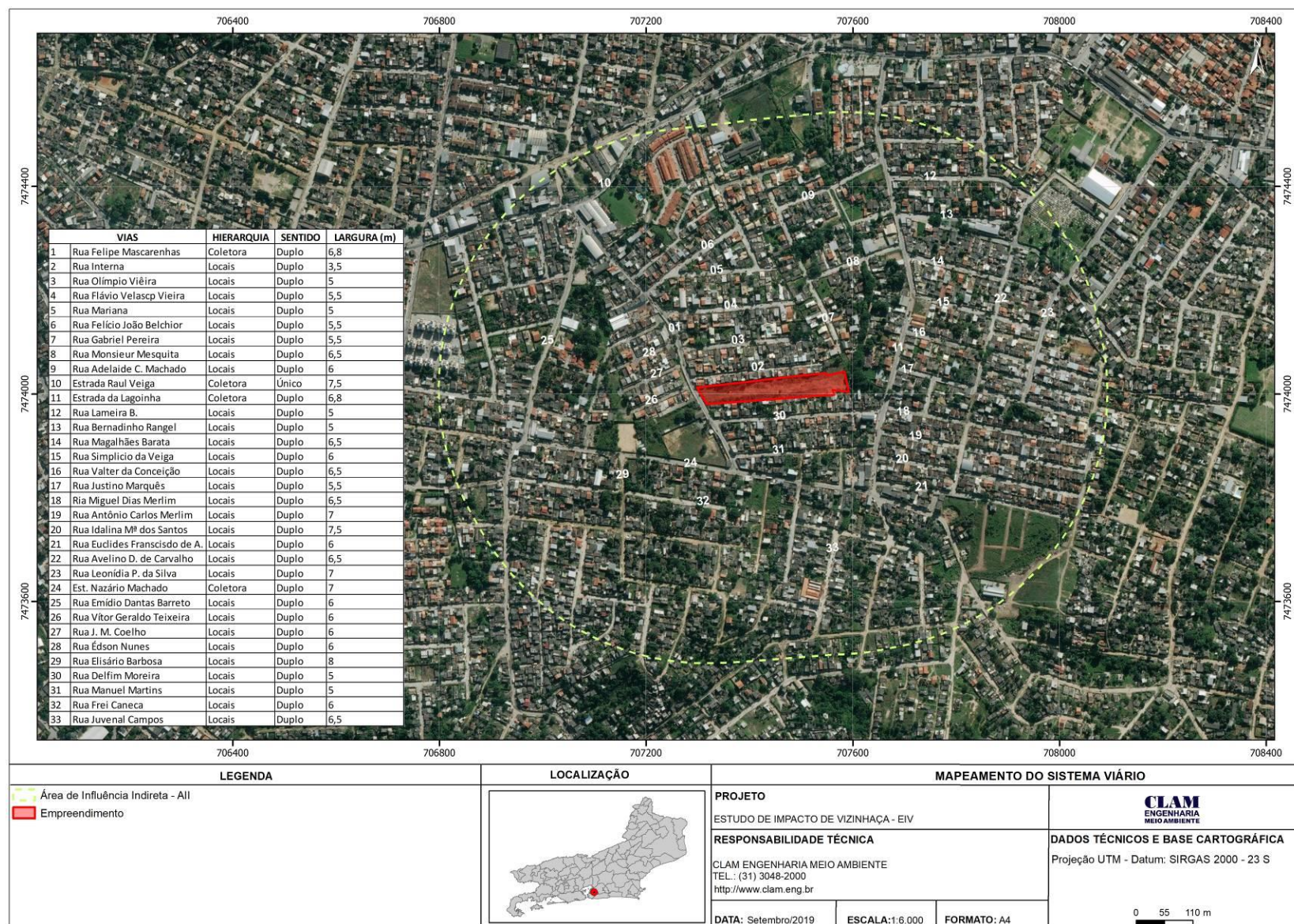


Figura 25 - Mapeamento do Sistema Viário na AI

2.6.1.2. MAPA TEMÁTICO – PRINCIPAIS ROTAS – EMPREENDIMENTO AO CENTRO DE SÃO GONÇALO

MARCAÇÃO DAS ROTAS E RESPECTIVAS ESTIMATIVAS PARA TEMPO DE VIAGENS (IDA E VOLTA, ÀS 2ª, 4ª E 6ª NOS HORÁRIOS DE 8:00H, 12:00H E 18:00H RESPECTIVAMENTE).

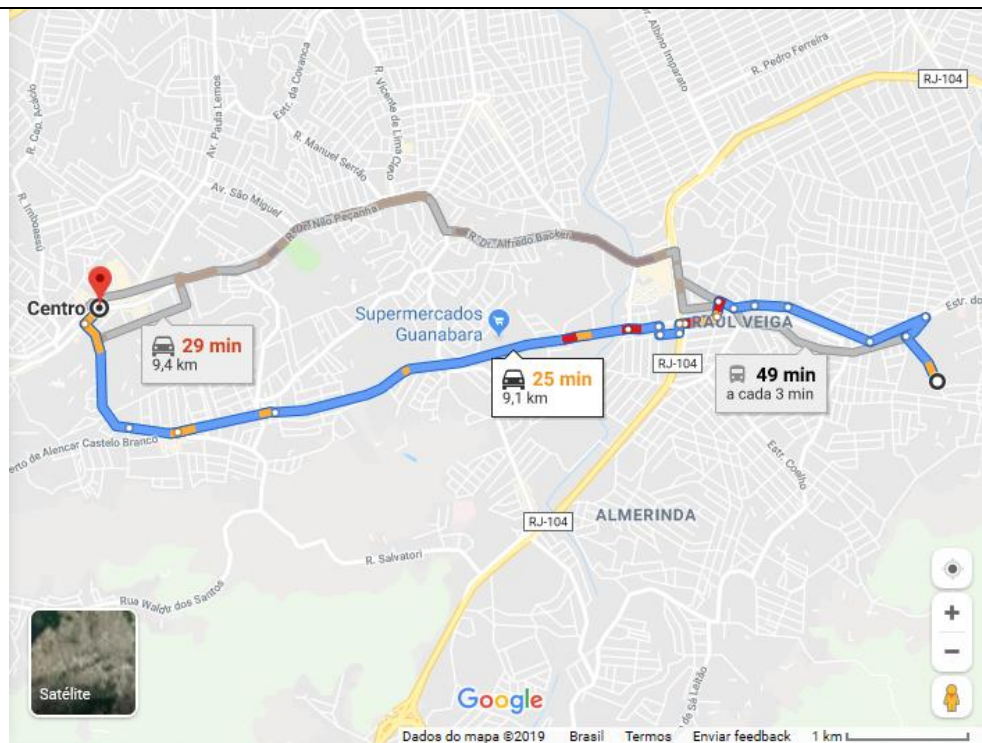


Figura 26 - Rota: Empreendimento-Centro na segunda-feira às 08h00

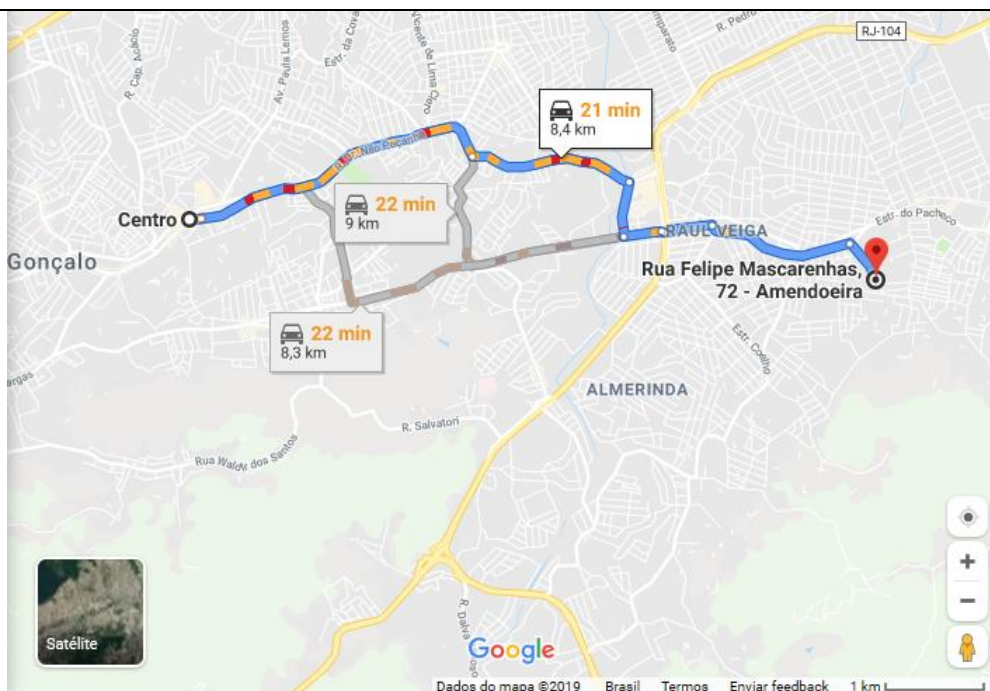


Figura 27 - Rota: Centro-Empreendimento na segunda-feira às 08h00

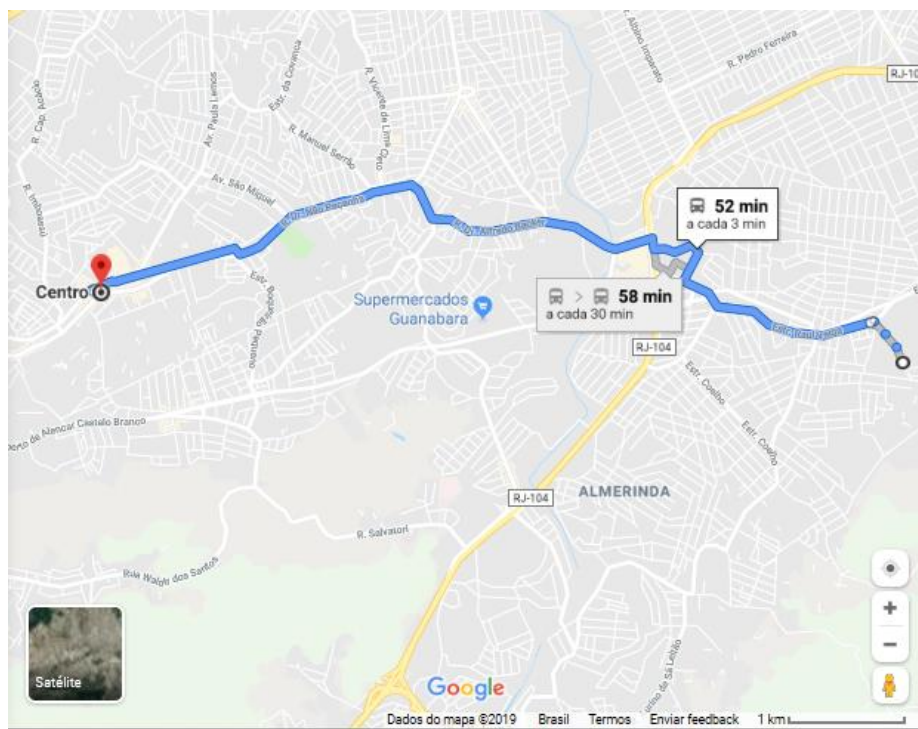


Figura 28 - Rota: Empreendimento-Centro na segunda-feira às 12h00

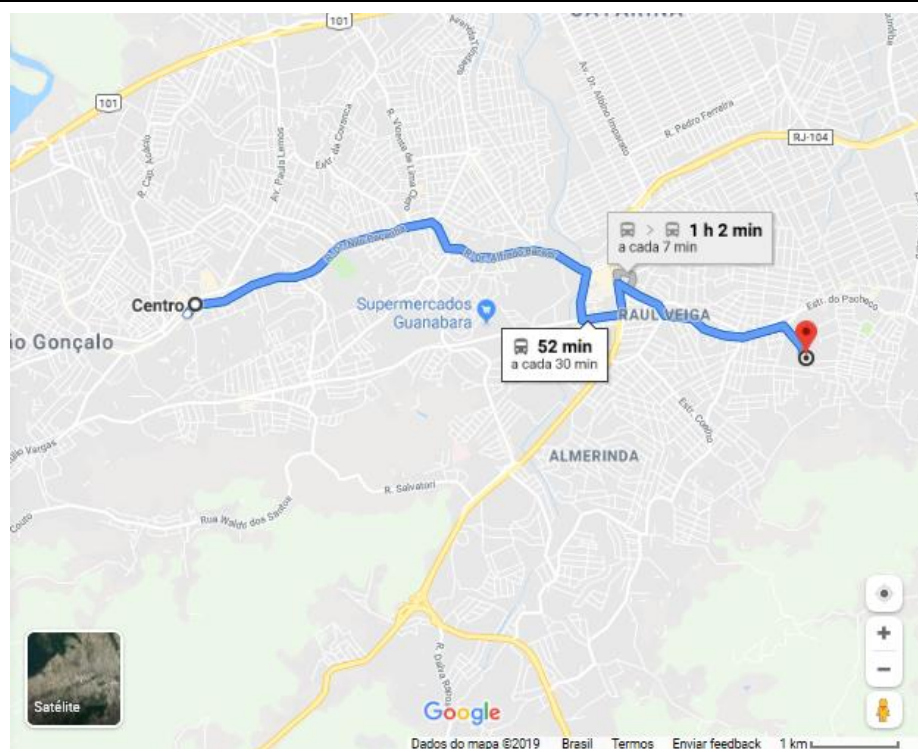


Figura 29 - Rota: Centro-Empreendimento na segunda-feira às 12h00

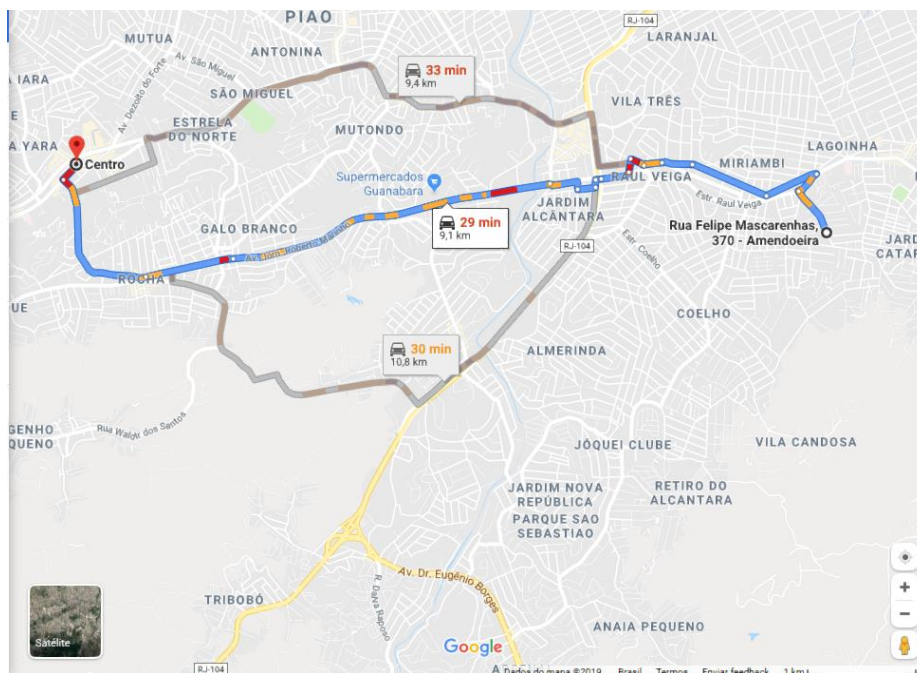


Figura 30 - Rota: Empreendimento-Centro na segunda-feira às 18h00

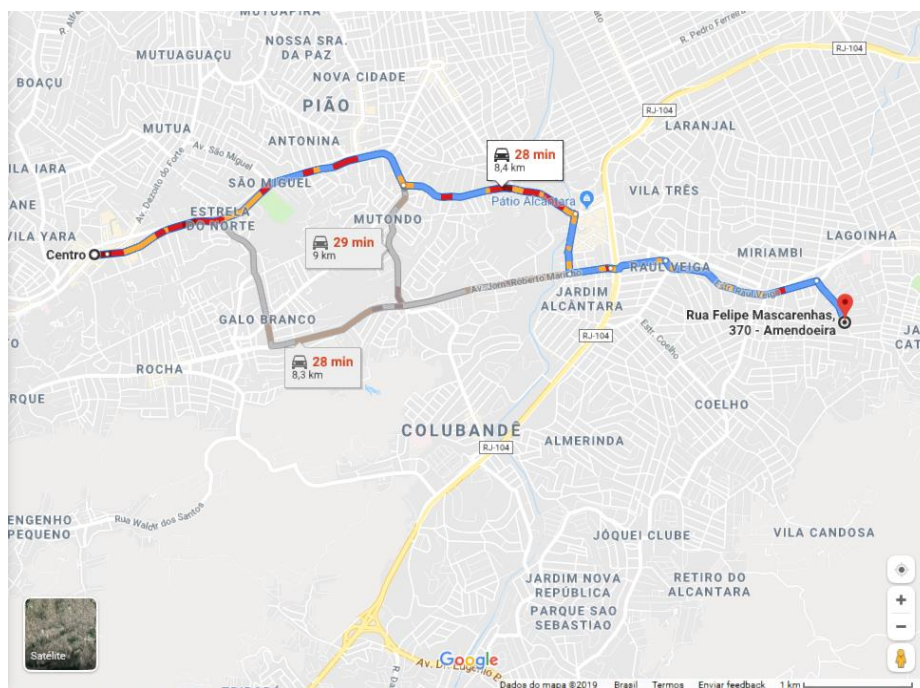


Figura 31 - Rota: Centro-Empreendimento na segunda-feira às 18h00

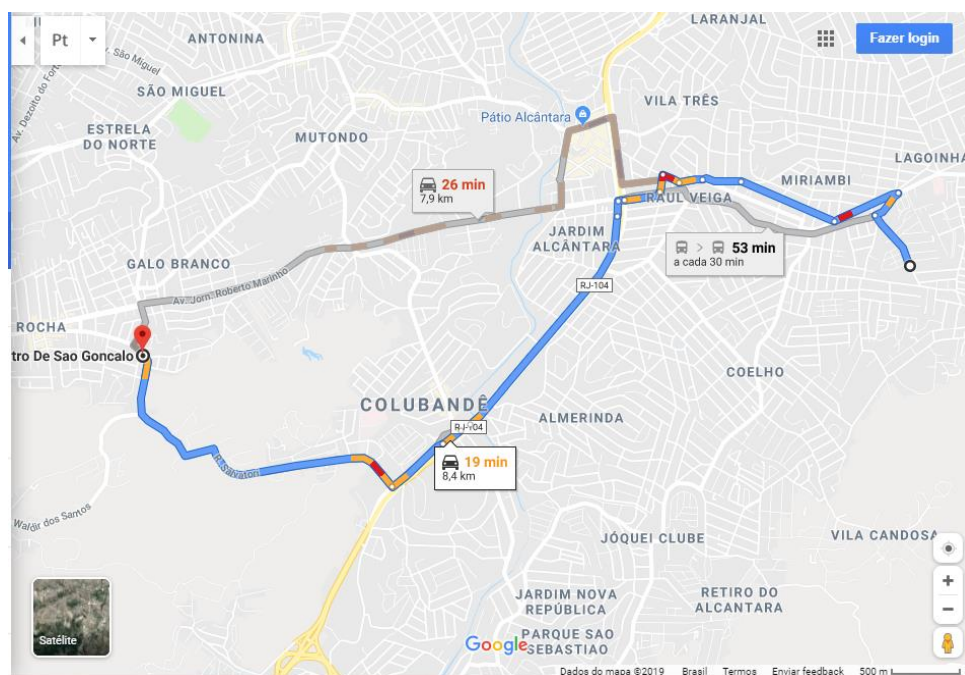


Figura 32 - Rota: Empreendimento-Centro na quarta-feira às 08h00

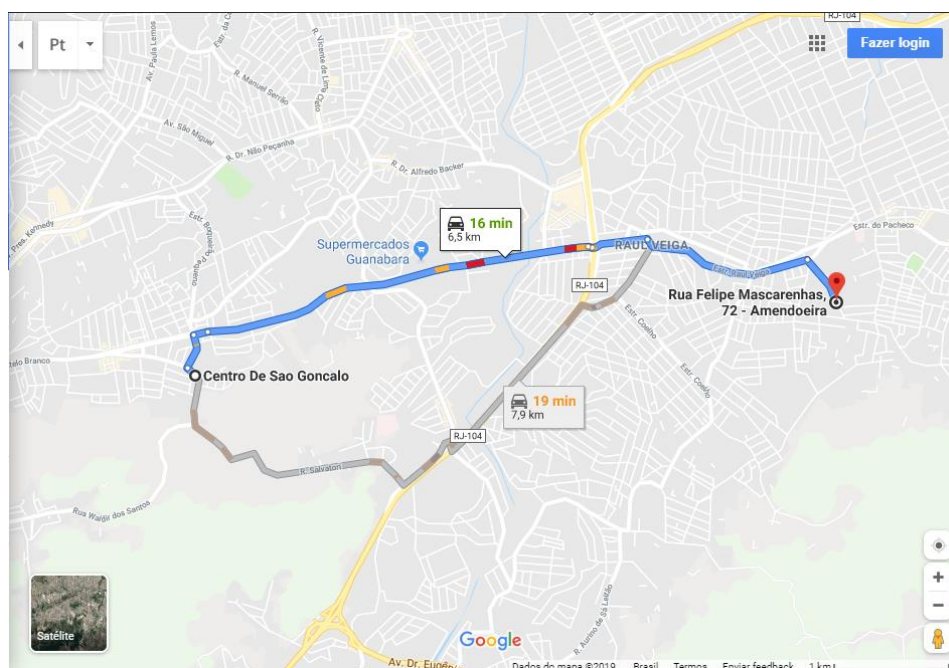


Figura 33 - Rota: Centro-Empreendimento na quarta-feira às 08h00

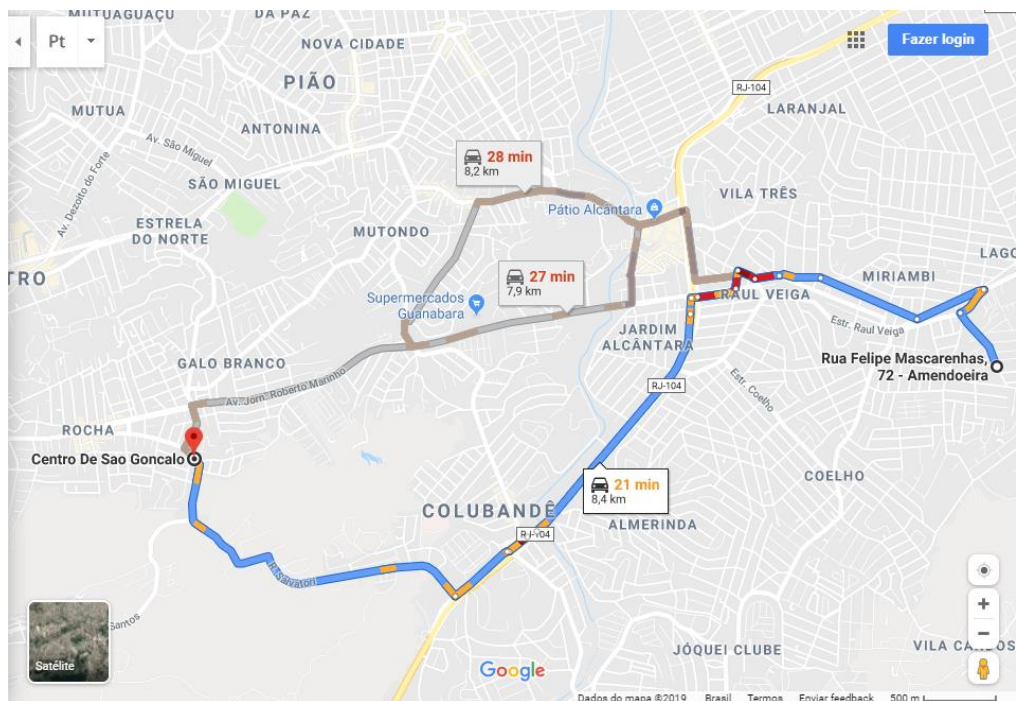


Figura 34 - Rota: Empreendimento-Centro na quarta-feira às 12h00

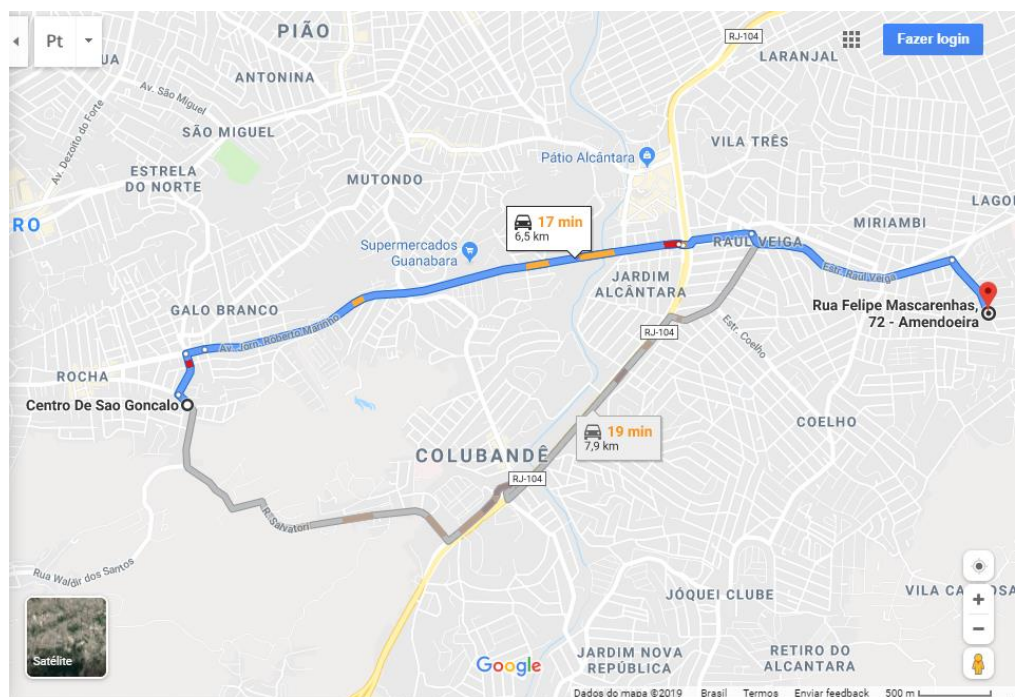


Figura 35 - Rota: Centro-Empreendimento na quarta-feira às 12h00

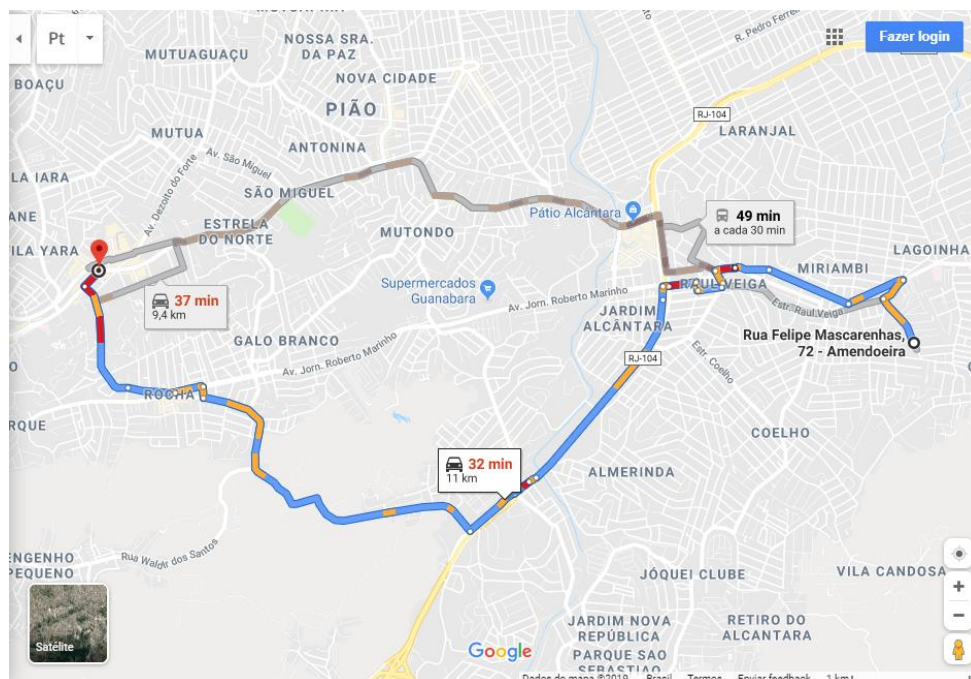


Figura 36 - Rota: Empreendimento-Centro na quarta-feira às 18h00

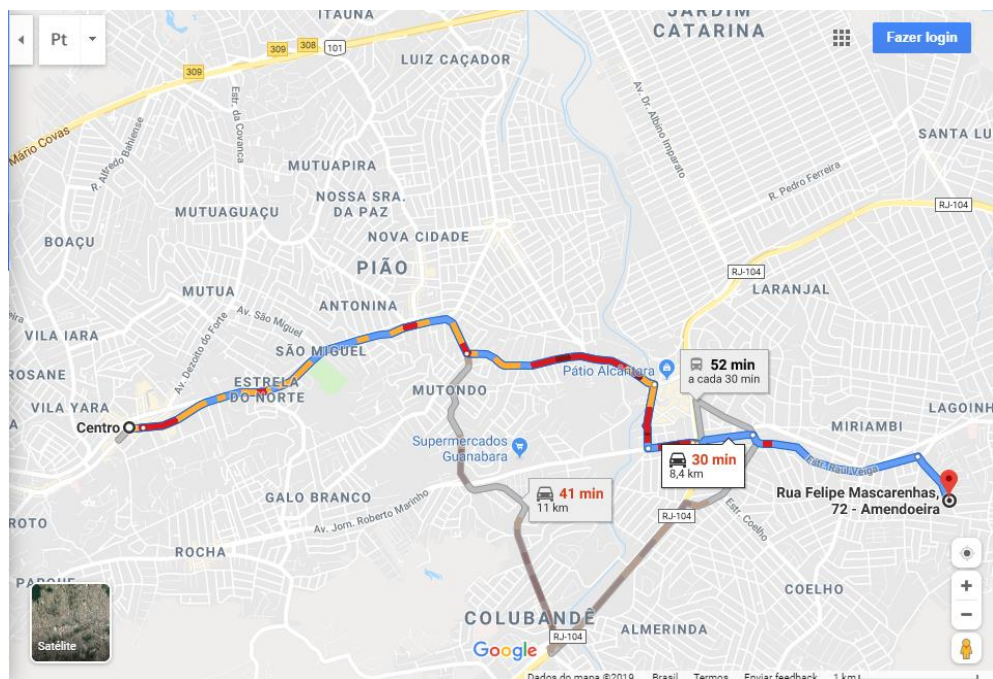


Figura 37 - Rota: Centro-Empreendimento na quarta-feira às 18h00

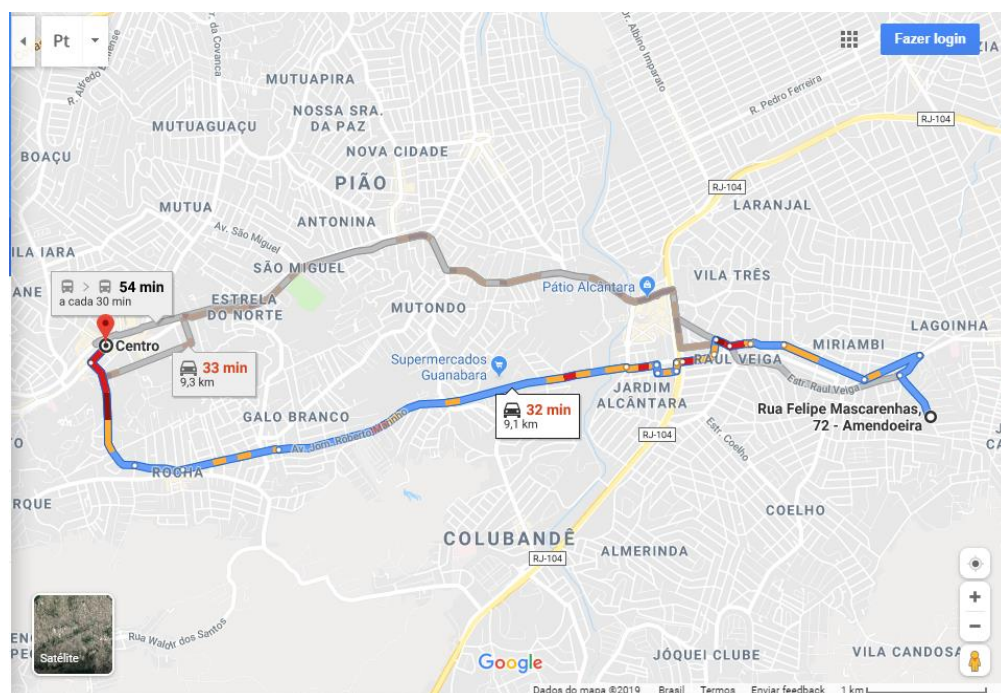


Figura 38 - Rota: Empreendimento-Centro na sexta-feira às 08h00

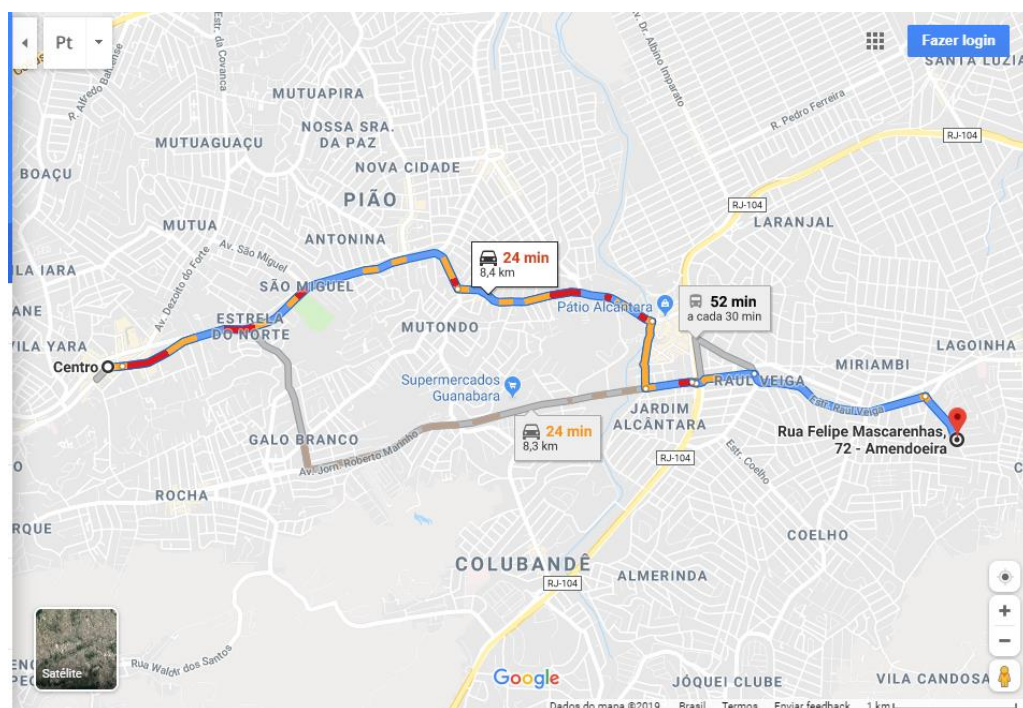


Figura 39 - Rota: Centro-Empreendimento na sexta-feira às 08h00

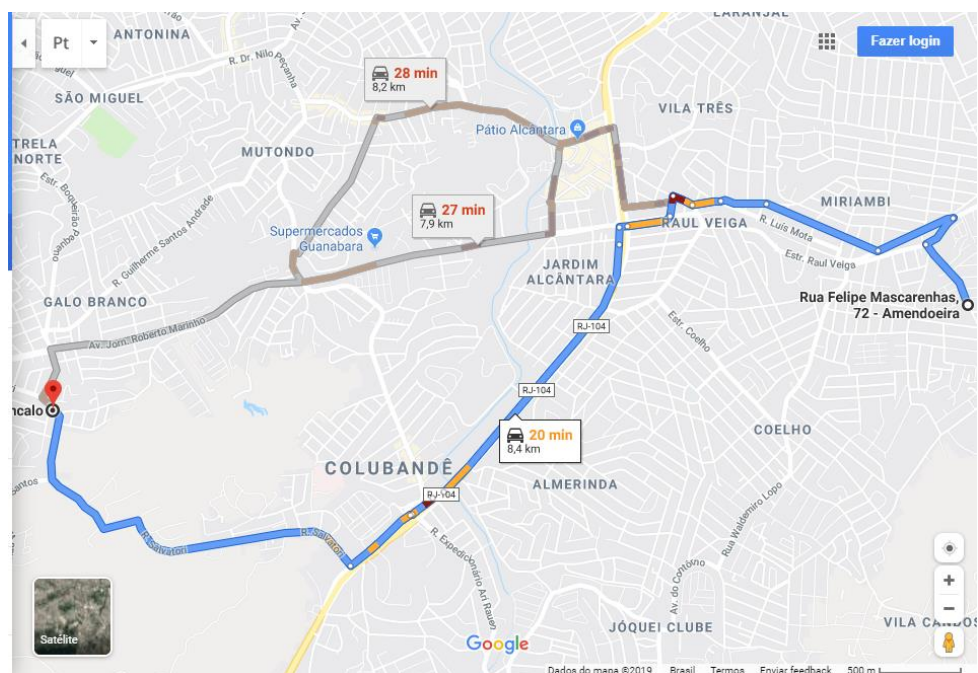


Figura 40 - Rota: Empreendimento-Centro na sexta-feira às 12h00

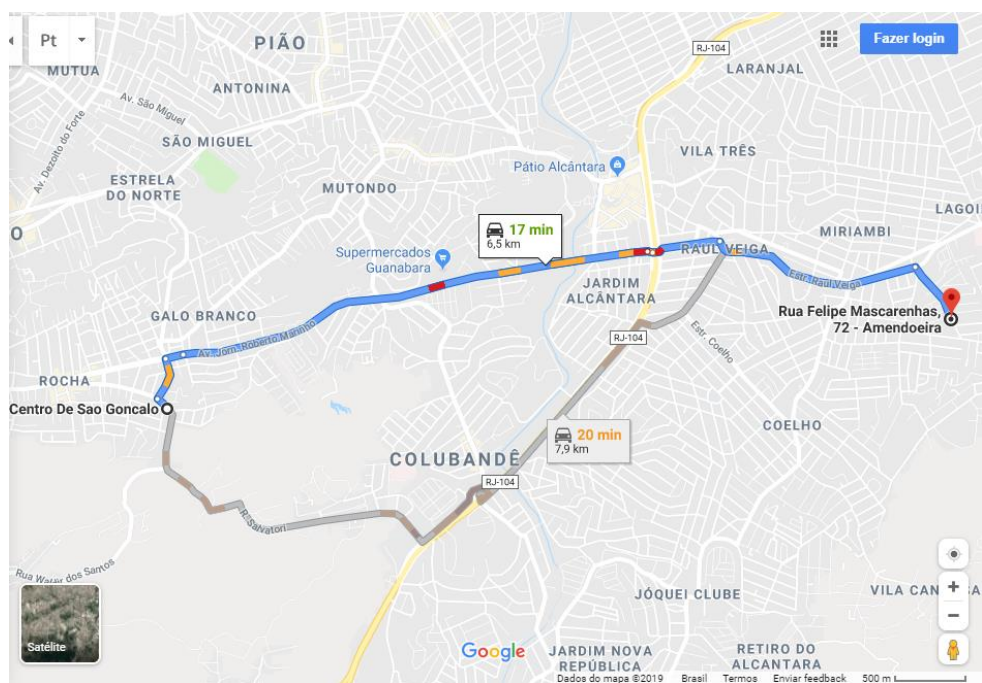


Figura 41 - Rota: Centro-Empreendimento na sexta-feira às 12h00

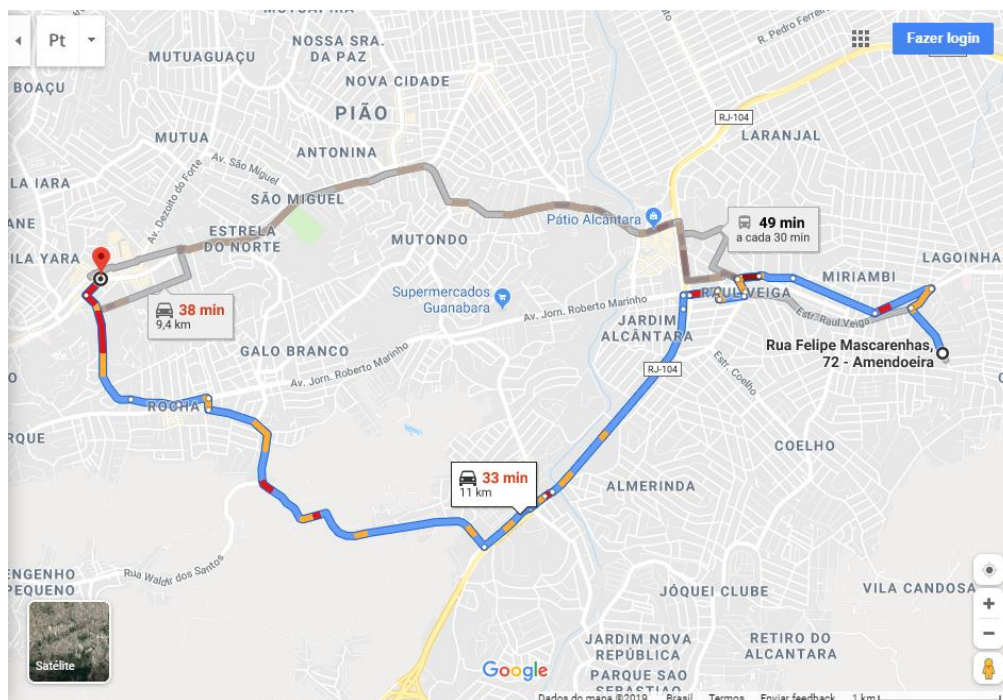


Figura 42 - Rota: Empreendimento-Centro na sexta-feira às 18h00

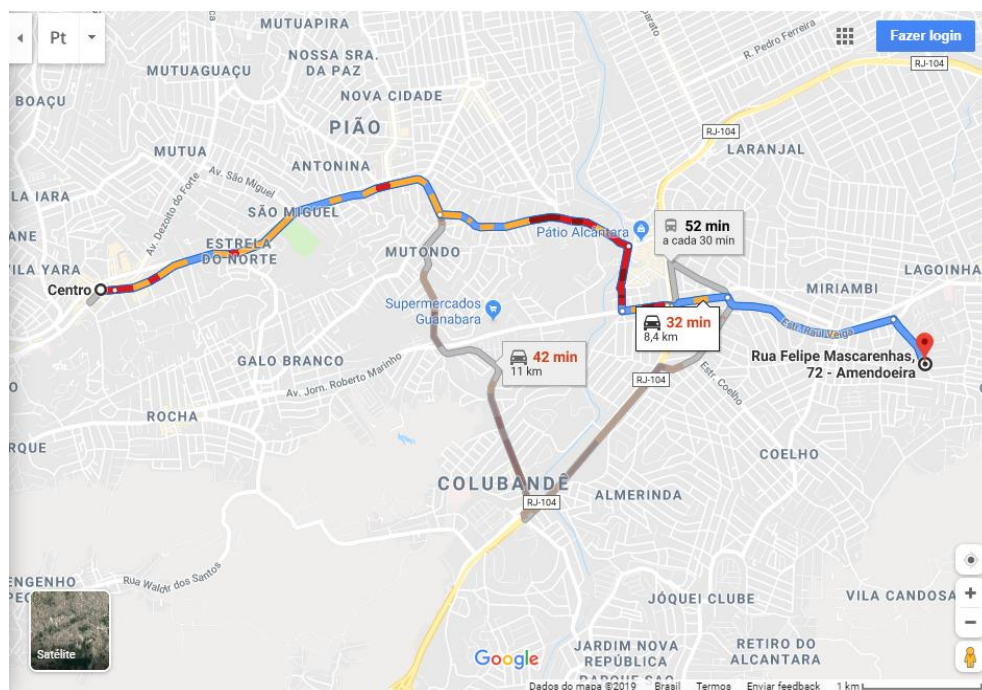


Figura 43 - Rota: Rota Centro-Empreendimento na sexta-feira às 18h00

2.6.1.3. MAPA TEMÁTICO – PRINCIPAIS ROTAS – EMPREENDIMENTO À ALCÂNTARA

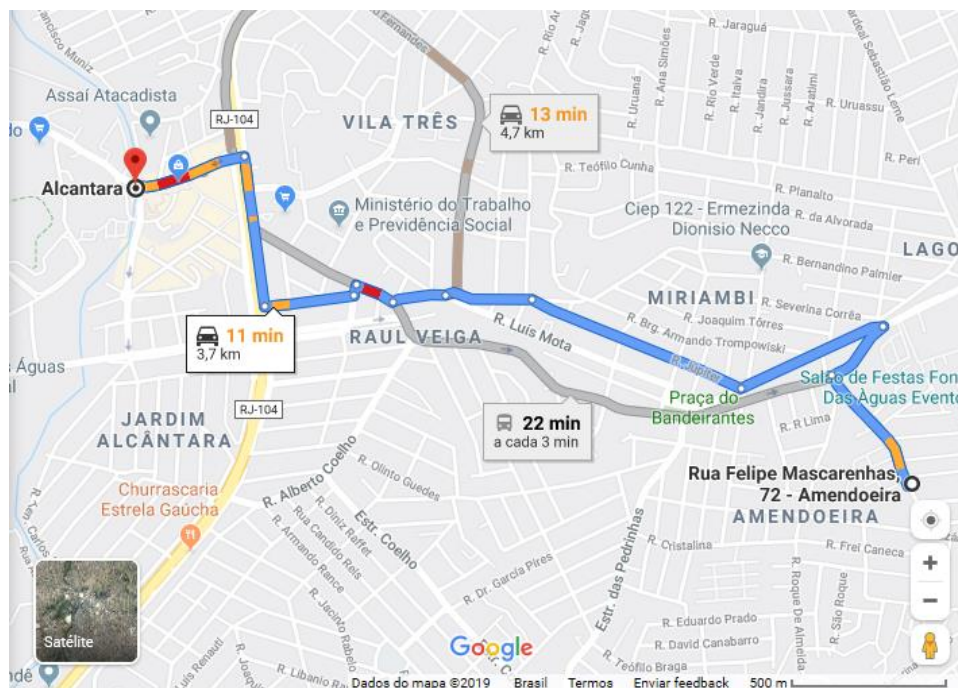


Figura 44 - Rota: Empreendimento-Alcantara na segunda-feira às 08h00

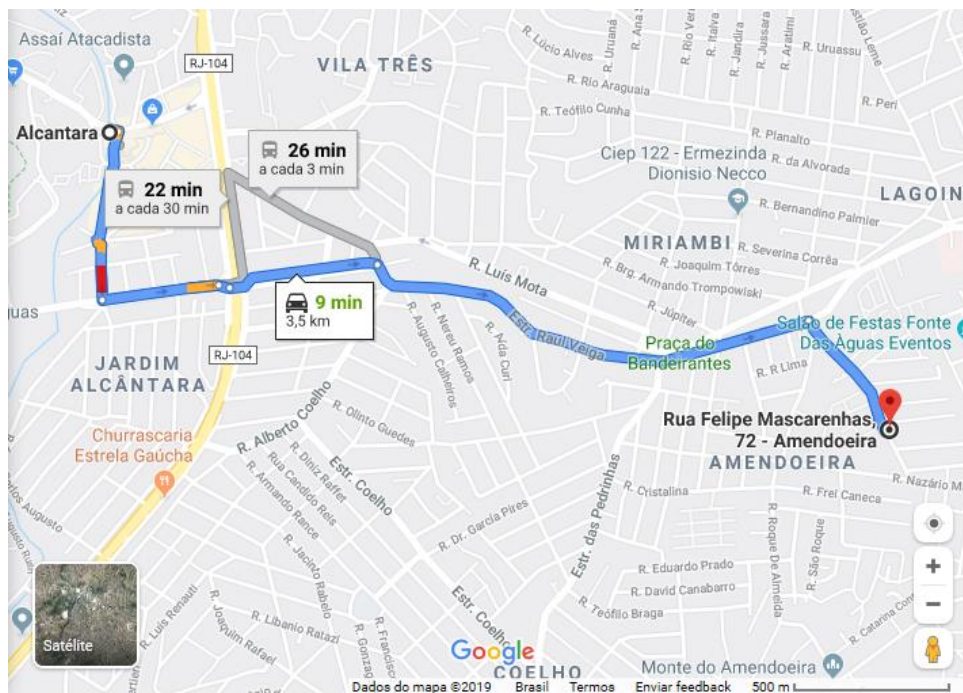


Figura 45 - Rota: Alcantara-Empreendimento na segunda-feira às 08h00

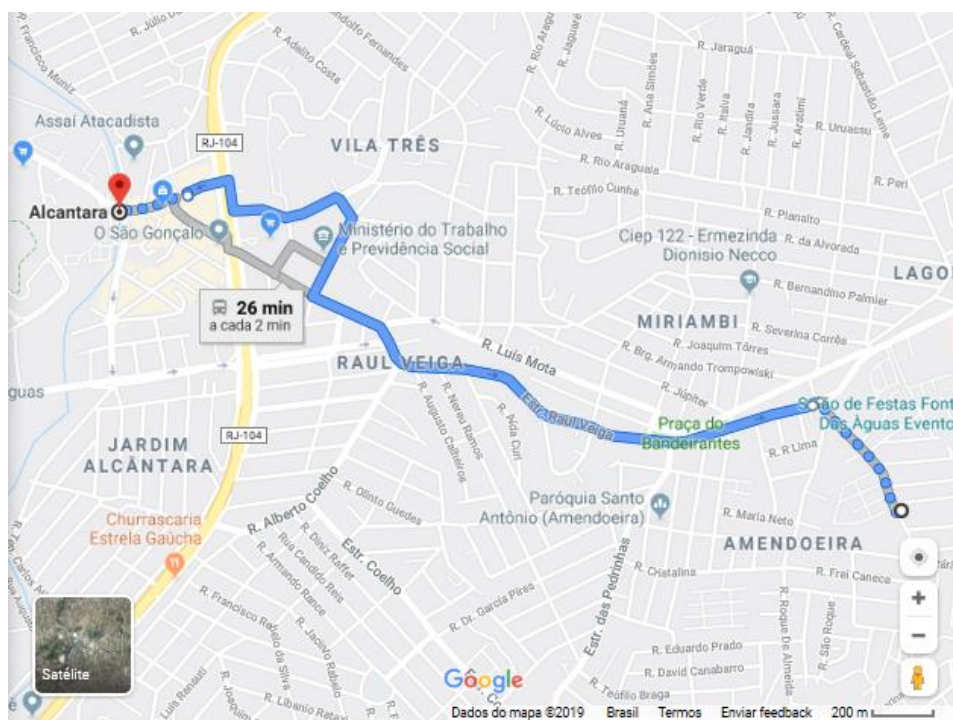


Figura 46 - Rota: Empreendimento-Alcântara na segunda-feira às 12h00

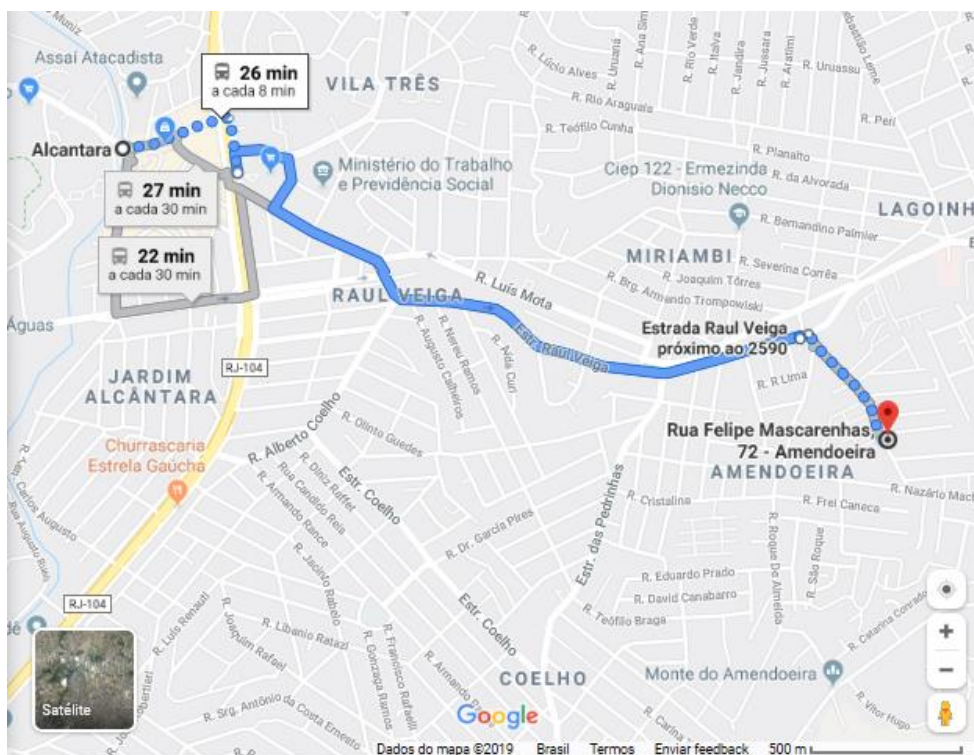


Figura 47 - Rota: Alcântara-Empreendimento na segunda-feira às 12h00

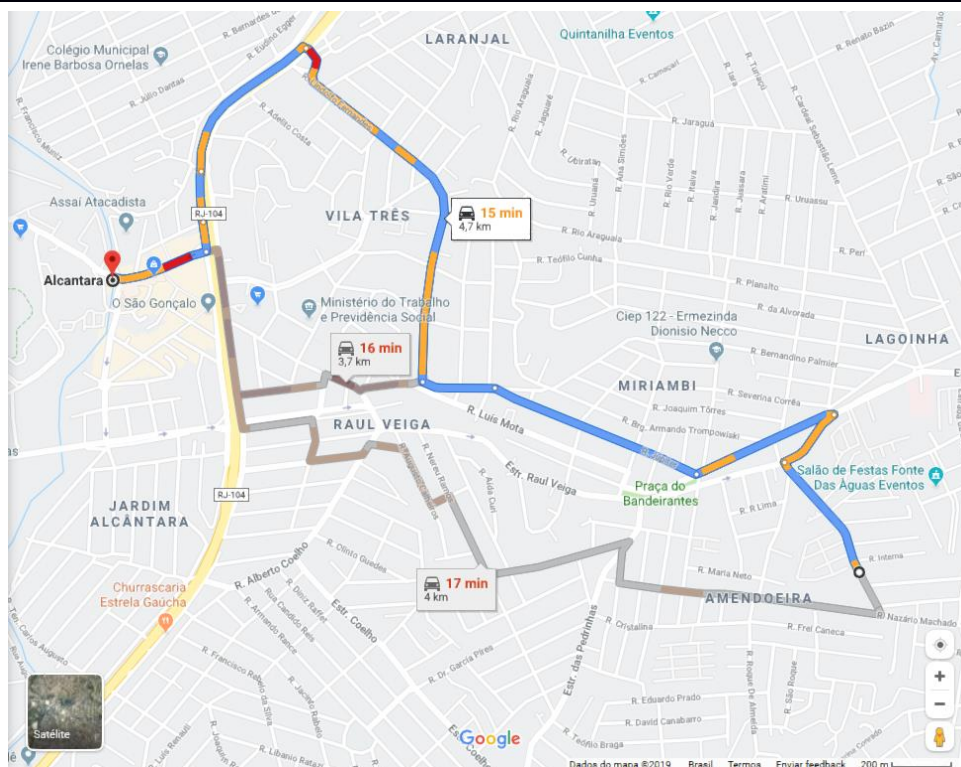


Figura 48 - Rota: Rota Empreendimento-Alcântara na segunda-feira às 18h00

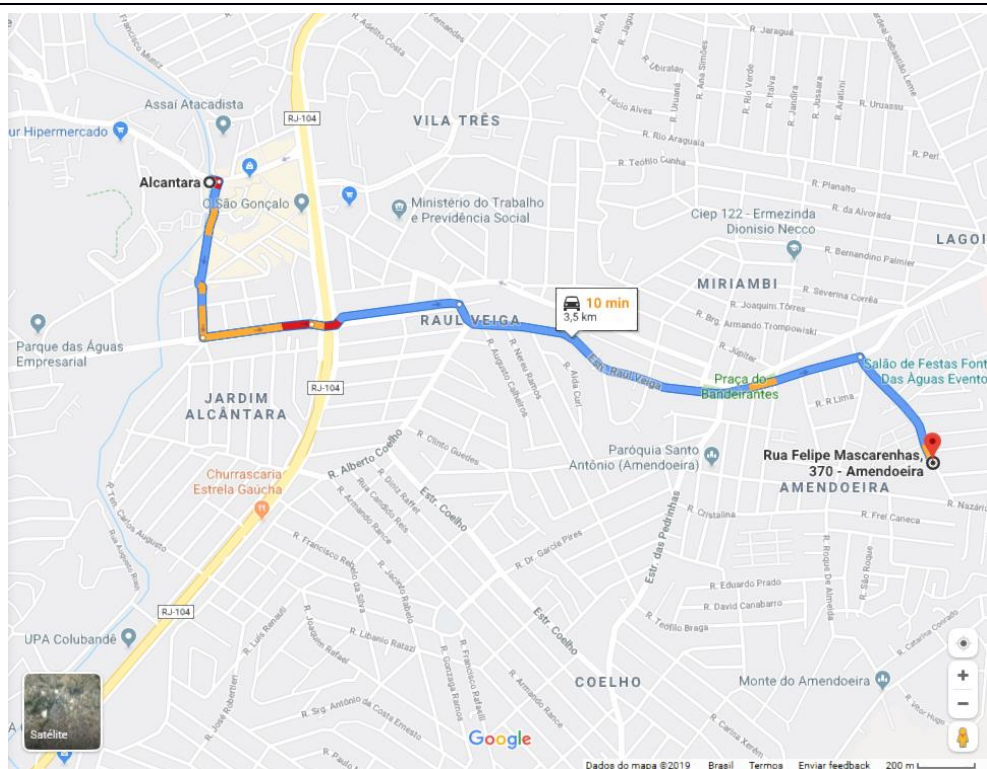


Figura 49 - Rota: Rota Alcântara-Empreendimento na segunda-feira às 18h00

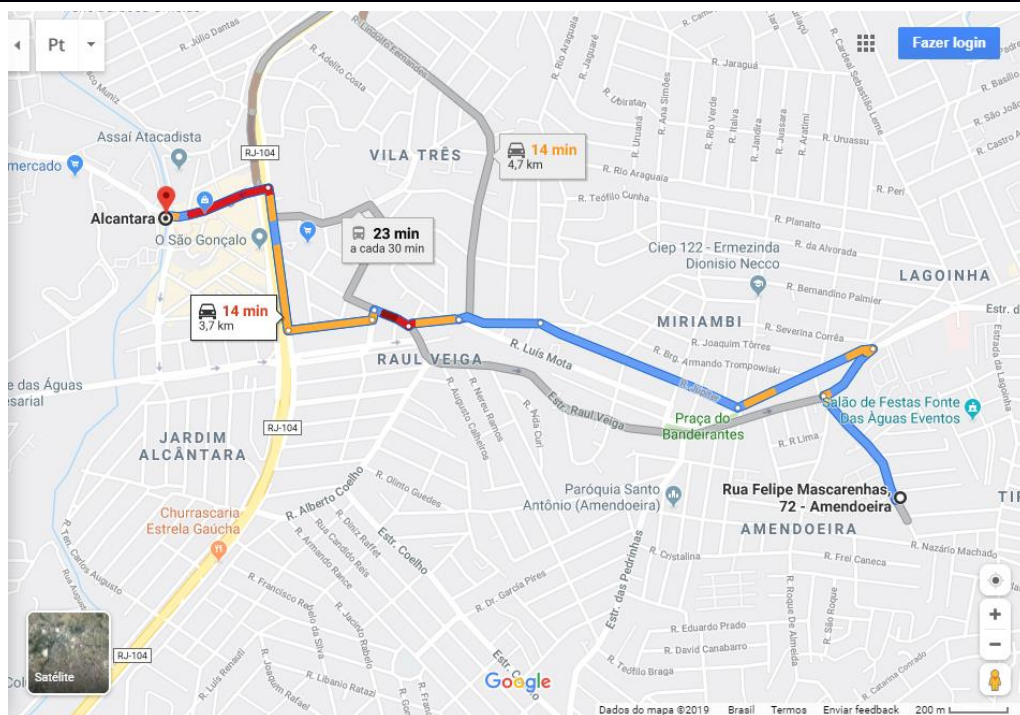


Figura 50 - Rota: Rota Empreendimento-Alcantara na quarta-feira às 08h00

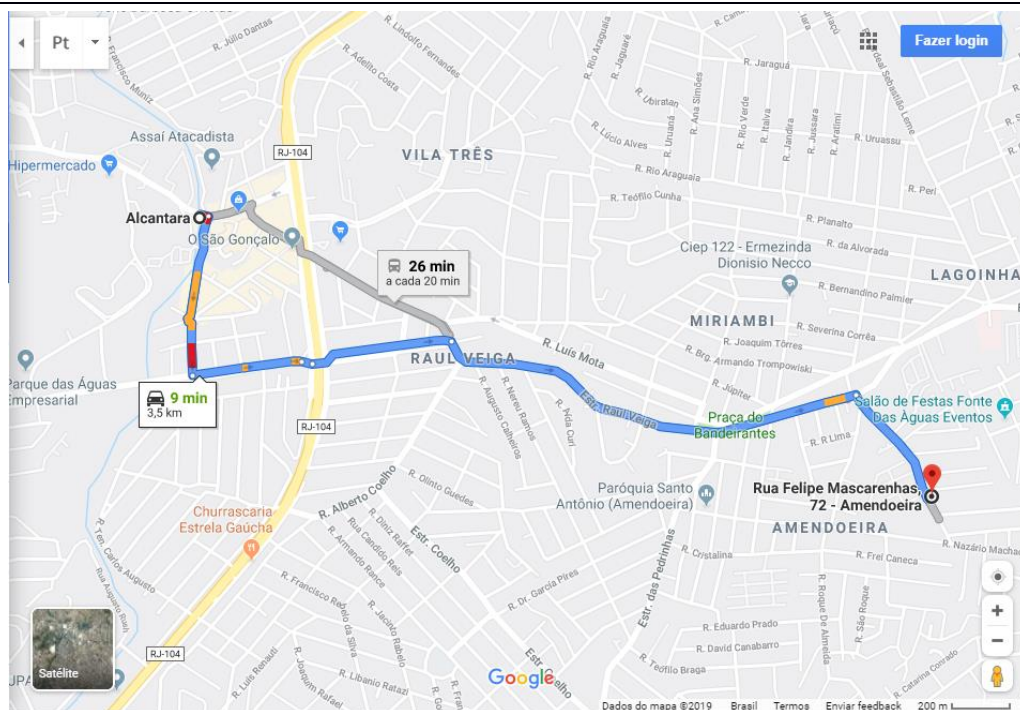


Figura 51 - Rota: Rota Alcantara-Empreendimento na quarta-feira às 08h00

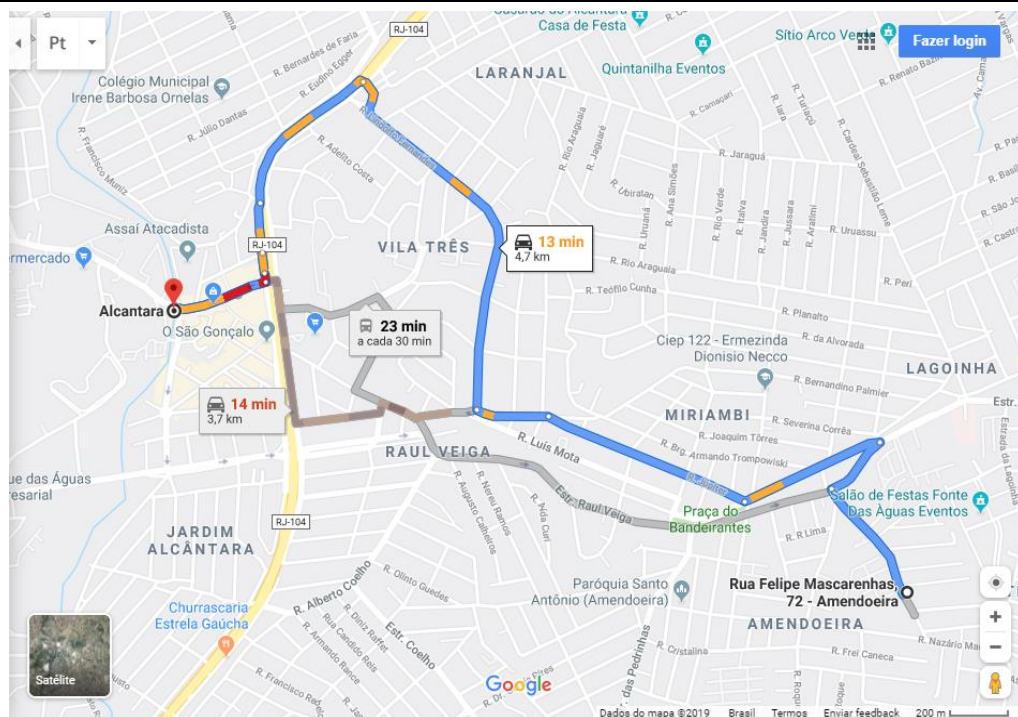


Figura 52 - Rota: Empreendimento-Alcântara na quarta-feira às 12h00

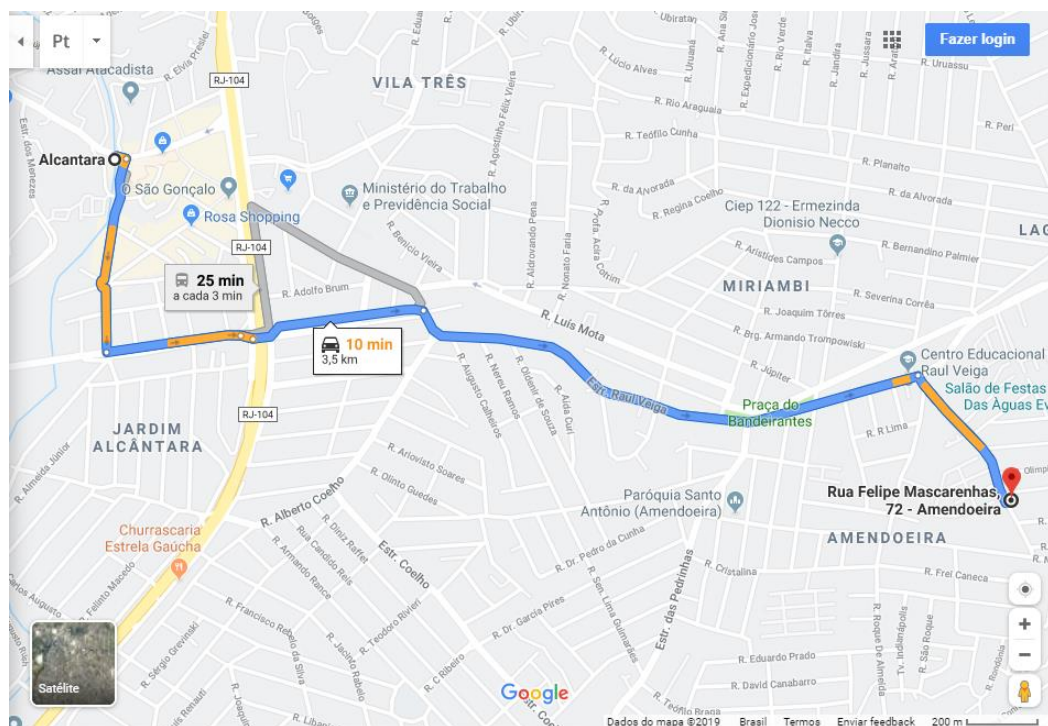


Figura 53 - Rota: Alcântara-Emreendimento na quarta-feira às 12h00

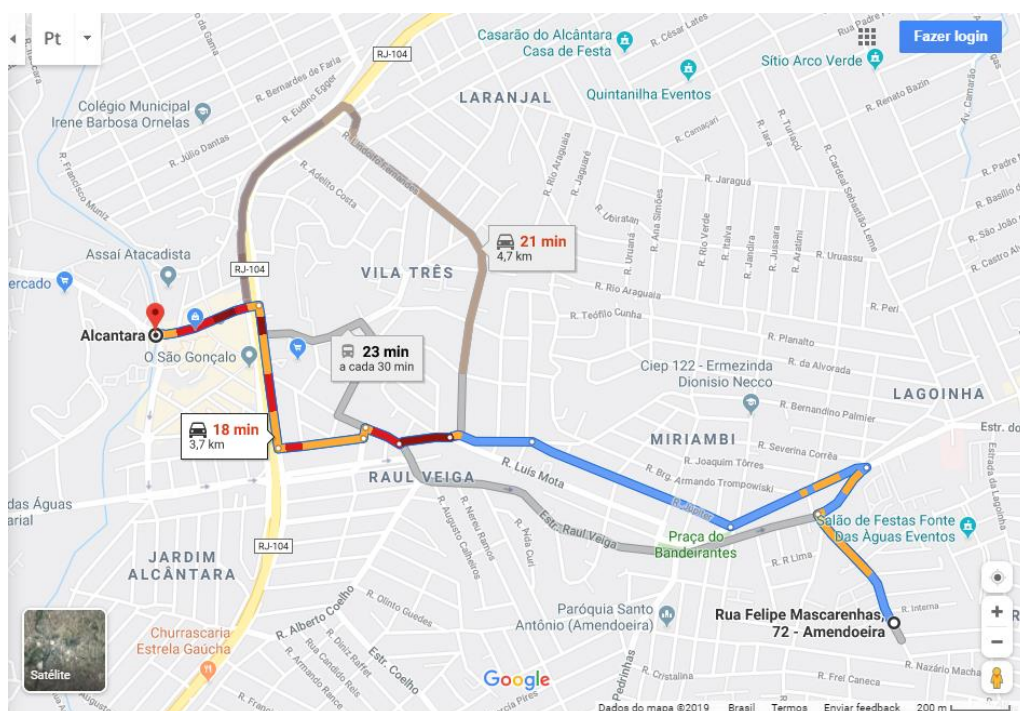


Figura 54 - Rota: Empreendimento-Alcantara na quarta-feira às 18h00

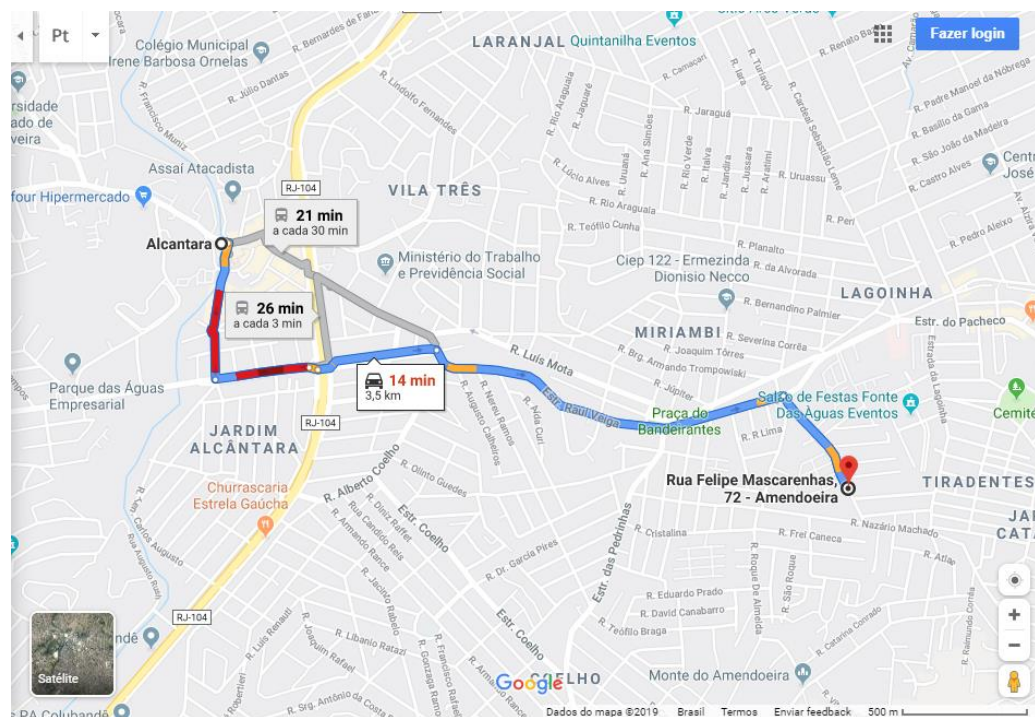


Figura 55 - Rota: Alcantara-Empreendimento na quarta-feira às 18h00

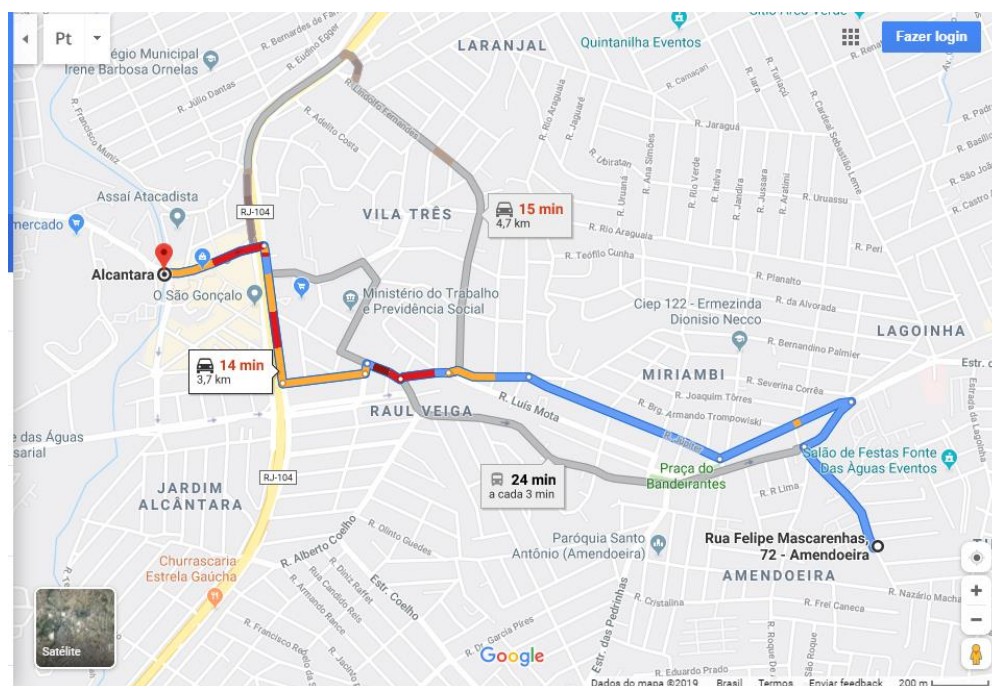


Figura 56 - Rota: Rota Empreendimento-Alcântara na sexta-feira às 08h00

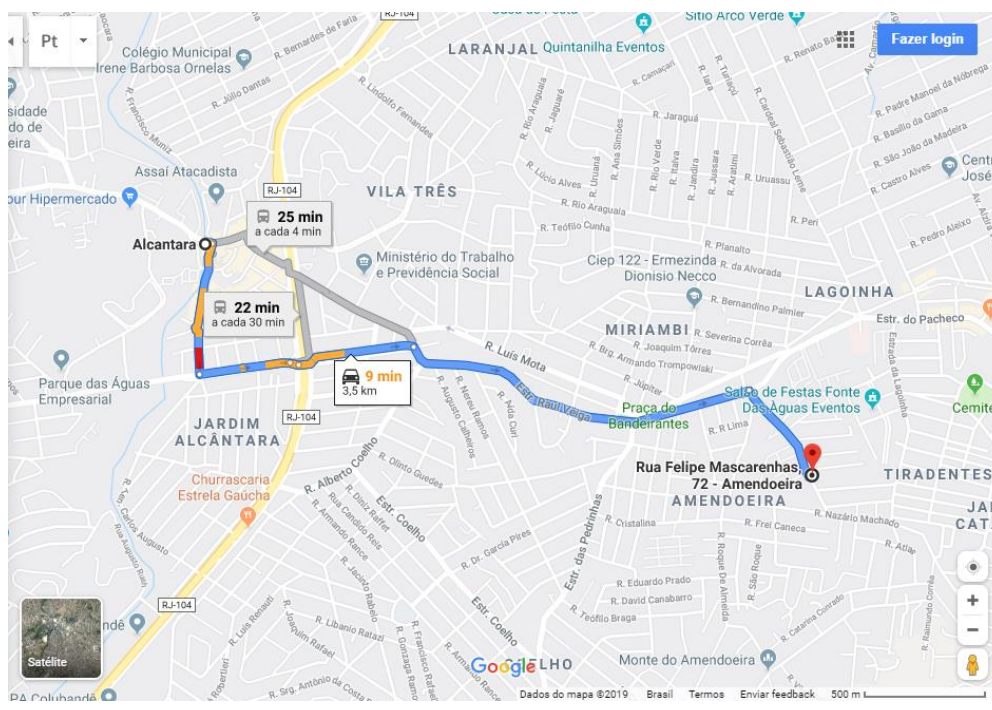


Figura 57 - Rota: Empreendimento-Alcântara na sexta-feira às 08h00

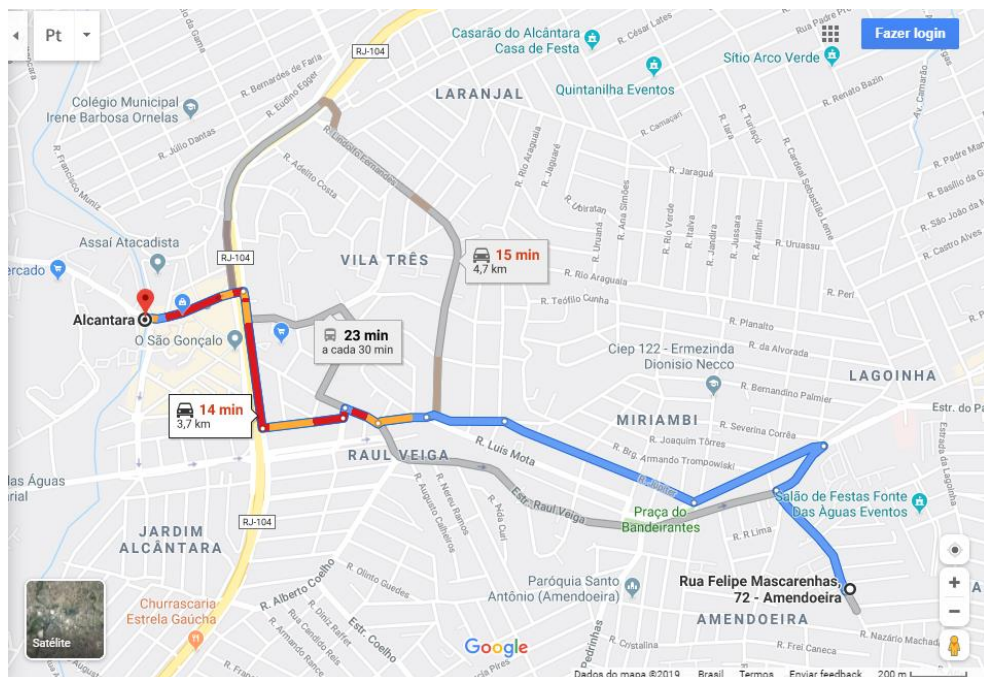


Figura 58 - Rota: Rota Empreendimento-Alcantara na sexta-feira às 12h00

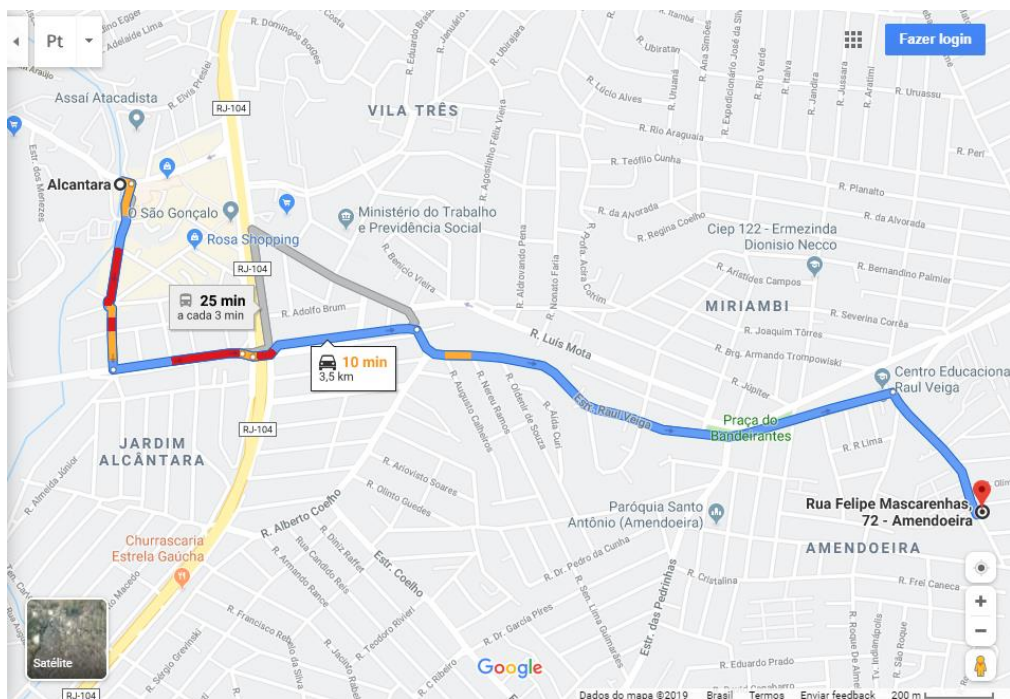


Figura 59 - Rota: Rota Alcantara-Empreendimento na sexta-feira às 12h00

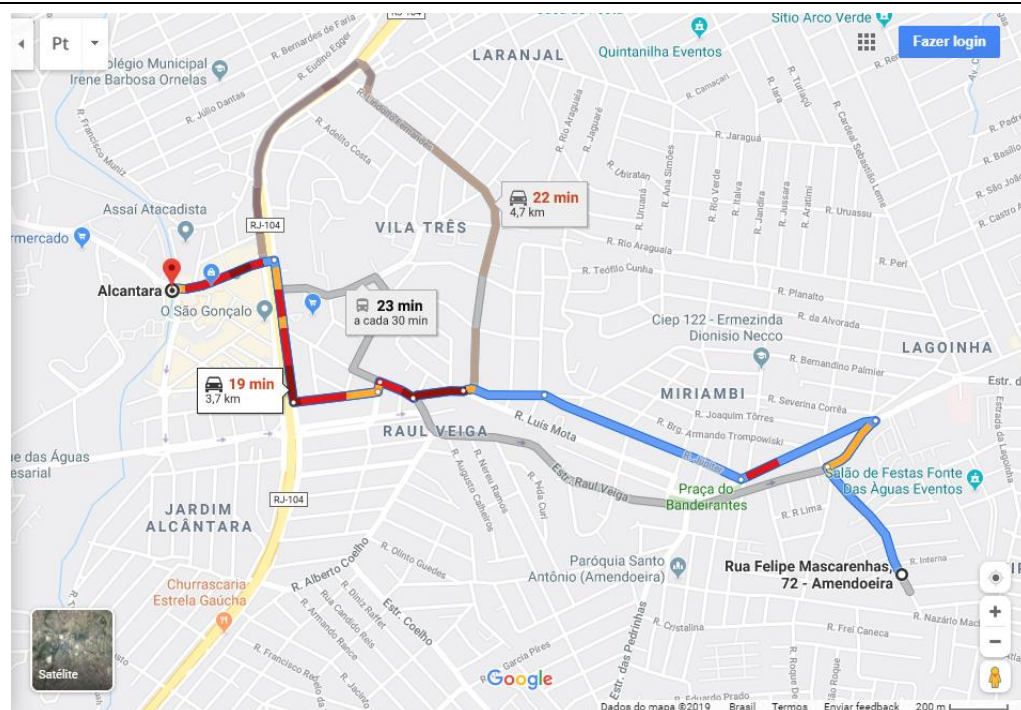


Figura 60 - Rota: Empreendimento-Alcantara na sexta-feira às 18h00

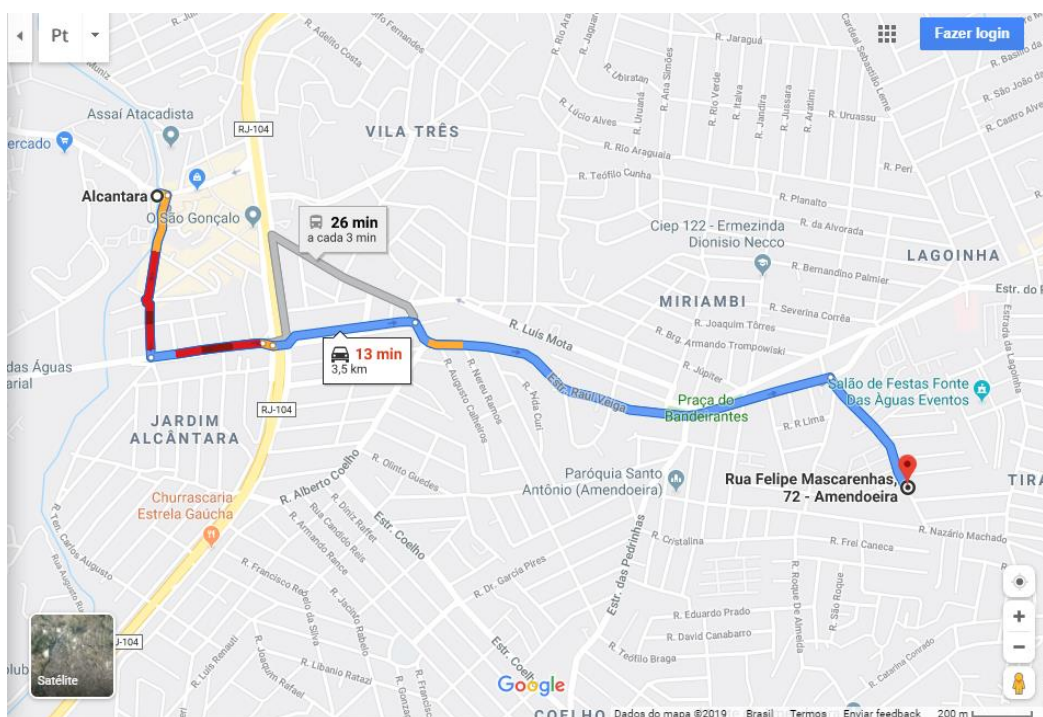


Figura 61 - Rota: Rota Alcantara- Empreendimento na sexta-feira às 18h00

2.6.1.4. MAPA TEMÁTICO – PRINCIPAIS PONTOS CRÍTICOS (ACIDENTES) E SEÇÕES CRÍTICAS (CONGESTIONAMENTOS) NA AII

Não há pontos de congestionamento e seções críticas de acidentes na AII, conforme mostra o mapa a seguir.



Figura 62 - Mapeamento dos pontos críticos - Congestionamento



2.6.1.5. MAPA TEMÁTICO – SINALIZAÇÃO E MOBILIÁRIO URBANO DA AII

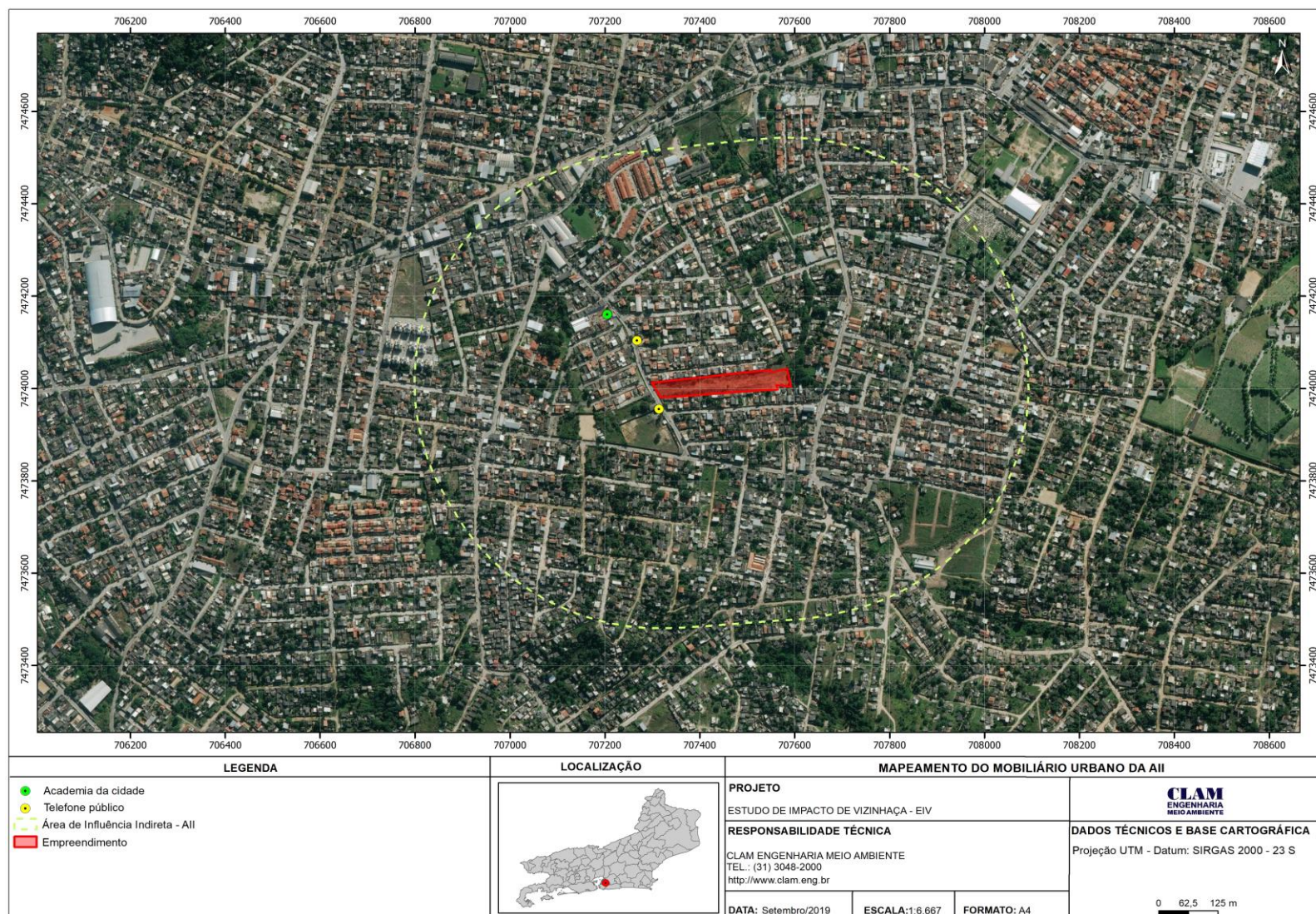


Figura 63 - Mapeamento do Imobiliário Urbano da AII



2.6.1.6. MAPA TEMÁTICO – SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO PÚBLICO E ESTACIONAMENTOS NA AII

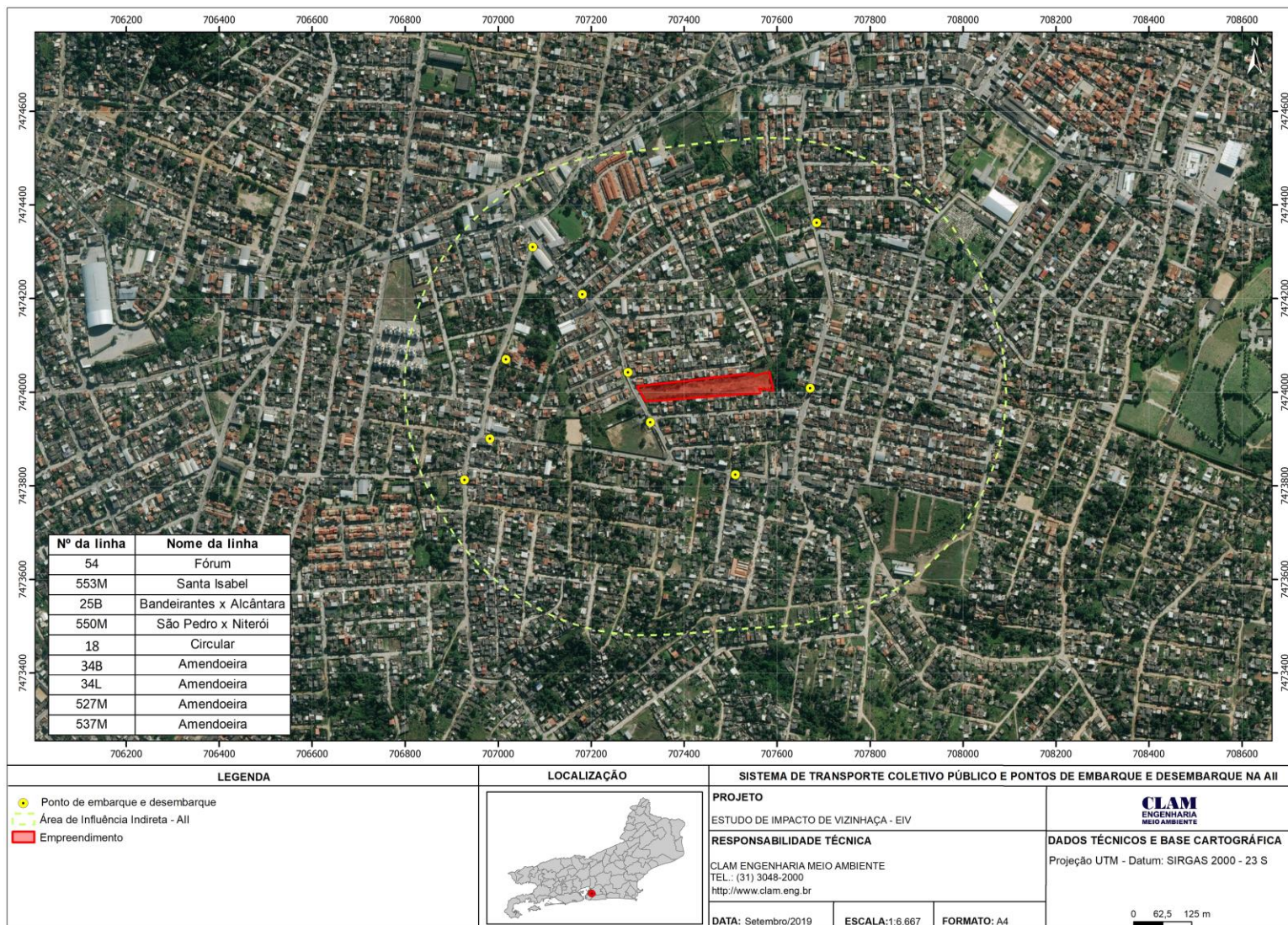


Figura 64 - Sistema de Transporte Coletivo Público



2.6.1.7. PLANTA DE SITUAÇÃO – VAGAS DE VEÍCULOS E PONTOS DE PARADA, ENTRADA E SAÍDA EMPREENDIMENTO



Figura 65 - Planta de situação



2.7. VENTILAÇÃO, INSOLAÇÃO / SOMBREAMENTO E CONDIÇÕES AMBIENTAIS QUE CONDICIONAM O CONFORTO TÉRMICO*

*EMPREENDEIMENTOS COM MENOS DE 9 (NOVE) METROS DE ALTURA ESTÃO DISPENSADOS DO ESTUDO DESTE ITEM.

2.7.1. DADOS PERTINENTES

2.7.1.1. VENTILAÇÃO

A velocidade horária média do vento em São Gonçalo passa por variações sazonais pequenas ao longo do ano.

A época de mais ventos dura 4,4 meses, de 11 de julho a 24 de novembro, com velocidades médias acima de 11,4 quilômetros por hora. O dia de ventos mais fortes no ano é 15 de setembro, com 13,1 quilômetros por hora de velocidade média.

A época mais calma do ano dura 7,6 meses, de 24 de novembro a 11 de julho. O dia mais calmo do ano é 17 de março, com 9,7 quilômetros por hora de velocidade horária média do vento.

A direção média horária predominante do vento em São Gonçalo varia durante o ano.

O vento mais frequente vem do Norte durante 2,1 meses, de 31 de maio a 2 de agosto, com porcentagem máxima de 37% em 24 de junho. O vento mais frequente vem do Leste durante 9,9 meses, de 2 de agosto a 31 de maio, com porcentagem máxima de 36% em 1 de janeiro.

Fonte: Weather Spark, 2019. (<https://pt.weatherspark.com/y/30562/Clima-caracter%C3%ADstico-em-S%C3%A3o-Gon%C3%A7aloBrasil-durante-o-ano>)

DIREÇÃO DOS VENTOS PREDOMINANTES

Oeste a Sudeste

2.7.2 IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S)
IDENTIFICADO(S)?

SIM

X

NÃO

ANÁLISE GERAL DA CPERIV

2.7.3. DADOS PERTINENTES

2.7.3.1 INSOLAÇÃO / SOMBREAMENTO

A duração do dia em São Gonçalo varia ao longo do ano. Em 2019, o dia mais curto é 21 de junho, com 10 horas e 44 minutos de luz solar.

O dia mais longo é 22 de dezembro, com 13 horas e 32 minutos de luz solar. O dia em que o sol nasce mais cedo é 19 de outubro, às 05:16. O nascer do sol mais tarde ocorre 1 hora e 25 minutos depois, às 06:41 em 16 de fevereiro.

O dia em que o sol se põe mais cedo é 7 de junho, às 17:14. O dia em que o sol se põe mais tarde ocorre 2



horas e 29 minutos depois, às 19:42 em 15 de janeiro.

O horário de verão é observado em São Gonçalo durante 2019, tendo início na primavera, em 20 de outubro, e terminando no outono, em 16 de fevereiro.

Fonte: Weather Spark, 2019. (<https://pt.weatherspark.com/y/30562/Clima-caracter%C3%ADstico-em-S%C3%A3o-Gon%C3%A7aloBrasil-durante-o-ano>).

NORTE GEOGRÁFICO



2.7.4 IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S)
IDENTIFICADO(S)?

SIM

X

NÃO

ANÁLISE GERAL DA CPERIV

2.7.4.1 MAPA TEMÁTICO – VENTOS PREDOMINANTES E FLUXO DE MASSAS DE AR DA AID



Figura 66 - Ventos Predominantes e Fluxo de Massas de Ar da AID



2.7.1.2.1. MAPA TEMÁTICO – INSOLAÇÃO / SOMBREAMENTO DO EMPREENDIMENTO		
	MANHÃ – 9h00	TARDE – 15h00
Equinócio de Outono 20/03		
Solstício de Inverno 21/06		
Equinócio de Primavera 22/09		
Solstício de Verão 21/12		

2.7.5. DADOS PERTINENTES

2.7.5.1. OUTRAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS

AUMENTO DA TEMPERATURA LOCAL POR CONTA DE MASSAS DE CALOR?

Não foram observados indicadores causadores de aumento considerável da temperatura local.

**2.7.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS**

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	☐	SIM	☒	NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				

2.8. POLUIÇÃO SONORA**2.8.1. DADOS PERTINENTES****2.8.1.1. DURANTE A CONSTRUÇÃO**

POSSÍVEIS FONTES DE RUÍDO	Betoneiras; Policortes; Guinchos; Furadeiras; Lixadeiras; Serras circulares; Bate-estacas; veículos.
NÍVEIS DE RUÍDOS ESTIMADOS *	Os níveis de ruídos para o presente empreendimento foram baseados em estudos que analisam o ruído ocasionado no período de obras. O ruído referente ao período de obras varia de acordo com a etapa de construção. Sendo assim, no período da manhã e da tarde, o ruído pode variar de 60 – 70dB, dependendo da fase em que a obra está (terraplanagem, estrutura ou acabamento). O ruído emitido no período da noite e da madrugada corresponde ao ruído ambiente do local, com ausência de obra, visto que nesse horário a atividade não é permitida.

2.8.1.1. DURANTE O FUNCIONAMENTO

POSSÍVEIS FONTES DE POLUENTES	Circulação de veículos e pedestres.
NÍVEIS DE RUÍDOS ESTIMADOS *	Até 50 decibéis (manhã, tarde e noite). O ruído ocasionado durante o funcionamento do empreendimento será equivalente ao ruído emitido em outras regiões residenciais do Município.

* MANHÃ, TARDE, NOITE E MADRUGADA.

**2.8.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS ***

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	X	SIM		NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				
IMPACTO / MEDIDAS				
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Emissão de ruídos Este impacto é causado pelas atividades das obras de construção civil em vista do funcionamento de equipamentos manuais tais como, principalmente, polícorres, serras-mármores, betoneiras, guinchos, furadeiras, lixadeiras, dentre outros que emitem ruídos contínuos e ruídos do tipo impulsivo, e dos equipamentos pesados e máquinas utilizadas, tais como, por exemplo, na execução de fundações de parte das edificações, cujo método será do tipo estaca hélice contínua ou radier. Quanto às vibrações, dependendo de sua magnitude, podem causar uma série de incômodos ou inconvenientes, desde o simples desconforto da comunidade circunvizinha, com manifestações de enjoo no caso de vibrações de baixa frequência.			
NATUREZA		POSITIVO	X	NEGATIVO
ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA		ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO		FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO



DESCRIÇÃO	Em relação às medidas que devem ser tomadas pelo empreendedor visando minimizar a geração de ruído cita-se o isolamento dos equipamentos e das atividades, quando estas forem passíveis de confinamento. Nesses casos, as áreas de trabalhos devem ser isoladas, seja por tapumes ou quaisquer outras formas de confinamento desde que apropriadas para manter o ruído externo dentro dos limites estabelecidos pela Lei no 17/2003. Para as atividades não passíveis de confinamento, outra medida preventiva seria o controle dos horários de funcionamento dos equipamentos. Ou seja, deve-se priorizar a utilização de equipamentos que emitem ruídos intensos durante o período entre as 8 e as 18h, o qual atende às exigências estabelecidas pela Lei no 17/2003. Para a operação do empreendimento, trata-se de ruídos característicos de áreas residenciais.			
RESPONSABILIDADE	Empreendedor			
CRONOGRAMA	Período de Obras			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV				

2.9. POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

2.9.1. DADOS PERTINENTES	
2.9.1.1. DURANTE A CONSTRUÇÃO	
POSSÍVEIS FONTES DE POLUENTES	Motores a diesel de máquinas e veículos
TIPOS DE POLUENTES	CO ²
NÍVEIS DE POLUENTES ESTIMADOS	Os níveis de poluentes emitidos no período de obras dependem de fatores externos a construtora, principalmente no que tange aos veículos utilizados



	por fornecedores. As estimativas não teriam um parâmetro lógico de análise.
2.9.1.2. DURANTE O FUNCIONAMENTO	
POSSÍVEIS FONTES DE POLUENTES	Veículos particulares dos moradores
TIPOS DE POLUENTES	CO ²
NÍVEIS DE POLUENTES ESTIMADOS	Baixos níveis e concentrações

2.9.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS			
IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	X	SIM	NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV			
IMPACTO / MEDIDAS			
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Emissão de Material Particulado Este impacto está diretamente associado ao adensamento populacional e ao aumento do número de veículos na região, tendo em vista a geração de tráfego prevista. Os veículos automotores são os principais causadores da emissão de gases poluentes e, com a operação do empreendimento, o acréscimo previsto e analisado nos itens “Adensamento Populacional” e “Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público”, poderão repercutir na vizinhança os impactos negativos sobre a qualidade do ar. De forma indireta, pode-se considerar que tal impacto poderá ser mais sentido pela população circunvizinha, em função da carência de indivíduos arbóreos nas vias públicas do Bairro Lagoinha. O aumento da poluição atmosférica também foi considerado tendo em vista a contribuição indireta do empreendimento com as emissões totais de gases de efeito estufa através do consumo de energia elétrica, disposição final de resíduos sólidos e o tratamento de esgotos gerados. Durante a fase de obras, haverá movimentação de terra e consequente emissão de material particulado. A movimentação de caminhões e máquinas movidos a diesel podem ser emissores de fumaça preta quando a manutenção não está em dia. A ressuspensão do material particulado depositado nas vias e superfícies das áreas de obras (pilha de materiais, depósitos temporários, etc.) contribuem para o aumento da concentração de poeira no ar, provocando eventuais incômodos nas residências do bairro Lagoinha e entorno.		
NATUREZA		POSITIVO	X NEGATIVO



ABRANGÊNCIA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	X	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FASE	X	CONSTRUÇÃO	X	FUNCIONAMENTO
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)				
MEDIDA(S) POTENCIALIZADORA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)				
MEDIDA(S) MITIGADORA(S)?	X	SIM		NÃO
DESCRIÇÃO	Como medida mitigadora para esses impactos associados à emissão de material particulado, o empreendedor deverá realizar aspersão de água periódica no interior do local de obras e manter os caminhões que transportarão terra e entulhos cobertos com lona. A manutenção periódica dos caminhões e das máquinas movidas a diesel, evitando a emissão de fumaça preta. Para isso, recomenda-se medições trimestrais em todas as máquinas e equipamentos movidos a diesel e testes de opacidade. As emissões atmosféricas previstas para o período de operação resumem-se ao tráfego de veículos leves. Esse tráfego será aumentado na região, a partir do início de operação do empreendimento, por razão do adensamento populacional em relação à população fixa (moradores do condomínio). A maior parte dos veículos atraídos ao empreendimento será de passeio, pertencente aos moradores do condomínio.			
RESPONSABILIDADE	Empreendedor			
CRONOGRAMA	Período de Obras			
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)				
MEDIDA(S) COMPENSATÓRIA(S)?		SIM	X	NÃO
DESCRIÇÃO				
RESPONSABILIDADE				
CRONOGRAMA				
ANÁLISE ESPECÍFICA DA CPERIV				



2.10. PATRIMÔNIO NATURAL, FAUNA, FLORA, RECURSOS HÍDRICOS E MINERAIS

2.10.1. DADOS PERTINENTES

2.10.1.1. PATRIMÔNIO NATURAL

DISTÂNCIA DA UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA (UCN) MAIS PRÓXIMA	06km
DISTÂNCIA DA ZONA DE AMORTECIMENTO (ZA) MAIS PRÓXIMA	-
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) NO EMPREENDIMENTO OU NA PRÓXIMIDADE?	Na proximidade (170 metros de distância).

2.10.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	☐	SIM	☒	NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				
2.10.1.1.1. MAPA TEMÁTICO – UCN E ZA NA AII				
Não existem UCN E ZA NA AII.				



Figura 67 - Unidades de Conservação



2.10.2. DADOS PERTINENTES

2.10.2.1. FAUNA

ESPÉCIES ANIMAIS FREQUENTEMENTE ENCONTRADAS NA AII

Fauna sinantrópica – Predomínio de espécies oportunistas ou generalistas observadas em terrenos vazios. As espécies que foram observadas na visita técnica, foram as seguintes.

- Pitangus sulphuratus – Bem-te-vi;
- Trochilidae – Beijaflor;
- Columbina - Rolinha-roxa;
- Estrilda astrild - Bico-de-lacre-comum.

2.10.2.2. FLORA

ESPÉCIES VEGETAIS FREQUENTEMENTE ENCONTRADAS NA AII

Mangueira (Mangifera indica), leucena (Leucaena leucocephala), Pau Jacaré (Piptadenia gonocantha).

Segundo levantamento realizado na área do terreno, apenso ao ANEXO XIV, não foram identificados nenhuma espécie que conste na “Lista Nacional das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção” e das 75 árvores vivas levantadas, conforme descrito na tabela a seguir.

Levantamento de Flora

Espécies	Quantidade
Abacate	1
Aroeira	3
Cajueiro	4
Cestrum	2
Embaúba Vermelha	1
Flamboyant	2
Goiabeira	4
Jamelão	1
Laranja	1
Leiteira	5
Leucena	1
Limão	1
Maquerium	3
Pau Jacaré	32
Sena	9
Tamanqueira	3
Urucum	1
Brasume	1
Total	75

Nº DE INDIVÍDUOS ARBÓREOS A SEREM SUPRIMIDOS NO EMPREENDIMENTO

O empreendedor em processo administrativo específico, já possui licença para a supressão dos indivíduos arbóreos (Licença de Instalação nº 03/2019 apensa ao ANEXO XV deste estudo).

2.10.1.3.1. MAPA TEMÁTICO – ÁREAS VERDES E ARBORIZAÇÃO URBANA DA AID



Figura 68 - Áreas Verdes na AID



2.10.3. DADOS PERTINENTES

2.10.1.4. RECURSOS HÍDRICOS E FMPS DA AID

BACIA E SUB-BACIA HIDROGRÁFICAS EM QUE O EMPREENDIMENTO ESTÁ INSERIDO	Bacia da Baía de Guanabara e Sub Bacia do Rio Alcântara
DISTÂNCIAS DOS CORPOS HÍDRICOS MAIS PRÓXIMOS	5,10 metros até a calha do Rio Camarão, conforme Autorização Ambiental do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) apenso ao ANEXO XVI.
FAIXA MARGINAL DE PROTEÇÃO (FMP) NO EMPREENDIMENTO OU NA PRÓXIMIDADE?	Sim
HAVERÁ UTILIZAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA?	Não
HAVERÁ LANÇAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS EM ALGUM CORPO HÍDRICO?	Após tratamento, será lançado na rede de águas pluviais localizada na Rua Felipe Mascarenhas e no corpo hídrico (Rio Camarão) localizado aos fundos do terreno.

2.10.4. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S) IDENTIFICADO(S)?	☐	SIM	☒	NÃO
ANÁLISE GERAL DA CPERIV				
2.10.1.4.1. MAPA TEMÁTICO – CORPOS HÍDRICOS E FMPS DA AID				



Figura 69 - Corpos Hídricos e Faixa Marginal de Proteção (FMP)



2.10.5. DADOS PERTINENTES

2.10.1.5. RECURSOS MINERAIS

HAVERÁ UTILIZAÇÃO MATERIAL DE EMPRÉSTIMOS?

Não.

HAVERÁ EXTRAÇÃO MINERAL NO EMPREENDIMENTO?

Não.

2.10.6. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S)
IDENTIFICADO(S)?

☐ SIM

☒ NÃO

ANÁLISE GERAL DA CPERIV

2.11. PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E CONSTRUÍDO

2.11.1. DADOS PERTINENTES

2.11.1.1. PAISAGEM URBANA

O EMPREENDIMENTO DESTOA DA PAISAGEM URBANA EXISTENTE? JUSTIFIQUE.

Paisagem urbana

A implantação do empreendimento altera a paisagem natural local e poderá, eventualmente, induzir uma maior verticalização nos terrenos no entorno, sobretudo, relacionado às alterações na dinâmica imobiliária.

Verifica-se que tal impacto poderá ser negativo, se as novas ocupações, destinadas ao uso urbano, forem realizadas de maneira irregular, isto é, sem necessária aprovação por parte da municipalidade e de outros órgãos responsáveis pela organização e planejamento do processo de urbanização do município de São Gonçalo.

2.11.1.2. PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E CONSTRUÍDO

EXISTE ALGUM PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E CONSTRUÍDO NA AII? (ESFERAS FEDERAL, ESTADUAL OU MUNICIPAL)

Não foram encontrados bens tombados próximos ao local de implantação do empreendimento, estando todos os bens levantados no município fora de sua Área de Influência Indireta (AII). Assim, não há que se falar em interferências a serem causadas pela instalação e operação do empreendimento.



2.11.2. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

IMPACTO(S) SIGNIFICATIVO(S)
IDENTIFICADO(S)?

☐ SIM

☒ NÃO

ANÁLISE GERAL DA CPERIV

2.11.1.2.1. MAPA TEMÁTICO – PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E CONSTRUÍDO NA AII

Não foram identificados bens tombados no entorno.



3. SÍNTESE DOS ESTUDOS REALIZADOS

Considerando o diagnóstico realizado que permitiu o levantamento dos impactos associados à implantação do empreendimento, haja vista o avanço social proporcionado pelo Programa Minha Casa Minha Vida, principalmente, pelo fato de que famílias, sem o apoio do governo, não teriam condições de conquistar o sonho da casa própria, entende-se que os impactos associados à vizinhança são assimiláveis pela região desde que implantadas as medidas mitigadoras indicadas no presente estudo.



4. REFERÊNCIAS

ABNT. Normas. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br>>. Acesso em 05 de setembro de 2019.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2013. Disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/2013>. Acesso em 05 de setembro de 2019.

BRASIL. ESTATUTO DA CIDADE. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Disponível em http://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/102. Acesso em 05 de setembro de 2019.

BRASIL. Portal da Legislação. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br>>. Acesso em 05 de setembro de 2019.

CAGED. Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda - Dados por Município – Ajustados. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br>>. Acesso em 05 de setembro de 2019.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 11 de setembro de 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=330030&search=rio-de-janeiro|sao-goncalo|infograficos:-informacoes-completas>. Acesso em 05 de setembro de 2019.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em 11 de setembro de 2019.

IPHAN. Lista dos Bens Tombados e Processos em Andamento (1938-2018). Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br>>. Acesso em 11 de setembro de 2019.

Leis e Projetos. Disponível em: <<http://www3.alerj.rj.gov.br>>. SÃO GONÇALO. Principais Legislações Urbanas aplicadas no Município de São Gonçalo. Disponível em: <<http://www.saogoncalo.rj.gov.br>>. Acesso em 11 de setembro de 2019.

INEPAC. Patrimônio Cultural – Bens Tombados. Disponível em: <<http://www.inepac.rj.gov.br>>.

Acesso em 11 de setembro de 2019.

SÃO GONÇALO (cidade). Lei complementar Nº001, de 22 de julho de 2009. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município. Boletim Informativo da Prefeitura Municipal de São Gonçalo. 22 jul.2009; Acesso em 11 de setembro de 2019.

SETRERJ – SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES DO RIO DE JANEIRO. Plano Diretor de Transporte Urbano da Cidade do Rio de Janeiro. Resultado da Pesquisa Origem Destino. Disponível em: http://www.setrerj.org.br/dados/25_pdtu.pdf. 2002/2003. Acesso em 09 de setembro de 2019.



5. ANEXOS

ANEXO I	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART
ANEXO II	REGISTRO DO IMÓVEL - RGI
ANEXO III	PROJETO DE TERRAPLANAGEM
ANEXO IV	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA OBRA
ANEXO V	CERTIDÃO DE ZONEAMENTO
ANEXO VI	PROJETO ARQUITETÔNICO
ANEXO VII	PROJETO DE DRENAGEM
ANEXO VIII	DECLARAÇÃO DE POSSIBILIDADE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – DPA
ANEXO IX	DECLARAÇÃO DE POSSIBILIDADE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – DPE
ANEXO X	SISTEM PROPOSTA PARA A ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE
ANEXO XI	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC
ANEXO XII	DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE – CEG
ANEXO XIII	DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE – AMPLA-ENEL
ANEXO XIV	LEVANTAMENTO ARBÓREO
ANEXO XV	LICENÇA DE INSTALAÇÃO – LI
ANEXO XVI	AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DO INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA)