

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

RUA GENERAL RONDON, 190



SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	5
1.1. APRESENTAÇÃO	5
1.2. FINALIDADE DO ESTUDO	5
1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	7
1.4. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
1.5. EQUIPE TÉCNICA	7
2. QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	9
2.1. LOCALIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	9
2.1. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA	14
2.1.1. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	14
2.1.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL	15
2.1.3. LEGISLAÇÃO FEDERAL	16
2.2. ZONEAMENTO	16
2.3. ASPECTOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO	19
2.3.1. ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA E ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL	24
2.3.2. TAXA DE PERMEABILIDADE.....	25
2.3.3. TAXA DE OCUPAÇÃO – TO.....	25
2.3.4. NÚMERO DE VAGAS DE AUTOMÓVEIS	25
3. DIAGNÓSTICO DA VIZINHANÇA	27
3.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA	27
3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DA VIZINHANÇA	28
3.3. DESCRIÇÃO DOS BAIRROS INSERIDOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA - ENTORNO IMEDIATO.....	30
3.4. ANÁLISE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA – AVALIAÇÕES DO ENTORNO	31
3.4.1. MORFOLOGIA URBANA - TIPOLOGIA E VOLUMETRIA DOS IMÓVEIS LOCALIZADOS NO ENTORNO IMEDIATO	33
3.4.2. INDICAÇÃO DE BENS TOMBADOS PATRIMONIAIS, EDIFICADOS E NATURAIS.....	35
3.4.3. INDICAÇÃO DE BACIA HIDROGRÁFICA	36
3.4.4. AVALIAÇÃO DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	37
4. IMPACTO NA INFRAESTRUTURA URBANA.....	40
4.1. VIABILIDADE DO FORNECIMENTO DE SERVIÇOS.....	40
4.1.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA (DPA)	40
4.1.2. ESGOTO SANITÁRIO (DPE)	41
4.1.3. COLETA DE LIXO (CLIN)	42

4.1.4.	FORNECIMENTO DE ENERGIA (ENEL)	43
4.1.5.	SERVIÇO DE TELEFONIA E DADOS	44
4.1.6.	FORNECIMENTO DE GÁS	45
4.1.7.	PROJETO DE REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS DO EMPREENDIMENTO (SECONSER).....	46
4.2.	IMPACTO NO SISTEMA VIÁRIO	48
4.3.	IMPACTO SOBRE A VIZINHANÇA DECORRENTE DO ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	50
4.4.	IMPACTOS NA VEGETAÇÃO E ARBORIZAÇÃO URBANA	51
4.5.	EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS	52
4.5.1.	UNIDADES DE SAÚDE.....	53
4.5.2.	UNIDADES DE EDUCAÇÃO.....	54
 <u>5. IMPACTOS SOBRE A MORFOLOGIA URBANA, MICROCLIMA E OBRA</u>		<u>56</u>
5.1.	OBSTRUÇÃO DE VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS	58
5.2.	DESERTIFICAÇÃO DOS PASSEIOS POR EXTENSÃO DE MUROS E PAREDES CEGAS	58
5.3.	INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA DO ALINHAMENTO COM OUTRAS EDIFICAÇÕES	59
5.4.	CONTRASTE OSTENSIVO DE VOLUME.....	59
5.5.	CRIAÇÃO DE VAZIOS DESPROPORCIONAIS.....	60
5.6.	EDIFICAÇÕES COLETIVAS EM VIAS COM MENOS DE 9,00M DE DISTÂNCIA ENTRE TESTADAS	60
5.7.	EDIFICAÇÕES QUE NÃO POSSAM SER INSERIDAS EM UM QUADRADO COM 50,00M DE LADO.....	60
5.8.	IMPACTO SOBRE O MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO	61
5.8.1.	TEMPERATURA	61
5.8.2.	UMIDADE	63
5.8.3.	VENTOS.....	63
5.8.4.	PRECIPITAÇÃO E NEBULOSIDADE	66
5.8.5.	INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO	67
5.8.6.	QUALIDADE DO AR	70
5.9.	IMPACTO NA ÁREA DA VIZINHANÇA DURANTE AS FASES DE EXECUÇÃO DAS OBRAS	73
5.9.1.	INTERFERÊNCIA NO SISTEMA VIÁRIO	74
5.9.2.	DESTINO FINAL DO MATERIAL	75
5.9.3.	DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	75
5.9.4.	LIMPEZA DO TERRENO E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO	77
5.9.5.	PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO	77
5.9.6.	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	77
5.9.7.	INSTALAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	78
5.9.8.	INSTALAÇÃO DAS REDES DE ÁGUA E ESGOTO.....	78
5.9.10.	DEMANDA DE ENERGIA DURANTE A OBRA - INSTALAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO	79
5.9.11.	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO	79
 <u>6. MATRIZ DE IMPACTOS.....</u>		<u>80</u>
<u>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>		<u>82</u>

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS83

9. ANEXOS87

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste capítulo serão brevemente introduzidos os objetivos, definições e aspectos deste relatório, os dados do empreendedor e da equipe técnica do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do projeto.

1.1. Apresentação

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) objetiva analisar os impactos a serem gerados pelo empreendimento de grupamento residencial multifamiliar, a ser implantado na Rua General Rondon, nº190, São Francisco, Niterói/RJ. Tal estudo visa atender à orientação emitida pela Instrução Técnica n.º 04/2025, expedida pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade, oriunda do processo SMU n.º 9900124011/2024 e tem por objetivo a concessão de licença de construção.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) pretende avaliar previamente e informar a gestão municipal a repercussão que um empreendimento pode gerar sobre a morfologia e paisagem urbana, ao sistema viário por meio do deslocamento de pessoas e mercadorias, além de avaliar a relação com os recursos e bens naturais do entorno. A instituição do EIV foi através do Estatuto das Cidades, Lei Federal nº 10.257/2001 com a finalidade de evitar o desequilíbrio no crescimento das cidades, garantindo condições mínimas de qualidade urbana, zelando pelo ordenamento territorial urbano socialmente justo e ambientalmente equilibrado.

Sob a ótica da municipalidade de Niterói a Lei nº 2.051/2013 dispõe sobre as tipologias que deverão protocolar o EIV e dá parâmetros mínimos para elaboração. Dessa forma, essa legislação e a Instrução Técnica (IT) mencionada acima serviram de base para esse estudo.

1.2. Finalidade do estudo

O Estudo do Impacto de Vizinhança consiste em um instrumento que permite a tomada de medidas preventivas pelo ente estatal com o propósito de evitar o desequilíbrio no crescimento urbano e garantir condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis, principalmente, os grandes centros urbanos. Como forma de alcançar o planejamento urbano, o EIV é capaz de prever as repercussões que determinados empreendimentos gerarão na região em que será implementado para que o Poder Público, no momento

necessário, adote medidas que procurem amenizar efeitos e manter o equilíbrio da vida da população ao seu redor. Trata-se de adequar a construção ao meio no qual será inserida ou vice-versa. (MENCIO, 2006)

Compreendendo que o EIV é um instrumento de planejamento que fornece subsídio para o poder público, entende-se que essa avaliação busca evitar o crescimento desordenado da cidade, garantindo condições mínimas de qualidade urbana, zelando pela ordem urbanística e pelo uso socialmente justo e ambientalmente equilibrado dos espaços urbanos (Ministério das Cidade, 2016). Nesse sentido, através da análise prévia realizada por meio do estudo pode-se assegurar aprovações de projeto, emissões e autorizações de licença tendo em vista seus impactos à urbe, contemplando de fato sua função fiscalizatória, de prevenção e precaução.

Antes de iniciar esta análise deve-se levar em conta dois conceitos, o de impacto e o de vizinhança. O objetivo do EIV é avaliar o grau de incômodo gerado por um empreendimento, elencando os principais aspectos desse impacto é sobre qual esfera ele incide: ambiental, urbana, social, econômica, dentre outras, destacando as incomodidades significativas. Em relação à vizinhança entende-se que a escala é variável e será delimitada pela Instrução Técnica, podemos considerá-la um conjunto de edificações, atividades e pessoas inseridas numa mesma base territorial (Ministério das Cidade, 2016).

A partir das orientações da Instrução Técnica (IT) o presente trabalho buscou elencar aspectos positivos e negativos da qualidade de vida urbana, apontando quando necessárias as medidas mitigatórias ou compensatórias para tais impactos. A articulação dos atores envolvidos é fundamental, o poder público através da solicitação e análise e o empreendedor, que deverá se comprometer com os resultados do EIV levando em conta os diversos elementos que compõem a cidade e sua morfologia, além da execução das medidas apontadas. Vale ressaltar a importância de análises pautadas na situação atual e também dos eventuais impactos futuros.

A respeito da composição do EIV, destaca-se que os dados foram fornecidos pela empresa responsável pela execução do empreendimento, incluindo-se os demais estudos complementares que compõem este caderno técnico como o Relatório Ambiental Simplificado (RAS), o Estudo de Impacto de Vizinhança (RISV), projeto arquitetônico e outros estudos/produções técnicas e complementares. Os demais elementos que constam nessa análise, como mapas, gráficos, tabelas, documentos, fotos, entre outros, foram obtidos por meio de pesquisa a órgãos públicos, sites, concessionárias, bibliografias específicas, visitas in loco ou elaborados por meio dessa

pesquisa.

1.3. Estrutura do trabalho

O presente trabalho foi dividido em 9 capítulos que visam atender às disposições da Instrução Técnica emitida para o empreendimento. A estrutura do trabalho foi pautada na introdução (capítulo 1 e 2) do EIV, do empreendimento e sua localização, posteriormente foi realizado o diagnóstico, análises e mapeamentos do entorno do empreendimento (capítulo 3 a 5). O fechamento do trabalho se deu com o resumo do levantamento, bibliografia e anexos (capítulo 6 a 9)

O **Capítulo 1: Considerações Iniciais** trará uma apresentação geral do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e dados das equipes técnicas e do empreendedor. No **Capítulo 2: Qualificação do empreendimento** será abordada a localização, zoneamento e legislações pertinentes e dados técnicos do projeto.

Dados como caracterização urbana, informações sobre bairros do entorno e análise urbana da vizinhança serão apresentados no **Capítulo 3: Diagnóstico da vizinhança**. O **Capítulo 4: Impactos na infraestrutura urbana** trouxe análises pautadas na viabilidade de infraestrutura urbana e serviços, além da observação de impactos gerados em relação ao adensamento, sistema viário e arborização. A conclusão das avaliações se dá no **Capítulo 5: Impactos a morfologia urbana, microclima e obra**, no qual foram contemplados estudos sobre paisagem, forma urbana, avaliações bioclimáticas e implicações da instalação do canteiro de obras.

Por fim, no **Capítulo 6: Matriz de Impactos** será apresentado um resumo dos impactos, medidas e critérios de análise. No **Capítulo 7: Considerações finais** discorre-se sobre o diagnóstico realizado e **Capítulo 8: Referências Bibliográficas** conclui-se o estudo com a apresentação das fontes e autores que foram utilizados na elaboração deste trabalho. Além disso, o estudo contempla também anexos com estudos complementares, viabilidades técnicas emitidas por outras Secretarias e Concessionárias, bem como os mapeamentos do entorno do terreno, ambos listados no **Capítulo 9**, ao final deste estudo.

1.4. Equipe Técnica

Joaquim Andrade Neto

Arquiteto e Urbanista - CAU A6201-4

Autor do projeto

Ana Beatriz Jardim Alves

Arquiteta e Urbanista - CAU A244133-0

Responsável pela elaboração do EIV

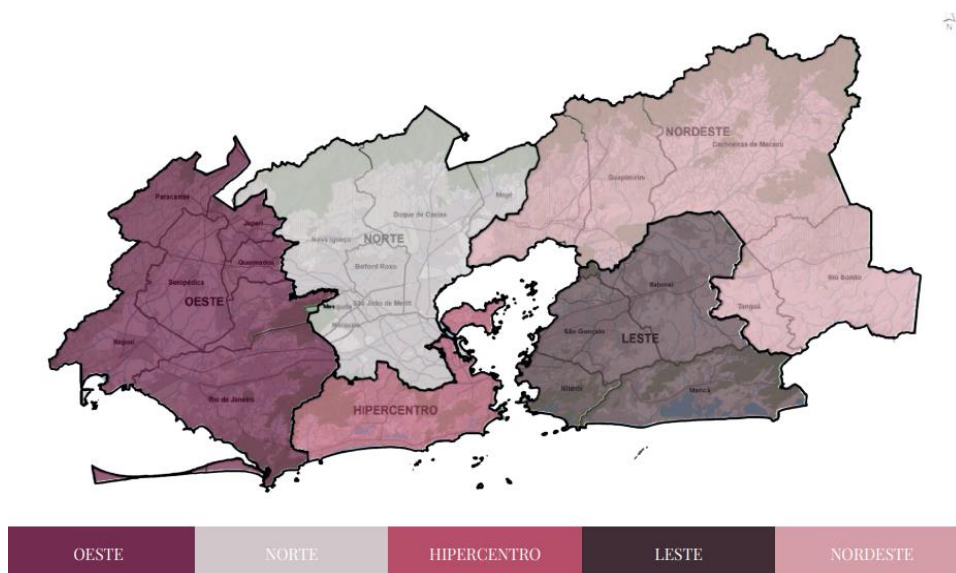
2. Qualificação do empreendimento

No presente capítulo o empreendimento será localizado e contextualizado dentro da Região Metropolitana, da cidade de Niterói e da região de planejamento da cidade. Além disso, serão apresentadas as legislações e normas que embasaram a análise, bem como os aspectos do projeto legal.

2.1. Localização e contextualização

O empreendimento no qual este estudo tratará está localizado na Rua General Rondon, nº190, São Francisco, Niterói/RJ. A respeito da cidade de Niterói vale destacar a importância da municipalidade dentro da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), na qual encontra-se inserida no Leste Metropolitano juntamente com Maricá, São Gonçalo e Itaboraí. A relação com as cidades vizinhas é marcada pela conurbação entre Niterói e São Gonçalo e pelo intenso movimento pendular principalmente pelos acessos à cidade do Rio de Janeiro.

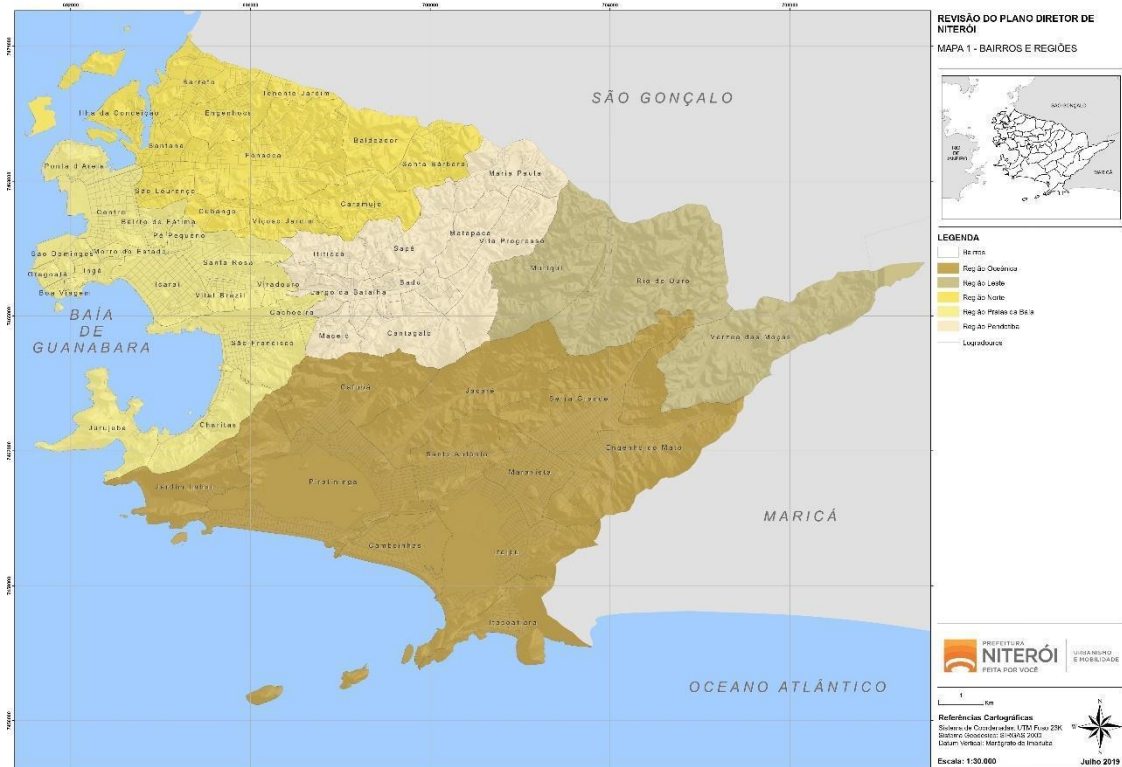
Figura 1: Mapa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.



Fonte: Consórcio Quanta | Lerner apud PDUI/RMJ, 2018.

A cidade de Niterói possui um território de 13.374 hectares com população projetante de 481.749 habitantes (IBGE, 2022) que representa 4% da população da , apresentando em 2016 uma densidade demográfica de 3.601,67 hab/km². A revisão do Plano Diretor de Niterói define 5 regiões de planejamento: Região Oceânica, Região

Figura 2: Mapa das regiões de planejamento e bairros de Niterói.



O bairro de São Francisco, onde se localiza o terreno objeto deste EIV, destaca-se por sua posição estratégica e proximidade ao centro urbano. A região oferece uma infraestrutura consolidada de comércio e serviços, com destaque para a Avenida Rui Barbosa e seu entorno, bem como para os bairros limítrofes de Icaraí e Santa Rosa. A acessibilidade é favorecida pela conexão com importantes eixos de transporte, incluindo a proximidade com a estação hidroviária de Charitas, que interliga Niterói ao Rio de Janeiro, a presença de ciclorrotas e a oferta de linhas de ônibus que atendem às demais Regiões de Planejamento e aos terminais localizados no Centro. Complementarmente, a orla de São Francisco proporciona diversas opções de lazer, incluindo práticas esportivas e um polo gastronômico com bares e restaurantes.

O bairro é contornado por dois importantes eixos viários, que são a Avenida Presidente Roosevelt e a Avenida Quintino Bocaiúva.

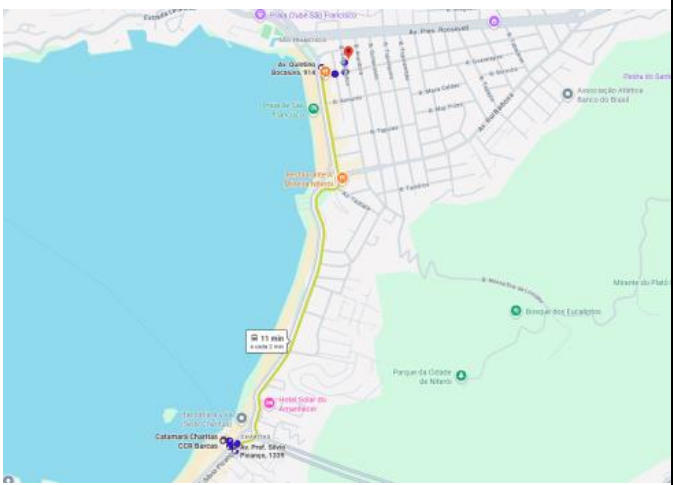
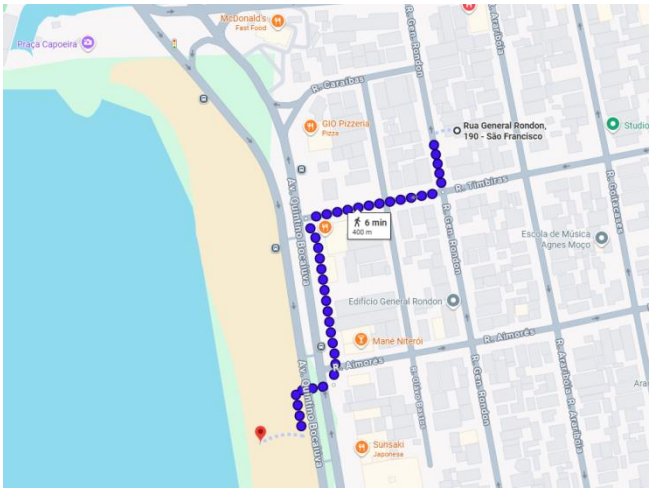
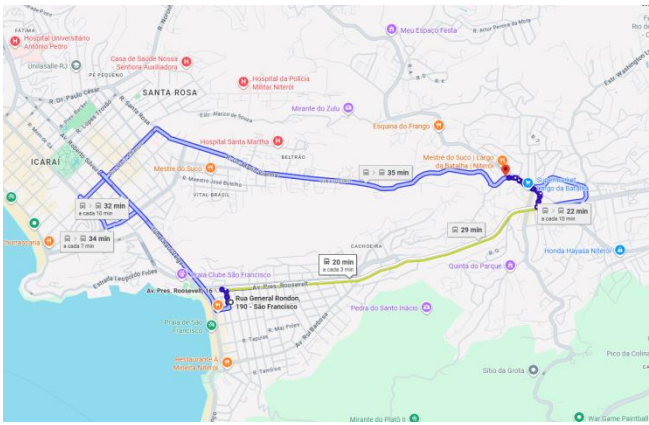
Figura 3: Localização e entorno do empreendimento.



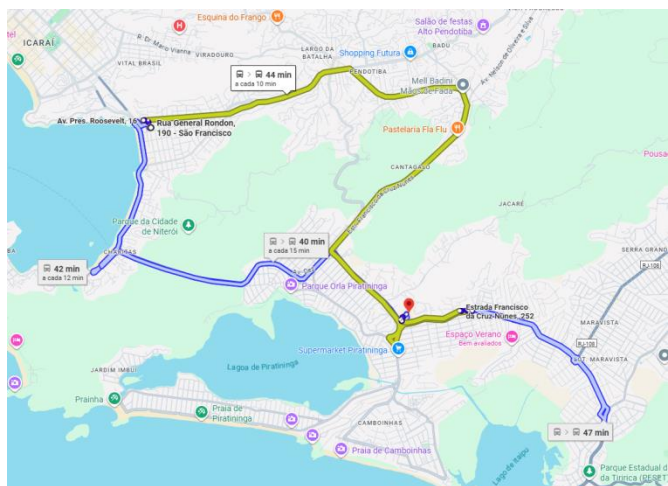
Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre OrtofotoSigeo/PMN (2019), 2026.

Em relação à distância e proximidade, apontam-se abaixo as distâncias de transporte público e a pé para pontos relevantes de ambas as regiões de planejamento. Vale ressaltar que o empreendimento também encontra-se a distâncias curtas de comércio locais, hospitais, clínicas, consultórios, entre outros serviços e comércio, o que estimula a mobilidade ativa de seus moradores.

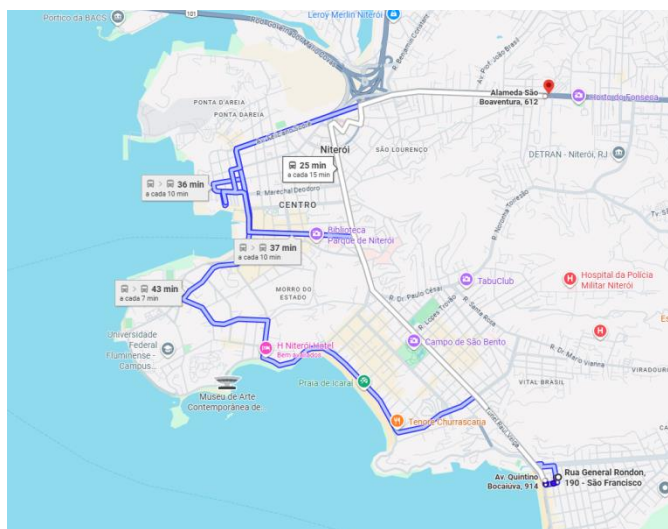
Tabela 1: Distâncias dos terminais e estação para o empreendimento.

Estação de Catamarã de Charitas 2,3 quilômetros – 11 minutos (transporte público)	
Praia de São Francisco 400 metros – 5 minutos a pé	
Largo da Batalha 4,4 quilômetro - 22 minutos (transporte público)	

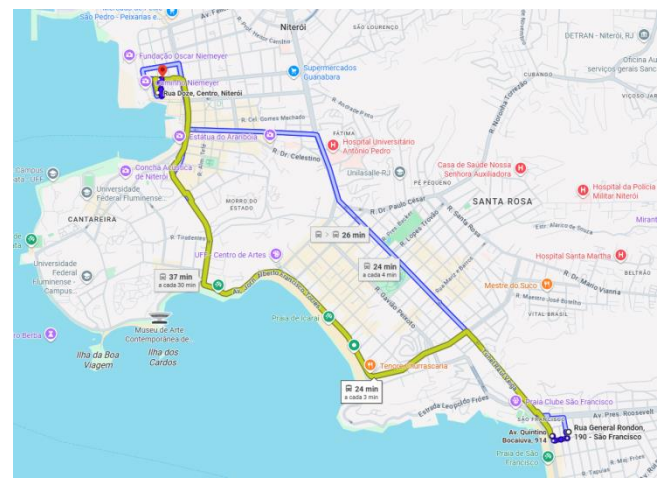
Itaipu Multicenter
8,5 quilômetros – 44 minutos de transporte público



Alameda São Boaventura
6,5 quilômetros - 25 minutos de transporte público



Terminal Rodoviário João Goulart – Centro
6,0 quilômetros - 24 minutos de transporte público



Fonte: Google maps, 2026.

2.1. Legislação urbanística

O arcabouço legal foi fundamental para elaboração deste EIV, sendo composto por leis municipais, estaduais e federais que visam contemplar aspectos do urbanismo, meio ambiente, arquitetura, mobilidade e outros segmentos. Destacamos nesse tópico a legislação e normas que serviram de base para a elaboração deste relatório.

2.1.1. Legislação Municipal

Para elaboração deste EIV foram utilizadas um conjunto de leis no âmbito municipal, listadas abaixo:

- **Lei nº 3.905, de 20 de maio de 2024** - Dispõe sobre a Lei Urbanística de Niterói, seu Zoneamento, a aplicação de Instrumentos de Política Urbana e as regras gerais de Licenciamento da Atividade Edilícia e de Fiscalização da Execução de Obras;
- **Lei nº 3.385, de 03 de junho de 2019** – Institui o Plano Diretor de Niterói.
- **Lei nº 2.856, de 25 de julho de 2011** – Estende as obrigações da lei nº 2.630/2009, instituindo mecanismos de estímulos à instalação de sistema de coleta e reutilização das águas servidas em edificações públicas e privadas. •
- **Lei 2.730, de 05 de maio de 2010** – Institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.
- **Resolução 01/2010** – Cria procedimentos internos para acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos com características similares aos resíduos domésticos, não tóxicos, de origem comercial, considerados excedentes/extraordinário gerados no Município de Niterói;
- **Lei nº 2.630, de 07 de janeiro de 2009** – Disciplina os procedimentos relativos ao armazenamento de águas pluviais para reaproveitamento e retardo da descarga na rede pública.
- **Lei 2.602, de 02 de outubro de 2008** – Institui o Código Municipal Ambiental de Niterói e dá outras providências.
- **Lei nº 2.411, de 26 de dezembro de 2006** - Regulamenta a Área de Especial Interesse Urbanístico do Caminho Niemeyer, nos termos da Lei 1967 de 04.04.2002 – PUR das Praias da Baía e dá outras providências para a reabilitação urbana do Centro de Niterói.

- **Lei nº 2.340, de 06 de junho de 2006** – Estabelece, para projetos de edificações coletivas, a exigência de localização de hidrômetro para medição do consumo de água de cada unidade autônoma.
- **Lei nº 2.051, de 06 de janeiro de 2003** - Define os empreendimentos e atividades que dependerão de elaboração de estudo prévia de impacto de vizinhança (EIV/RIV).
- **Lei nº 1.649, de 18 de fevereiro de 1998** – Dispõe sobre a política de proteção, controle e conservação do meio ambiente e da qualidade de vida no Município de Niterói, e dá outras providências.
- **Lei nº 1.282, de 13 de maio de 1994** – Disciplina os serviços de terraplenagem para a execução de obras particulares.
- **Lei nº 1.212, de 21 de setembro de 1993** (Modificações dadas pelas Leis nº
 - 1588, de 16 de julho de 1997, e nº 1661, de 09 de junho de 1998) – Institui o Código Municipal de Limpeza Urbana.

2.1.2. Legislação Estadual

Para elaboração deste EIV foram utilizadas um conjunto de leis no âmbito estadual, listadas abaixo:

- **Decreto 41.084, de 20 de dezembro de 2007** – Regulamenta a Lei 4191, de 30 de setembro de 2003, que dispõe sobre a política estadual de resíduos sólidos.
- **Lei no 4.393, de 16 de setembro de 2004** - Dispõe sobre a obrigatoriedade das empresas projetistas e de construção civil a prover os imóveis residenciais e comerciais de dispositivo para captação de águas da chuva e dá outras providências;
- **Lei Estadual nº 4.191, de 30 de setembro de 2003** - Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências;
- **Lei Estadual nº 3.467, de 14 de setembro de 2000** - Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências;
- **Lei nº 2.011, de 10 de julho de 1992** - Dispõe sobre a obrigatoriedade de implantação de Programa de Redução de Resíduos Sólidos; Constituição do Estado do Rio de Janeiro de 1989.

- **Lei nº 1.356, de 03 de outubro de 1988** - Dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos Estudos de Impacto Ambiental;
- **Decreto-Lei nº 134, de 16 de junho de 1975** - Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.
- **Decreto nº 46.890, de 27 de dezembro de 2019** – Institui o Procedimento de Licenciamento Ambiental Municipal (PLAM) no âmbito da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro e dá outras providências.
- **Resolução CONEMA nº 06, de 15 de dezembro de 2008** – Dispõe sobre as atividades e empreendimentos considerados de impacto ambiental local e estabelece critérios para o exercício da competência do licenciamento ambiental pelos municípios do Estado do Rio de Janeiro.

2.1.3. Legislação Federal

Para elaboração deste EIV foram utilizadas um conjunto de leis no âmbito federal, listadas abaixo:

- **Resolução CONAMA nº 412/09**, que institui procedimento uniforme e simplificado para o licenciamento ambiental, para empreendimentos até 100 ha;
- **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006** - Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;
- **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001** – Estatuto da Cidade.

2.2. Zoneamento

O EIV é um instrumento de planejamento local atrelado ao Plano Diretor das cidades, sendo utilizada principalmente como forma de complementar a análise urbanística englobando aspectos socioeconômicos, da paisagem e do microclima, dentre outros. A interlocução do EIV com outros instrumentos que tratam da gestão do solo ocorre principalmente com o zoneamento, Operações Urbanas Consorciadas e outros estudos prévios. Tratando mais especificamente do zoneamento podemos dizer que este trata da regulamentação da divisão em áreas da municipalidade, que se diferenciam em função de seu uso do solo, índices urbanísticos, dimensionamento de

lotes e edificações, a fim de estabelecer um controle sobre a morfologia da cidade.

De acordo com o Plano Diretor de Niterói - Lei nº 3385/2019 - o terreno encontra-se na Macroárea de Urbanização Consolidada são objetivos específicos dessa área como destaca o artigo 16, inciso 2:

“I – controlar o processo de adensamento construtivo e da saturação viária, por meio da revisão do atual padrão de verticalização e dos afastamentos, introdução de parâmetros qualificadores do ambiente urbano e de acordo com as diretrizes de mobilidade urbana sustentável;

II – controlar o processo de adensamento e a intensificação de ocupação do solo, na defesa do ambiente urbano de qualidade por meio de restrição à promoção de empreendimentos de grande porte em áreas saturadas;

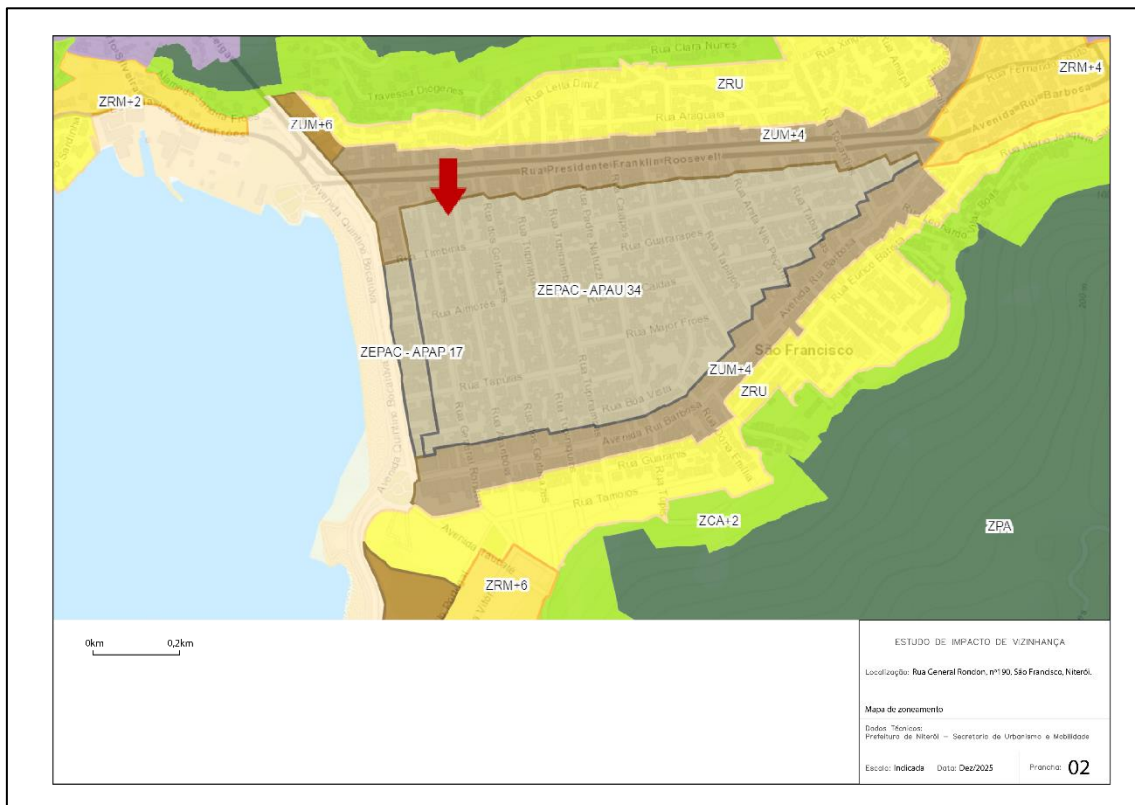
III – orientar o adensamento populacional segundo a disponibilidade de saneamento básico, dos sistemas de circulação e dos demais equipamentos e serviços urbanos, com diversidade social, para aproveitar melhor a infraestrutura instalada e equilibrar a relação entre oferta de empregos e moradia;

IV – preservar ambientes construídos pela reutilização e conservação de imóveis de valor cultural; V – manter atividades que reforçam a vitalidade urbana, a autenticidade da ambiência cultural e o *modus vivendi* nas áreas com grande oferta de serviços e equipamentos urbanos, contemplando estímulo à permanência e à expansão do comércio lojista tradicional nos bairros e as atividades que mantêm relação com a memória e a identidade cultural da cidade, baseada na cultura do encontro, do convívio e da confraternização no espaço público.

VI – manter as áreas verdes significativas;

VII – incentivar a fruição pública e usos mistos no térreo dos edifícios, em especial nas centralidades existentes e nos eixos de estruturação da qualificação urbana.”

O empreendimento analisado neste estudo contempla um grupamento residencial multifamiliar. De acordo com a Lei Urbanística nº3905/2024 o terreno encontra-se na fração urbana ZEPAC - APAU 34 e na Macroárea de Urbanização Consolidada, conforme lei 3.385/2019 – Plano Diretor. No mapa abaixo pode-se visualizar o zoneamento urbano na área do empreendimento e da vizinhança.



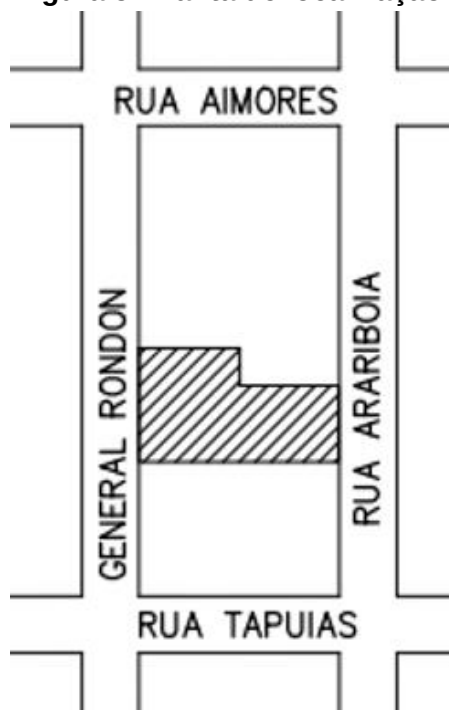
Os indicadores urbanos para a área são fornecidos pela Lei Urbanística nº3905/2024. Abaixo segue a tabela de indicadores urbanos e zoneamento para a referida área:

ZONEAMENTO		MACROÁREA Macroárea de Urbanização Consolidada	TERRITÓRIO Preservação	ZONA DE USO ZEPAC - APAU 34		
QUADRO III	FACHADA ATIVA -	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO Mínimo: - / Básico: 1	AFASTAMENTOS (m) FREN. LAT. FUNDO 5,00 1,50 1,50 (Rua General Rondon)		TAXA DE OCUPAÇÃO 70%	TAXA DE PERMEAB. 10%
			3,00 1,50 1,50 (Rua Araribóia)			
QUADRO IV	TIPO DE USO Residencial Multifamiliar	PORTE R-M até 200 (Ambas)	TIPO DE VIA Coletora (Rua General Rondon)		CLASSIFICAÇÃO Tolerável (Ambas)	
			Local (Rua Araribóia)			
QUADRO V	TESTADA A TESTADA 14,00 (Rua General Rondon)	CAIXA DE ROLAMENTO 8,00 (Rua General Rondon)	PASSEIOS (PAR / ÍMPAR) 3,00 (Rua General Rondon)	RECUOS		
	12,00 (Rua Araribóia)	6,00 (Rua Araribóia)		3,00 (Rua Araribóia)	PAR (Rua General Rondon)	ÍMPAR (Rua General Rondon)
QUADRO VI	VAGAS DE VEÍCULOS Mínimo: 0,50 Máximo: -	MÍNIMO DE VAGAS DE BICICLETAS 1 por Unidade	QUADRO VIIA	FATOR DE PLANEJ. (Fp) 0,5	QUADRO VIIB	FATOR DE INTERESSE SOCIAL (Fs) Outros tipo de uso residencial: 1

2.3. Aspectos gerais do empreendimento

O terreno em questão está localizado no número 190, da Rua General Rondon, nº 190 no bairro de São Francisco. O local apresenta boa localização, situando-se em uma das regiões mais valorizadas economicamente de Niterói e próximo a uma das principais vias do bairro, a Avenida Quintino Bocaiúva. Essa via contempla prédios multifamiliares, mistos, residências unifamiliares e comércios, tais como restaurantes e bares. Em geral essas edificações possuem estados de conservação e idades variados, bem como preza Jane Jacobs (1961) para criação de diversidade.

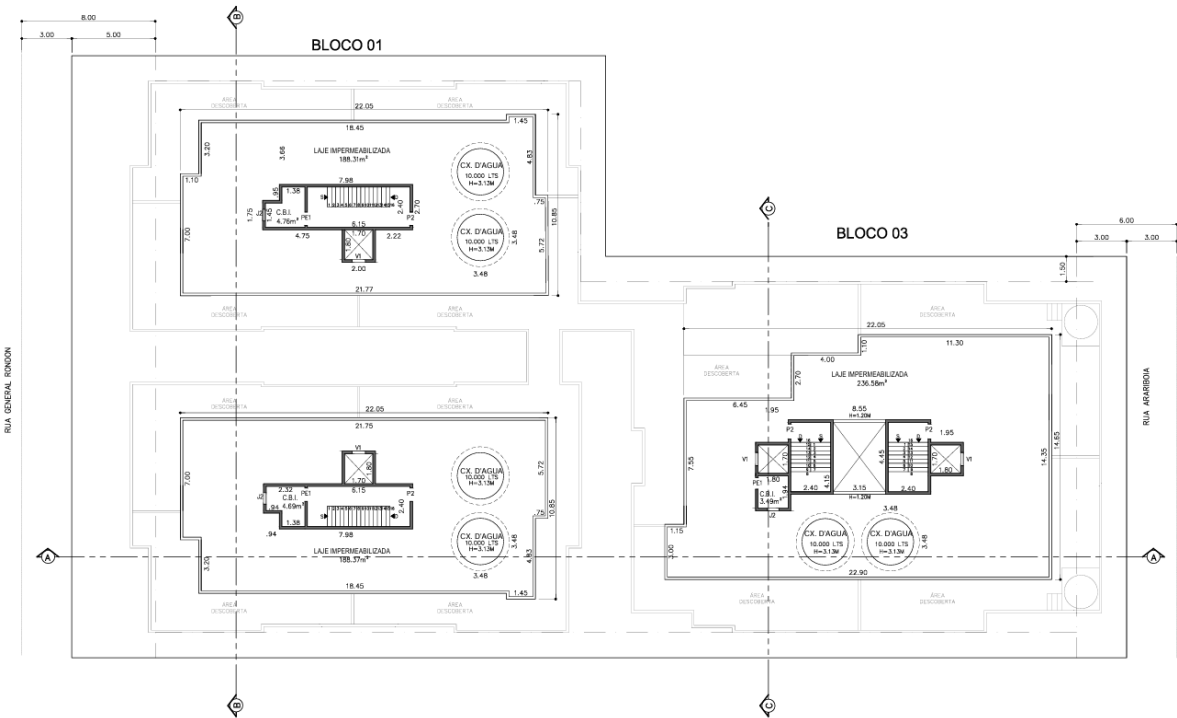
Figura 5: Planta de localização.



Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

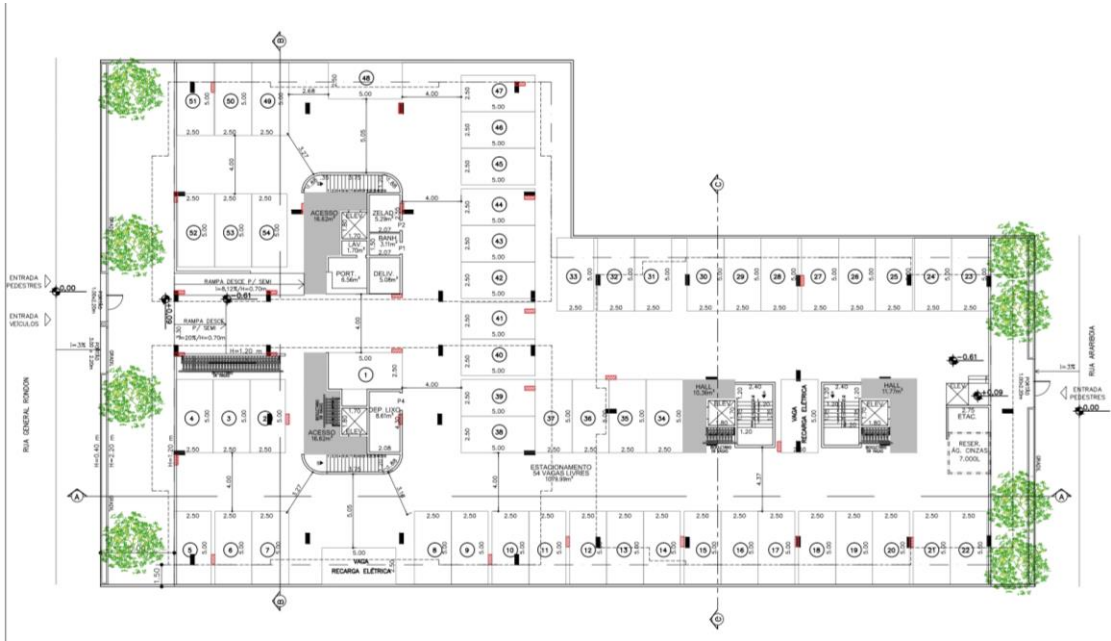
A implantação do empreendimento visou localizar os 3 blocos isolados, acessos para ambas as vias e garantindo uma circulação interna, bem como uma ocupação confortável.

Figura 6: Planta de cobertura, Projeto legal SMU/PMN.



Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Figura 7: Pavimento térreo, Projeto legal SMU/PMN.

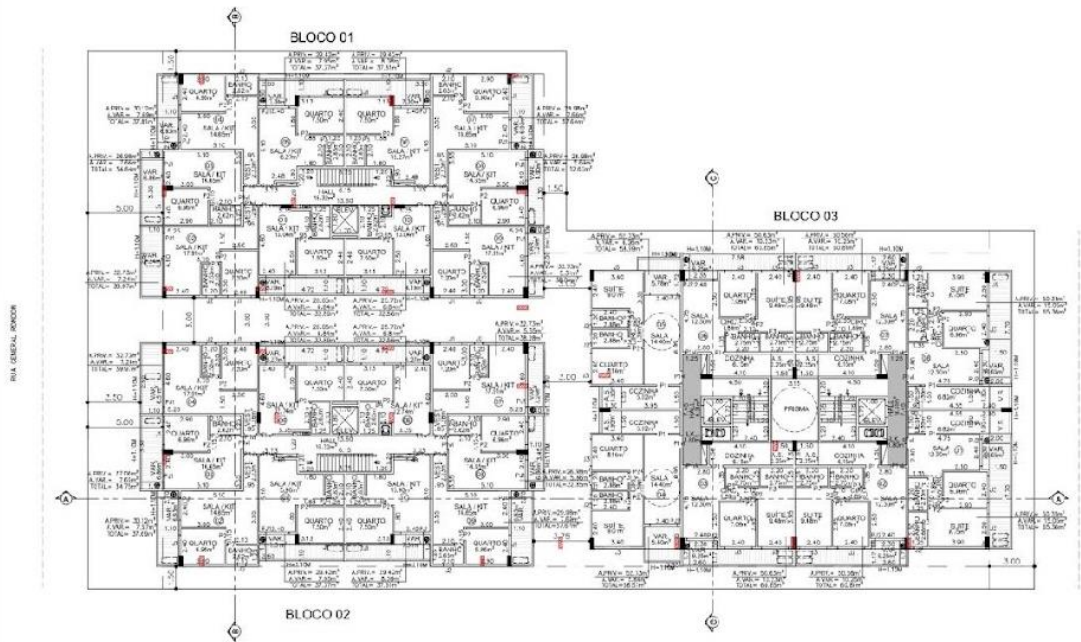


Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Em relação à organização dos pavimentos, observa-se que o pavimento térreo contempla área de acessos, compartimentos técnicos e vagas de estacionamento. de

lazer implantada de maneira isolada, com o salão de festas e em parte do bloco 1. Os pavimentos tipo possuem apenas unidades residenciais organizadas da seguinte maneira: bloco 1 e 2 com 10 unidades de um quarto e bloco 3 com 8 unidades de 2 quartos. O empreendimento possui 2 pavimentos tipo apenas e uma cobertura que possui equipamentos de uso comum em cada um dos blocos além de unidades. A cobertura do bloco 1 e 2 possuem cada uma delas 03 unidades com um quarto e o bloco 3 possui apenas 2 unidades com 2 quartos. O empreendimento totaliza 64 unidades residenciais divididas em 3 blocos.

Figura 8: Pavimento tipo, Projeto legal SMU/PMN.



Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Tabela 3: Resumo de unidade, Projeto legal SMU/PMN.

RESUMO UNIDADES			
BLOCO 1	1 QTO	2 QTOS	TOTAL
1ª TIPO	10	—	10
2ª TIPO	10	—	10
COBERTURA	03	—	03
BLOCO 2			
1ª TIPO	10	—	10
2ª TIPO	10	—	10
COBERTURA	03	—	03
BLOCO 3			
1ª TIPO	—	08	15
2ª TIPO	—	08	16
COBERTURA	—	02	02
TOTAL P/ BLOCO	16	18	64

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

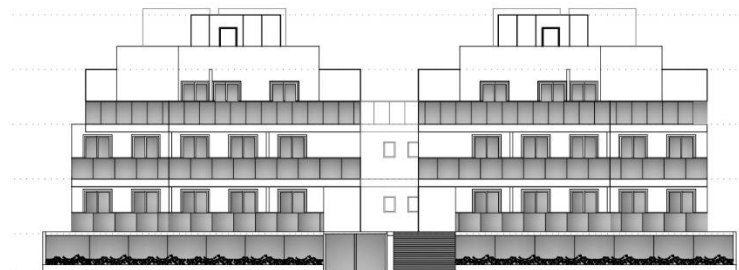
A composição volumétrica é marcada por três blocos isolados no terreno e com frentes para duas vias uma definida segundo a hierarquia viária como coletora e a outra como uma via local.

Figura 9: Fotomontagem.

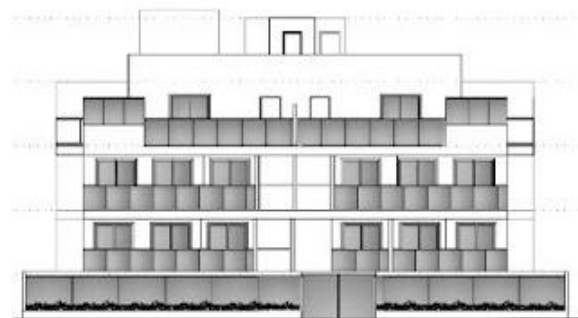


Fonte: A equipe técnica.

Figura 10: Fachadas, Projeto legal SMU/PMN.



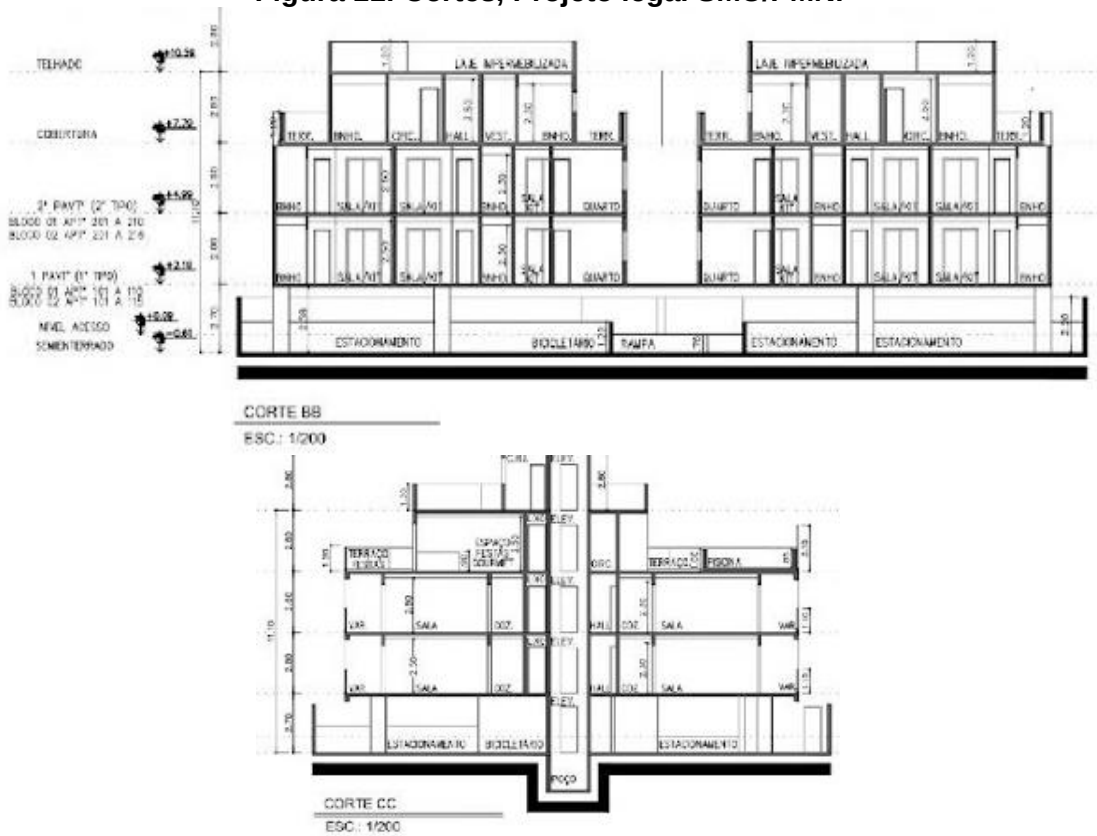
FACHADA RUA GENERAL RONDON
ESC.: 1/200



FACHADA RUA ARARIBOIA
ESC.: 1/200

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Figura 11: Cortes, Projeto legal SMU/PMN.



Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Destaca-se que informações relativas à iluminação, revestimento, tipo de ventilação, acessibilidade, entre outras questões são mencionadas nas notas de projeto:

Tabela 4: Notas de projeto, Projeto legal SMU/PMN.

- NOTAS:
- 01- OS WC'S, VESTIÁRIOS E COMP. LIXO SERÃO REVESTIDOS COM MATERIAIS IMPERMEABILIZANTES.
 - 02- OS COMPARTIMENTOS DE LIXO POSSUIRÃO 1 PONTO DE ÁGUA, 1 RALO E 1 PONTO DE LUZ CADA.
 - 03- BANHEIROS SEM VENTILAÇÃO DIRETA TERÃO VENTILAÇÃO MECÂNICA INDIVIDUAL
 - 04- PAREDES DIVISÓRIAS DOS COMPARTIMENTOS EM DRY-WALL DE 14CM DE ESPESURA.
 - 05- O CIRCUITO QUE ALIMENTA O PRISMA DA ESCADA SERÁ COMPLETAMENTE INDEPENDENTE, NÃO HAVENDO CAIXA DE VISITAS ABRINDO PARA O INTERIOR DA ESCADA E OS DEGRAUS OBEDECERÃO AS NOTAS TÉCNICAS DO CBMERJ.
 - 06-TERRAÇOS DESCOBERTOS NÃO PODERÃO TER ACRÉSCIMOS COM NENHUM TIPO DE COBERTURA NOS AFASTAMENTOS FRONTAL, LATERAIS E FUNDOS.
 - 07- HAVERÁ INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO PARA CADA UNIDADE AUTÔNOMA ATENDENDO A LEI 2340/06.
 - 08- CAIXAS DE INCÊNDIO 0.50x0.25X0,70.
 - 09- A ÁREA PERMEÁVEL MÍNIMA SERÁ COMPLEMENTADA COM TELHADO VERDE NA LAJE DE COBERTURA DO PAVIMENTO TÉCNICO
 - 10- O PASSEIO SERÁ EXECUTADO DE ACORDO COM O MODELO DE CALÇADAS ACESSÍVEIS.
 - 11- VAGAS DE RECARGA ELÉTRICA DE VEÍCULOS ESTÃO DE ACORDO COM O §12, ART. 69, LEI 3905/24.
 - 12- AS ÁREAS DESTINADAS À FUNCIONÁRIOS, ATENDEM, INTEGRALMENTE, AS NORMAS TRABALHISTAS DE ACORDO CO O ART. 226, §1º DA LEI 3905/2024.

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

2.3.1. Área Total Construída e Área Edificável Computável

Tabela 5: Quadro de áreas, Projeto legal SMU/PMN.

ÁREA DO TERRENO		1.898,40m ²
ÁREA CONSTRUÇÃO		
EMBASAMENTO		
TERREO (ACESSO/ESTAC. 54 VAGAS)		1.650,00m ²
TOTAL (162 VAGAS)		366,40m²(DESC.) 1.650,00m²
BLOCO 1		
1º TIPO	312.41m ² +67.71m ² (VAR.)	380,12m ²
2º TIPO	316.55m ² +70.60m ² (VAR.)	387,15m ²
COBERTURA	222.22m ² +164.93m ² (TERR.)	387,15m ²
TELHADO		24.13m ²
TOTAL BLOCO		303,24m²(DESC.) 1.178,55m²
BLOCO 2		
1º TIPO	312.41m ² +68.20m ² (VAR.)	380,61m ²
2º TIPO	316.55m ² +71.10m ² (VAR.)	387,65m ²
COBERTURA	222.20m ² +165.45m ² (TERR.)	387,65m ²
TELHADO		24.04m ²
TOTAL BLOCO		304,75m²(DESC.) 1.179,95m²
BLOCO 3		
1º TIPO	455.65m ² +79.73m ² (VAR.)	535,38m ²
2º TIPO	462.03m ² +83.33m ² (VAR.)	545,36m ²
COBERTURA	278.73m ² +266.63m ² (TERR.)	545,36m ²
TELHADO		37.00m ²
TOTAL BLOCO		429,69m²(DESC.) 1.663,10m²
TOTAL GERAL CONSTRUÇÃO		1.404,08m²(DESC.) 5.671,60m²
AEC		
RESIDENCIAL		
1º TIPO	290,47m ² (BL.1)+306,34m ² (BL.2)+419,25m ² (BL.3)=1.045,19m ²	
2º TIPO	311,02m ² (BL.1)+309,95m ² (BL.2)+424,22m ² (BL.3)=1.045,19m ²	
COB.	141,06m ² (BL.1)+141,13m ² (BL.2)+138,82m ² (BL.3)= 421,01m ²	
TOTAL GERAL		2.511,39m²

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

De acordo com o projeto legal, o empreendimento compreende a construção de três blocos isolados com térreo, 2 pavimentos tipo mais cobertura. Conforme o projeto arquitetônico fornecido pelo empreendedor, sua área total construída (ATC) soma 5.671,10m².

A área edificável computável (AEC) será de 2.511,39m², na qual descontam-se do ATC as áreas destinada à guarda de veículos, lazer coletivo, destinadas ao uso não residenciais, circulação horizontal e vertical, compartimentos técnicos, jirais e mezaninos e varandas em balanço. De acordo com o Plano Diretor - Lei nº 3385/2019, o coeficiente de aproveitamento (CA) básico na Macroárea de Urbanização Consolidada é 1,0.

2.3.2. Taxa de permeabilidade

A taxa máxima de permeabilização (TP) é a porcentagem mínima da superfície do lote que deve ser mantida permeável.

Orienta-se que sejam priorizados nas áreas externas que necessitem pavimentação, o uso de bloquetes permeáveis, que aumentam a irrigação do solo nas áreas pavimentadas. Objetiva-se com tais medidas de sustentabilidade ambiental reduzir os gastos excessivos com água e mitigar os efeitos da impermeabilidade gerada pelo empreendimento, tendo em vista que as ocupação contribuem com o aumento do risco de inundações e enchentes devido às altas taxas de impermeabilização do solo urbano na cidade e ao escoamento superficial da água de chuva. Todavia, cabe salientar que o empreendimento ocupa pouco mais que 25% do terreno, minimizando assim o impacto em relação a implantação desse tipo de tipologia.

Em relação a permeabilidade do solo, a Lei de Uso e Ocupação do Solo nº3905/2024, estabelece que:

“Art. 82. São Parâmetros Qualificadores do Meio Ambiente: I- Taxa de Permeabilidade (TP): define a superfície mínima do lote ou gleba que deve ser mantida permeável, isto é, não pavimentada ou revestida com material drenante, de modo a limitar a área impermeável do lote, nos termos desta Lei;”

2.3.3. Taxa de ocupação – TO

“Art. 51. A Taxa de Ocupação (TO) corresponde à relação percentual entre a área de projeção horizontal de uma edificação e a área do lote.” (Lei nº3905/2024)

A taxa de ocupação é a relação percentual entre a área de projeção de lâmina, descontadas as áreas de varanda, terreno e recuo. O terreno analisado neste EIV encontra-se na ZEPAC - APAU 34 que possui taxa de ocupação de 70% (Lei nº 3905/2024, quadro III), nesse cenário a área de projeção do empreendimento encontra-se dentro do permitido, sendo ocupados 56,07 % da área.

2.3.4. Número de vagas de automóveis

Em relação às vagas necessárias, o quantitativo foi definido tendo em vista o quadro VI da Lei nº 3905/2024:

Tabela 6: quadro VI, da Lei nº3905/2024.

QUADRO VI - Vagas de Estacionamento									
Zona de Uso	Vagas de Veículos						Mínimo de Vagas de Bicicletas		
	Residencial		Não - Residencial		Não - Residencial Especial		Residencial	Não - Residencial	Não - Residencial Especial
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo			
ZEPAC	0,50	-	1 para cada 40 m² de AEC	1 para cada 15 m² de AEC	Ver em descrição específica em cada uso não residencial		1 p/unid.	1 para cada 30 m² de AEC	1 para cada 50 m² de AEC

Fonte: Lei nº3905/2024.

O empreendimento conta com pontos de carga para carros e bicicletas elétricas. Destaca-se o bicicletário, gerando com isso incentivo e estímulo ao uso desse modal. As vagas de estacionamento estão distribuídas no entorno dos blocos que encontram-se implantados de maneira isolada no terreno.

Tabela 7: Número de vagas.

RESUMO VAGAS VEÍCULOS	
NECESSÁRIAS – LEI N° 3.905 DE 2024.	30
PROJETADAS	54
RESUMO VAGAS BICICLETAS	
NECESSÁRIAS – LEI N° 3.905 DE 2024.	64
PROJETADAS	64

Fonte: Projeto legal.

3. Diagnóstico da Vizinhança

Neste capítulo serão apresentados dados relativos à vizinhança do empreendimento contemplando dados da formação, consolidação e cenário atual, trazendo dados socioeconômicos e um recorte aproximado de cada um dos bairros elencados pela Instrução Técnica nº 04/2025. Entende-se como necessário uma breve contextualização a respeito da relação da formação da cidade de Niterói com a referida área.

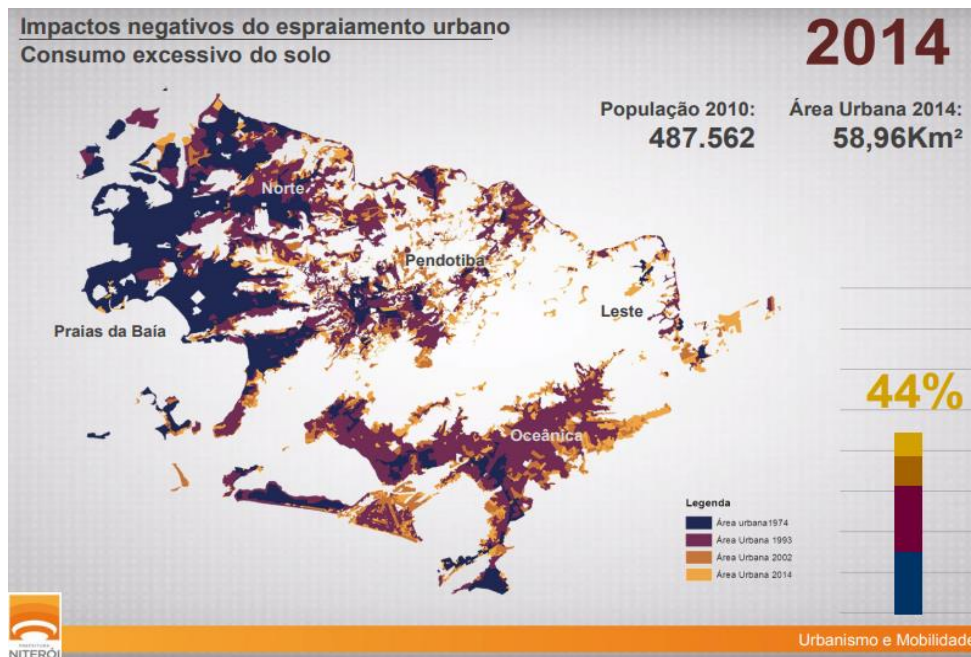
3.1. Evolução histórica

A partir da década de 1940 e 1950 a área Central de Niterói passa por diversas transformações e propostas como a abertura da Av. Amaral Peixoto e o Plano de Urbanização e Remodelação da Cidade de Niterói que foi responsável pela execução do aterro da Praia Grande (Azevedo e Serrano, 2009). Além disso, outras grandes obras de infraestrutura impactam a cidade como a Avenida do Contorno e o Túnel Roberto Silveira, ligando Icaraí a São Francisco, auxiliando no processo que fomentava a interiorização da cidade, fortalecida pelos projetos de loteamentos sem aprovação.

Na década de 1960 os bairros das Praias da Baía já encontravam-se bem consolidados e na década de 1970 inicia-se um grande esforço da cidade a fim de tentar lidar com a nova dinâmica da em função da construção da Ponte Rio-Niterói, concluída em 1974. A Ponte além de impactar no sistema viário e intensificar o processo de conurbação entre Niterói e São Gonçalo, levou a necessidade de investimentos públicos para aplicação do aterro de São Lourenço e para possibilitar a expansão urbana. A partir da década de 1970 intensifica-se também a ocupação em áreas ainda não consolidadas como a Região Oceânica e em Pendotiba.

Após 1975 com a fusão do Estado da Guanabara ao Estado do Rio e a crise naval que atingia a cidade, a área central vivencia um processo de esvaziamento econômico que ocorria em paralelo o espraiamento e ocupação de outras áreas. Esse processo que levou ao desadensamento, esvaziamento e degradação dos centros urbanos, vêm ocorrendo em outras cidades pelo país e pelo mundo. A partir do mapa abaixo podemos observar a expansão urbana após esse momento:

Figura 12: Mapa da ocupação e espraiamento urbano ao longo dos anos.



Fonte: Revisão do Plano Diretor: Cenários de Desenvolvimento, SMU/PMN, 2017.

Em um cenário mais recente, a Operação Urbana Consorciada (OUC), instituída pela Lei nº 3.061/2013, voltada para a área central e pericentral próximas ao empreendimento, tem como objetivo promover concessões ao mercado imobiliário, utilizando o retorno financeiro obtido para investimentos em mobilidade e infraestrutura urbana na região central, por meio de Parcerias Público-Privadas (PPPs). A iniciativa busca, ainda, a redução de vazios urbanos e de edificações subutilizadas, bem como a restrição à implantação de atividades industriais.

Ademais, o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável e o novo Plano Diretor, ambos elaborados em 2019, estabelecem diretrizes para orientar as transformações recentes do município, alinhando-se às novas dinâmicas urbanas, bem como às necessidades e demandas atuais da cidade.

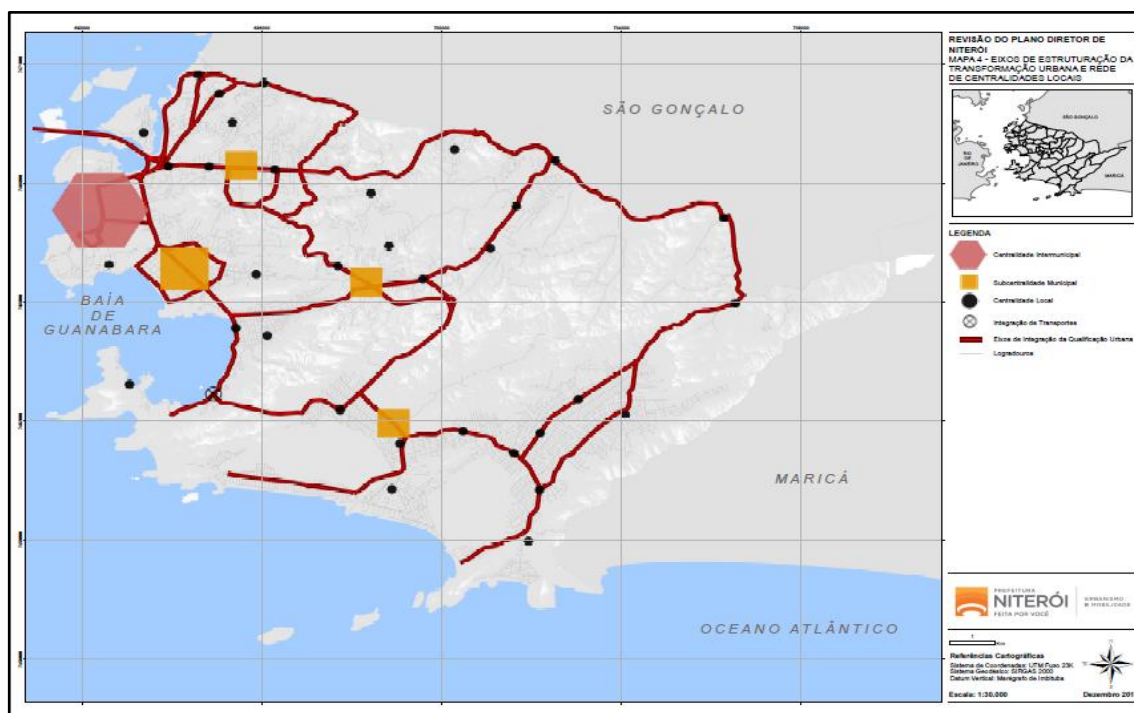
3.2. Caracterização da área da vizinhança

A área central de Niterói possui elevada relevância no contexto do Leste Metropolitano, destacando-se pela expressiva oferta de comércio, serviços, infraestrutura urbana e modais de transporte, que atendem não apenas à população

local, mas também às cidades vizinhas. O Plano Estratégico de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro identifica Niterói como parte do hipercentro metropolitano, responsável pela concentração de renda e empregos, juntamente com a Barra da Tijuca, o Centro e a Zona Sul do município do Rio de Janeiro (Câmara Metropolitana, 2018).

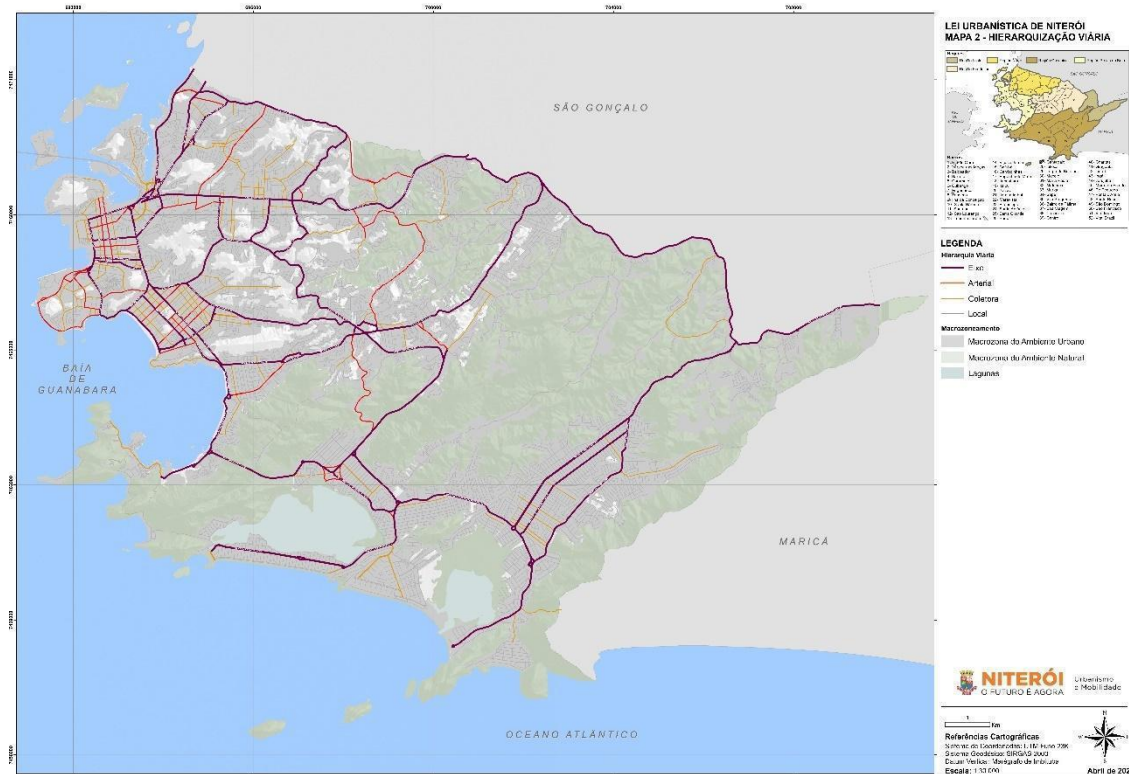
Ressalta-se que a área de implantação do empreendimento localiza-se próxima ao eixo de integração viária existente na Avenida Quintino Bocaiuva e a uma centralidade local.

Figura 13: Mapa de eixos de estruturação da transformação urbana.



Fonte: Plano Diretor de Niterói - Lei nº 3385/2019.

Figura 14: Mapa de hierarquia viária de Niterói.

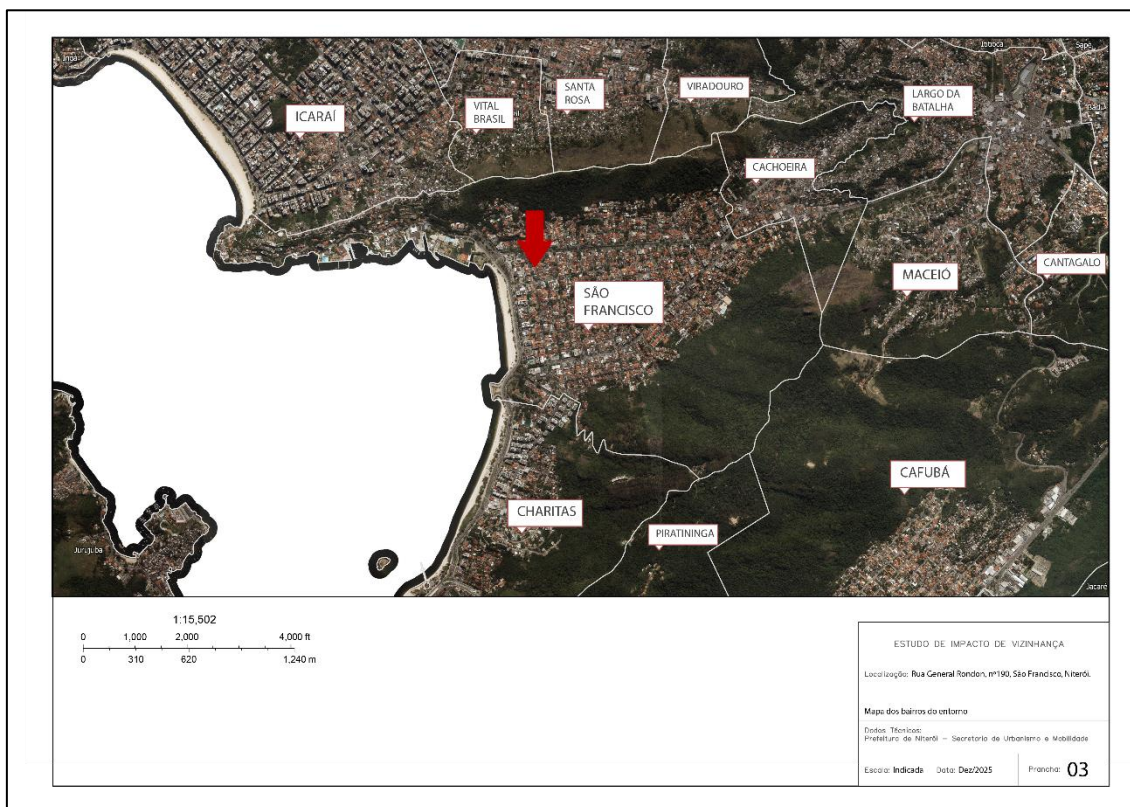


Fonte: Lei de Uso e Ocupação do solo - Lei nº 3905/2024.

3.3. Descrição dos Bairros Inseridos na Área de Influência - entorno imediato

Neste tópico serão apresentados os levantamentos sobre os bairros que compreendem a vizinhança imediata e mediata do empreendimento. Vale ressaltar que essa delimitação foi realizada em função da descrição da Instrução Técnica nº 04/2025, que definiu os seguintes bairros para análise: São Francisco e Charitas.

Figura 15: Mapa de abairramento.



Fonte: A equipe técnica sob Base Sigeo Niterói, 2026.

3.3.1. São Francisco

As primeiras menções à paisagem do bairro de São Francisco referem-se à presença da Capela de São Francisco Xavier e à atividade pesqueira na enseada, que servia de sustento tanto para os indígenas quanto para os colonizadores portugueses. Essa geografia está registrada na Carta Topográfica de 1833, que já indicava a localização da estrada que cortava Icaraí e subia o Morro do Cavalão. Outro registro relevante data de 1836: um croqui a lápis que detalha a foz do Rio Santo Antônio, ponto conhecido até poucas décadas atrás como "Boca do Rio". Atualmente, o Santo Antônio corre sob o centro da Avenida Presidente Roosevelt, encontrando-se canalizado em toda a sua extensão, assim como o Rio Taubaté, também identificado naquele desenho histórico.

Originalmente, a estrada que vinha de Icaraí pelo Morro do Cavalão atravessava a Fazenda de São Francisco Xavier em direção ao Morro da Viração, enquanto um ramal contornava a base do morro da capela até atingir a Praia de Charitas. Devido à precariedade dessas vias terrestres, o percurso entre Icaraí e São Francisco era preferencialmente realizado por mar.

A ocupação da região foi iniciada pelos jesuítas, mas, após sua expulsão, a fazenda foi desmembrada. Entre os novos proprietários das terras surgiu a família Menezes Fróes. A Estrada Fróes, custeada pelo Major Luis José de Menezes Fróes, foi

construída para facilitar o escoamento da produção da fazenda no Saco de São Francisco, estabelecendo uma nova e fundamental ligação com Icaraí. Até 1940, o bairro permanecia pouco habitado, exibindo uma paisagem típica de restinga e vegetação abundante nas encostas. Foi nessa época que os bondes elétricos passaram a alcançar o bairro, integrando-o definitivamente através da Estrada Fróes.

3.3.2. Charitas

O bairro de São Francisco situa-se na enseada de mesmo nome, compreendido entre a orla e o Morro da Viração. Ao longo do tempo, sua paisagem original sofreu profundas modificações decorrentes da ação humana, incluindo desmatamentos, expansão imobiliária, extração mineral em pedreiras e a execução de aterros que possibilitaram a construção do calçadão e a duplicação de sua principal via. Atualmente, a região desempenha um papel estratégico na mobilidade urbana, conectando-se a Jurujuba e à Região Oceânica através do Túnel Charitas-Cafubá.

Historicamente, embora afastadas do núcleo inicial de povoamento de Niterói, suas terras integraram a Sesmaria dos Jesuítas. Nesse período, estabeleceu-se o cemitério contíguo à Igreja de São Francisco Xavier e, em meados do século XVIII, foi construída a sede da Fazenda Jurujuba. Esta edificação, hoje conhecida como Casarão, é um patrimônio tombado pelo IPHAN.

A vocação da área para a saúde consolidou-se em 1853 com a inauguração do Hospital Marítimo Santa Isabel. Construído a partir da reforma de um prédio preexistente, sua função era isolar tripulantes de navios que chegavam à Baía de Guanabara portando doenças infectocontagiosas como varíola, febre amarela e cólera. Posteriormente, a unidade foi transformada em Preventório, destinado ao isolamento de crianças expostas à tuberculose. Atualmente, o entorno abriga o Hospital Psiquiátrico de Jurujuba e uma maternidade.

A expansão urbana no bairro intensificou-se nos últimos 30 anos, impulsionada principalmente pela abertura do túnel. Contudo, esse crescimento também reflete contrastes sociais: em meio à crise econômica e ao processo de metropolização, a área de Charitas testemunha a expansão do Morro do Preventório, evidenciando um processo de favelização ainda em curso na região.

3.4. Análise da Área de Influência – avaliações do entorno

Neste tópico serão avaliados aspectos do entorno do empreendimento como a morfologia urbana e as volumetrias dos imóveis vizinhos, as tipologias e usos encontrados no recorte, a presença de bens naturais e tombados, cursos d'água e a influência da ocupação com a valorização imobiliária na região. Destaca-se a importância de um entendimento da situação urbana do entorno que inicie as avaliações

de possíveis impactos gerados.

3.4.1. Morfologia Urbana - Tipologia e Volumetria dos imóveis localizados no entorno imediato

Foram realizados levantamentos de uso e ocupação do solo, bem como gabaritos na área a fim de obter uma perspectiva sobre as tipologias e volumetria dos imóveis no entorno imediato. Foi considerado para esse recorte o raio de 500 metros delimitado pela Instrução Técnica nº 04/2025.

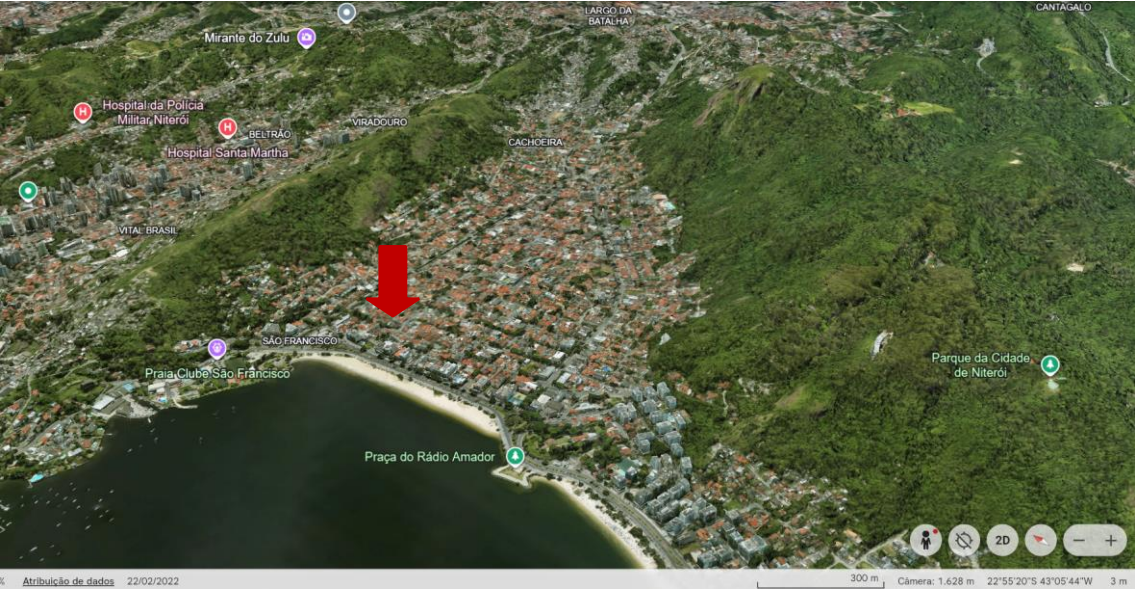
Partindo de uma observação da região e em especial do bairro do São Francisco verifica-se um número considerável de residências unifamiliares de diversas morfologias, estados de conservação e anos de construção principalmente no miolo do bairro. Existente alguns usos isolados com outras finalidades de comércio e serviço, tal como o Colégio Gaylussac.

O bairro articula-se principalmente através da Avenida Quintino Bocaiuva que margeia a Praia de São Francisco, a Avenida Rui Barbosa e a Avenida Presidente Franklin Roosevelt. Essas vias absorvem a maior parte da oferta de comércio e serviço do bairro e articulam a conexão de regiões como Pendotiba, Leste e Região Oceânica com a região central.

Outros elementos marcantes da morfologia do bairro são a Estrada Leopoldo Fróes que abriga residências e pequenos multifamiliares margeando a costa e conectando o bairro de Icaraí a São Francisco, como também ocorre com o túnel Raul Veiga. Parte do bairro é circundada também pelo Parque Natural Municipal de Niterói e pelo morro que separa o bairro de Icaraí e São Francisco, no qual encontra-se o Morro do Cavalo.

Em relação à volumetria geral do recorte percebe-se em geral gabaritos mais baixos de 1 a 3 pavimentos e algumas edificações pontuais com gabaritos maiores no miolo do bairro. Nas Avenidas que circundam o bairro o gabarito de eleva com algumas edificações alcançando 5 ou 6 pavimentos na Avenida Rui Barbosa e na Praia de São Francisco.

Figura 16: Morfologia urbana do entorno – 3D.



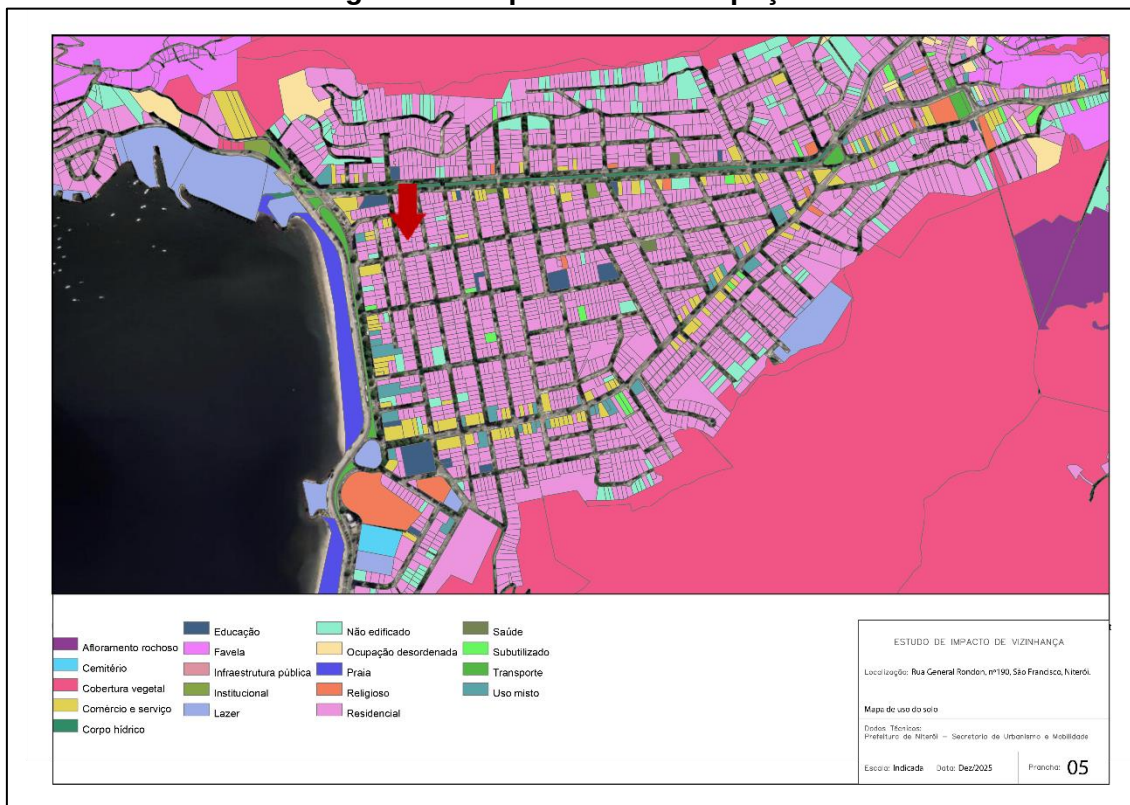
Fonte: Marcação sobre imagem do Google Street View, 2026.

Figura 17: Mapa de gabarito.



Fonte: Equipe técnica sobre Base disponível no:<<https://3d.niteroi.rj.gov.br/>>.

Figura 18: Mapa de uso e ocupação.



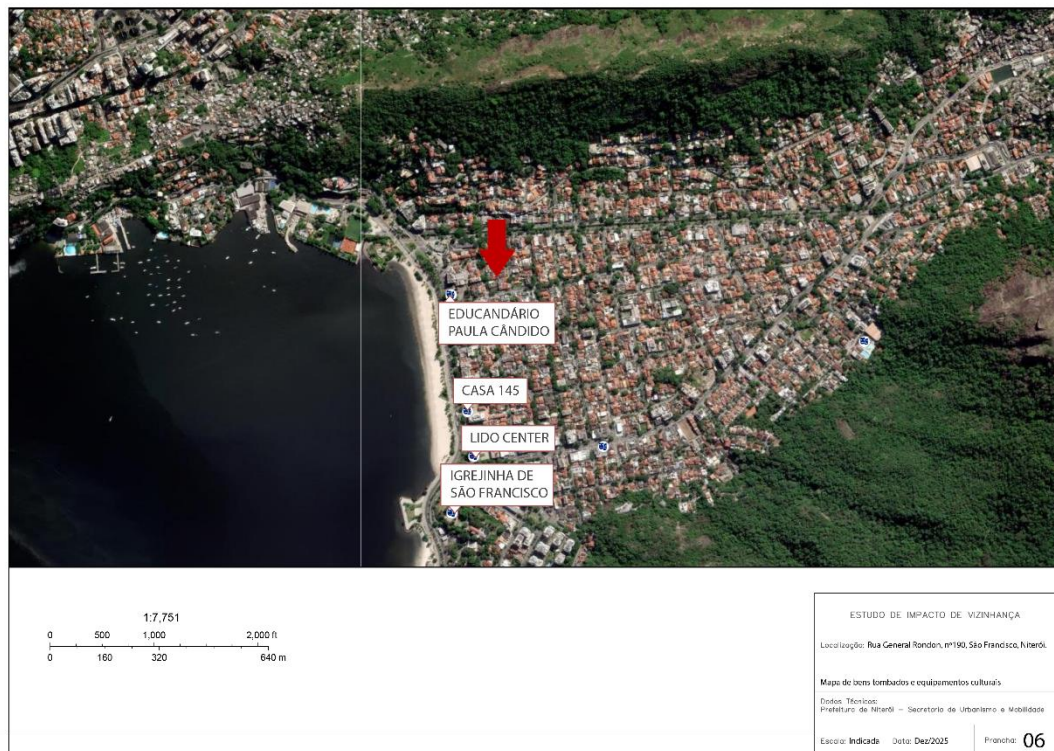
Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre OrtofotoSigeo/PMN (2019), 2026.

3.4.2. Indicação de Bens Tombados Patrimoniais, Edificados e Naturais

Neste tópico serão analisadas a presença de bens tombados dentre edificações e objetos naturais no recorte da vizinhança do empreendimento, destacando-se também edificações culturais e pontos turísticos. O tombamento pode ocorrer na escala Municipal por meio do DEPA (Departamento de Preservação do Patrimônio Cultural), estadual através do INEPAC (Instituto Estadual do Patrimônio Cultural) e em âmbito federal por meio do IPHAN (Instituto Histórico e Artístico Nacional).

O entorno do empreendimento apresenta algumas edificações tombadas em variadas esferas dentre federal, estadual e municipal, em razão de seu reconhecido valor histórico, cultural e arquitetônico. Ressalta-se que tal proteção foi viabilizada pela Lei Municipal nº 827/1990, conhecida como Lei do Patrimônio, a qual institui e regulamenta o instrumento do tombamento no âmbito municipal (Guelman, 2007).

Figura 19: Mapa de bens tombados.



Fonte: Equipe técnica sobre Base disponível no: <<https://3d.niteroi.rj.gov.br/>>.

Na vizinhança do empreendimento num recorte de 500 metros foram elencados os seguintes bens tombados:

- Conjunto Arquitetônico do antigo Educandário Paula Cândido - Tombamento Estadual;
- Casa localizada no endereço Av. Quintino Bocaiuva, 145 – Tombamento Federal;
- Lido Center (Estrutura de Madeira) – Tombamento Municipal;
- Igreja Matriz de São Francisco Xavier – Tombamento Federal e Municipal;

3.4.3. Indicação de bacia hidrográfica

A Região das Praias da Baía é atendida pela bacia hidrográfica de Guaxindiba/Alcântara, com área aproximada de 41,71 km², a qual abrange as bacias dos rios Colubandê/Alcântara e Aldeia, localizadas nos municípios de Niterói, São Gonçalo e Itaboraí. A área de influência do empreendimento insere-se na Bacia do Canal de São Francisco e conta com a presença do Canal de São Francisco e do Canal da Taubaté num recorte de 500 metros do empreendimento.

Avaliação do impacto:

A área de influência do empreendimento encontra-se na Bacia do Canal de São Francisco e teve seus aspectos relevantes observados no RAS, todavia salienta-se que ambos os corpos hídricos encontrados na área de influencia do empreendimento encontram-se canalizados, não sendo observado impactos significativos.

3.4.4. Avaliação da valorização imobiliária

O valor dos terrenos e dos imóveis urbanos varia de acordo com as características do entorno, sendo influenciado por diversos fatores externos relacionados ao ambiente urbano, ao bairro, à paisagem e à presença de outros empreendimentos. Nesse contexto, a implantação do empreendimento tende a gerar interferências positivas em sua área de influência, com potencial de valorização dos imóveis da vizinhança, decorrente da ampliação da oferta habitacional e comercial, bem como da qualificação urbana promovida em seu entorno.

Outros fatores que influenciam a formação do valor imobiliário incluem a dinâmica de oferta e demanda, a localização, a facilidade de acesso e mobilidade, a dimensão das áreas e das unidades habitacionais, a qualidade arquitetônica, os materiais empregados na construção e a diversidade de tipologias ofertadas, entre outros atributos do empreendimento. O bairro em que se insere o projeto configura-se como uma das áreas economicamente mais valorizadas do município, apresentando expressiva concentração de empreendimentos multifamiliares já implantados ou em fase de implantação, além de atividades comerciais e de prestação de serviços.

Neste tópico, o enfoque metodológico tem por objetivo indicar a valorização imobiliária associada à implantação do empreendimento, tanto no próprio imóvel quanto na área do entorno imediato. Para tanto, realizou-se inicialmente a análise de amostras de imóveis com características similares disponíveis para venda na região, com o intuito de estimar o valor médio do metro quadrado (m²), a partir de levantamento amostral obtido na plataforma Zap Imóveis.

Metodologia de Avaliação

A metodologia utilizada para avaliar os impactos da implantação do empreendimento no mercado imobiliário local compreendeu:

- Levantamento do preço de venda por metro quadrado de imóveis residenciais no bairro e nas proximidades;
- Consideração das particularidades do imóvel, incluindo tipologia residencial com loja térrea;
- Análise do comportamento do mercado imobiliário por meio de dados do índice FIPE-ZAP;
- Consulta a corretores especializados da região.

Pesquisa de Mercado – Preço do Metro Quadrado

A seguir, apresenta-se a amostragem de imóveis multifamiliares localizados nas proximidades, com dados coletados em dezembro de 2025. Os imóveis foram selecionados com base em tipologia semelhante ao empreendimento analisado (2 quartos, padrão médio).

Tabela 8: Avaliação imobiliária.

Endereço	Vagas	Quartos	Banh.	Condomínio (R\$)	IPTU (R\$)	Valor (R\$)	Área (m²)	Valor do m² (R\$/m²)
Rua Olavo Bastos, 32	1	2	2	500	1330	530.000	60	8.833,33
Avenida Quintino Bocaiúva	2	2	3	1.800	-	1.200.000	120	10.000,00
Avenida Quintino Bocaiúva	2	2	2	1400	333	700.000	80	8.750,00
Avenida Quintino Bocaiúva	1	2	2	1.270	300	695.000	83	8.373,49
Avenida Quintino Bocaiúva	1	1	1	-	-	669.600	44	15.218,18

Fonte: <https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-2-quartos-sao-francisco-niteroi-rj-60m2-id-2761676419/>

<https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-cobertura-2-quartos-com-churrasqueira-sao-francisco-niteroi-rj-120m2-id-2863634163/>

<https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-2-quartos-com-churrasqueira-sao-francisco-niteroi-rj-80m2-id-2853959555/>

<https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-2-quartos-com-piscina-sao-francisco-niteroi-rj-88m2-id-2831241564/>

<https://www.zapimoveis.com.br/lancamentos/oka-id-2841915013/>

Valor médio do m² residencial no bairro e imediações: R\$ 10.235,00.

Comportamento do Mercado Imobiliário

De acordo com o índice FIPE-ZAP, os imóveis em Niterói valorizaram-se até 2014, quando se iniciou uma retração contínua. Entre janeiro de 2012 e novembro de 2019, o valor médio do metro quadrado na cidade caiu cerca de 20,71%. Apesar da

retração geral, a implantação de empreendimentos residenciais em áreas de grande articulação viária e geográfica, apresenta vantagens urbanísticas e econômicas:

- Aumento da circulação e sensação de segurança fora do horário comercial;
- Ampliação da base de consumidores do comércio local;
- Redução da necessidade de deslocamentos motorizados;
- Valorização do entorno por meio da dinamização da ocupação urbana.

Avaliação do impacto:

O bairro de **São Francisco** consolida-se com valores de metro quadrado significativamente superiores à média municipal, resultado de uma infraestrutura urbana robusta e uma oferta qualificada de comércio e serviços. O empreendimento proposto alinha-se aos padrões de valorização locais, oferecendo uma alternativa competitiva através de unidades compactas, embora mantenham o alto valor.

Diante dos dados levantados, conclui-se que a implantação do projeto possui alto potencial de êxito. Sua viabilidade é sustentada pela localização estratégica, pela infraestrutura consolidada do entorno e pelo perfil funcional das unidades, que atendem com precisão à demanda contemporânea por moradias práticas, conectadas a eixos de transporte e polos de conveniência.

4. Impacto na Infraestrutura urbana

Neste capítulo dois aspectos gerais serão levados em consideração: a infraestrutura urbana e serviços públicos, tendo em vista que o incremento no número de pessoas residindo na área impactaria sobre tais sistemas. Entende-se por infraestrutura urbana “o conjunto de serviços básicos indispensáveis a uma cidade ou sociedade”, nesse caso as redes de abastecimento e ligações públicas. Serão levados em consideração o sistema viário, arborização urbana, os serviços públicos e coletivos como unidade de saúde, ensino, ofertas de comércios e serviços. Além disso, o capítulo tratará da relação com o adensamento urbano, tendo em vista o aumento populacional gerado pelo empreendimento.

4.1. Viabilidade do fornecimento de serviços

Para possibilitar o funcionamento de um empreendimento diversos serviços são necessários como ligações de água, esgoto e drenagem, energia elétrica, serviços de telefonia e dados e coleta de lixo. Nesse tópico iremos verificar a possibilidade de que esses serviços sejam ofertados e os possíveis impactos gerados ao sistema em função de uma nova edificação, tendo em vista informações das Secretarias Municipais e Concessionárias.

4.1.1. Abastecimento de Água (DPA)

A concessão dos serviços de água e esgoto em Niterói estão sob responsabilidade da Águas de Niterói desde 1999. Durante o período a concessionária informou que realizou mais 40 mil ligações, construiu 450 km de redes de distribuição de água, 12 km de adutoras e alguns reservatórios (Águas de Niterói, 2023). Além disso, 100% da população passou a ter acesso a água tratada.

Figura 20: Mapa de infraestrutura de água.



Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre OrtofotoSigeo/PMN (2019), 2026.

Avaliação do impacto:

O abastecimento ocorrerá por meio da rede pública municipal de acordo com as diretrizes fornecidas pela concessionária Águas de Niterói. Com relação a viabilidade de abastecimento de água tratada no terreno foi assegurada por meio da Declaração de Possibilidade de Abastecimento(DPA) emitida pela Águas de Niterói. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

4.1.2. Esgoto Sanitário (DPE)

A cidade de Niterói conta com cerca de 8 estações de tratamento de esgoto responsáveis por tratar 93 % dos efluentes da cidade, sendo geridas pela Concessionária Águas de Niterói. A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) mais próxima é a do Icaraí, que possivelmente é responsável pelo tratamento em secundário (Águas de Niterói, 2025).

Avaliação dos impactos:

O esgotamento ocorrerá por meio da rede pública municipal de acordo com as diretrizes fornecidas pela concessionária Águas de Niterói. Com relação a viabilidade de coleta do esgoto no terreno foi assegurada por meio da Declaração de Possibilidade de Esgotamento (DPE) emitida pela Águas de Niterói (em anexo), ficando prevista a ligação do esgotamento sanitário predial à rede a fim de ser encaminhado para a ETE Icaraí. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

4.1.3. Coleta de Lixo (CLIN)

Na cidade de Niterói os serviços relativos a coleta de lixo são realizados pela Companhia de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN), que segundo a Proposta Orçamentária (Niterói, 2015) realiza também a limpeza dos logradouros públicos, industrialização e comercialização de resíduos sólidos e execução de obras comunitárias emergenciais.

A CLIN atende aproximadamente 100% da população niteroiense por meio de coleta diretamente no local ou através de coleta em caçambas, principalmente em áreas de favela (Produto 7 - Diagnóstico Técnico do Plano Diretor de Niterói, 2015).

Tabela 9: Tabela de coleta de resíduos sólidos.

Coleta adequada de resíduos sólidos	2000		2010	
	Nº absoluto	%	Nº absoluto	%
Coletado por serviço de limpeza	117880	81,90	140480	83,01
Coletado em caçamba de serviço de limpeza	21616	15,02	27035	15,97
Queimado (na propriedade)	2021	1,40	510	0,30
Enterrado (na propriedade)	47	0,03	7	0,00
Jogado em terreno baldio ou logradouro	2075	1,44	1100	0,65
Jogado em rio, lago ou mar	145	0,10	23	0,01
Outro destino	140	0,097273561	82	0,05
Total	143924	100,00	169237	100,00

Fonte: Produto 7 - Diagnóstico Técnico do Plano Diretor de Niterói, 2015.

A respeito do entorno do empreendimento destaca-se que a coleta de lixo ocorre segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira de 7:00 às 15:00, existindo também a possibilidade de cadastramento para realização da coleta seletiva. A viabilidade dessa

informação está garantida por meio da Declaração de Viabilidade para coleta de resíduos sólidos emitida pela CLIN, anexa a este estudo (Em anexo).

Avaliação dos impactos:

Os resíduos sólidos serão coletados pela CLIN e o empreendimento conta com compartimento para armazenamento do lixo seguindo os parâmetros exigidos pela legislação pertinente.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Recomenda-se que seja elaborado e implementado um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, com orientação para o cadastramento e realização da coleta seletiva no condomínio e compostagem dos resíduos orgânicos.

4.1.4. Fornecimento de energia (ENEL)

O fornecimento de energia elétrica na cidade é realizado pela Concessionária Enel que apresentou viabilidade para atendimento ao empreendimento de acordo com a carta de viabilidade fornecida.

A Lei nº3905/2024 dispõe que:

“§2º. As redes de distribuição aérea das concessionárias de serviços públicos deverão ser instaladas, prioritariamente, em apenas um dos lados das vias”
(artigo 81)

Avaliação dos impactos:

O fornecimento de energia ocorrerá de acordo com as diretrizes e parâmetros fornecidos pela concessionária Enel. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Indica-se que sejam priorizadas fontes de energias renováveis como a energia solar, instalando painéis fotovoltaicos sobre a cobertura e pavimento técnico, podendo ou não estes serem combinados com telhados verdes. Alguns dispositivos também podem contribuir na redução da demanda por energia elétrica como as lâmpadas de

led, timers, sensores de presença e fotosensores, que poderiam ser instalados nas áreas comuns.

A redução do consumo energético também passa por elementos de controle solar, de forma a propiciar boa iluminação e temperaturas internas agradáveis. Sugere-se que sejam empregados materiais para isolamento térmico nas fachadas, sombreamento, utilização de vegetação, entre outras medidas que dialoguem com a Zona Bioclimática 5 e tenham em vista o volume de sol que a mesma recebe.

4.1.5. Serviço de Telefonia e dados

Na cidade de Niterói diversas operadoras de telefonia/dados atendem a população e as empresas, não existindo uma abrangência significativa no tocante a fiscalização e regulamentação do uso da estrutura dos postes e das paisagens aéreas. São inúmeras as problemáticas geradas por tal questão, além da paisagem, destacam-se as emendas e gatos, fios antigos não removidos do posteamento e até mesmo a sobrecarga dos fios.

Essas questões foram mencionadas apenas em legislações recentes como o Plano Diretor e a Lei de uso do solo, tratando da coordenação de objetivos ligados à infraestrutura, assegurando compartilhamento aéreo e subterrâneo entre empresas e concessionárias. No entorno do empreendimento a maior parte das redes de comunicação são aéreas, cabendo maior fiscalização e incentivos aos novos moldes.

A Lei nº3905/2024 dispõe que:

“§2º. As redes de distribuição aérea das concessionárias de serviços públicos deverão ser instaladas, prioritariamente, em apenas um dos lados das vias”
(artigo 81)

Figura 21: Mapa de rede de comunicação (oi).



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2025.

A viabilidade técnica para disponibilidade de serviços de comunicação foi atestada e encontra-se em anexo.

Avaliação dos impactos:

A oferta de serviço de telefonia e dados ocorrerá de acordo com as diretrizes e parâmetros fornecidos pela concessionária. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

4.1.6. Fornecimento de Gás

A distribuição do gás natural para o empreendimento será realizada pela concessionária local, devendo as instalações serem executadas em conformidade com o Decreto Estadual nº 23.317/1997. A Concessionária atesta a viabilidade do fornecimento de gás através da Carta de Viabilidade (Em anexo) e após a vistoria a mesma concederá o habite-se das instalações.

Figura 22: Mapa de rede de gás.



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2025.

Avaliação dos impactos:

O fornecimento de gás ocorrerá de acordo com as diretrizes e parâmetros fornecidos pela concessionária. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

4.1.7. Projeto de rede de águas pluviais do empreendimento (Seconser)

No tocante à Drenagem de águas pluviais o projeto para a área do empreendimento foi apresentado a Seconser (Secretaria de Conservação e Serviços) que emitiu após vistoriar o local a Declaração de possibilidade de ligação de drenagem ao coletor público em conformidade com o Decreto nº 06/2019 (em anexo). Após a execução e a vistoria a posteriori, será emitido o Aceite da Secretaria em relação a drenagem.

O empreendimento deverá contar com calhas, ralos e grelhas a fim de que a água seja captada e direcionada para as soluções de armazenamento e reuso de águas pluviais. A caixa de retardo também contribuirá para controlar inundações, a velocidade de escoamento e minimizar os impactos da impermeabilidade dos centros urbanos.

Consta nas notas de projeto que a execução estará em acordo com as Leis nº 2630/2009 e nº 2856/2011, que visam estimular a instalação de um sistema de reutilização de água.

A Lei Municipal nº 2630/2009 dispõe que edificações que tenham mais de 500m² de área impermeabilizada deverão propor um sistema de reuso/retardo, utilizando a seguinte equação para cálculo do reservatório de acumulação:

$V = K \times A_i \times h$, onde:

K = Coeficiente de Abatimento (M³)

A_i = Área impermeabilizada (retardo)/ Área do telhado (reuso) - (M²)

h = Altura pluviométrica - 0,06 (reuso)/ 0,06 (retardo)

Tabela 10: Quadro de reservatórios.

RESERVATÓRIOS		PROJETADO
RESERVATÓRIO INF.		80.000,00L
BLOCO 1 – SUPERIOR		40.000,00L
BLOCO 2 – SUPERIOR		40.000,00L
BLOCO 3 – SUPERIOR		40.000,00L
TOTAL		200.000,00L
RESERVATÓRIO A.CINZA	NECESSÁRIO	PROJETADO
	7,00m³	7,00m³
RESERVATÓRIO DE REUSO	NECESSÁRIO	PROJETADO
RESERVATÓRIO REUSO	6,59m³	6,59m³
RESERVATÓRIO DE RETARDO		
RESERVATÓRIO RETARDO	9,64m³	9,64m³

Fonte: Projeto legal.

Avaliação do impacto:

O empreendimento prevê o projeto e execução do projeto de drenagem de águas pluviais nos moldes das orientações e aprovações da Seconser, propondo um reservatório de detenção provisório, o que minimiza possíveis impactos da edificação, controlando a vazão e velocidade do deságue na rede.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Propõe-se a implementação de um sistema de tratamento de águas cinza a fim de que seus efluentes sejam reciclados e utilizados no empreendimento nos termos da legislação vigente.

4.2. Impacto no sistema viário

Este tópico analisa os aspectos relacionados à mobilidade urbana no entorno do empreendimento localizado na Rua General Rondon, 190, São Francisco, Niterói, que possui ainda testada para a Rua Araribóia, com base nas informações contidas no Relatório de Impacto sobre o Sistema Viário (RISV).

Figura 23: Mapa de mobilidade: rotas de ônibus.



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2026.

Transporte Público

O bairro do São Francisco tem uma oferta de transporte público coletivo que partem para as diferentes regiões de planejamento. Em relação ao empreendimento os pontos de ônibus (modal existente no bairro) passam principalmente nas vias que contornam o

bairro, não havendo tráfego de ônibus no interior das quadras. O bairro concentra um significativo fluxo de ônibus, o que garante acessibilidade e opções variadas de deslocamento para moradores, trabalhadores e visitantes do futuro empreendimento, todavia a mesma se resume apenas a oferta de ônibus.

Mobilidade Ativa

A cidade de Niterói vem expandindo ano a ano as ações de promoção da mobilidade ativa conduzidas pela Coordenadoria Niterói de Bicicleta, programa municipal que tem como objetivo consolidar a bicicleta como meio de transporte seguro, eficiente e acessível. Entre as iniciativas implementadas destacam-se:

- Expansão da infraestrutura cicloviária, com a meta de alcançar 120 km de ciclovias interligadas até 2030;
- Integração da bicicleta com o transporte público, com bicicletários próximos a terminais e pontos estratégicos da cidade;
- Programa Bicicletário Municipal, com instalação de paraciclos em áreas de grande circulação;
- Ações educativas e de conscientização, voltadas para o uso seguro da bicicleta no trânsito urbano.

Sobre o empreendimento, observa-se que o número de vagas de bicicleta é superior ao número de vagas para carros, além disso o entorno do empreendimento contempla ciclorotas e um número significativo e em expansão de espaços voltados para o estacionamento desse modal junto aos comércios e serviços existentes.

Avaliação do Impacto

Com base na Certidão de Análise do Estudo de Impacto no Sistema Viário emitida pela Nittrans, concluiu-se que o empreendimento não causará impacto significativo no sistema viário, mantendo-se o nível de serviço.. Como medida compensatória, foi determinado o depósito no Fundo Municipal de Mobilidade Urbana, conforme disposto na Lei Municipal nº 2.829/2011. Dessa forma, o impacto no sistema viário foi classificado como pouco significativo, não sendo necessárias medidas mitigadoras adicionais às solicitadas pelo órgão competente.

4.3. Impacto sobre a vizinhança decorrente do adensamento populacional

A densidade populacional é um indicador urbano importante, pois serve como instrumento de suporte à formulação e tomada de decisão no tocante à expansão urbana da cidade. Em Niterói, estima-se que a população atualmente gire em torno de pouco mais que 481.758 habitantes, segundo dados do Censo Demográfico de 2022 do IBGE. Ressalta-se que 40% da população vivia na região das Praias da Baía durante análisesdo Plano Diretor em 2015 e os 60% dividiam-se majoritariamente nas Regiões Oceânica, Norte e Pendotiba, com uma pequena parcela residindo na Região Leste.

Observa-se nesse sentido o maior grau de compactação urbana na Região das Praias da Baía, todavia as demais regiões encontram-se em expansão populacional e de densidade, mesmo que de maneira mais lenta.

Cálculo do Número de Habitantes no Empreendimento

O empreendimento em análise é um grupamento residencial coletivo, composto por 433 unidades residenciais de dois quartos e uma unidade comercial no térreo. Para fins de estimativa populacional, considera-se a média de 2,57 moradores por domicílio, conforme o padrão urbano da cidade segundo o IBGE.

População Fixa

A população fixa é composta pelos moradores das unidades habitacionais.

Tabela 11: Tabela de população fixa

Tipo de População	Quantidade Estimada
População Fixa (64 unidades x 2,57 pessoas)	165

Fonte: Projeto legal.

População Flutuante

A população flutuante é a prestadora de serviço ou visitante do empreendimento.

Cálculo da População nos Bairros

O bairro em questão possui uma baixa densidade e considera-se que o acréscimo populacional será reduzido em virtude do porte do empreendimento. Dessa forma, o incremento populacional estimado é de menos de 200 pessoas.

Medidas Mitigatórias

Para mitigar os impactos do adensamento populacional e promover a sustentabilidade urbana, recomendam-se as seguintes ações:

- Instalação de bicicletário de fácil acesso e visibilidade;
- Infraestrutura para recarga de veículos elétricos;
- Elaboração e distribuição de um Manual do Morador com Dicas Sustentáveis, contendo orientações sobre economia de água e energia, separação de resíduos, compostagem e mobilidade ativa.

4.4. Impactos na vegetação e arborização urbana

O acelerado processo de crescimento, expansão e espraiamento urbano de Niterói resultou na gradativa redução das áreas naturais do município. Esses processos se intensificaram especialmente a partir das últimas décadas do século XX, ocasionando o aumento das áreas ocupadas e, conseqüentemente, a redução das áreas verdes. Em 1976, aproximadamente 85,8% do território municipal era composto por áreas não urbanizadas; já em 2014, esse número caiu para 56%, representando um aumento de 310% na área urbana em menos de 40 anos (Apresentação Audiências Públicas – Etapa Cenários, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015).

Nesse contexto, torna-se evidente a importância da vegetação urbana e dos benefícios associados à incorporação de elementos arbóreos ao ecossistema urbano, profundamente modificado pela ação humana. Entre os principais benefícios da arborização estão a formação de barreiras visuais e sonoras, o controle térmico por sombreamento, a estabilização e melhoria da infiltração da água no solo, o abrigo à fauna urbana, além da melhoria da saúde física e mental da população, redução da poluição, valorização estética do espaço urbano e proteção contra ventos, entre outros (Cecchetto et al., 2014).

Próximo ao empreendimento, destaca-se como maior detentor de áreas verdes, o Parque Natural Municipal de Niterói (Parnit). Percebe-se que no entorno existe uma grande massa urbana de densidade variada que limita-se em função dos limites do Parnit, bem como o Morro do Cavalão (alguns trechos). Nos bairros percebe-se a existenciade vegetação nas vias.

Medidas Mitigadoras Propostas

Supressões de vegetação e capina e roçada no interior do terreno já foram alvo de processo específico junto a Secretaria Municipal de Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade (SMARHS), que define as medidas compensatórias para realização dos mesmos. No entanto, recomenda-se a elaboração de um projeto de arborização urbana para a via onde se localizará o empreendimento, como medida mitigadora voltada à promoção de conforto térmico para os pedestres atraídos pelo novo uso do local. Tal projeto deverá estar em consonância com as diretrizes e orientações da Secretaria Municipal de Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade (SMARHS), buscando o diálogo e integração com a paisagem urbana existente.

4.5. Equipamentos urbanos e comunitários

Entende-se os equipamentos urbanos e comunitários da seguinte forma:

Consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares. (Lei Federal nº 6.766/1979, art. 4, parágrafo 2).

Pode-se ainda complementar a definição com a NBR 9284 que trata-os como:

Todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público em espaços públicos ou privados. (NBR 9284, 1986, p. 1)

Nesse sentido, o mapeamento da oferta de equipamentos urbanos no recorte estudado fornece um panorama claro sobre a acessibilidade e os padrões de deslocamento dos futuros residentes. O bairro de **São Francisco** destaca-se por sua elevada conectividade com as demais regiões da cidade, contando com uma rede consolidada de unidades de saúde, instituições de ensino e centros comerciais. Essa

infraestrutura diversificada, potencializada por uma localização estratégica, garante praticidade e conveniência, integrando o empreendimento de forma eficiente à dinâmica urbana local.

4.5.1. Unidades de Saúde

No tocante às unidades de saúde a revisão do Plano Diretor de Niterói informou por meio de Diagnóstico Técnico (2015) que existiam 1666 equipamentos, destes 94,4% pertenciam à rede privada. As redes federal e estadual possuem 4 e 12 unidades, respectivamente e a municipalidade gere 77 equipamentos de saúde pública vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Tabela 12: Tabela quantitativa dos estabelecimentos de saúde na cidade de Niterói.

Tipo de Estabelecimento	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total
Central de Regulação Médica das Urgências	-	-	1	-	1
Centro de Atenção Psicossocial-Caps	1	-	4	-	5
Centro de Saúde / Unidade Básica de Saúde	-	4	12	2	18
Central de Regulação de Serviços de Saúde	-	1	-	-	1
Clínica Especializada / Ambulatório Especializado	1	-	2	165	168
Consultório	-	-	-	1212	1212
Hospital Especializado	-	2	3	12	17
Hospital Geral	1	2	2	14	19
Hospital Dia	-	-	-	2	2
Laboratório de Saúde Pública	-	1	-	-	1
Policlínica	1	1	10	12	24
Posto de Saúde	-	-	31	-	31
Pronto Atendimento	-	1	1	-	2
PRONTO SOCORRO ESPECIALIZADO	-	-	-	1	1
Secretaria de Saúde	-	-	1	-	1
Serviço de Atenção Domiciliar Isolado (Home Care)	-	-	-	10	10
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e terapia	-	-	1	141	142
Unidade de Vigilância em Saúde	-	-	1	-	1
Unidade Móvel de Nível Pre-Hosp-Urgência / Emergência	-	-	8	-	8
Unidade Móvel Terrestre	-	-	-	2	2
Total	4	12	77	1573	1666

Fonte: Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015.

A rede de saúde pública na cidade é segmentada entre: Atenção Básica, Assistência Ambulatorial Especializada, Assistência Hospitalar e Assistência de Urgência e Emergência. O nicho de Atenção Básica é responsável pela promoção de saúde, prevenção, tratamento e reabilitação, tratando muitas vezes das questões numa escala local e de bairro, principalmente por meio das equipes de Médico de Família e unidades básicas de saúde. Ao todo a cidade possui 98 equipes de Saúde de Família, 40 unidades básica de saúde e 10 Policlínicas.

Tabela 13: Tabela quantitativa dos equipamentos de saúde de Atenção Básica em Niterói.

Atenção Básica
10 Policlínicas municipal
40 unidades básicas de saúde
98 equipes de Saúde da Família

Fonte: Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015.

Num recorte de 500 metros do empreendimento não foram localizados equipamentos no bairro. Cabe ressaltar que existem unidades de atendimento do Programa Médico de Família e outras unidades de saúde nos bairros vizinhos.

4.5.2. Unidades de Educação

Em Niterói, de acordo com dados do site da Fundação Municipal de Educação (FME, 2021) existem 45 unidades de ensino infantil, das quais 40 possuem ensino integral; 49 de ensino fundamental, 40 com o 1º ciclo, 44 com o 2º ciclo, 12 com o 3º ciclo, 12 com o 4º ciclo e 8 com EJA (4 com todos os ciclos do EJA), ambas vinculadas ao sistema de ensino público.

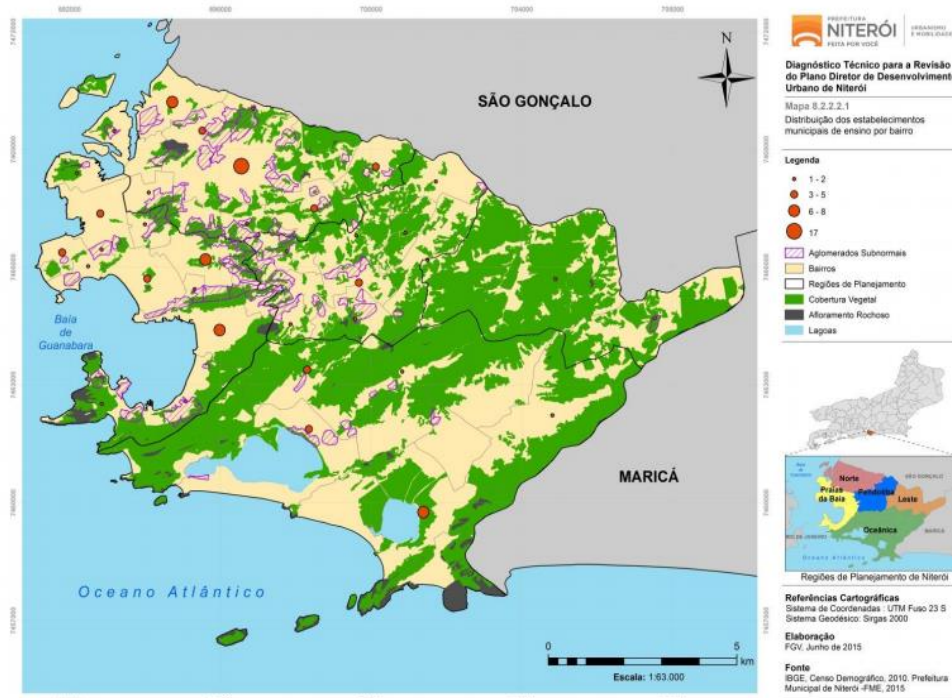
Vale ressaltar a presença de unidades ligadas a outras esferas do poder público e as escolas privadas. Existem na cidade 2 unidades federais e 41 estaduais, além das 230 unidades privadas existentes (Censo Escolar, Inep, 2014).

Tabela 14: Tabela quantitativa das escolas da rede pública e matrículas na cidade de Niterói.

Esfera	Escolas	Escolas (%)	Matrículas	Matrículas (%)
Estadual	41	11,5%	30.787	27,6%
Federal	2	0,6%	969	0,9%
Municipal	84	23,5%	26.164	23,4%
Privada	230	64,4%	53.722	48,1%
Total	357		111.642	

Fonte: Censo Escolar, Inep (2014) apud Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015.

Figura 24: Mapa da distribuição de unidades de ensino público em Niterói.



Fonte: Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015.

Num recorte de 1 quilômetro que compreende algo em torno de 15 minutos de caminhada, foram encontrados os seguintes equipamentos:

- Escolas de Ensino Fundamental: E.M. Profª Mª Ângela Moreira Pinto;
- Unidades Municipais de Educação Infantil: UMEI Maria Luiza Da Cunha Sampaio;
- CE Cizínio Soares Pinto;
- Escolas de Ensino Fundamental: E.M. Profª Elvira Lúcia Esteves de Vasconcelo;

Existem outras unidades de ensino nos bairros vizinhos acessados principalmente através de transporte público por localizarem em eixos viários importantes na cidade.

5. Impactos sobre a morfologia urbana, microclima e obra

No tocante à morfologia urbana, a Lei nº 3905/2024 em seu capítulo 2, artigo 78, trata dos critérios que devem ser analisados a fim de minimizar os impactos da morfologia natural ou edificada local. Nesse sentido a referida lei trata das seguintes questões que serão abordadas neste estudo:

“Art. 78. Causam impactos sobre a morfologia urbana as edificações cuja forma, tipo ou porte, impliquem em conflito com a morfologia natural ou edificada local, como:

I- obstrução de vistas públicas notáveis que se constituam em horizonte visual de ruas e praças, tanto naturais, como em orlas de mar, lagoa e franjas de morros, quanto edificadas como no caso de marcos de referência local;

II- desertificação de passeios por extensão excessiva de muros e paredes cegas, superiores a 30,00m (trinta metros), e consequente perda de vitalidade urbana, ou empobrecimento estético da paisagem da rua e de sua ambiência urbana, excetuados os muros de arrimo ou de vedação por segurança institucional;

III- interrupção significativa do alinhamento com outras edificações, que se constitua em exceção à situação dominante, resguardada a oportunidade de seu papel contrastante como marco de referência local;

IV- contraste ostensivo de volume em relação à escala dominante na massa edificada local, provocando conflito de proporções com outras edificações, com a rua ou a praça, resguardada a oportunidade de seu papel como marco de referência, para o qual suas proporções deverão ser adequadas;

V- criação de vazios desproporcionais à massa edificada local ou que provoquem sua descontinuidade, interrompendo a típica contiguidade urbana da rua, com exceção da necessidade de se abrir ou se manter espaços para observação de vistas notáveis a que se refere o inciso I;

VI- edificações coletivas situadas em vias cuja distância entre as testadas for menor que 9,00m (nove metros), que, quando superiores a 04 pavimentos podem provocar uma ambiência opressiva pelo efeito visual de túnel;

VII- edificações cuja lâmina não possa ser contida em um quadrado de 50,00m (cinquenta metros) de lado que, por ultrapassarem estas dimensões, poderão provocar novas relações entre as fachadas que compõem o cenário urbano local.” (Lei nº 3905/2024 - Art. 78).

Para caracterização da área de vizinhança imediata e realização da análise morfológica foram realizadas visitas ao local para o estudo do entorno, levantamento temáticos apresentados nesse estudo e análise de dados fornecidos pela SMU e pelo Geoportal.

Serão observados os seguintes aspectos no molde do artigo 78 da Lei nº 3905/2024:

- obstrução de vistas públicas notáveis que se constituam em horizonte visual;
- desertificação de passeios por extensão excessiva de muros e paredes cegas;
- interrupção significativa do alinhamento com outras edificações;
- contraste ostensivo de volume em relação à escala dominante na massa edificada;
- criação de vazios desproporcionais à massa edificada local;
- edificações coletivas situadas em vias cuja distância entre as testadas for menor que 9,00m;
- edificações que não possam ser contidas em um quadrado de 50,00m;

O referido artigo aborda outros condicionantes que devem ser levados em consideração, tais como:

“§1º. As instâncias de enquadramento nos incisos deste artigo, de exigências consequentes de análise dos casos e de aprovação final dos relatórios, serão definidas por meio de ato do poder Executivo.

§2º. Os casos enquadrados nos incisos deste artigo deverão atender a exigências específicas, de adequação desta Lei às condições locais, sem prejuízo do número de unidades habitacionais e da área equivalente.

§3º. A aprovação final dos relatórios resultantes da análise de impacto sobre a morfologia urbana será de responsabilidade do órgão municipal competente.

§4º. Fica vedada a aprovação de engenhos publicitários que se revelem aos espaços públicos de AEIT e das orlas marítima e lagunar, exceto a publicidade vinculada ao mobiliário urbano municipal.

§5º. O plano da fachada frontal deverá ser de no máximo 36m (trinta e seis metros), excluindo o embasamento, varandas em balanço e reentrâncias com largura correspondente ao afastamento exigido entre blocos e com profundidade mínima igual ao do afastamento lateral.

§6º. A aprovação de edificações com plano de fachada frontal maior que o disposto no parágrafo anterior dependerá de análise de Estudo de Impacto Morfológico” (Lei nº 3905/2024 - Art. 78).

5.1. Obstrução de vistas públicas notáveis

“I- obstrução de vistas públicas notáveis que se constituam em horizonte visual de ruas e praças, tanto naturais, como em orlas de mar, lagoa e franjas de morros, quanto edificadas como no caso de marcos de referência local;” (Lei nº 3905/2024 - Art. 78).

Avaliação do impacto:

Cabe ressaltar que conforme já mencionado o empreendimento segue a legislação urbanística, o gabarito e o alinhamento. O empreendimento não irá se constituir numa obstrução de vistas públicas notáveis e o elemento natural mais próximo existente encontra-se fora do raio de 1km e em uma área de ocupação já consolidada, além de apresentar baixo porte.

5.2. Desertificação dos passeios por extensão de muros e paredes cegas

“II- desertificação de passeios por extensão excessiva de muros e paredes cegas, superiores a 30,00m (trinta metros), e consequente perda de vitalidade urbana, ou empobrecimento estético da paisagem da rua e de sua ambiência urbana, excetuados os muros de arrimo ou de vedação por segurança institucional;” (Lei nº 3905/2024 - Art. 78).

Avaliação do impacto:

A implantação do empreendimento é caracterizada por 3 blocos dispostos de maneira separada que possuem testada para a Rua General Rondon e para a Rua Araribóia. A testada voltada para Rua General Rondon ultrapassa os 30 metros de extensão, todavia a mesma possui gradil e o portão de acesso que gera permeabilidade visual, reduzindo assim esse impacto.

Destaca-se que o cenário atual do imóvel é configurado por um vazio urbano e gerando ao pedestre a sensação de um local deserto e inseguro, principalmente no período noturno. A edificação proposta vai, na realidade, resolver a questão relativa à desertificação hoje existente, pois o empreendimento gerará vitalidade urbana para a área.

Complementarmente a isso sugere-se que os demais pontos dos muros frontais tenham trechos permeáveis através de materiais , presença de gradil e possuam vegetação para auxiliar na qualificação do espaço urbano.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Recomenda-se o desenvolvimento de trechos permeáveis no muro frontal contemplando gradis e outros materiais de modo a reduzir a impermeabilidade da fachada e a sensação de segurança.

5.3. Interrupção significativa do alinhamento com outras edificações

“ III- interrupção significativa do alinhamento com outras edificações, que se constitua em exceção à situação dominante, resguardada a oportunidade de seu papel contrastante como marco de referência local; (Lei nº 3905/2024 - Art. 78).

Avaliação do impacto:

Cabe ressaltar que conforme já mencionado o empreendimento segue a legislação urbanística, o gabarito e o alinhamento. No entorno, existem edificações em construção do porte similar ao proposto no bairro e mesmo percebendo uma maior presença de residências unifamiliares e de menor porte, visualiza-se que o gabarito baixo, bem como a hierarquia viária, mitigará a divergência de gabarito com seus vizinhos imediatos. A implantação será caracterizada pela construção de 3 blocos que atendem os afastamentos exigidos em lei, não constituindo interrupção significativa com os demais alinhamentos do entorno.

5.4. Contraste ostensivo de volume

“ IV- contraste ostensivo de volume em relação à escala dominante na massa edificada local, provocando conflito de proporções com outras edificações, com a rua ou a praça, resguardada a oportunidade de seu papel como marco de referência, para o qual suas proporções deverão ser adequadas;”(Lei nº 3905/2024 - Art. 78)

Avaliação do impacto:

Nesse sentido o empreendimento aqui aferido, segue as bases projetuais da legislação urbanística e também de outros equipamentos que já foram analisados, licenciados e encontram-se em construção. Cabe salientar que o contraste ostensivo na área é reduzido em virtude do projeto contemplar blocos isolados em vias de menor movimentação de veículo e com gabarito reduzido.

5.5. Criação de vazios desproporcionais

“ V- criação de vazios desproporcionais à massa edificada local ou que provoquem sua descontinuidade, interrompendo a típica contiguidade urbana da rua, com exceção da necessidade de se abrir ou se manter espaços para observação de vistas notáveis a que se refere o inciso I;” (Lei nº 3905/2024 - Art. 78)

Avaliação do impacto:

O projeto, ao ser construído, visa preencher esse vazio existente no terreno, se inserindo em diálogo com a legislação urbanística e com projetos de maior gabarito em construção no bairro e entorno.

5.6. Edificações coletivas em vias com menos de 9,00m de distância entre testadas

“ VI- edificações coletivas situadas em vias cuja distância entre as testadas for menor que 9,00m (nove metros), que, quando superiores a 04 pavimentos podem provocar uma ambiência opressiva pelo efeito visual de túnel;” (Lei nº 3905/2024 - Art. 78)

Avaliação do impacto:

O projeto possui frentes para: Rua General Rondon e Rua Araribóia que possuem respectivamente 14,00 e 12,00 metros de testada a testada, sendo assim ambas possuem distância de testada a testada superiores a 9,0m.

5.7. Edificações que não possam ser inseridas em um quadrado com 50,00m de lado

“VII- edificações cuja lâmina não possa ser contida em um quadrado de 50,00m (cinquenta metros) de lado que, por ultrapassarem estas dimensões, poderão

provocar novas relações entre as fachadas que compõem o cenário urbano local.” (Lei nº 3905/2024 - Art. 78)

Avaliação do impacto:

Pode-se verificar no projeto legal que ambos os blocos podem ser inseridos num quadrado de 50x 50metros, não configurando assim qualquer impacto negativo.

Em função dessas condições, entende-se que a edificação não provocará novas relações com as fachadas da vizinhança, respeitando os demais parâmetros aferidos e o alinhamento da via. Verifica-se que as alterações físicas do empreendimento tendem a não causar impactos significativos nesse aspecto.

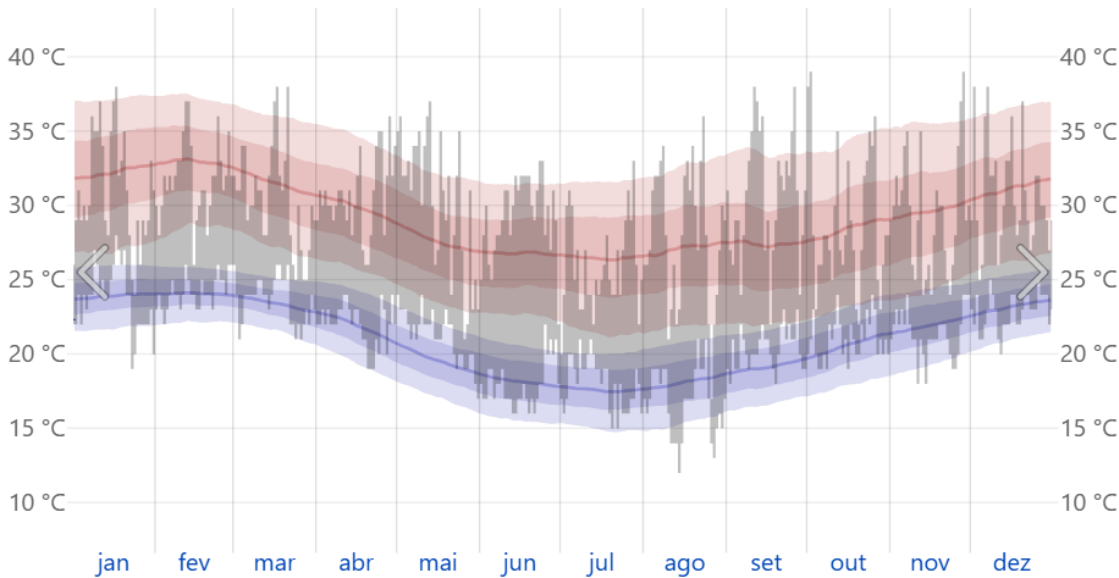
5.8. Impacto sobre o microclima no entorno imediato

Para traçar uma análise clara e organizada do clima, precisamos partir de escalas ampliadas como o Macroclima, que descreve temperatura, ventos, umidade, insolação e precipitação, até chegar no microclima, que é a escala mais próxima ao nível da edificação (Lambert, 2016). Nesse sentido serão apresentados os dados climáticos da cidade de Niterói, como precipitações, ventos, temperatura, entre outros, e dados do entorno da edificação, como sombreamento e sugestões de estratégias bioclimáticas.

5.8.1. Temperatura

Na cidade de Niterói o período mais quente é do final de dezembro até meados de março, com temperaturas médias acima de 30 °C. O período mais agradável permanece de maio a outubro, com temperaturas médias abaixo de 26 °C. Percebe-se nos gráficos abaixo que a temperatura tende a ficar em geral morna, com períodos agradáveis, entre os meses mais frescos e curtas estações quentes. Vale ressaltar que as sensações térmicas podem ser ampliadas pelas ilhas de calor principalmente próximas às áreas mais impermeabilizadas da cidade, porém sensação essa mitigada pela proximidade com o Parque Natural Municipal de Niterói, próximo ao empreendimento e com a orla da Praia de São Francisco.

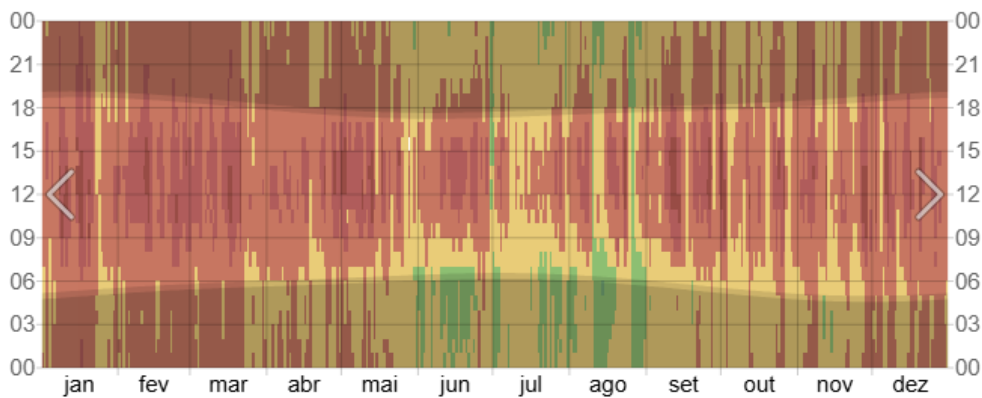
Figura 25: Temperaturas mínimas e máximas.



O intervalo diário de temperaturas registradas (barras cinza), bem como máximas (traços vermelhos) e mínimas (traços azuis), posicionadas acima da máxima (linha vermelha esmaecida) e mínima (linha azul esmaecida) diária média, com faixas do percentil 25 ao 75 e do 10 ao 90.

Fonte: <https://pt.weatherspark.com/h/y/30571/2024/Condi%C3%A7%C3%B5es-meteorol%C3%B3gicas-hist%C3%B3ricas-durante-2024-em-Niter%C3%B3i-Rio-de-Janeiro-Brasil#Figures-Summary> Acesso em: 15/12/2025.

Figura 26: Temperatura média.

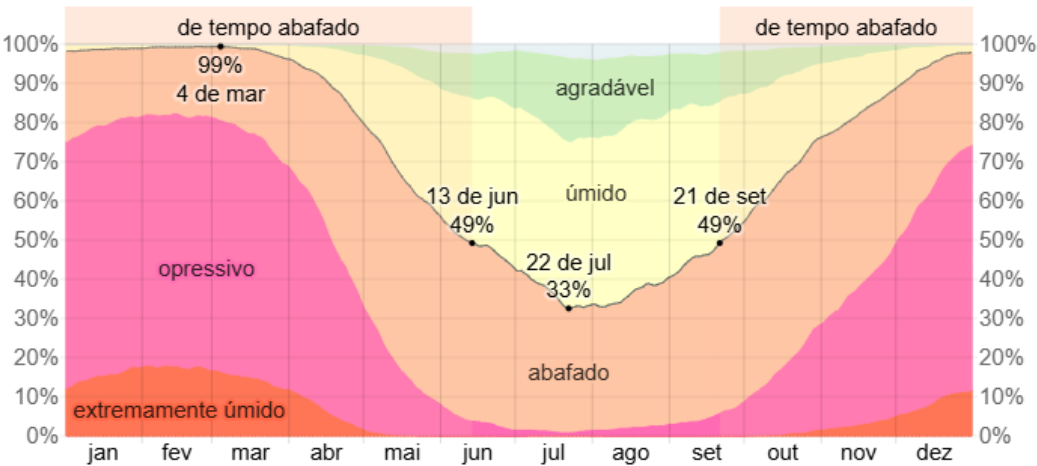


Fonte: <https://pt.weatherspark.com/h/y/30571/2024/Condi%C3%A7%C3%B5es-meteorol%C3%B3gicas-hist%C3%B3ricas-durante-2024-em-Niter%C3%B3i-Rio-de-Janeiro-Brasil#Figures-Summary> Acesso em: 15/12/2025.

5.8.2. Umidade

A variação de umidade em Niterói possui uma alteração significativa, passando de períodos “opressivos” de novembro a abril e abafados que permeiam o ano entre 20 e 30% do tempo. Entre maio e setembro existem períodos mais úmidos e mais agradáveis.

Figura 27: Níveis de conforto em umidade.

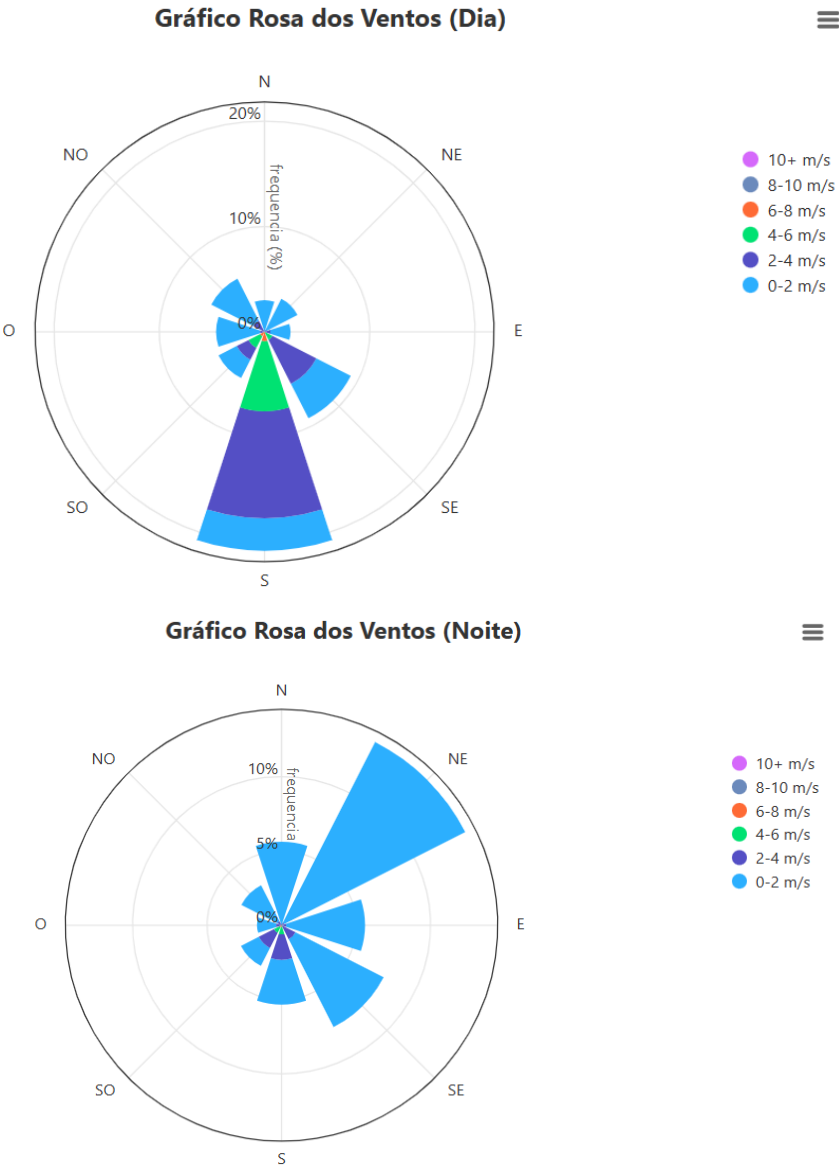


Fonte: <https://pt.weatherspark.com/h/y/30571/2024/Condi%C3%A7%C3%B5es-meteorol%C3%B3gicas-hist%C3%B3ricas-durante-2024-em-Niter%C3%B3i-Rio-de-Janeiro-Brasil#Figures-Summary> Acesso em: 15/12/2025.

5.8.3. Ventos

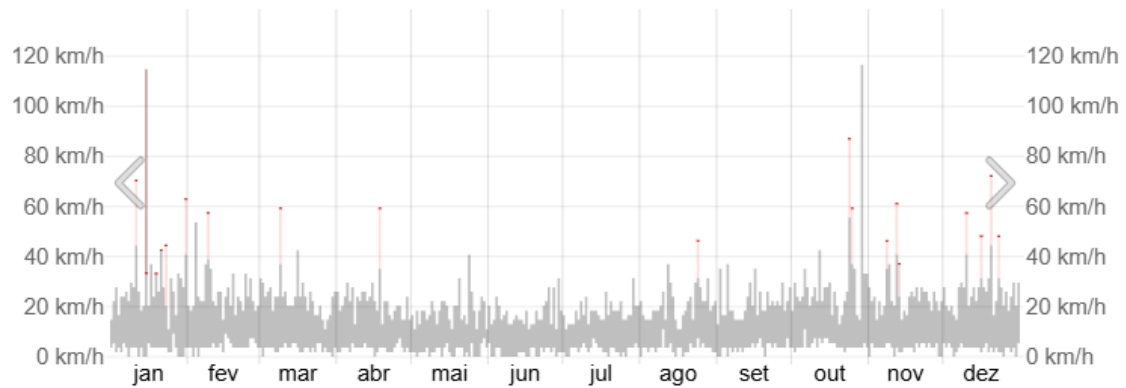
No tocante aos ventos na cidade de Niterói durante o dia, a predominância ocorre entre o sul e sudeste e a noite entre nordeste e sudeste. A velocidade média dos ventos durante a maior parte do ano fica em torno de 10km/h, com variações sazonais de julho a novembro.

Figura 28: Gráficos Rosa dos Ventos.



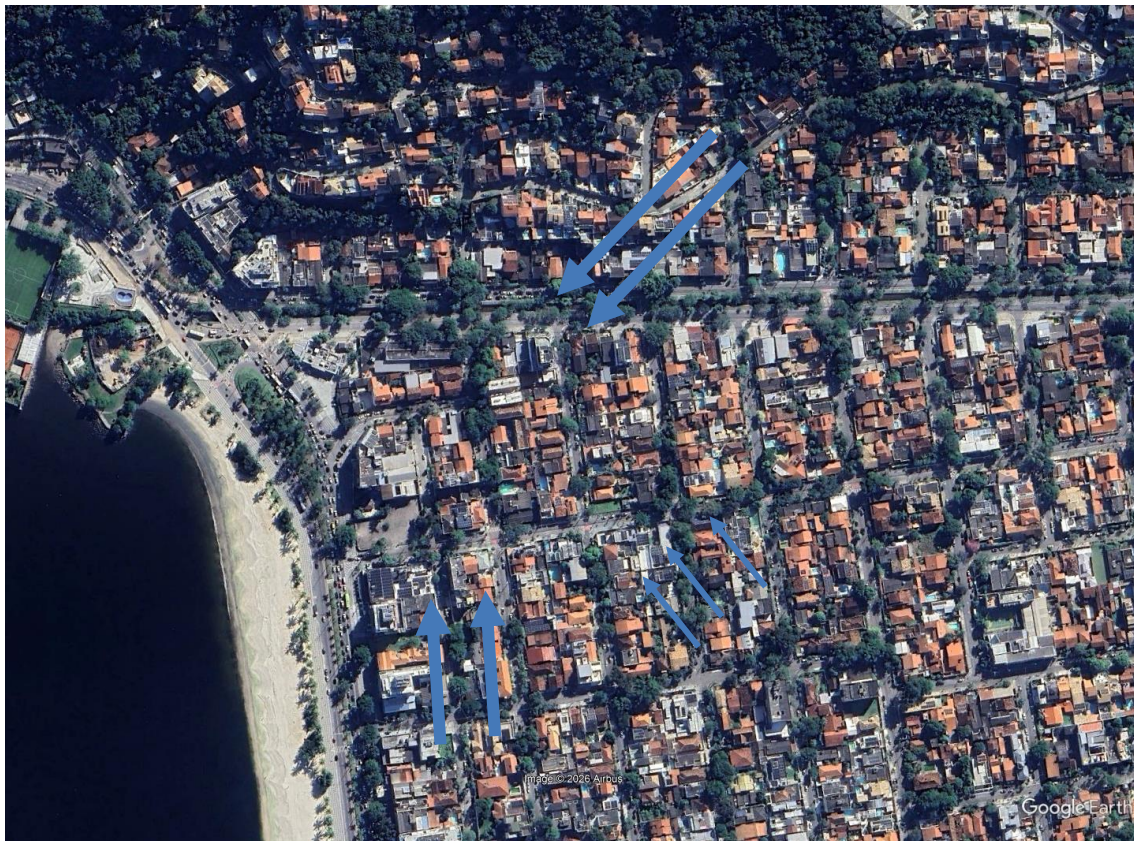
Fonte: http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/?cidade=RJ+-+Niter%C3%B3i&id_cidade=bra_rj_niteroi.868810_inmet. Acesso em: 15/12/2025.

Figura 29: Velocidade média do vento.



Fonte: <https://pt.weatherspark.com/h/y/30571/2024/Condi%C3%A7%C3%B5es-meteorol%C3%B3gicas-hist%C3%B3ricas-durante-2024-em-Niter%C3%B3i-Rio-de-Janeiro-Brasil#Figures-Summary> Acesso em: 15/12/2025.

Figura 30: Mapa de ventilação no terreno.



Fonte: A equipe técnica sob base do Google Earth Pro (2026).

Avaliação do impacto:

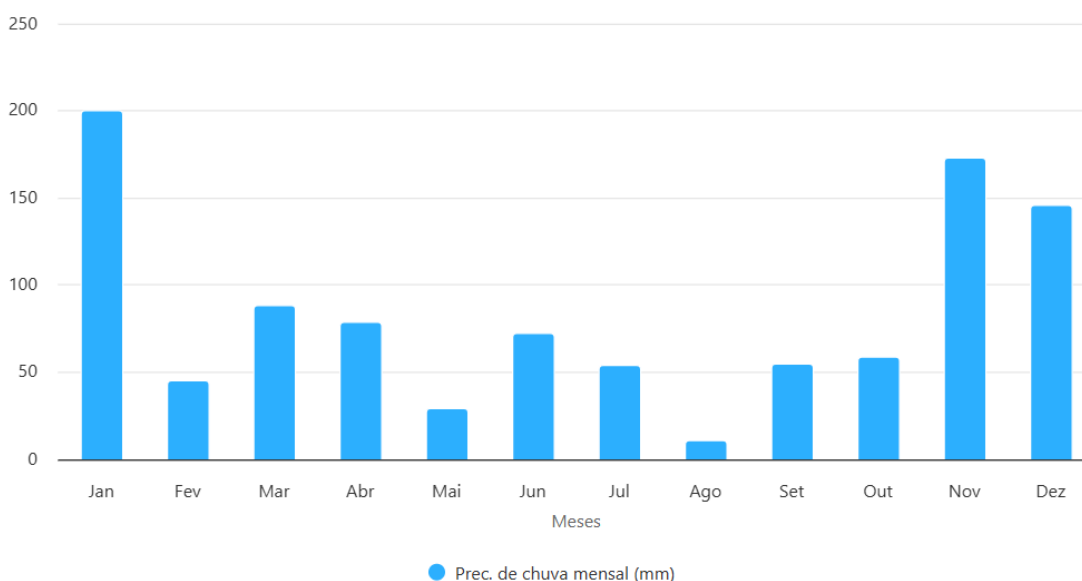
O posicionamento do empreendimento segue os afastamentos e alinhamentos permitidos na legislação urbanística e adotados nas edificações vizinhas. Quanto às condições de aeração no entorno imediato, pode-se verificar na figura acima que o terreno do empreendimento está localizado em uma área com baixa densidade da massa construída, porém já adensada. Dessa forma os ventos predominantes tendem a seguir a orientação e direção das vias. Nesse sentido, a ventilação irá ocorrer nas áreas livres do terreno e no entorno. Dessa forma, a implantação desta edificação no terreno permite inferir que o empreendimento não oferece barreiras para a circulação dos ventos locais e, portanto, não causa impactos nas condições de aeração das áreas vizinhas.

5.8.4. Precipitação e nebulosidade

O período de maior precipitação na cidade de Niterói ocorre de outubro a março, destacando principalmente os meses de novembro a janeiro com mais de 140 milímetros. Os demais meses compõem a estação seca durante 6 a 9 meses. A nebulosidade também tende a ser maior nos meses sujeitos a maiores precipitações, destacando os meses de abril a agosto como menos encobertos.

Figura 31: Gráficos de precipitação.

Gráfico de Chuva

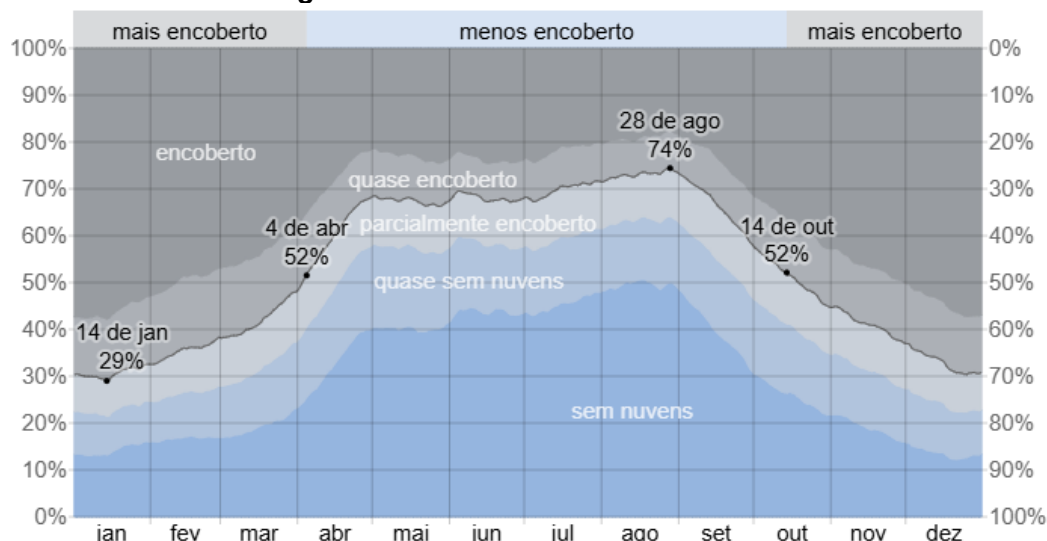


Fonte: http://www.mme.gov.br/projeteeee/dados-climaticos/?cidade=RJ+-+Niter%C3%B3i&id_cidade=bra_rj_niteroi.868810_inmet. Acesso em: 15/12/2025.



Fonte: <https://pt.weatherspark.com/h/y/30571/2024/Condi%C3%A7%C3%B5es-meteorol%C3%B3gicas-hist%C3%B3ricas-durante-2024-em-Niter%C3%B3i-Rio-de-Janeiro-Brasil#Figures-Summary> Acesso em: 15/12/2025.

Figura 32: Gráficos de nebulosidade.



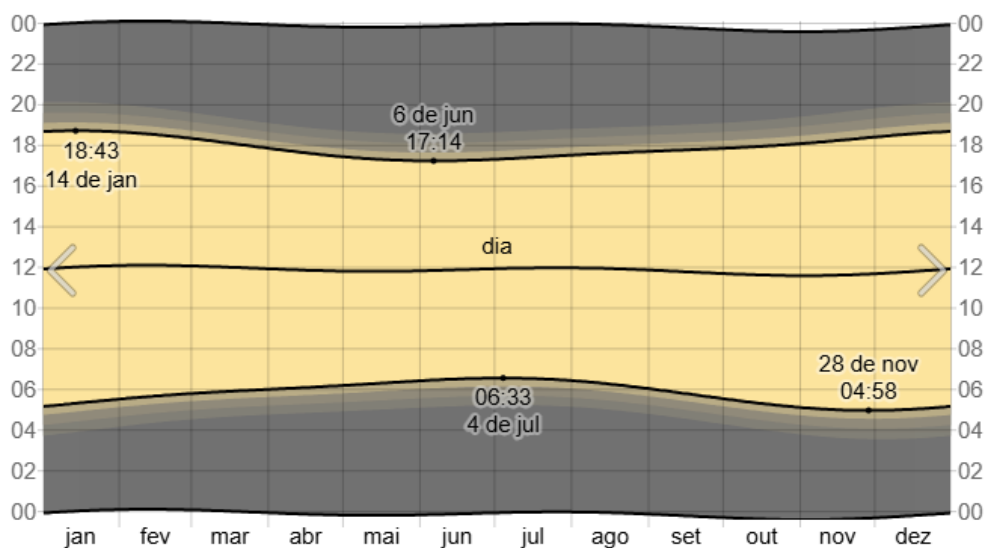
Fonte: <https://pt.weatherspark.com/h/y/30571/2024/Condi%C3%A7%C3%B5es-meteorol%C3%B3gicas-hist%C3%B3ricas-durante-2024-em-Niter%C3%B3i-Rio-de-Janeiro-Brasil#Figures-Summary> Acesso em: 15/12/2025.

5.8.5. Insolação e Sombreamento

Foram realizados estudos de caráter simulatório das sombras geradas pelo empreendimento no entorno utilizando o método de máscara de sombras, que permite avaliar a insolação durante todo o ano. o software Sketchup. Para avaliação do sombreamento, teve-se como métrica de cálculo a latitude e a longitude, dentro do fuso de Brasília (GMT- 5) e tendo em vista o equinócio de outono, solstício de inverno, equinócio de primavera e solstício de verão. O terreno se localiza na latitude 22° 53' Sul e 43° 07' Oeste de Greenwich.

A respeito da duração dos dias, na cidade de Niterói os dias mais longos de 2024 estima-se que ocorreram entre 14 e 27 de dezembro com cerca de 13 horas e 32 minutos, os mais curtos entre 15 e 24 de junho com 10 horas e 43 minutos (Jan Moesen - DaylightCalculator, 2025). Tais datas se aproximam com o solstício de verão e o de inverno, respectivamente. Em relação ao nascer e pôr do sol este encontra-se entre 04:58 a 06:33 e 17:14 às 18:43.

Figura 33: Gráficos de nascer e pôr do sol.

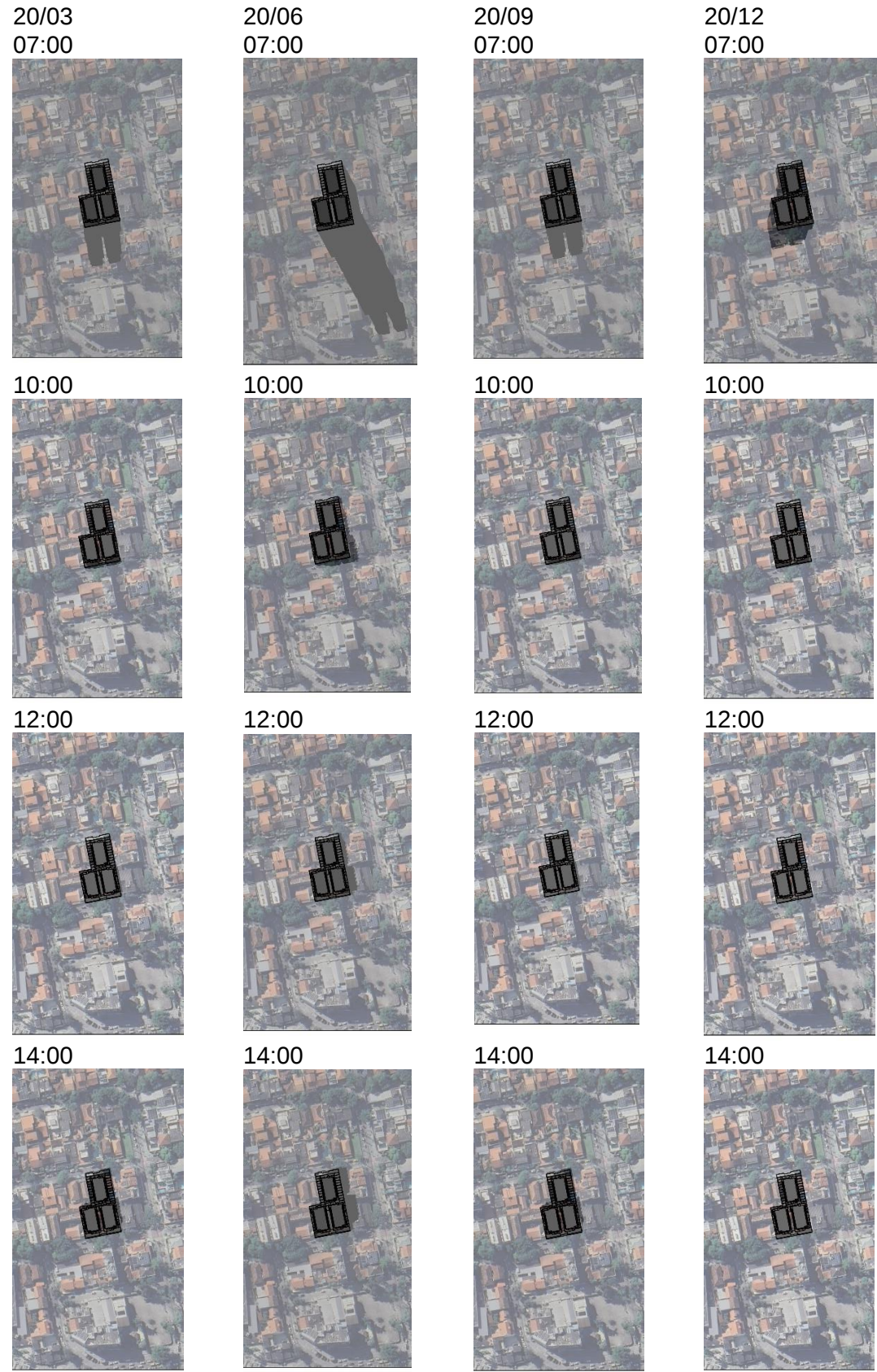


Fonte: <https://pt.weatherspark.com/h/y/30571/2024/Condi%C3%A7%C3%B5es-meteorol%C3%B3gicas-hist%C3%B3ricas-durante-2024-em-Niter%C3%B3i-Rio-de-Janeiro-Brasil#Figures-Summary> Acesso em: 15/12/2025.

No que tange a questão do sombreamento, a legislação municipal dispõe que:

“§4º. Não será permitida na área fronteira à orla marítima de todo o Município de Niterói, a qualquer título, construção residencial ou não residencial com gabarito capaz de projetar sombra sobre o cordão arenoso das praias, excluído o calçadão, nos períodos de: I- solstício de inverno (22 de junho): de 10h até 15h. II- equinócio de primavera (23 de setembro) e de outono (21 de março): de 7:30h até 16:30h. III- solstício de verão (22 de dezembro): 7h até 17h.” (Art. 53, Lei n.º3905/2024)

A figura a seguir apresenta este estudo da trajetória solar para a área investigada e visa observar comparativamente os efeitos do sombreamento.



Fonte: Equipe técnica sob base Google Earth Pro (2026).

As maiores sombras ocorrem sempre no início das manhãs e no final das tardes, principalmente no inverno, quando o sol nasce mais tarde, sua altitude é menor. As maiores projeções são no início da manhã e em geral os impactos são pouco significativos em função do gabarito baixo.

Observa-se que nenhuma das sombras atinge uma posição e horário definidos como impeditivos pela Lei nº3905/2024. Em geral o sombreamento ocorre sobre o lote e seus vizinhos.

A respeito das condições de conforto térmico dentro do empreendimento sugere-se que sejam utilizados elementos de controle de sombreamento, adoção de materiais que minimizem o desconforto térmico do sol, conforme a Zona Bioclimática 5, na qual situa-se a cidade de Niterói.

Avaliação do impacto:

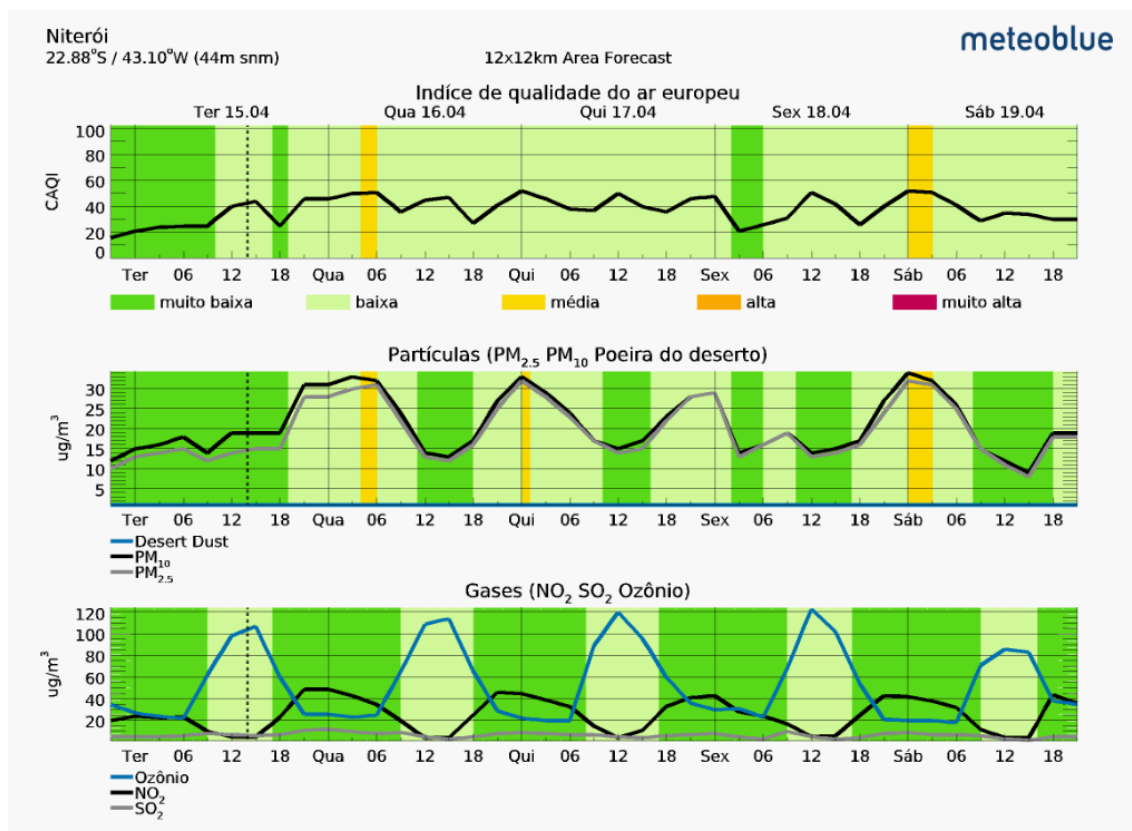
A implantação do empreendimento segue os afastamentos estipulados pela legislação. O empreendimento analisado possui um baixo gabarito e encontra-se implantado em blocos isolados, dessa forma os maiores sombreamentos ocorrem dentro do próprio lote.

5.8.6. Qualidade do ar

Abaixo observam-se os gráficos que auxiliam na verificação da qualidade do ar na cidade de Niterói para um recorte de 5 dias. O primeiro gráfico apresenta o Índice de Qualidade do Ar Comum (CAQI) utilizado na Europa desde 2006, no qual pode-se aferir a partir de uma escala de 1 a 100 a qualidade do ar, quanto maior o CAQI, pior é a classificação do ar e maior é a poluição atmosférica. O segundo gráfico apresenta a incidência de partículas sólidas microscópicas nocivas existentes no ar da cidade e o terceiro a concentração de gases poluentes.

Nota-se a partir dessa análise que o recorte apresentou em geral uma boa qualidade do ar, com CAQI muito baixo e baixo, com poucos dias com médio e alto índice. Quanto pior a qualidade do ar verificada pelo índice, maior a presença de partículas sólidas, pode-se perceber também uma presença elevada de gases como o ozônio, que causa principalmente doenças e síndromes pulmonares.

Figura 34: Gráfico de qualidade de ar.



Fonte: https://www.meteoblue.com/pt/tempo/outdoorsports/airquality/niter%c3%b3i_brasil_3456283.

Acesso em: 15/1/2025.

Avaliação do impacto:

O bairro do empreendimento é marcado pela presença de eixos estruturantes e coletores em seus limites. Dentro do miolo do bairro em geral a densidade é baixa e as vias são em sua maioria, vias locais. Outro ponto favorável na região é a presença do Parnit e a baixa densidade na ocupação das vias imediatamente vizinhas do empreendimento, o que minimiza os impactos da poluição.

Cabe mencionar que o empreendimento possui um gabarito pequeno e poucas unidades, o que minimiza o impacto gerado pela atratividade de veículos. Sabe-se que veículos queimam combustível e contribuem para um aumento nos níveis dos gases poluentes. Seria necessária uma análise comparativa dos níveis desses gases antes e depois do empreendimento implantado objetivando descrever a qualidade do ar resultante após a implantação do empreendimento. Nesse sentido entende-se a importância de ofertar vagas de bicicleta e da presença de serviços e comércios na região, assim possibilitando a mobilidade ativa.

Para verificar a qualidade do ar no local e os efeitos que podem surgir da implantação do empreendimento em questão, é necessário haver uma estação de monitoramento da qualidade do ar nas proximidades. Esta estação deve monitorar os indicadores de qualidade do ar, considerados padrão para a análise em questão. Os padrões de qualidade do ar do Estado do Rio de Janeiro são regulamentados pelo Decreto n.º 48.668/2013, tendo por base padrões nacionais e as diretrizes e recomendações da organização mundial de saúde (A TRIBUNA, 2023).

Alguns parâmetros são considerados, internacionalmente, como indicadores da qualidade do ar, e.g. o monóxido de carbono (CO), o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄), o óxido de nitrogênio (N₂O), os hidrofluorcarbonetos (HFCs), os perfluorcarbonetos (PFCs), o dióxido de enxofre (SO₂), o hexafluoreto de enxofre (SF₆), o ozônio troposférico (O₃), os materiais particulados, etc.

Alguns são particularmente nocivos, como, por exemplo, o monóxido de carbono. O CO é um gás que surge principalmente da combustão incompleta de combustíveis fósseis. As principais fontes são os veículos automotores. Esse gás é classificado como um asfixiante sistêmico, por ser uma substância que prejudica a oxigenação dos tecidos. Níveis altos de monóxido de carbono estão relacionados à confusão mental, prejuízo dos reflexos, inconsciência, parada das funções cerebrais e, em casos extremos, pode causar a morte (CETESB, 1999). O dióxido de enxofre surge, principalmente, de processos em que há queima de óleo combustível, queima de carvão e em motores diesel. Nos seres vivos, níveis elevados do gás causam desconforto na respiração e o agravamento de problemas respiratórios e cardiovasculares; na atmosfera, podem levar à formação de chuva ácida, provocando diversos efeitos sobre o meio ambiente (CETESB, 1999).

Já o dióxido de nitrogênio é proveniente principalmente de processos de combustão em veículos, em indústrias e em centrais térmicas que utilizam óleo combustível ou gás natural. Nos seres vivos, as altas concentrações do gás estão associadas a problemas como asma, bronquite e baixa resistência a infecções respiratórias. Altas concentrações de dióxido de nitrogênio também podem levar à formação de chuva ácida (CETESB, 1999). O ozônio troposférico não é emitido diretamente na atmosfera, sendo produzido fotoquimicamente pela radiação solar sobre os óxidos de nitrogênio e compostos orgânicos voláteis. Assim, surge principalmente a partir dos gases provenientes dos escapamentos dos automóveis e da poluição industrial, sendo encontrado em maior concentração nas áreas urbanas. O gás também surge em consequência da queima da

vegetação. A qualidade do ar no Estado do Rio de Janeiro é avaliada pelo INEA, que congrega a antiga Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEEMA), e os dados publicados no Relatório da Qualidade do Ar da Região Metropolitana.

No entanto, para avaliar os impactos na qualidade do ar gerados pelo empreendimento, é necessário estabelecer previamente quais os indicadores de qualidade do ar locais, segundo o Decreto n.º48.668. Uma análise comparativa entre os valores medidos antes e depois do empreendimento implantado permitirá uma avaliação mais aprofundada da qualidade do ar. Atualmente, não existem estações de monitoramento no local, sendo necessária a instalação em virtude da dependência de uma série histórica contendo os valores medidos dos níveis dos gases poluidores no entorno e de uma normativa municipal que defina os parâmetros a serem medidos e os níveis aceitáveis para cada localidade.

Medidas Mitigadoras Propostas:

No tocante a obra, destaca-se que deverão ser ume decididas as vias de circulação de veículos e durante a execução dos pavimentos superiores serão utilizados véu de proteção. Além disso orienta-se que seja elaborado e implementado um projeto para o canteiro de obras e um projeto de Gerenciamento e Resíduos da Construção – PGRCC, nos termos da Lei Municipal no 2.730/ 2010, e em conformidade com as diretrizes da Resolução CONAMA n° 307/02.

5.9. Impacto na área da vizinhança durante as fases de execução das obras

A área total construída do empreendimento (ATC) será de 5.671,10m², contando com a construção dos 3 blocos do grupamento multifamiliar residencial. As ações previstas para a construção irão ocorrer dentro dos limites do terreno, incluindo a instalação do canteiro de obras.

As principais ações a serem executadas no terreno encontram-se listadas a seguir

- Instalação de canteiro de obras;
- Construção das fundações;
- Construção das edificações;
- Instalação da rede de drenagem de águas pluviais;

- Instalação das redes de água e esgoto;
- Instalação da rede de energia elétrica e iluminação predial;
- Instalação do sistema de combate a incêndio;
- Disposição de resíduos sólidos;
- Emissões atmosféricas e ruídos;

Vale ressaltar que os materiais utilizados serão adquiridos em empresas especializadas que fornecerão o vigamento pronto a ser colocado nas formas e o concreto armado estará em conformidade com as normas específicas da ABNT. No tocante às ligações hidráulicas e elétricas também estarão em conformidade com as normas técnicas e com os requisitos das concessionárias Água de Niterói e ENEL, respectivamente. Os demais materiais empregados para a alvenaria e acabamento serão executados conforme o memorial descritivo do empreendimento.

Para minimizar os impactos negativos nas áreas próximas, tanto sob o ponto de vista ambiental quanto social, é sugerido que os empreendedores instalem um programa de gestão pela qualidade total, baseado nos programas sugeridos pelo PBQP-H: Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat, criado pelo Governo Federal e coordenado pela Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República e pelo SindusCon.

5.9.1. Interferência no sistema viário

Avaliação do impacto:

Trata-se de uma construção multifamiliar segmentada em 3 blocos isolados que possui frentes para: Rua General Rondon e Rua Araribóia. Para o andamento das obras, será necessário o aporte de materiais de construção, em quantidade, descarregados diariamente. Paralelamente, está previsto um movimento intenso de mão de obra contratada e prestadores de serviço.

Durante a fase de obras, o empreendimento causará impactos à vizinhança em função da circulação de veículos, material de obra, transporte de maquinário, entre outros. Tais veículos utilizavam com mais frequência as vias do entorno, porém cabe salientar que nas vias do empreendimento existe pouco deslocamento de pedestres no passeio, gerando com isso um menor impacto.

Medidas Mitigadoras Propostas:

A carga e descarga para a obra ocorrerá ou na área do terreno, ou em área específica orientada pela Nittrans em processo futuro. Os horários de carga e descarga de insumos para a obra deverão estar limitados aos períodos de menor trânsito.

Sugere-se que as entradas e saídas da obra sejam sinalizadas com placas com alertas sobre circulação de veículos, a fim de evitar acidentes com pedestres. Além disso, os horários de carga e descarga definidos junto a Nittrans devem ser respeitados. Recomenda-se também a elaboração de um Plano de Gestão de entregas de materiais em conformidade com os horários compatíveis, devendo este ser apresentado à Nittrans.

O impacto sobre o sistema viário foi tratado no RISV (Estudo de Impacto de Vizinhança) e na Certidão de Análise emitida pela Nittrans, na qual foram determinadas as medidas compensatórias.

5.9.2. Destino final do material

Não foi projetado para o empreendimento nenhum pavimento enterrado ou semienterrado, dessa forma não será necessária a escavação e terraplanagem do terreno. Todavia, recomenda-se que seja elaborando e implementando um Projeto de Gerenciamento e Resíduos da Construção – PGRCC, nos termos da Lei Municipal nº 2.730/ 2010, e em conformidade com as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/02, estabelecendo procedimentos específicos da obra para o manejo e destinação ambientalmente adequadas dos resíduos. Este projeto tem caráter mitigatório e de controle e será implantado na fase de licenciamento prévio.

5.9.3. Disposição de Resíduos Sólidos

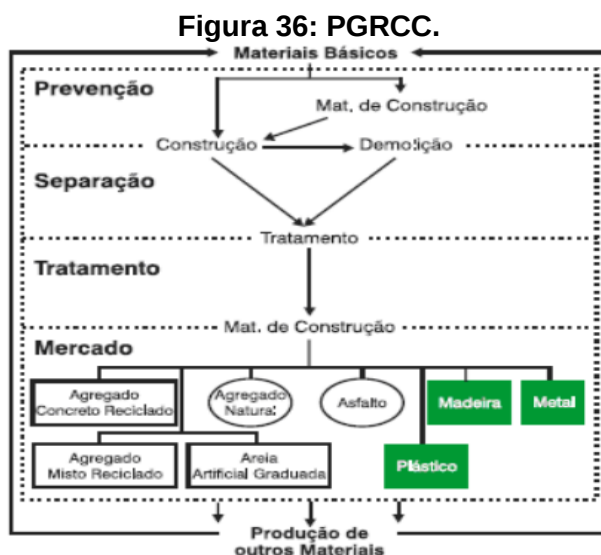
Avaliação do impacto/ Medidas Mitigadoras Proposta:

Recomenda-se a elaboração de um Plano de Gestão de Resíduos provenientes da construção civil, a fim de minimizar os impactos, melhorar o desempenho do canteiro de obras e atender a Lei Municipal nº 2730/2012. Nesse sentido, deverão ser classificados, armazenados e encaminhados os resíduos em conformidade com a Resolução do Conama nº 307/2002 e normas ABNT NBR 15.112/2014 e 15.113/2004.

O entulho de obra será descartado em caçambas e os resíduos que não puderem ser aproveitados deverão ser transportados por empresas licenciadas. A classificação dos resíduos obedecerá a critérios de identificação, conforme a natureza dos produtos utilizados e são divididos em 4 classes:

- Classe A – são resíduos agregados que devem ser preferencialmente reciclados;
- Classe B – são resíduos, tais como metais, plásticos, papéis, etc., que devem ser recicláveis;
- Classe C – são resíduos, tais como sacarias de cimento, que devem ser reciclados, mas não há tecnologia economicamente viável local até o momento;
- Classe D – que são resíduos considerados perigosos por suas características.

O Projeto de Gerenciamento e Resíduos da Construção - PGRCC - tem caráter mitigatório e de controle e deve ser implantado na fase de licenciamento prévio do empreendimento. Os resíduos serão tratados de acordo com o esquema proposto por Hendriks e Gonçalves para a redução dos resíduos gerados em obras, conforme mostra a figura a seguir. Segundo o programa de gestão apresentado, os resíduos gerados serão separados na origem, armazenados separadamente e coletados por empresas especializadas em reciclagem de resíduos, como papel, metais, gesso e vidro. Este processo pretende diminuir os impactos ambientais causados pela construção civil e o volume de lixo nos depósitos de lixo oficiais e ilegais.



□ Matérias-primas produzidas a partir dos resíduos Classe A

■ Resíduos Classe B – mercado já estabelecido no Brasil

Fonte: Hendriks apud Gonçalves (2000).

5.9.4. Limpeza do Terreno e Supressão de Vegetação

No tocante a limpeza do terreno e remoção de indivíduos arbóreos, a Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade (SMARHS) irá analisar as solicitações, informar as compensatórias e deferir as Licenças de Capina e Roçada e a Autorização de Supressão de Vegetação. As documentações pertinentes bem como os aspectos ambientais, licenças e compensatórias estão descritos no RAS (Relatório Ambiental Simplificado) anexo a esse estudo.

5.9.5. Produção e nível de Ruído

Avaliação do impacto:

No tocante aos ruídos é esperado que os maiores serão gerados na fase de obras, inicialmente com a construção das fundações e posteriormente com a construção dos pavimentos, gerando ruído em função do maquinário utilizado na construção. Tal produção sonora é de caráter provisório e será causada principalmente pelo uso de bate-estacas, betoneiras, escavadeiras, retroescavadeiras, serras elétricas, martelos e geradores móveis.

Medidas Mitigadoras Propostas:

De modo a minimizar o incômodo gerado à vizinhança, recomenda-se que o empreendedor implemente medidas com base na NBR 10151/2019. O construtor deverá também desenvolver e implantar o Projeto de Tratamento Acústico para utilização de serras conforme Acórdão proferido na ação 0123123-78.2020.8.19.0002, devendo essa medida ser disposta já na fase de licenciamento prévio.

5.9.6. Instalação do Canteiro de Obras

Avaliação do impacto:

Inicialmente estão previstas a utilização de contêineres modulados ou equipamento similar nas instalações provisórias específicas do canteiro de obras. Posteriormente serão escritórios e banheiros serão construídos com chapas compensadas de madeira, com o devido tratamento do esgoto sanitário para esta etapa. A instalação do canteiro será planejada de forma a atender as normas de Segurança do

Trabalho. Após a conclusão das obras, os espaços serão desativados imediatamente e as áreas afetadas serão recuperadas.

5.9.7. Instalação de Rede de Drenagem de Águas Pluviais

Avaliação do impacto:

A área onde o empreendimento localiza-se possui sistema de ligação de águas pluviais, havendo possibilidade de drenagem conforme emitido por meio de Declaração pela Seconser. Além das medidas já sugeridas, deve-se ter atenção durante a obra a fim de evitar possíveis entupimentos na rede.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Recomenda-se como medida mitigadora a adoção de sistema provisório de drenagem durante as obras do empreendimento, com a previsão de caixa de decantação de materiais sólidos e posterior encaminhamento das águas à rede pública de drenagem de águas pluviais, com lançamento no meio-fio.

5.9.8. Instalação das redes de Água e Esgoto

Avaliação do impacto:

O abastecimento/esgotamento da obra será realizado pela concessionária Águas de Niterói, por meio da rede pública que encontra-se adequada à nova demanda. Vale ressaltar que a região onde o empreendimento localiza-se possui rede de coleta de esgoto sanitário e o empreendimento em questão encontra-se próximo a ETE Icaraí.

A reutilização de água durante as obras é um processo complexo. Quase toda a água é utilizada na mistura das massas, portanto não geram resíduos. Uma parte tem uso característico urbano e seu destino é a rede pública. O maior problema reside no reaproveitamento da água utilizada para a lavagem da betoneira. O concreto utilizado nesta construção será preparado fora da obra, por firma especializada. A betoneira, ao final da entrega do concreto, vai receber água para sua limpeza. O processo de limpeza será finalizado em ambiente controlado pela própria firma contratada. Esta água normalmente é reutilizada na mistura de massas e de novo concreto.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Recomenda-se que o empreendimento instale um sistema de reciclagem dos constituintes dos efluentes das águas cinzas servidas da edificação. A respeito do esgoto sanitário gerado, deverão ser implantados banheiros químicos no canteiro de obras, posteriormente poderão ser tratados por módulos de fossa séptica/ filtro anaeróbio no período inicial, ou direcionados para rede pública gerenciada pela concessionária Águas de Niterói. Neste item, os impactos são considerados pouco significativos.

5.9.10. Demanda de Energia durante a obra - Instalação de Energia Elétrica e Iluminação

Avaliação do impacto:

Para o fornecimento de energia durante a obra será executado o projeto de instalações da rede elétrica do empreendimento de acordo com as normas ABNT e com as diretrizes expedidas pela concessionária Enel. A iluminação predial será realizada estritamente na área de uso comum do condomínio, segundo normas de luminotécnica pertinentes. Neste item, os impactos são considerados pouco significativos.

5.9.11. Instalação do Sistema de Combate a Incêndio

“Art. 156. Por ocasião da solicitação da vistoria de aceite das obras de arruamento, todas as obras constantes no projeto aprovado ou que se fizeram necessárias deverão estar concluídas, cabendo necessariamente a apresentação dos seguintes documentos: (...)
c) Sistema de segurança contra incêndio, pelo Corpo de Bombeiros do Estado Rio de Janeiro.” (Lei nº3905/2024)

O projeto do sistema de emergência e proteção contra incêndios deverá ser projetado atendendo a toda a normativa do COSCIP (Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico) e ser aprovado e fiscalizado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro.

6. Matriz de impactos

Neste capítulo, serão apresentadas e consolidadas as informações mais relevantes sobre os aspectos analisados no EIV. A seguir, a matriz de impacto apresenta e classifica possíveis impactos, informando medidas compensatórias e mitigadoras para tais questões.

Assim, a matriz contempla as seguintes diretrizes:

- Adensamento populacional;
- Aspectos ambientais;
- Serviços urbanos e infraestrutura;
- Trânsito e transporte;
- Morfologia e paisagem urbana;
- Ventilação, iluminação e qualidade do ar;
- Fases da obra;

As subcategorias analisadas nessas diretrizes foram apresentadas e contempladas no decorrer do EIV.

Foram adotados os seguintes critérios de classificação:

- Diretrizes-conteúdo mínimo analisado no EIV segundo o artigo 37 do Estatuto das Cidades;
- Aspectos analisados-subcategorias aferidas dispostas nos capítulos do EIV;
- Ação- Ação realizada na construção e implantação do empreendimento;
- Impacto-Resultado da ação realizada;
- Classificação dos impactos:

☐ Consequência (C) – indica se o impacto resultante tem efeito positivo (P) ou negativo (N);

☐ Abrangência (A) – indica se os impactos serão na área de influência/local (L) ou pode afetar áreas geográficas ®;

☐ Intensidade (I) – refere-se ao grau do impacto sobre o elemento estudado. Classificada com o grau de intensidade: alta = 1, média = 2 ou baixa: 3;

☐ Tempo (T) – refere-se ao período em que o impacto será causado: permanente (PE) ou temporária (TE);

- Medidas - Práticas que serão implementadas para mitigar os impactos (Medida Mitigadora) ou compensar pelo dano causado (Medida Compensatória);
- Capítulo - Trecho que discorre sobre tal questão no EIV;
- OBS - Dados complementares e anexos;

IMPACTO SOBRE	MATRIZ DE IMPACTO											
DIRETRIZES	ASPECTOS ANALISADOS	AÇÃO	ELEMENTOS IMPACTADOS	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO				MEDIDAS		CAPÍTULO	OBS
					(C) CONSEQUÊNCIA	(A) ABRANGÊNCIA	(I) INTENSIDADE	(T) TEMPO	MITIGADORA	COMPENSATÓRIA		
ADENSAMENTO POPULACIONAL	POPULAÇÃO	ADENSAMENTO EM ATENDIMENTO A LEGISLAÇÃO EM VIGOR	CENTRO	CRESCIMENTO POPULACIONAL	P/N	L	2	PE			4.3	ESSE IMPACTO FOI AVALIADO NO RISV
ASPECTOS AMBIENTAIS	HIDROGRAFIA	EXISTE CURSO D'ÁGUA NO ENTORNO PORÉM O EDIFÍCIO NÃO IRÁ AFETÁ-LO	CENTRO	ADENSAMENTO PRÓXIMO AO RIO	N	L	3	PE			3.4.3	AVALIAÇÕES AMBIENTAIS CONTIDAS NO RAS
	ARBORIZAÇÃO	REDUÇÃO DA ARBORIZAÇÃO NA QUADRA	VIA	NÃO EXISTEM ÁRVORES NO TERRENO	N	L	2	PE	PROJETO DE ARBORIZAÇÃO URBANA PARA A VIA		4.4	
SERVIÇOS URBANOS E INFRAESTRUTURA	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS (SAÚDE E EDUCAÇÃO)	REDUÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	NÃO SERÃO DEMOLIDOS OU TRANSFORMADOS ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	N	L	3	PE			4.5	
	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS	OFERTA LOCAL POSITIVA DE EQUIPAMENTOS DESTINADOS A LAZER E CULTURA, PORTANDO SEM IMPACTO NEGATIVO.									4.5	
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE SEGUINDO AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA		SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	-	L	3	PE	CAMPANHAS DE CONSCIENTIZAÇÃO DOS MORADORES. INSTALAÇÃO DE REDUTORES DE VAZÃO, SENSORES, DISPOSITIVO DE DESCARGA DE BAIXO CONSUMO, CAPTAÇÃO DE ÁGUAS DA CHUVA E TRATAMENTO DE ÁGUAS CINZAS		4.1.1	DPA EM ANEXO
	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE SEGUINDO AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA		SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	-	L	3	PE			4.1.2	DPE EM ANEXO
	COLETA DE LIXO	ATENDIMENTO PELO SERVIÇO MUNICIPAL		SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	-	L	3	PE	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, PROGRAMA DE RECICLAGEM, CADASTRAMENTO NA COLETA SELETIVA, COMPOSTAGEM E SEPARAÇÃO DO LIXO		4.1.3	DECLARAÇÃO CLIN EM ANEXO

IMPACTO SOBRE	MATRIZ DE IMPACTO											
DIRETRIZES	ASPECTOS ANALISADOS	AÇÃO	ELEMENTOS IMPACTADOS	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO				MEDIDAS		CAPÍTULO	OBS
					(C) CONSEQUÊNCIA	(A) ABRANGENCIA	(I) INTENSIDADE	(T) TEMPO	MITIGADORA	COMPENSATÓRIA		
	ENERGIA ELÉTRICA	LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE SEGUINDO AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA		SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	-	L	3	PE	DISPOSITIVOS DE CONTROLE COMO TIMERS, LÂMPADA DE LED E SENSORES.		4.1.4	DECLARAÇÃO ENEL EM ANEXO
	TELEFONIA/ DADOS	LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE SEGUINDO AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA		SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	-	L	3	PE			4.1.5	DECLARAÇÃO OI EM ANEXO
	GÁS	LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE SEGUINDO AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA		SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	-	L	3	PE			4.1.6	DECLARAÇÃO NATURGY EM ANEXO
	DRENAGEM	AUMENTO DE TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	REDE DE DRENAGEM	NÃO OCORRE SOBRECARGA NA REDE COM ACRÉSCIMO DE IMPERMEABILIDADE DO TERRENO POIS TRATA-SE DE UM TERRENO QUE JÁ FOI EDIFICADO	N	L	3	PE			4.1.7	DECLARAÇÃO SECONSER EM ANEXO
TRÂNSITO E TRANSPORTE	ESSE TÓPICO FOI CONTEMPLADO NO RISV ANEXO A ESTE EIV. VALE RESSALTAR QUE A CERTIDÃO DE ANÁLISE E AS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS INFORMADAS PELA NITTRANS TAMBÉM ENCONTRAM-SE EM ANEXO.										4.2	
ANÁLISE DO MICROCLIMA (ILUMINAÇÃO E QUALIDADE DO AR)	CONDIÇÕES DE AERAÇÃO E VENTILAÇÃO	CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO	AMBIÊNCIA LOCAL	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	P/N	L	2	PE			5.8.3	
	QUALIDADE DO AR	CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO	AMBIÊNCIA LOCAL	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	P/N	L	3	PE			5.8.6	AVALIAÇÕES AMBIENTAIS CONTIDAS NO RAS
	SOMBREAMENTO	CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO	AMBIÊNCIA LOCAL	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	P/N	L	3	PE			5.8.5	SOMBRAS PROJETADAS REDUZEM A CARGA TÉRMICA NAS ÁREAS DA VIZINHANÇA E BAIXO GABARITO GERA SOMBRAS
	TOMBAMENTO NO ENTORNO	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO POIS NÃO EXISTEM BENS TOMBADOS NUM RAIO DE 500 METROS .									3.4.2	
	OBSTRUÇÃO DE VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS	CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO	AMBIÊNCIA LOCAL	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	P/N	L	3	PE	MEDIDAS DE SINALIZAÇÃO	PLANO DE CIRCULAÇÃO	5.1	DE ACORDO COM RISV

IMPACTO SOBRE	MATRIZ DE IMPACTO											
DIRETRIZES	ASPECTOS ANALISADOS	AÇÃO	ELEMENTOS IMPACTADOS	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO				MEDIDAS		CAPÍTULO	OBS
					(C) CONSEQUÊNCIA	(A) ABRANGÊNCIA	(I) INTENSIDADE	(T) TEMPO	MITIGADORA	COMPENSATÓRIA		
MORFOLOGIA E PAISAGEM URBANA	DESERTIFICAÇÃO DE PASSEIOS POR EXTENSÃO DE MUROS E PAREDES CEGAS	NÃO EXISTIRÁ À HIPÓTESE DE DESERTIFICAÇÃO DE PASSEIOS	PASSEIO	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO POIS O UMA ÚNICA TESTADA POSSUI MAIS DE 30 METROS E A VEDAÇÃO OCORRERÁ COM GRADIS	N	L	3	PE			5.2	
	INTERRUPÇÃO DE ALINHAMENTOS	NÃO OCORRE À HIPÓTESE DE INTERRUPÇÃO DE ALINHAMENTOS	ALINHAMENTO	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	NÃO SE APLICA						5.3	O PROJETO SEGUIRÁ O AFASTAMENTO E ALINHAMENTO EXIGIDO PELA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.
	CONTRASTE OSTENSIVO DE VOLUME	CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO	AMBIÊNCIA LOCAL	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO POIS O PROJETO FOI SEGMENTADO EM 3 BLOCOS COM BAIXO GABARITO	P/N	L	2	PE			5.4	VOLUME SIMILAR AO LICENCIADO NO ENTORNO E PERMITIDO PELA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.
MORFOLOGIA E PAISAGEM URBANA	CRIAÇÃO DE VAZIOS DESPROPORCIONAIS	NÃO EXISTIRÁ À HIPÓTESE DE CRIAÇÃO DE VAZIOS PROPORCIONAIS	ALINHAMENTO	SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	NÃO SE APLICA						5.5	O PROJETO SEGUIRÁ O AFASTAMENTO E ALINHAMENTO EXIGIDO PELA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.
	EDIFICAÇÃO COLETIVA EM VIAS COM MENOS DE 9,00M DE DISTÂNCIA ENTRE TESTADAS	NÃO EXISTE A HIPÓTESE DE EDIFICAÇÕES COLETIVAS EM VIAS COM MENOS DE 9,00M DE DISTÂNCIA ENTRE TESTADAS		SEM IMPACTO SIGNIFICATIVO	NÃO SE APLICA						5.6	A VIA POSSUI TESTADA MAIOR QUE 9,00 METROS.

IMPACTO SOBRE	MATRIZ DE IMPACTO											
DIRETRIZES	ASPECTOS ANALISADOS	AÇÃO	ELEMENTOS IMPACTADOS	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO				MEDIDAS		CAPÍTULO	OBS
					(C) CONSEQUÊNCIA	(A) ABRANGÊNCIA	(I) INTENSIDADE	(T) TEMPO	MITIGADORA	COMPENSATÓRIA		
	EDIFICAÇÕES QUE NÃO POSSAM SER INSERIDAS EM UM QUADRADO COM 50,00M DE LADO	EXISTÊNCIA DE EDIFICAÇÃO QUE NÃO POSSA SER INSERIDA EM UM QUADRADO DE 50,00M DE LADO	MORFOLOGIA	OS BLOCOS PODEM SER INSERIDOS NO QUADRADO DE 50 METROS	N	L	1	PE	SOLUÇÕES PROJETUAIS QUE REDUÇÃO A MONOTONIA E GEREM DESCONTINUIDADE		5.7	CONSTA NO PROJETO LEGAL EM ANEXO
FASES DA OBRA	INTERFERÊNCIA NO SISTEMA VIÁRIO	CARGA E DESCARGA	VIAS DA REGIÃO	RETENÇÃO	N	L	3	TE	SINALIZAÇÃO DOS ACESSOS E PLANO DE GESTÃO DE ENTREGAS	DEFINIDAS PELA NITTRANS	5.9.1	DE ACORDO COM RISV
	QUALIDADE DO AR	AUMENTO NO NÍVEL DE POEIRA E PELOS VEÍCULOS	MEIO AMBIENTE	POLUIÇÃO DO AR CAUSADO PELA DISPERSÃO DE MATERIAL PARTICULADO	N	L	2	TE	ELABORAÇÃO DO PGRCC, ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS, UMEDECER A VIA CIRCULAÇÃO DE CAMINHÕES E UTILIZAÇÃO DE VÉU DE PROTEÇÃO NA CONSTRUÇÃO DOS PAVIMENTOS		5.9.2	
	ESGOTAMENTO SANITARIO	DEJETO DO CANTEIRO	MEIO AMBIENTE	POLUIÇÃO	N	L	2	TE	UTILIZAÇÃO DE BANHEIROS QUÍMICOS OU MÓDULOS COM FOSSA SÉPTICA E TRATAMENTO DE ÁGUAS CINZAS		5.9.8	
	SUPRESSÃO DE UM ELEMENTO ARBÓREO	NÃO OCORRERÁ SUPRESSÃO DE NENHUM INDIVÍDUO ARBÓREO	MEIO AMBIENTE	REDUÇÃO DA VEGETAÇÃO NO BAIRRO						PROJETO DE ARBORIZAÇÃO URBANA PARA A VIA	5.9.4	

IMPACTO SOBRE	MATRIZ DE IMPACTO											
DIRETRIZES	ASPECTOS ANALISADOS	AÇÃO	ELEMENTOS IMPACTADOS	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO				MEDIDAS		CAPÍTULO	OBS
					(C) CONSEQUÊNCIA	(A) ABRANGÊNCIA	(I) INTENSIDADE	(T) TEMPO	MITIGADORA	COMPENSATÓRIA		
FASES DA OBRA	PRODUÇÃO DE RUÍDOS	MOVIMENTO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ÁREA DE VIZINHANÇA	AUMENTO DO RUÍDO	N	L	2	TE	ATENDIMENTO ÀS NORMAS DA ABNT (NBR 10.151) E MUNICIPAIS. CONFINAMENTO DE EQUIPAMENTO DE ALTO RUÍDO REGULAGEM DE MÁQUINAS E CAMINHÕES. SERÃO RESPEITADOS OS HORÁRIOS DEFINIDOS PELA LEI Nº2602/2008. IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE TRATAMENTO ACÚSTICO PARA UTILIZAÇÃO DE SERRAS.		5.9.5	
	DESTINO FINAL DO RESÍDUOS PROVENIENTES DA OBRA	BOTA FORA	MEIO AMBIENTE	POLUIÇÃO E DEGRADAÇÃO	N	R	3	TE	ELABORAÇÃO DO PGRCC EM ATENDIMENTO A LEG.MUNICIPAL E A ABNT NBR 15112/04; 15113/04. OS MATERIAIS QUE NÃO PODERÃO SER REAPROVEITADOS SERÃO DESCARTADOS EM CAÇAMBAS LICENCIADAS EM ATENDIMENTO A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL VIGENTE E A RES.CONAMA 307/02.		5.9.6	

7. Considerações finais

Conforme as orientações da Instrução Técnica n.º 06/2025, o Estudo foi elaborado para atender às análises solicitadas. Dessa forma, foram aferidos os impactos considerando as informações sobre as consequências, abrangência, intensidade e a relação temporal. A maioria dos impactos está relacionada principalmente às fases de obras para a construção do empreendimento e ao número de vagas.

Foram apresentadas medidas visando minimizar ou compensar os impactos negativos, evitando ou controlando tais questões, sendo que estas devem ser de responsabilidade exclusiva do empreendedor ou construtor, que deve observar e aplicar as recomendações apresentadas neste estudo.

O presente EIV foi elaborado, sobretudo, com base em estudos, leis e declarações de Secretarias e Concessionárias que atuam na cidade de Niterói. Dessa forma, buscou-se seguir as obrigatoriedades do Estatuto das Cidades - Lei Federal n.º 10.257/2001, artigos 36 a 38 - que determinam a elaboração do EIV para fornecer ao poder público subsídios de planejamento urbano através deste instrumento.

Diante da análise aprofundada realizada segundo as orientações desta Secretaria, concluiu-se não haver obstáculos para a implantação do empreendimento, sendo sua instalação e operação viável do ponto de vista da avaliação dos impactos urbanísticos e ambientais. Destacando-se a importância do cumprimento das medidas compensatórias e mitigadoras pelo empreendedor e da fiscalização pelos órgãos competentes e adequação aos parâmetros da legislação urbanística da cidade.

Em anexo, estão listadas todas as fontes, projetos, declarações, certidões e documentos relevantes para esta análise e licenciamento do empreendimento.

8. Referências Bibliográficas

ÁGUAS DE NITERÓI. Estação de Tratamento de Esgoto. Disponível em: <www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-niteroi/agua-e-esgoto/estacao-tratamento-esgoto/>. Acesso em 13/09/2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10151. Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9284: Equipamento Urbano: classificação. Rio de Janeiro.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10152. Níveis de ruído para o conforto acústico. Procedimento. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1987.

AVZRADEL, Pedro Curvello Saavedra. compatibilizaçã EIV e EIA:o, processo decisório e sociedade de risco. Disponível em: <<http://www.ibdu.org.br/imagens/EIVeEIA.pdf>>. Acesso em 13/09/2023.

AZEVEDO, Marlice; SERRANO, Cinthia. Expansão Urbana e Urbanização dispersa. Duas faces da mesma moeda? LIII Congresso Internacional de Americanistas, 2009, p.06. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/7146650-Expansao-urbana-e-urbanizacao-dispersa-duas-faces-da-mesma-moeda-marlice-nazareth-soares-de-azevedo-1-cinthia-lobato-serrano-2.html>>. Acesso em 13/09/2023.

BRASIL. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.1988.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos (1979). Lei n. 6.766 de 1979. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em 13/09/2023.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. O Estatuto da Cidade 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da

política urbana e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 11. jul. 2001.

CIVITAS GEOPORTAL. 2014. Ortofoto da Prefeitura de Niterói. Disponível em:<<https://geo.niteroi.rj.gov.br/civitasgeoportal/>>. Acesso em 13/09/2023.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso futuro comum. 2a ed. Tradução de Our common future. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro : EDITORA DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 1991.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. 1990. Resolução Conama nº 001. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=98>>. Acesso em 13/09/2023.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. 1990. Resolução Conama no 003. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=100>>. Acesso em 13/09/2023. Estatuto da Cidade.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. 2002. Resolução Conama nº 307. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>>. Acesso em 13/09/2023.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. 2012. Resolução Conama nº 348. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/LivroConama.pdf>>. Acesso em 13/09/2023.

CULTURA NITERÓI. Índice de bairros de Niterói. Disponível em: <www.culturaniteroi.com.br/blog/?id=305&equ=ddpfan>. Acesso em 13/09/2023.

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. São Paulo: PERSPECTIVA, 2013.

GUELMAN, Regina Prado. A preservação do patrimônio cultural em Niterói. Organização Regina Prado Guelman - Niterói, RJ: Fundacao de Arte de Niterói, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico 2000.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico 2022.

IBGE Cidades. Disponível em
<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 13/09/2023.

INEPAC: Instituto Estadual do Patrimônio Cultural – Consulta de bens tombados, disponível em: <http://www.inepac.rj.gov.br/modules.php?nome=Guia_File=consulta_detalhe_bem&id_bem=125>. Acesso em 13/09/2023.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Patrimônio. Material disponível em :<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarPaginaSecao.do?id=12297&retorno=página_Iphan>. Acesso em 13/09/2023.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: EDITORA WMF MARTINS FONTES, 2011.

JAN MOESEN. DaylightCalculator. Disponível em: <<https://jan.moesen.nu/daylight-calculator/?location=Niteroi%2C+Brazil&clock=24&latitude=-22.922001&longitude=-43.102501>>. Acesso em: 13/09/2023.

MARTINS, Joubert de Assis. Nova Niterói: a orla sepultada, da utopia a agonia. Dissertação. Mestrado em Geografia, Instituto de Geociências-UFF, Niterói, 2006.

MENCIO, Mariana. A influência do Estudo de Impacto de Vizinhança na expedição da licença urbanística para construção de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente urbano. In: PIRES, Luís Manuel Fonseca et alli. Vol 1. Sa Estudos de Direito Urbanístico. São Paulo: Editor Cetras Jurídicas, 2006.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Estudo de Impacto de Vizinhança: Caderno Técnico de Regulamentação e Implementação/ Benny Schvasrberg, Martins, Giselle C., Kallas, Luana M. E.; Cavalcanti, Carolina B.; Teixeira, Letícia M.. Brasília: Universidade de Brasília, 2016.

NITERÓI. Deliberação 2705, de 01 de julho de 1970. Código do Planejamento Urbano e de Obras do Município de Niterói. Niterói, RJ, jul 1970.

NITERÓI. Decreto 1838, de 04 de junho de 2002. Tombamento da Casa do Estudante. Niterói, RJ, junho de 2001.

NITERÓI. Lei 1967, de 04 de abril de 2002. Plano Urbanístico das Praias da Baía. Niterói, RJ, abril de 2002.

NITERÓI. O Centro que queremos. Disponível em: <<http://centro.niteroi.rj.gov.br/oprojeto/ocentroquequeremos.php>>. Acesso em 13/09/2023..

Niterói. PDDU - Cenários Apresentação Audiências Pública. Disponível em: <https://urbanismo.niteroi.rj.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/PDDU_CENARIOS_APRESENTACAO-AUDIENCIAS-PUBLICAS.pdf>. Acesso em 13/09/2023..

NITERÓI. Ruas Completas: Avenida Visconde do Rio Branco. Disponível em: <http://www.niteroi.rj.gov.br/pmus/downloads/Ruas_Completas.pdf>. Acesso em 13/09/2023.

NITERÓI. Prefeitura Municipal de Niterói. Apoio à Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) do Município de Niterói. Anexo IV – Caderno de Mapas, Produto 7 – Diagnóstico Técnico - Volume 4/4.13 de agosto de 2015.

NITERÓI, Prefeitura Municipal. Lei 2051 de 06 de janeiro de 2003. Define os empreendimentos e atividades que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV/RIV) e dispõe sobre sua elaboração e análise, nos termos do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001). Niterói, RJ, janeiro de 2003.

NITERÓI, Prefeitura Municipal. Lei de Uso e Ocupação do Solo, Lei 1470 de 11.11.1995, alterada pelas Leis 1563/1996, 1594/1997 e 1795/2000.

NITERÓI, Prefeitura Municipal, Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente. Plano Diretor de Niterói, Lei n.º 1157, de 29 de dezembro de 1992. Prefeitura Municipal de Niterói, Niterói, RJ, 1992.

NITERÓI, Prefeitura Municipal, Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente. Plano Diretor de Niterói, Lei n.º 3385, de 21 de janeiro de 2019. Prefeitura Municipal de Niterói, Niterói, RJ, 2019.

QUANTA-LERNER, Consórcio. Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDUI/RMRJ). Rio de Janeiro: Câmara Metropolitana de Integração Governamental (CMIG), 2017.

TSIOMIS, Yannis. O projeto urbano hoje: entre situações e tensões. (279-293). In: PINHEIRO MACHADO, Denise B. et al. Urbanismo em questão. Rio de Janeiro: PROURB, 2003.

9. Anexos