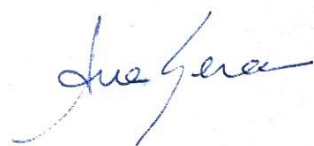


RELATÓRIO

ESTUDO DE IMPACTOS DE VIZINHANÇA

EIV/RIV



RESPONSÁVEL TÉCNICO	
Nome:	ANA LUCIA TORRES SEROA DA MOTTA
Registro Profissional Nº.	06061-5
Entidade	CAU – RJ
Data de Emissão:	20 / 12/ 2012
Data do RIV	21 / 07 / 2022
Data atualização	07/11/2022

EMPREENDIMENTO – TEMPLO RELIGIOSO

RESUMO

Neste relatório apresenta-se a síntese da análise referente aos tópicos que foram objetos de considerações na Instrução Técnica 04/2022, processo SMU nº. 080/000205/2020, solicitando a elaboração do ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA e respectivo RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV/RIV) para o empreendimento prestador de serviços, de grande porte, situado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, nº. 4.475, CEP: 24350-310, Cafubá, Niterói, em conformidade com a lei 2051/2003.

O presente EIV/RIV contém:

RESUMO	2
ÍNDICE DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	7
LISTA DE QUADROS	7
1. BASE DE ESTUDO	8
1.1. APRESENTAÇÃO	8
1.2. QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
1.2.1. Nome do Empreendedor:.....	8
1.2.2. Responsável Técnico pela Elaboração do Projeto	9
1.2.3. Responsável Técnico pela Execução da Obra	9
1.2.4. Responsável Técnico pela Elaboração do EIV	9
1.2.5. Endereço do empreendimento:.....	9
1.2.6. Área total do terreno:	9
1.2.7. Atividades do empreendimento:	10
1.3. DADOS DO PROJETO	13
1.3.1. Localização.....	14
1.3.2. Características do terreno.....	17
1.3.3. Área total construída (ATC)	19
1.3.4. Área Edificável Computável – (AEC)	20
1.3.5. Número de prédios	20
1.3.6. Taxa de impermeabilização e soluções de permeabilidade...23	
1.3.7. Taxa de ocupação do terreno (TO).....	23
1.3.8. Vagas para automóveis geradas	24
1.3.9. Coleta de lixo reciclável	24
2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE VIZINHANÇA	26
2.1. ÁREAS DE INFLUÊNCIA	26

2.2. HISTÓRICO DA REGIÃO OCEÂNICA	27
2.3. BAIRROS ANALISADOS	28
2.3.1. Cafubá	28
2.3.2. Piratininga.....	30
2.3.3. Jacaré.....	31
2.3.4. Santo Antônio	32
2.3.5. Camboinhas.....	32
2.3.6. Itaipu	36
2.3.7. Maravista	39
2.4. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	39
2.5. ZONEAMENTO DA ÁREA	40
2.6. BENS TOMBADOS	40
2.7. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	41
2.7.1. Preço do Metro Quadrado.....	42
2.7.2. Mercado Imobiliário - Niterói	43
2.7.3. Consulta Corretor Imobiliário.....	44
2.8. INDICAÇÃO DOS CURSOS DE ÁGUA.	44
3. ADENSAMENTO POPULACIONAL	48
3.1. POPULAÇÃO	48
3.1.1. Cálculo do Número de Habitantes no Empreendimento	49
3.1.2. População Flutuante	49
3.1.3. População Fixa	50
3.1.4. Cálculo da População nos Bairros	50
3.1.5. Incremento Populacional.....	52
3.2. PERFIL SÓCIO ECONÔMICO DA POPULAÇÃO.....	52
4. IMPACTOS NA VEGETAÇÃO E ARBORIZAÇÃO URBANA.....	54
5. IMPACTOS NA INFRAESTRUTURA URBANA.....	58
5.1. EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	58
5.2. SISTEMA DE DRENAGEM	58
5.3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	59
5.4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	61
5.5. SISTEMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA	62
6. IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO.....	65
7. IMPACTOS NA MORFOLOGIA URBANA	66

7.1 FORMA E OS ACABAMENTOS DA EDIFICAÇÃO PROJETADA...	66
7.2. PORTE E VOLUMETRIA.....	69
7.3. DESERTIFICAÇÃO DE PASSEIOS	70
7.4. INTERRUÇÃO SIGNIFICATIVA DO ALINHAMENTO.....	71
7.5. CONTRASTE OSTENSIVO DE VOLUME.....	72
7.6. CRIAÇÃO DE VAZIOS	73
7.7. DISTÂNCIA ENTRE AS TESTADAS.....	74
7.8. NOVAS RELAÇÕES ENTRE AS FACHADAS	75
8. MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO	78
8.1. INSOLAÇÃO.....	78
8.2. QUALIDADE DO AR.....	82
8.3. CONDIÇÕES DE AERAÇÃO	85
9. FASES DE EXECUÇÃO DAS OBRAS	86
9.1. INTERFERÊNCIA NO SISTEMA VIÁRIO.....	86
9.2. MATERIAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA.....	86
9.3. DESTINO FINAL DO ENTULHO DA OBRA	86
9.4. EXISTÊNCIA DE COBERTURA VEGETAL NO TERRENO.....	88
9.5. PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO.....	88
9.6. ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	89
9.7. QUALIDADE DO AR.....	89
9.8. ÁGUAS UTILIZADAS DURANTE AS OBRAS	90
10. MATRIZ DE IMPACTOS.....	91
11. ANEXOS.....	92
12. EQUIPE TÉCNICA	93
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Limite das frações urbanas no terreno.....	9
Figura 2 – Área edificada – PIR-02.....	10
Figura 3 – Construções existentes	11
Figura 4 – Edificação existente no terreno - Equitação Terapêutica.....	12
Figura 5 – UPA 24 horas	12
Figura 6 – Empreendimentos comerciais locados à frente do terreno	13
Figura 7 – Empreendimento comercial à esquerda da edificação proposta .	13
Figura 8 – Macrozonas	15
Figura 9 – Macroáreas.....	16
Figura 10 – Frações Urbanas	17
Figura 11 – Vista do terreno	18
Figura 12 – Fração Urbana PIR-02.....	18
Figura 13 – Localização do terreno	19
Figura 14 – Pedras existentes no terreno	21
Figura 15 – Implantação	22
Figura 16 – Corte AA.....	22
Figura 17 – Corte BB.....	22
Figura 18 – Fachada principal	23
Figura 19 – Lei 8.408/13 área destinada à coleta seletiva de lixo.....	25
Figura 20 – Área de Influência.....	26
Figura 21 – Sub-regiões, PUR – Região Oceânica.....	27
Figura 22 – Bairros da Região Oceânica	27
Figura 23 – Bairro de Cafubá.....	28
Figura 24 – Túnel ligando Cafubá à Charitas	29
Figura 25 – Bairro de Piratininga	30
Figura 26 – Bairro Jacaré	31
Figura 27 – Bairro de Santo Antônio.....	32
Figura 28 – Bairro de Camboinhas	33
Figura 29 – Encalhe do Camboinhas e do V20	33
Figura 30 – Projeto de urbanização proposto pela VEPLAN	34
Figura 31 – Canal de Camboatá.....	35
Figura 32 – Bacia Hidrográfica de Camboinhas.....	35



Figura 33 – Praia do Sossego	36
Figura 34 – Bairro de Itaipu	37
Figura 35 – Bairro Maravista.....	39
Figura 36 – Delimitação – 500 metros	41
Figura 37 – Preço dos imóveis em Niterói (2012-2019).....	43
Figura 38 – Área de influência – 100 metros	45
Figura 39 – Regiões Hidrográficas – Estado do Rio de Janeiro	45
Figura 40 – Bacia Hidrográfica da Lagoa de Piratininga.....	46
Figura 41 – Linha delimitando a área de drenagem (em vermelho).....	47
Figura 42 – Sub-bacia do Rio Arrozal.....	48
Figura 43 – População – Homens X Mulheres	53
Figura 44 – População – faixa etária	53
Figura 45 – Zoneamento no entorno do terreno	55
Figura 46 – Jardim frontal do Templo	56
Figura 47 – Edificação inserida no terreno	67
Figura 48 – Local do empreendimento	67
Figura 49 – Terreno na Estrada Francisco da Cruz Nunes.....	68
Figura 50 – Estacionamento na via do empreendimento.....	68
Figura 51 – Forma das construções	69
Figura 52 – Local da edificação	70
Figura 53 – Tapume presente no terreno do empreendimento.....	71
Figura 54 – Alinhamento das construções na região	72
Figura 55 – Volumetria na região.....	73
Figura 56 – Vazios urbanos na Estrada Francisco da Cruz Nunes.....	73
Figura 57 – Largura da Estrada Francisco da Cruz Nunes	74
Figura 58 – Extensão das fachadas no entorno do terreno	75
Figura 59 – Análise bloco 01	76
Figura 60 – Análise bloco 02	76
Figura 61 – Análise bloco 03	77
Figura 62 – Trajetória solar para latitude 22° 53'.....	78
Figura 63 – Direção dos ventos predominantes na área de interesse	82
Figura 64 – Circulação do vento dominante	85
Figura 65 – Programa entulho limpo.....	87



LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Área Total Construída	19
Tabela 02 – Área Edificável Computável	20
Tabela 03 – Taxa de Ocupação (TO)	23
Tabela 04 – Cálculo das Vagas para Estacionamento	24
Tabela 05 – Número de Vagas Projetadas	24
Tabela 06 – Preço por metro quadrado	42
Tabela 07 – Poltronas existentes nos auditórios.....	49
Tabela 08 – População estimada nas áreas de interesse da pesquisa	51
Tabela 09 – Perfil socioeconômico na região analisada	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Parâmetros urbanísticos da área do projeto	14
Quadro 2 – Classificação da via	75

1. BASE DE ESTUDO

A base de estudos descreve o projeto e contém as seguintes informações do empreendimento: sua qualificação e os dados do projeto arquitetônico proposto.

1.1. APRESENTAÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo avaliar os impactos positivos e negativos do empreendimento proposto quanto à qualidade de vida da população residente na área, e em suas proximidades.

O RIV visa indicar as medidas compensatórias ou mitigadoras quando forem necessárias.

Trata-se de empreendimento prestador de serviços, coletivo, a ser implantado na Estrada Francisco Cruz Nunes, 4.475, área nº 43 B, Cafubá, Niterói, CEP: 24.350-310.

Ele terá o seu Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e seu respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) orientados pela Instrução Técnica nº 04/2022, expedida pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Controle Urbano, oriunda do processo nº 080/000205/2020.

A Instrução Técnica nº 04/2022 norteia a elaboração do estudo em conformidade com a Lei Municipal nº 2.051, de 06 de janeiro de 2003 a qual regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV/RIV); com o Decreto Municipal nº 9.330, de 08 de julho de 2004, que estabelece as condições de elaboração do EIV/RIV; e com a Lei Municipal nº 3.385, de 03 de junho de 2019 que institui o Plano Diretor da cidade.

1.2. QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Trata-se de um empreendimento imobiliário objetivando a construção de uma edificação prestadora de serviços, de grande porte.

O projeto é do arquiteto Alexandre Magno.

O empreendimento está inserido no bairro de Cafubá e tem uma pequena parte do seu terreno na zona de conservação da vida silvestre (ZCVS).

Consoante aos dados do projeto arquitetônico, o empreendimento proposto compreende a construção de um templo religioso, com estacionamento próprio e infraestrutura de apoio às atividades da igreja. Possui três auditórios, uma biblioteca, brinquedoteca, salas administrativas, academia, vestiários e espaço para refeições.

Sua área total construída soma 21.160,64 m² (vinte e um mil cento e sessenta metros quadrados e sessenta e quatro decímetros quadrados). Ela está distribuída em três blocos, cada um dos blocos com: um pavimento semienterrado, um pavimento térreo, três pavimentos tipo, e um pavimento de cobertura, em conformidade com legislação em vigor.

1.2.1. Nome do Empreendedor:

IGREJA LAGOINHA NITERÓI

Avenida Silvio Picanço, nº 679,
São Francisco – Niterói – RJ - CEP: 24363-030
CNPJ: 19.685.947/0001-01

1.2.2. Responsável Técnico pela Elaboração do Projeto

ALEXANDRE MAGNO ARQUITETURA LTDA
Alma Construtora
CNPJ 36.487.361/0001-51
Registro Profissional: CAU-RJ A174742

1.2.3. Responsável Técnico pela Execução da Obra

FERNANDO JACOBINA GATTI DIAS LIMA
Título Profissional: Engenheiro Civil
Registro Profissional: Crea-RJ 1981104241

1.2.4. Responsável Técnico pela Elaboração do EIV

ANA L. T. S. DA MOTTA
Título Profissional: Arquiteta / Advogada
Registro Profissional: CAU/RJ 6061-5 - OAB/RJ 155.123

1.2.5. Endereço do empreendimento:

Estrada Francisco Cruz Nunes, nº. 4.475
CEP: 24350-310, Cafubá
Niterói, RJ

1.2.6. Área total do terreno:

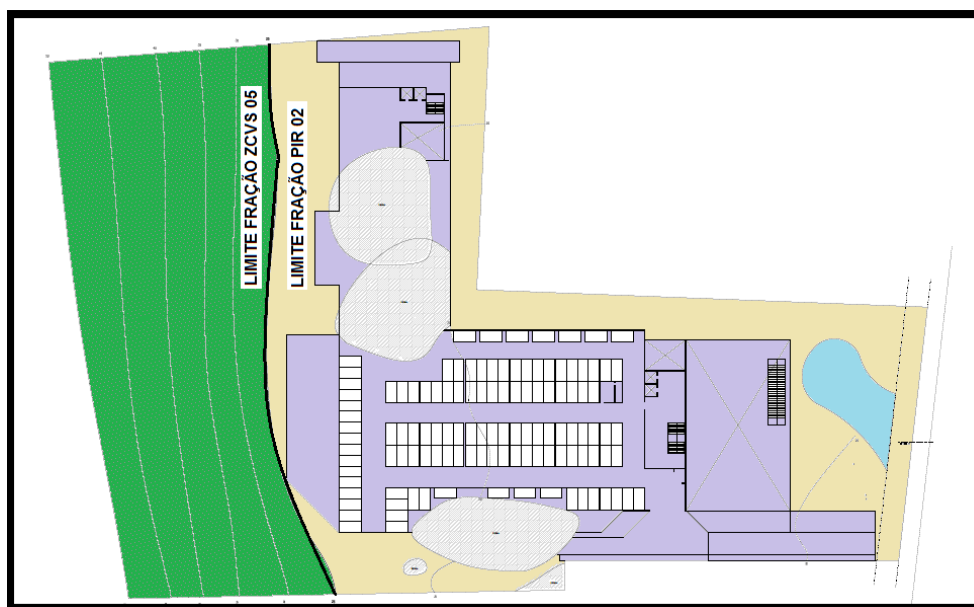


Figura 1 – Limite das frações urbanas no terreno

Conforme o conjunto de plantas fornecido pelo empreendedor, o local onde o empreendimento será implantado é um lote (43B) cuja área total corresponde a **17.421,39 m²** (dezessete mil, quatrocentos e vinte e um metros quadrados e trinta e

nove decímetros quadrados).

Uma parte deste terreno, isto é: **15.393,39** m² (quinze mil, trezentos e noventa e três metros quadrados e trinta e nove decímetros quadrados) se localiza na fração urbana PIR-02. Os restantes **2.028,00** m² (dois mil e vinte e oito metros quadrados) situam-se na Zona de Conservação da Vida Silvestre (ZCVS-05), conforme se observa na figura 1.

Cabe destacar que os elementos a serem edificados estarão locados, integralmente, na fração urbana PIR-02. Preservando *in natura* a parte do terreno que se encontra na fração urbana ZCVS-5, conforme se observa na figura 2.



Figura 2 – Área edificada – PIR-02

De acordo com a planta de levantamento planialtimétrico do terreno, existem no local três edificações, conforme se observa na figura 3.

Área total construída existente no terreno perfaz 1.097,16 m², correspondendo à área total a ser demolida, isto é: Construção 01; Construção 02 e Construção 03, conforme se observa na figura 3.

1.2.7. Atividades do empreendimento:

Este empreendimento está classificado quanto ao uso como edificação prestadora de serviços de cunho religioso, de grande porte, com Área Construída Computável (ACC) acima de cinco mil metros quadrados, conforme o inciso V, do artigo 2º, da Lei nº 2051/2003.

O terreno se localiza no número 4.475, na Estrada Francisco da Cruz Nunes. O lote, atualmente, está ocupado. Faceando a Estrada, na parte frontal, observa-se uma de suas três edificações. Ela possui um pavimento, e servia de sede para uma organização comercial. A organização oferecia serviço terapêutico de equitação.

Esse serviço não está mais em funcionamento (ver a figura 4).

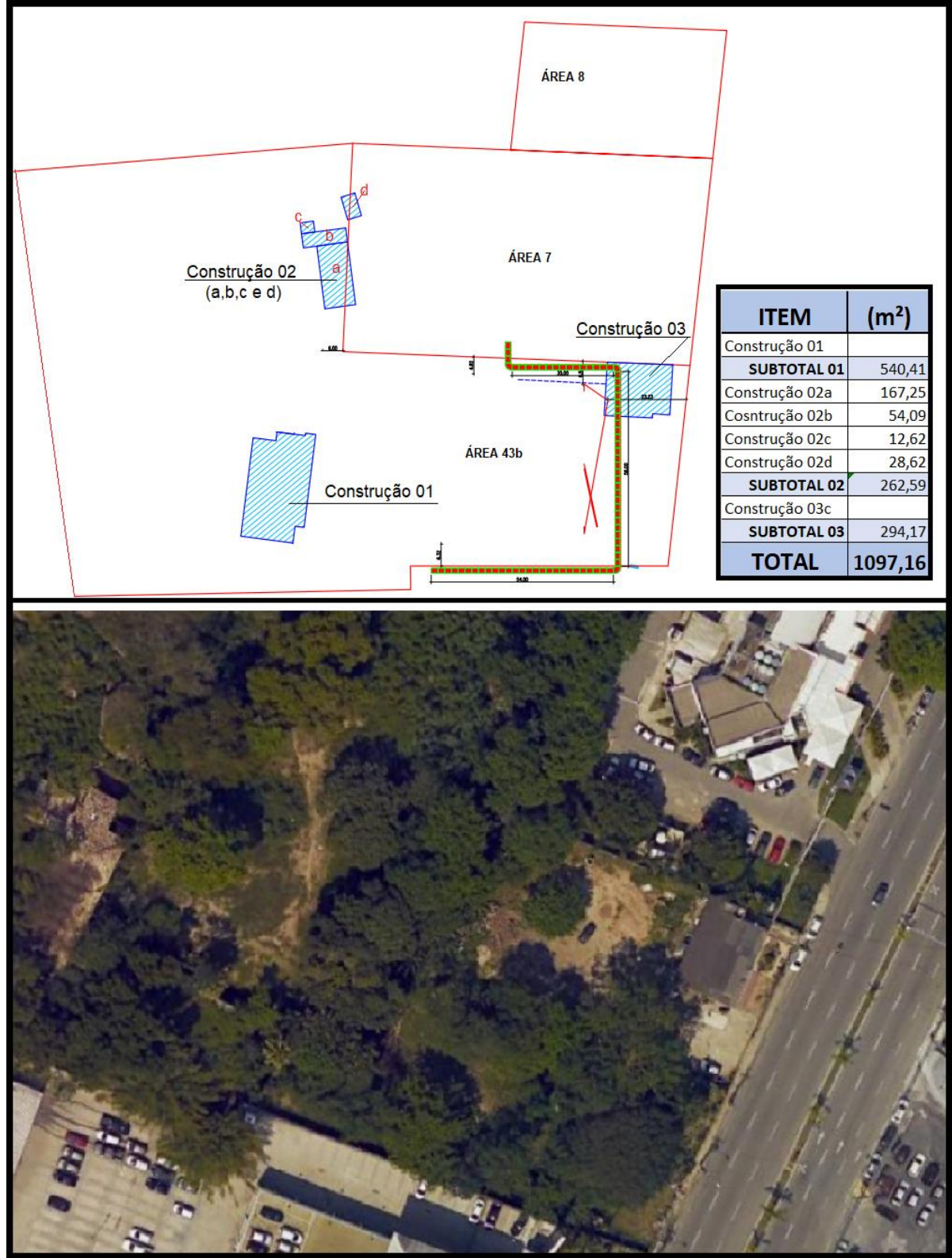


Figura 3 – Construções existentes

Nesta parte da Estrada Francisco da Cruz Nunes, encontram-se vários prédios comerciais e/ou prestadores de serviço, a maioria de grande porte. A seguir apresenta-se imagens dessas edificações, demonstrando alguns aspectos do

uso do solo e da volumetria vigentes nesta área em estudo (figuras 4, 5, 6 e 7).



Figura 4 – Edificação existente no terreno - Equitação Terapêutica
Fonte: Pesquisa própria.



Figura 5 – UPA 24 horas
Fonte: Pesquisa própria.



Figura 6 – Empreendimentos comerciais locados à frente do terreno

Fonte: Pesquisa própria.



Figura 7 – Empreendimento comercial à esquerda da edificação proposta

1.3. DADOS DO PROJETO

A seguir descrevem-se os principais aspectos do projeto.

Trata-se este projeto de mais uma intervenção no ambiente já construído (antropizado). Nesse sentido, as políticas setoriais e planos governamentais a serem seguidas estão descritos no plano diretor, no projeto urbano regional, e na legislação de uso e ocupação do solo vigente nesta região.

Consoante aos dados do projeto arquitetônico, o empreendimento proposto compreende a construção de um templo religioso, com estacionamento próprio e infraestrutura de apoio às atividades da igreja. Possui três auditórios, uma biblioteca, brinquedoteca, salas administrativas, academia, vestiários e espaços para refeições.

Locado no bairro Cafubá, o terreno segue a normatização descrita na Lei 1.968 de 2002, a qual estabelece as condições de uso e ocupação do solo para a Fração Urbana PIR-02, e para a ZCVS-05 da Sub-região Piratininga, onde se localiza o empreendimento.

PARÂMETROS	VALOR
Taxa máxima de ocupação (fração PIR - 02)	45%
Taxa máxima de ocupação (fração ZCVS)	20%
Taxa máxima de impermeabilização (fração PIR - 02)	70%
Taxa máxima de impermeabilização (fração ZCVS)	30%
Afastamento mínimo frontal, lateral e fundos	5,0m
Gabarito máximo (fração PIR - 02)	04 pav. + Cob.
Gabarito máximo (fração ZCVS)	02 pav. + Cob.

Quadro 1 – Parâmetros urbanísticos da área do projeto

A edificação a ser construída tem como parâmetros de uso e ocupação do solo (parâmetros urbanísticos) os valores definidos no Quadro 1, apresentado acima.

1.3.1. Localização

O templo religioso que é o objeto de análise neste Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), se localiza no município de Niterói especificamente na Estrada Francisco Cruz Nunes, 4.475, Área nº 43 B, Cafubá, Niterói.

O município de Niterói é um dos 19 municípios integrantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, também conhecida como Grande Rio. A cidade se situa a leste da Baía da Guanabara, limítrofe com os municípios de São Gonçalo (ao norte) e Maricá (a leste). Possui uma unidade territorial de 144 km² e uma população estimada de 515.317 habitantes (IBGE, 2021).

Face às características do empreendimento analisado, executa-se, um breve relato do alinhamento do projeto com a legislação municipal que normatiza a construção civil na área.

Niterói possui um novo plano diretor aprovado em 2019. Com relação as premissas do plano, pode-se inferir que o empreendimento proposto está plenamente de acordo com as novas diretrizes da política de desenvolvimento urbano promulgadas pela Lei 3.385/19.

Reza a lei que a implementação do Plano Diretor de Niterói será orientada, dentre outros, pelos seguintes princípios: Função Social da Cidade e **Função Social da Propriedade Urbana**. A lei estabelece que:

*“(§ 1º) entende-se por Função Social da Cidade o direito de todo cidadão ter acesso à moradia, transporte público, saneamento básico, energia elétrica, iluminação pública, saúde, educação, segurança, **cultura, lazer, recreação** e à preservação, proteção e recuperação dos patrimônios ambiental, arquitetônico e cultural da cidade, e*

*(§ 2º) entende-se a Função Social da Propriedade Urbana como elemento constitutivo do direito de propriedade e **este direito estará atendido quando a propriedade cumpre os critérios e graus de exigência de ordenação territorial estabelecidos pela legislação** (capítulo II, princípios da Lei 3.385/19).” (grifo nosso)*

Em seu capítulo III, quando discrimina a função social da propriedade, a lei menciona que, para se exercer o direito de propriedade dos bens imóveis, deve-se atender a sua função social quando condicionada às funções sociais da cidade e às exigências desta Lei, subordinando se direitos decorrentes da propriedade individual **aos interesses da coletividade**, frisando em seu parágrafo único que o direito de construir deve atender a função social da propriedade imobiliária, estabelecendo que, a propriedade deve atender, simultaneamente, no mínimo, algumas exigências, tais como:

” I - aproveitamento e utilização para atividades inerentes ao cumprimento das funções sociais da cidade, em intensidade compatível com a capacidade de atendimento dos equipamentos e serviços públicos;

II - aproveitamento e utilização compatíveis com a preservação da qualidade do meio ambiente e do patrimônio cultural;

III - aproveitamento e utilização compatíveis com a segurança e saúde de seus usuários e da vizinhança.”

Para alcançar seus objetivos no planejamento da cidade, a Lei 3.385/19

delimita três macrozonas (vide a figura 8): a macrozona de **Estruturação e Qualificação do Ambiente Urbano (MEQAU)**; a macrozona de **Proteção e Recuperação do Ambiente Natural (MPRAN)** e a macrozona do Ambiente Costeiro e Marinho (**MACM**).

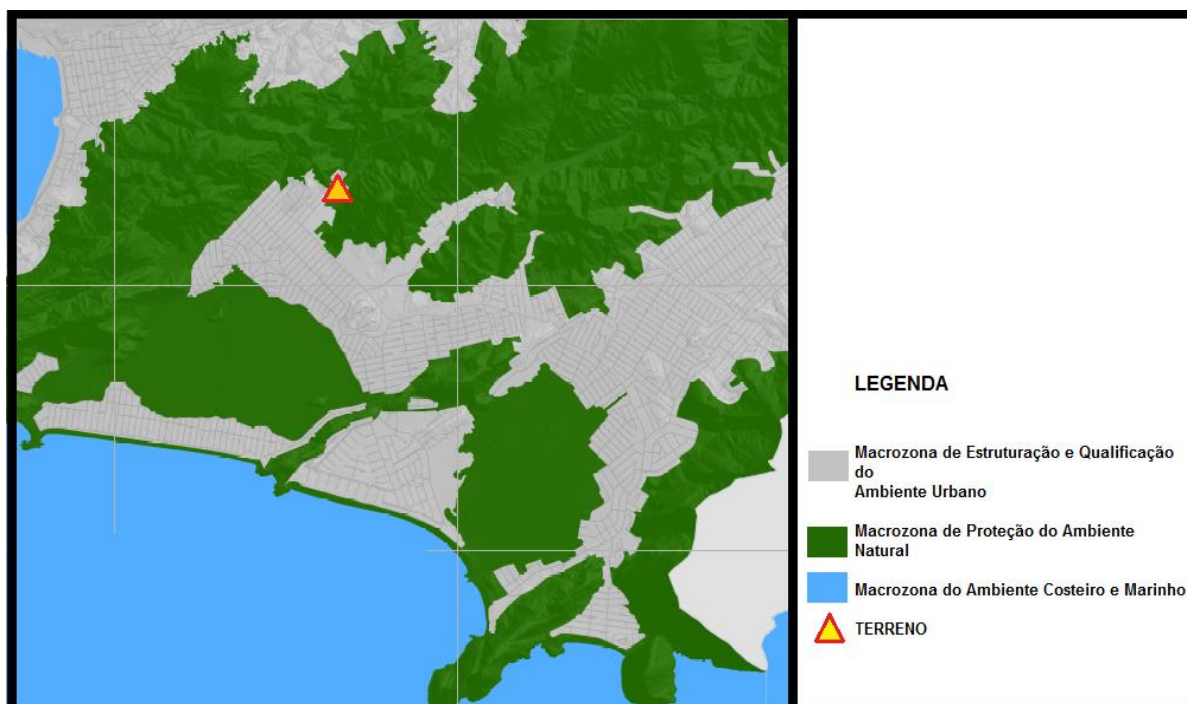


Figura 8 – Macrozonas

Cada uma das macrozonas está subdividida em macroáreas (vide a figura 9).



Figura 9 – Macroáreas
 Fonte: Lei municipal 3.385/19.

Em relação à área de abrangência do empreendimento, observando-se o Plano Diretor, ela estará situada na Macrozona **Estruturação e Qualificação do Ambiente Urbano (MEQAU)**.

A MEQAU se subdivide em: Macroárea de Qualificação Urbana (**MQU**), Macroárea de Contenção Urbana, Recuperação Ambiental e Uso Sustentável (**MCURAUS**), e Macroárea de Preservação e Conservação dos Ecossistemas Naturais (**MPCEN**). Conforme se observa na figura 9, o terreno está locado na **MQU**, com uma pequena parte situada na macroárea **MCURAUS**.

A Lei 1.968/02, estabeleceu frações urbanas com diferentes parâmetros urbanísticos a serem seguidos. A região intitulada Piratininga possui sete (7) frações urbanas, para fins de ordenamento, conforme se observa na figura 10.

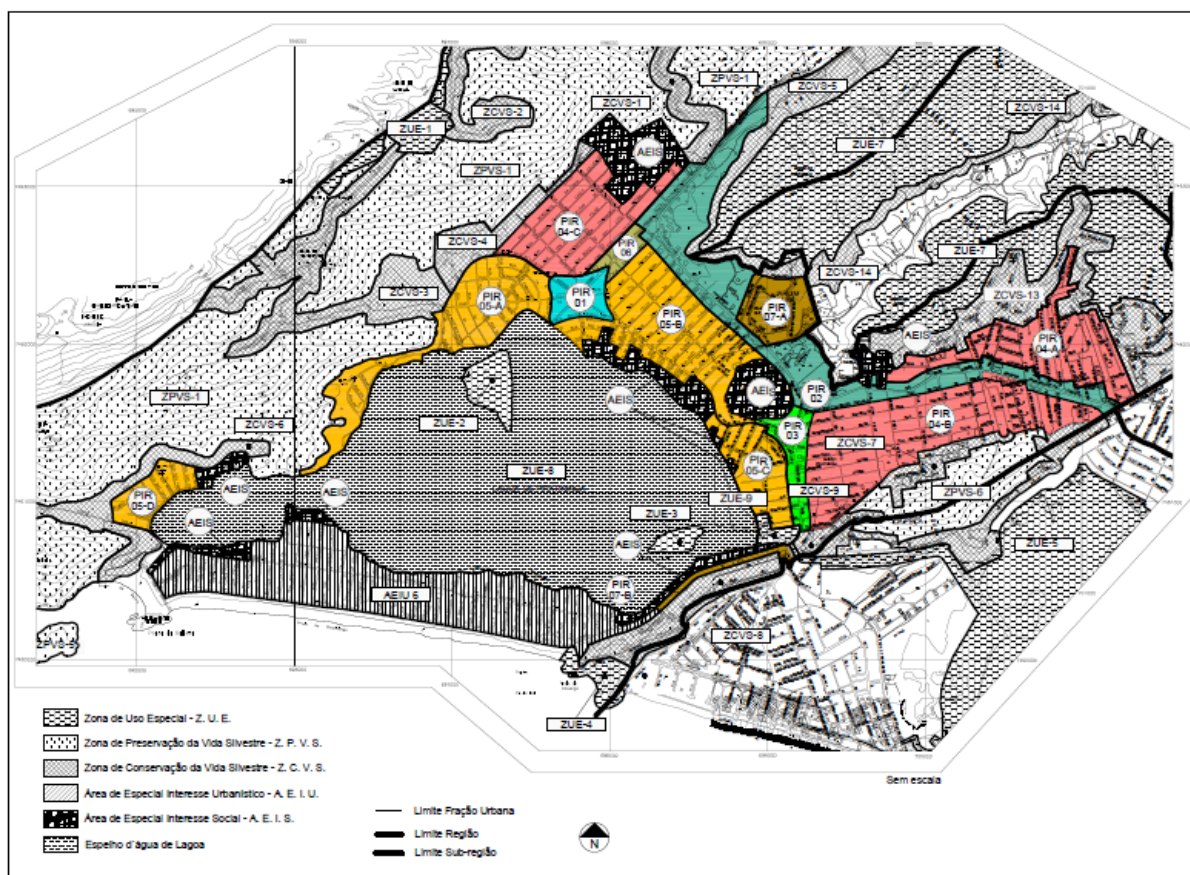


Figura 10 – Frações Urbanas
 Fonte: Niterói (Lei municipal 1.968/2002)

1.3.2. Características do terreno

Situa-se em uma área antropizada, as margens de uma via arterial principal, tendo aos fundos o morro do Cantagalo, conforme se observa na figura 11. Cabe pontuar que a parte que vai abrigar o Templo religioso é basicamente plana.

Do ponto de vista dos planos regionais, o terreno em questão está localizado na Fração Urbana PIR-02 / ZCVS-05, e nas proximidades da ZUE 07 (Reserva Municipal Darcy Ribeiro - Lei 1.968/02), conforme se observa nas figuras 12 e 13).

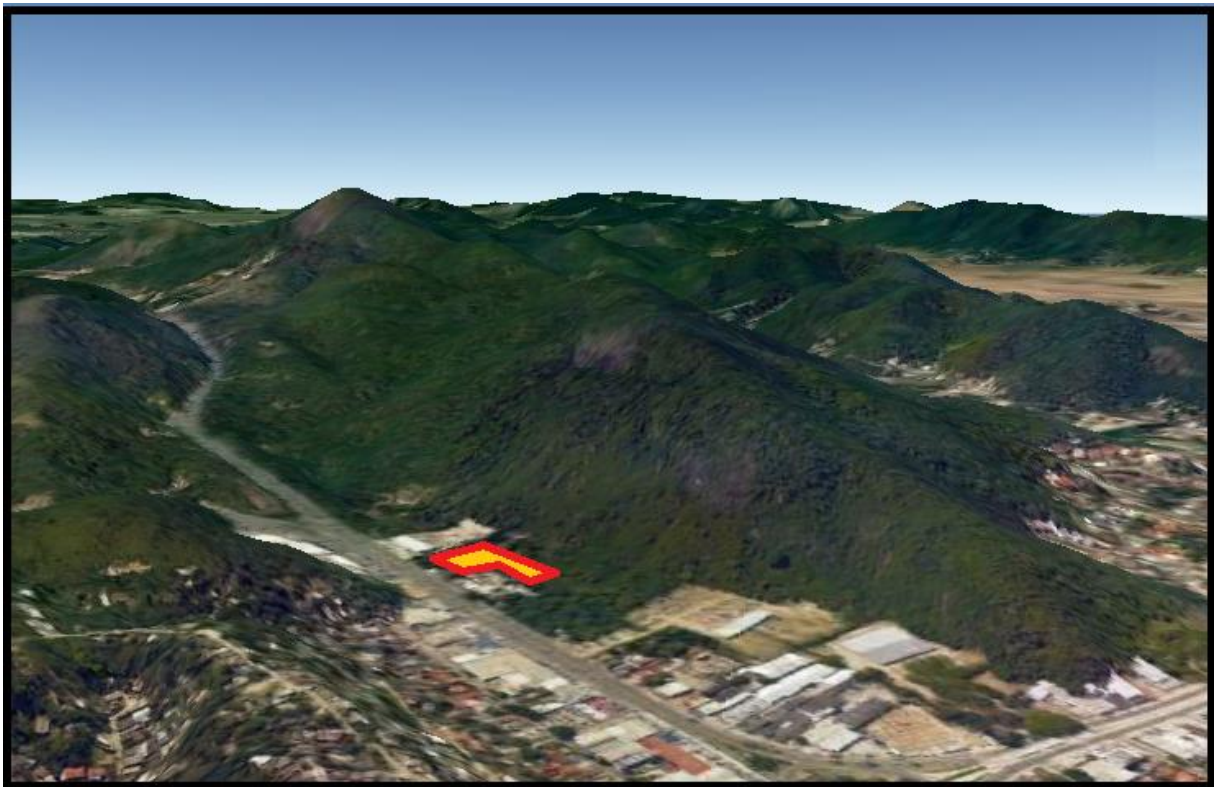


Figura 11 – Vista do terreno

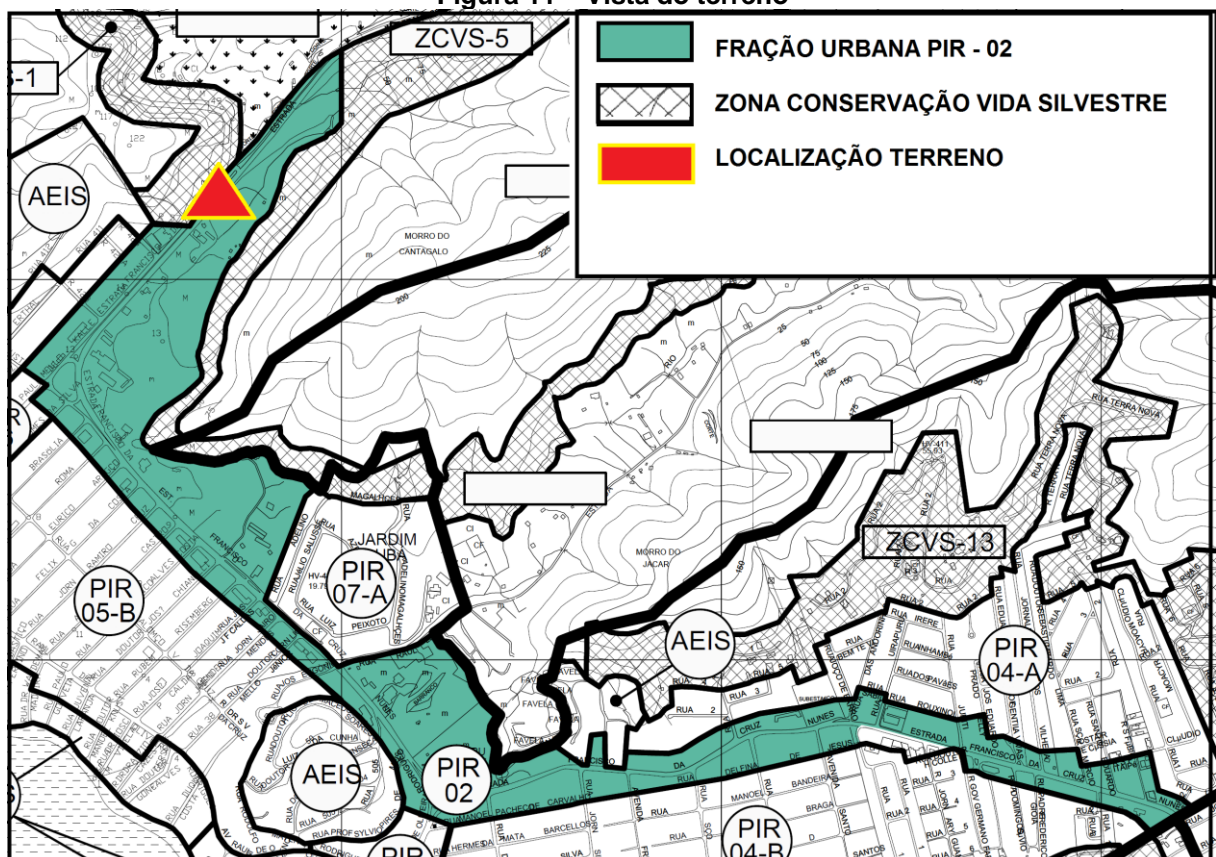


Figura 12 – Fração Urbana PIR-02
Fonte: Niterói (Lei municipal 1.968/2002)



Figura 13 – Localização do terreno

Fonte: Google Earth

O projeto objetiva prestar serviços de cunho religioso à população, ampliando também suas opções culturais e de lazer.

1.3.3. Área total construída (ATC)

Sua área total construída (ATC) soma **21.160,64 m²** (vinte e um mil, cento e sessenta metros quadrados, e sessenta e quatro décimos quadrados).

Tabela 01 – Área Total Construída

TABELA 01 - ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA (ATC)		
PAVIMENTO	Num. Pav.	ÁREA TOTAL (m ²)
SEMIENTERRADO	1	3.983,86
TÉRREO	1	3.452,38
2º PAVIMENTO	1	6.628,29
3º PAVIMENTO	1	4.619,23
4º PAVIMENTO	1	1.653,84
COBERTURA	1	823,04
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA		21.160,64

Esta área está distribuída entre seus pavimentos, conforme se observa na tabela 01.

1.3.4. Área Edificável Computável – (AEC)

A área edificável computável (AEC) deste empreendimento totaliza **13.725,00 m²** (treze mil setecentos e vinte e cinco metros quadrados), conforme se observa na tabela 02. O cálculo da AEC neste projeto foi realizado em conformidade com a lei 2.123/04.

Tabela 02 – Área Edificável Computável

TABELA 02 - A.E.C. (Lei 2.123/04)	(m²)
ÁREA PRIVATIVA 2º PAV.	6628,29
ÁREA PRIVATIVA 3º PAV.	4619,23
ÁREA PRIVATIVA 4º PAV.	1653,84
ÁREA PRIVATIVA DA COBERTURA	823,64
ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL	13725,00

1.3.5. Número de prédios

Trata-se de um empreendimento imobiliário objetivando a construção de um Templo religioso, prestador de serviços à comunidade e de grande porte.

Face à topográfica da área e à existência de pedras enormes que serão preservadas (figura 14), o projeto apresenta três blocos interligados formando a estrutura do templo.

Eles estão distribuídos no terreno e cada um dos blocos se subdivide em diversos espaços, com a finalidade de se adequar às características do terreno e aos usos correlatos da sua atividade fim, isto é, o culto religioso.



Figura 14 – Pedras existentes no terreno

Conforme mencionado, em função do terreno, o empreendimento foi projetado contendo três blocos interconectados conforme se observa na figura 15. Cada um dos blocos tem: um pavimento semienterrado, um pavimento térreo, três pavimentos tipo, e um pavimento de cobertura, em conformidade com legislação em vigor.

Há um bloco central (Bloco 02), o qual abriga o auditório principal (Templo), um bloco faceando a testada do terreno, destinado aos acessos (Bloco 01) onde se localizam um pátio coberto e as entradas para o Templo, e um terceiro bloco (Bloco 03), que está projetado para ficar na parte do terreno localizada atrás da UPA 24 horas.

Neste terceiro bloco estão projetadas as unidades de apoio ao serviço religioso (figura 15). Ele possui pavimento semienterrado, pavimento térreo, mais três pavimentos onde estão localizados auditórios menores e a infraestrutura de apoio ao funcionamento do templo, acrescidos de um pavimento de cobertura.

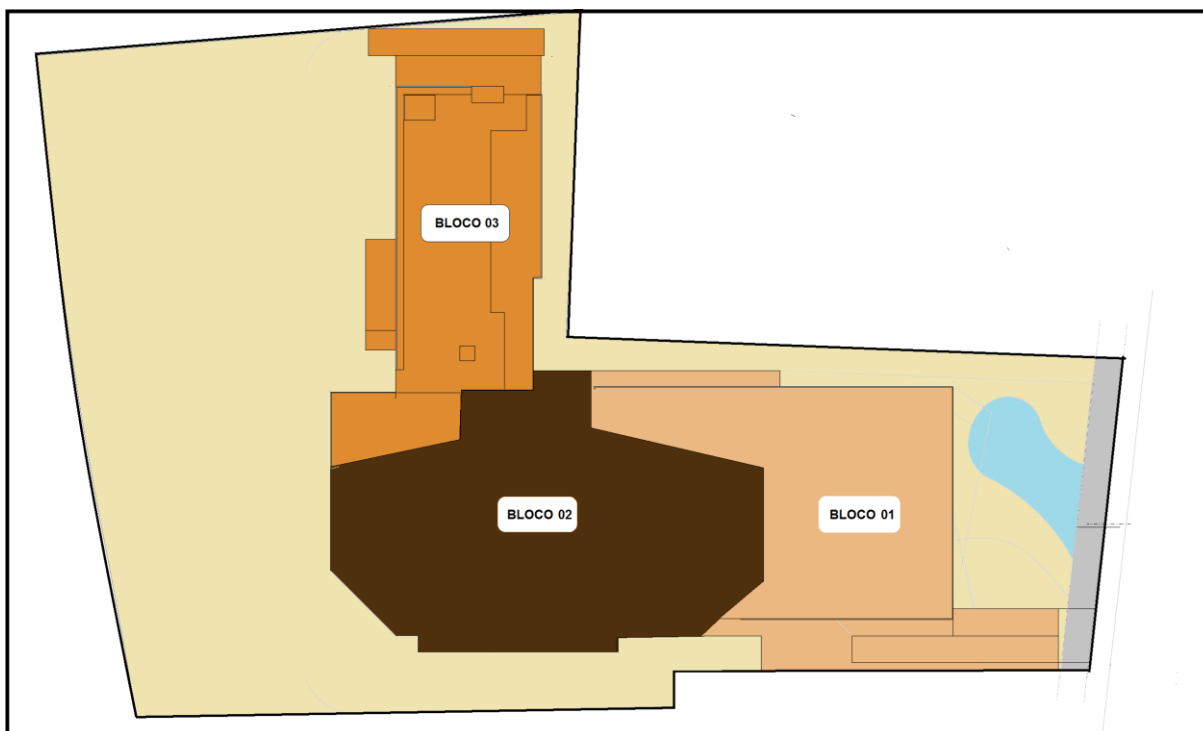


Figura 15 – Implantação

Como são blocos com funções diversas, o pé direito é variável para atender as funções estabelecidas no projeto, conforme se pode observar nos cortes apresentados nas plantas arquitetônicas que são exibidos nas figuras 16 e 17, a seguir.

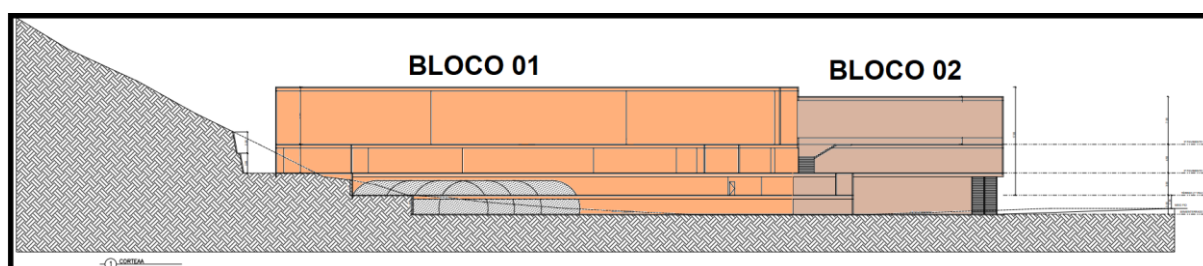


Figura 16 – Corte AA

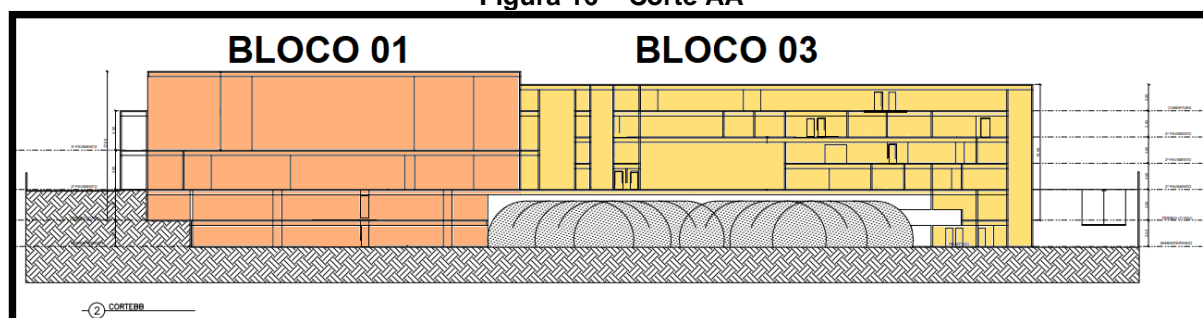


Figura 17 – Corte BB

As fachadas dos blocos apresentam tratamentos diferenciados. Elas foram projetadas para integrar os blocos e, ao mesmo tempo, para dar leveza e homogeneidade ao conjunto (figura 18).

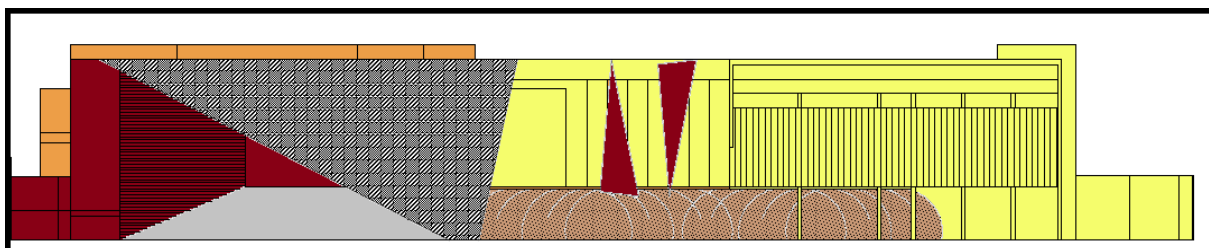


Figura 18 – Fachada principal

1.3.6. Taxa de impermeabilização e soluções de permeabilidade

A taxa máxima de impermeabilização do lote (TI) é a porcentagem máxima da superfície do lote possível de ser coberta ou pavimentada.

No caso em tela, a taxa máxima de impermeabilização (TI) permitida na área do terreno é igual a 70% (setenta por cento) na fração urbana PIR-02. Observa-se que 100% do empreendimento está locado na fração urbana PIR-02.

Cabe informar que todas as áreas externas que necessitarem pavimentação irão usar bloquetes permeáveis, que aumentam a irrigação do solo nas áreas pavimentadas.

A preocupação com a sustentabilidade ambiental no que tange a gestão dos recursos hídricos levou a inserção de técnicas construtivas que privilegiam a sustentabilidade ambiental, tais como o projeto de um reservatório de retardo com a finalidade de armazenar a água das chuvas, e de um reservatório de reuso. Esta água será tratada e utilizada, posteriormente, para usos secundários como a lavagem de veículos, rega dos jardins, limpeza das áreas comuns, etc.

Estes dois sistemas vão ajudar a reter e a regular o escoamento das águas pluviais, evitando que durante as chuvas mais intensas provoquem enchentes. Outra vantagem é que eles possibilitam a redução no consumo de água potável, minimizando impactos ambientais.

1.3.7. Taxa de ocupação do terreno (TO)

A Taxa de Ocupação do Lote (TO) é a relação percentual entre a projeção máxima da edificação e a área do terreno, incluídas as áreas de recuo, quando houver (art. 26, Lei 1470/95).

ITEM	PERMITIDO (%)	PROJETADO (%)
FRAÇÃO URBANA	PIR 02 / ZCVS 5	
TAXA DE OCUPAÇÃO EM PIR 02	45%	43,05%
TAXA DE OCUPAÇÃO EM ZCVS 5	20%	0,00%
TAXA DE PERMEABILIDADE	30%	30%



Neste empreendimento, a TO determinada com base no art. 26, Lei 1.470/95, será de 43,05 %.

1.3.8. Vagas para automóveis geradas

Com relação ao número de vagas que foram projetadas para o empreendimento, cabe mencionar que ele oferece espaço para estacionar duzentos e cinquenta e nove veículos (259).

Tabela 04 – Cálculo das Vagas para Estacionamento

CÁLCULO DO Nº DE VAGAS	ÁREA UTIL (m²)	VAGAS PARA ESTACIONAMENTO
ATC TOTAL	21.498,60	
ATC EXCETO ESTACIONAMENTO	15.268,85	
Nº DE VAGAS NECESSÁRIAS	15.268,85 m² / 60 m²	254
Nº DE VAGAS PROJETADAS		259
TOTAL PROJETADO (259) - TOTAL NECESSÁRIO (254) =		5

As vagas de estacionamento estão distribuídas em três pavimentos: no semienterrado, no térreo, e no segundo pavimento, conforme se observa na tabela 05 a seguir.

Tabela 05 – Número de Vagas Projetadas

VAGAS PARA ESTACIONAMENTO	DESCOBERTAS (und.)	COBERTAS (und.)
SEMIENTERRADO		112
TÉRREO		117
SEGUNDO PAVIMENTO	30	
Nº DE VAGAS PROJETADAS		259

Os acessos ao prédio aproveitarão o esquema viário já existente. O Empreendedor projetou a construção de um jardim emoldurando o bloco 1, o qual é dedicado exclusivamente aos acessos ao templo. Por ele passam as rampas que direcionam os veículos para as garagens cobertas e descoberta. Neste bloco também estão as escadas rolantes para acesso ao auditório central e as portarias de acesso para os pedestres. O bloco está voltado para a Estrada Francisco da Cruz Nunes.

1.3.9. Coleta de lixo reciclável

Trata-se de empreendimento de grande porte, prestador de serviços religiosos e com capacidade de gerar um volume de lixo que pode exceder a 120 litros/dia. Neste sentido, conforme declaração de possibilidade exarada pela CLIN, existe a possibilidade de recolhimento dos resíduos gerados, de segunda-feira à sábado, no horário noturno.

Após o início das operações do Templo religioso, a administração irá armazenar, temporariamente, seus resíduos sólidos com características similares aos resíduos domésticos, em ambiente próprio até a data de coleta

pela EcoNit. Ressalva-se também que a CLIN não coleta restos e embalagens, trapos e resíduos que estejam contaminados por óleo, graxas, lubrificantes e outros produtos derivados de atividades industriais, e que ofereçam riscos potenciais a saúde pública e ao meio ambiente. Esses também deverão ser armazenados temporariamente, transportados e destinados corretamente, mesmo que sejam gerados esporadicamente. Para tanto, a administração do templo deverá contratar empresa especializada em coleta e transporte, visando à destinação final destes resíduos, de acordo com a Lei Municipal nº 2.685 de dezembro de 2009 e com a Resolução CLIN nº 01/2010 de 21 de janeiro de 2010.

Atendendo à Lei 8.408/13, foi disponibilizada uma área com oito (8) metros quadrados para armazenamento, reciclagem e coleta seletiva de lixo com potencial para ser encaminhado para reuso no pavimento térreo (figura 19).

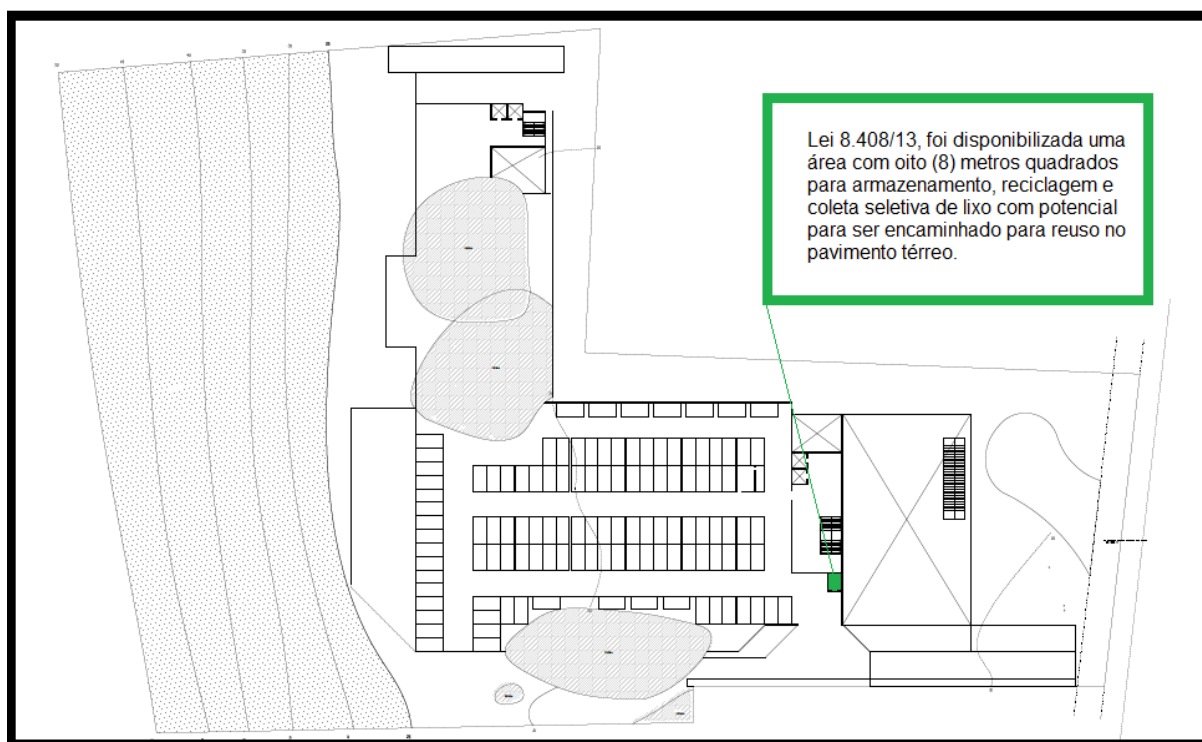


Figura 19 – Lei 8.408/13 área destinada à coleta seletiva de lixo

2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE VIZINHANÇA

O estudo de impactos na vizinhança foi realizado em conformidade com a I.T. 04/2022, que determinou seus limites e a amplitude desta análise. De acordo com esta I.T., a área de vizinhança do empreendimento inclui os bairros de: Jacaré, Piratininga, Santo Antônio, Cambinhas, Itaipu, Maravista e Cafubá.

2.1. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

O entorno imediato analisado está compreendido em um raio de 500 metros a partir do perímetro do empreendimento, conforme se observa na figura 20, a seguir.

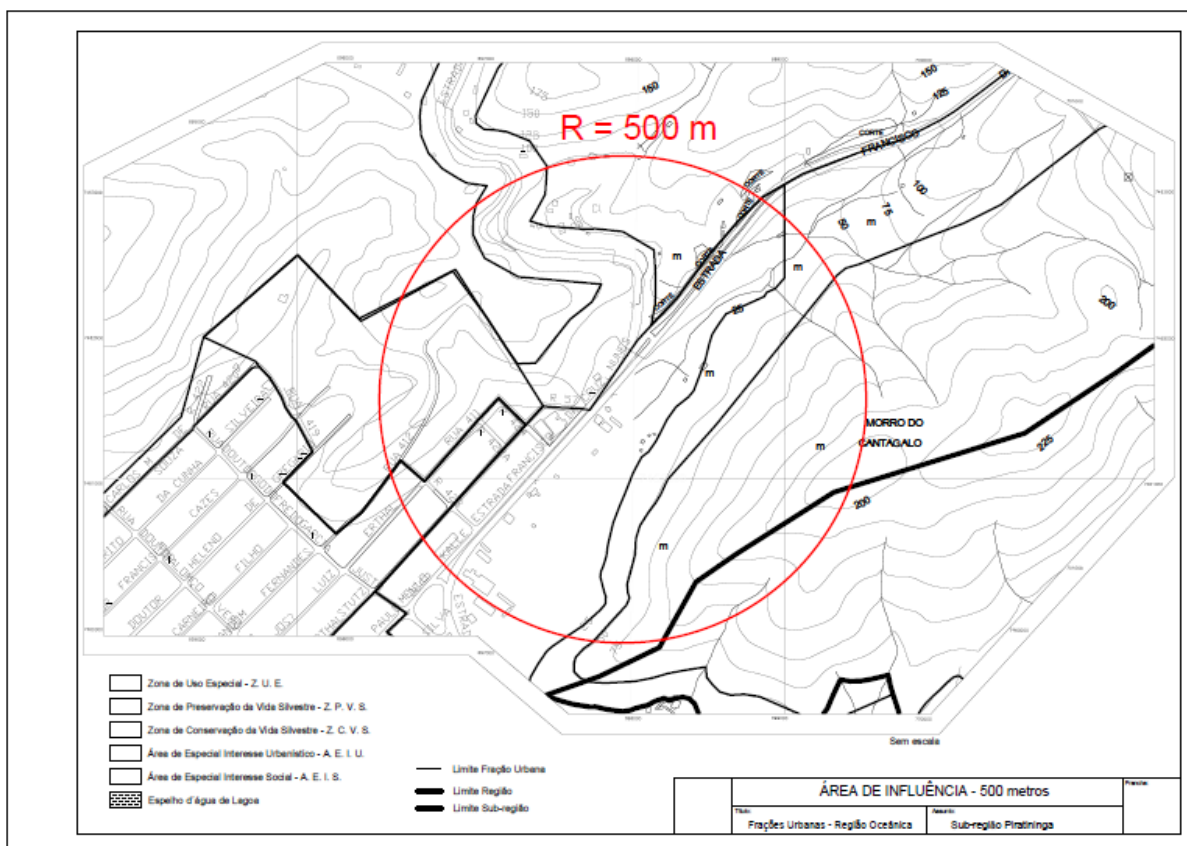


Figura 20 – Área de Influência

A área analisada no estudo de impactos de vizinhança pertence à região Oceânica. Esta região está subdividida em cinco (5) sub-regiões administrativas regionais: Sub-Região Itaipu, **Sub-Região Piratininga**, Sub-Região Jacaré, Sub-Região Engenho do Mato, e Sub-Região Maravista. O terreno se encontra na administração regional Piratininga 02 (PIR-02), da sub-região Piratininga (figura 21).

Face às características do empreendimento analisado, executa-se, um breve relato do desenvolvimento da legislação que normatiza a construção civil na área. Acrescenta-se uma descrição da formação dos bairros localizados no seu entorno, os quais são considerados de interesse para este estudo, conforme consta na I.T. 04/2022.

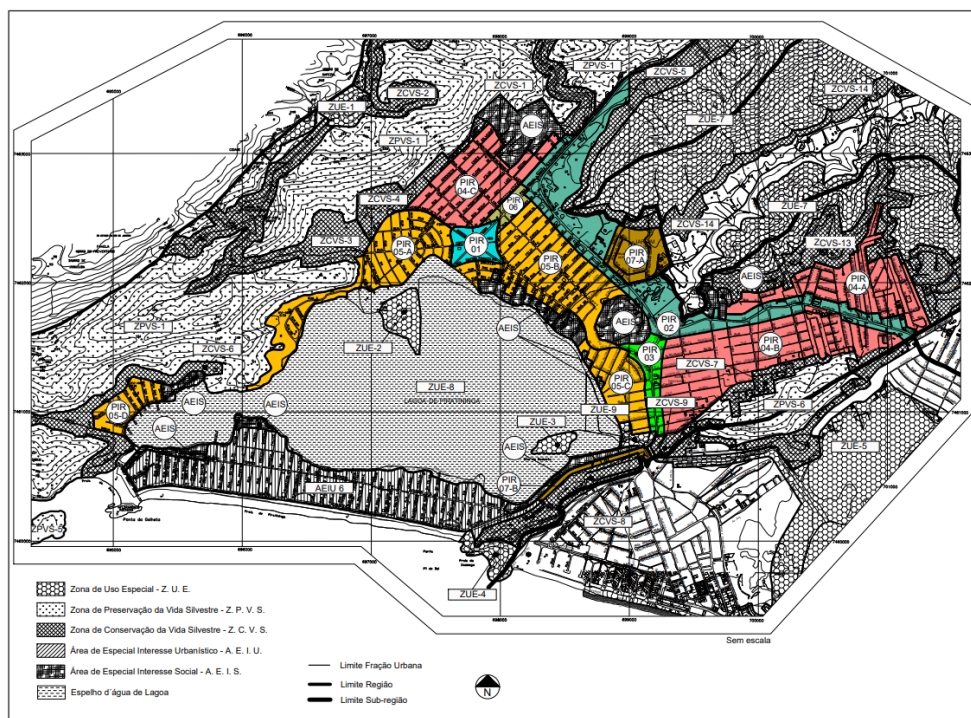


Figura 21 – Sub-regiões, PUR – Região Oceânica

Fonte: Lei 1.968/2002

2.2. HISTÓRICO DA REGIÃO OCEÂNICA

A divisão administrativa do território municipal se dá por meio de cinquenta e dois (52) bairros, reunidos em cinco Regiões de Planejamento (de acordo com o Plano Diretor de Niterói - Lei nº 3.385/2019), a saber: Praias da Baía, Norte, Leste, Pendotiba e **Oceânica** (figura 22).

A divisão em Regiões de Planejamento foi realizada com base em critérios de homogeneidade em relação à paisagem, à tipologia, ao uso das edificações e ao parcelamento do solo, considerando, ainda, aspectos socioeconômicos e físicos, em especial as bacias hidrográficas.

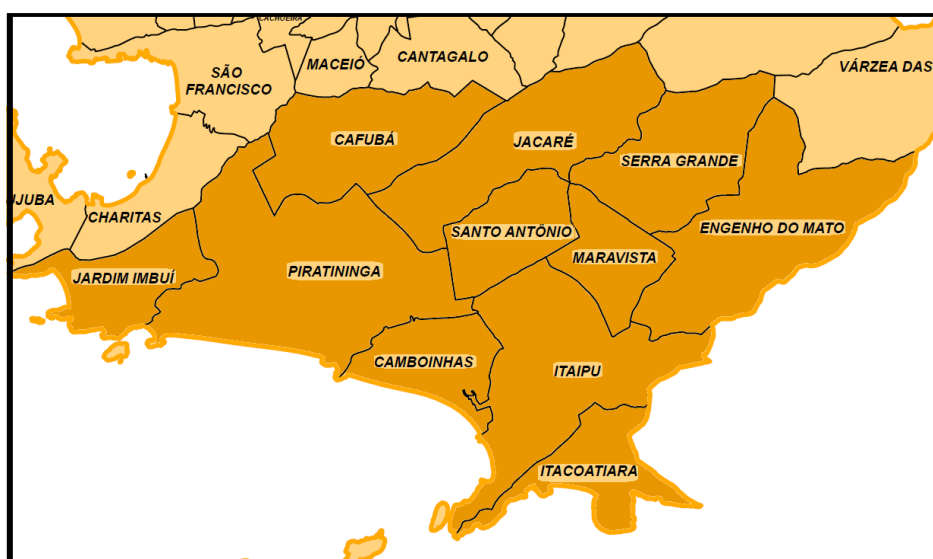


Figura 22 – Bairros da Região Oceânica

Geograficamente, o empreendimento proposto está inserido na Região Oceânica. Ela possui 52,1 km², sendo formada por onze (11) bairros: Jardim Imbuí, Piratininga, Cafubá, Camboinhas, Itacoatiara, Itaipu, Santo Antônio, Maravista, Jacaré, Serra Grande e Engenho do Mato.

A Região Oceânica se limita: ao Norte com a Região Pendotiba e a Região Leste; ao Sul com a Baía de Guanabara; à Leste com o município de Maricá; e a Oeste com a Região Praias da Baía.

A seguir serão apresentados alguns dados dos bairros relacionados na I.T. 04/2022 para análise.

2.3. BAIRROS ANALISADOS

2.3.1. Cafubá



Figura 23 – Bairro de Cafubá

- Área: 1,7 km²
- População: 3.289 habitantes (IBGE, 2010) - projetada 3.487 (IBGE, 2021)

Trata-se do bairro onde o terreno está localizado (figura 23). Cafubá tem como vizinhos os bairros de São Francisco, Cachoeiras, Maceió, Cantagalo e Piratininga. Segundo informações recolhidas de antigos moradores, a denominação Cafubá tem origem na existência de uma fazenda, na região, onde criava-se o gado

Cafubá, de cor cinzenta e origem africana, há pelo menos um século.

Seus limites territoriais são bastante confundidos com o vizinho bairro de Piratininga, o que traz para muitos a incerteza do bairro em que residem e, para as associações de moradores, dúvidas quanto a sua área de abrangência. Este fato ocorre, dentre vários motivos, pela sua pequena extensão territorial que, oficialmente, encontra-se distribuída ao longo de uma das vertentes do morro da Viração chegando ao sopé do morro do Cantagalo. No entanto, para alguns, os limites do bairro estendem-se até às margens da lagoa de Piratininga.

A origem dessa indefinição de limites remonta à época da criação do bairro, desmembrado de Piratininga pelo decreto nº 4895 de 1986. De qualquer forma, é visível a divisão deste local em duas áreas distintas: a primeira, que restringe o bairro às vertentes do morro da Viração, caracterizada por ter uma ocupação predominante de população de baixa renda; e a segunda, que se estende até à lagoa, de ocupação mais recente e com predominância da população de rendimentos médios.

A população de baixa renda se instalou no bairro sobretudo na década de 70. Seus moradores estão empregados sobretudo no setor terciário, destacando-se as empregadas domésticas, jardineiros, pedreiros e carpinteiros entre outros. Essa mão-de-obra atende, principalmente, ao mercado da Região Oceânica. As construções existentes apresentam um padrão construtivo predominantemente considerado precário (PMN/Suma), porém, nos últimos cinco anos, uma série de melhorias no seu sistema viário e na sua infraestrutura urbana atraíram novos loteamentos onde as casas apresentam padrão construtivo mais elevado.

A população da chamada classe média se estabelece principalmente, na área situada entre a antiga estrada Celso Peçanha e a Lagoa de Piratininga, cuja maior parte compreende o loteamento Mar Alegre. Esta é a região onde há uma maior indefinição de limites, visto que, para as administradoras de imóveis e para o capital especulativo em geral, a denominação Piratininga é mais conhecida e possui maior aceitação no mercado imobiliário.

Nota-se ainda outros pequenos núcleos de baixa renda, como as comunidades da Beira da Lagoa e da Favelinha da Rua 57, que são áreas de posse.



Figura 24 – Túnel ligando Cafubá à Charitas

Com a construção do túnel Charitas-Cafubá (figura 24), a interligação na Região Oceânica, assim como a conexão com outros bairros e com o Centro do Rio de Janeiro ficou mais rápida. Segundo Vicente Maciel.

“Com a construção do túnel os trajetos estão encurtados. Em dez minutos a pessoa atravessa de Charitas à Cafubá. Para o Rio, o morador chega em no máximo meia hora e para o Centro de

Niterói, com as mudanças feitas pela Prefeitura, o trânsito melhorou. Por isso, o bairro tem uma localização privilegiada e para os próximos anos, quem mora no

bairro deve continuar a ver seu imóvel valorizando”.

2.3.2. Piratininga



Figura 25 – Bairro de Piratininga

- Área: 9,49 km²
- População: 16.098 habitantes (IBGE, 2010) - projetada 17.069 (IBGE, 2021)

O bairro de Piratininga limita-se com os bairros vizinhos de: Itaipu, Cafubá, Camboinhas, Jacaré, São Francisco, Charitas e Jurujuba (figura 25). Ele é, também, banhado em parte pelas águas da Baía de Guanabara.

Piratininga localiza-se no entorno da lagoa de mesmo nome, entre o Oceano Atlântico, a Serra Grande e o Morro da Viração.

O bairro, originado em parte da sesmaria doada a Cristóvão Monteiro, tinha na pesca a sua atividade mais marcante, tendo inclusive sediado uma colônia de pescadores na localidade conhecida como Tibau.

Com o surgimento das grandes fazendas na Região, como por exemplo a fazenda denominada Piratininga, a qual pertenceu a Manuel de Frias e Vasconcelos, a área passa a produzir açúcar, aguardente e café, além de culturas de subsistência. Essa produção seguia, por terra ou mar, até a enseada de Jurujuba.

Com o passar do tempo, o interesse pela área torna-se crescente e, a partir dos anos 60, vários loteamentos surgiram. Durante o processo de uma nova configuração espacial do bairro, os posseiros sempre tiveram presença marcante, sendo até hoje motivo de impasse.

O problema de propriedade legal das terras na região envolve as empresas imobiliárias, proprietários e o poder público. A área ao redor da lagoa de Piratininga é a de maior conflito e também a que reúne o maior contingente de população de baixa renda.

Desde a década de 70, o bairro vem sendo ocupado por população de

classe média, em virtude da melhoria das vias de acesso e da beleza do lugar: a praia, a lagoa, as ilhas, os costões e a vegetação de restinga. Essa rápida ocupação reduziu o extenso areal, as pitangueiras e os coqueiros que ali existiam.

Destaca-se ainda, em seus limites, a praia e o Forte de Imbuí, cuja entrada principal dá-se através do bairro de Jurujuba. O forte fazia parte do sistema de defesa da entrada da Baía de Guanabara.

Existem registros de que, há cerca de 70 anos, o navio Madalena, um luxuoso transatlântico da Mala Real Inglesa, quando estava encerrando a sua viagem inaugural, chocou-se com uma das pedras Tijucas, próximas à Baía de Guanabara. Após o resgate dos passageiros, o navio soltou-se devido aos ventos e à maré. Na tentativa de salvá-lo, o navio partiu-se ao meio: sendo que uma parte afundou e a outra acabou encalhando nas areias da praia de Imbuí (SMDCT – 1991).

2.3.3. Jacaré



Figura 26 – Bairro Jacaré

- Área: 9,45 km²
- População: 3.563 habitantes (IBGE 2010) - projetada 3.778 (IBGE, 2021)

Jacaré tem como limites os bairros de Itaipu, Piratininga, Cantagalo, Vila Progresso, Muriqui, Rio do Ouro e Engenho do Mato (figura 26).

O nome do bairro tem origem no rio Jacaré, onde, até há algum tempo, segundo antigos moradores, tais animais eram vistos.

Como em toda Região Oceânica, o bairro surge do parcelamento de uma grande fazenda, o que favoreceu o processo de grilagem no local. Ainda hoje encontram-se produtores agrícolas e criadores de pequena monta.

A partir dos anos 60 a área passou a ser ocupada por posseiros oriundos de diversos locais. Já na década de 80, o poder público municipal desapropriou parte dos terrenos, dando posse definitiva aos que lá habitavam. Hoje podemos notar a coexistência de alguns sitiantes com núcleos de uma população de baixa renda,

além de recente processo de favelização.

A ocupação espacial se desenvolveu em torno da principal via do bairro, a Avenida Frei Orlando (antiga estrada do Jacaré). Nesta área predomina a população de baixa renda, com exceção do Condomínio Ubá que, margeando a estrada do Jacaré, é um dos mais antigos da Região Oceânica.

A favelização aparece sobretudo no morro da Boa Esperança, situado entre as estradas do Jacaré e Celso Peçanha. Outra área de favelização situa-se no Vale Verde, que derivou da remoção de alguns moradores dos arredores da lagoa de Piratininga (SMDCT – 1991).

2.3.4. Santo Antônio

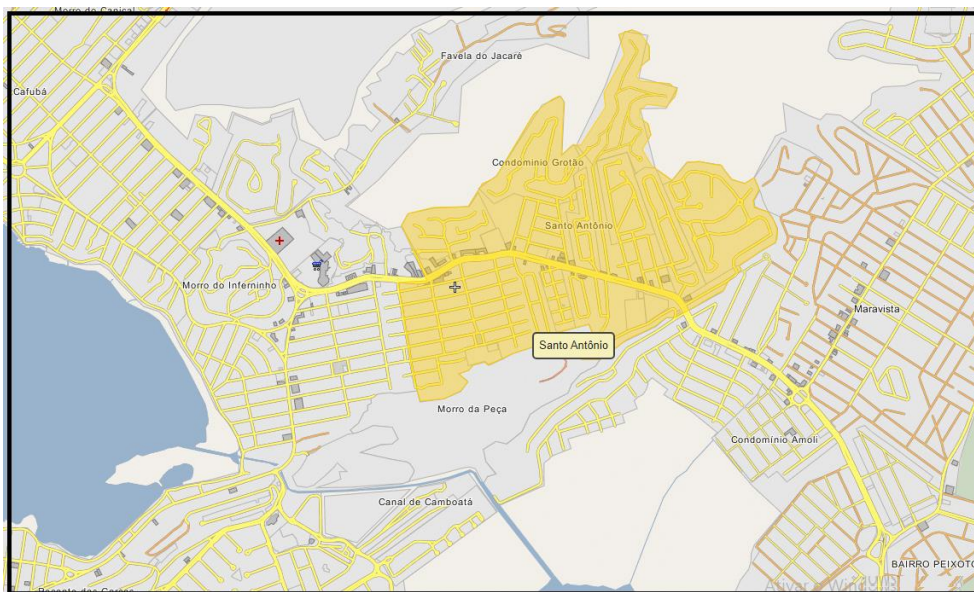


Figura 27 – Bairro de Santo Antônio

- População: 4.758 habitantes (IBGE, 2010) - projetada 5.045 (IBGE, 2021)

Santo Antônio é um bairro relativamente novo da Região Oceânica de Niterói (figura 27). Foi oficialmente desmembrado do bairro de Itaipu em 4 de abril de 2002, com a promulgação da Lei Municipal 1.968/02, que instituiu o Plano Urbanístico da Região Oceânica.

Apesar de suas dimensões, trata-se de um bairro pouco conhecido. Ele é atravessado pela Estrada Francisco da Cruz Nunes. Possui limites com os seguintes bairros: Piratininga (Sudoeste) e Jacaré (Noroeste e Norte) na Estrada Francisco da Cruz Nunes, um pouco após a Rua Jornalista Siney Correa, que pertence a Piratininga, enquanto o outro lado da estrada faz parte do bairro Jacaré.

Limita-se com Serra Grande (Nordeste), Maravista (Leste), também na Estrada Francisco da Cruz Nunes, num ponto entre a Rua São Fábio (Santo Antônio) e a Rua Jornalista Newton (Maravista). E limita-se com seu bairro de origem, Itaipu (Sudeste e Sul) e Camboinhas (Sul).

2.3.5. Camboinhas

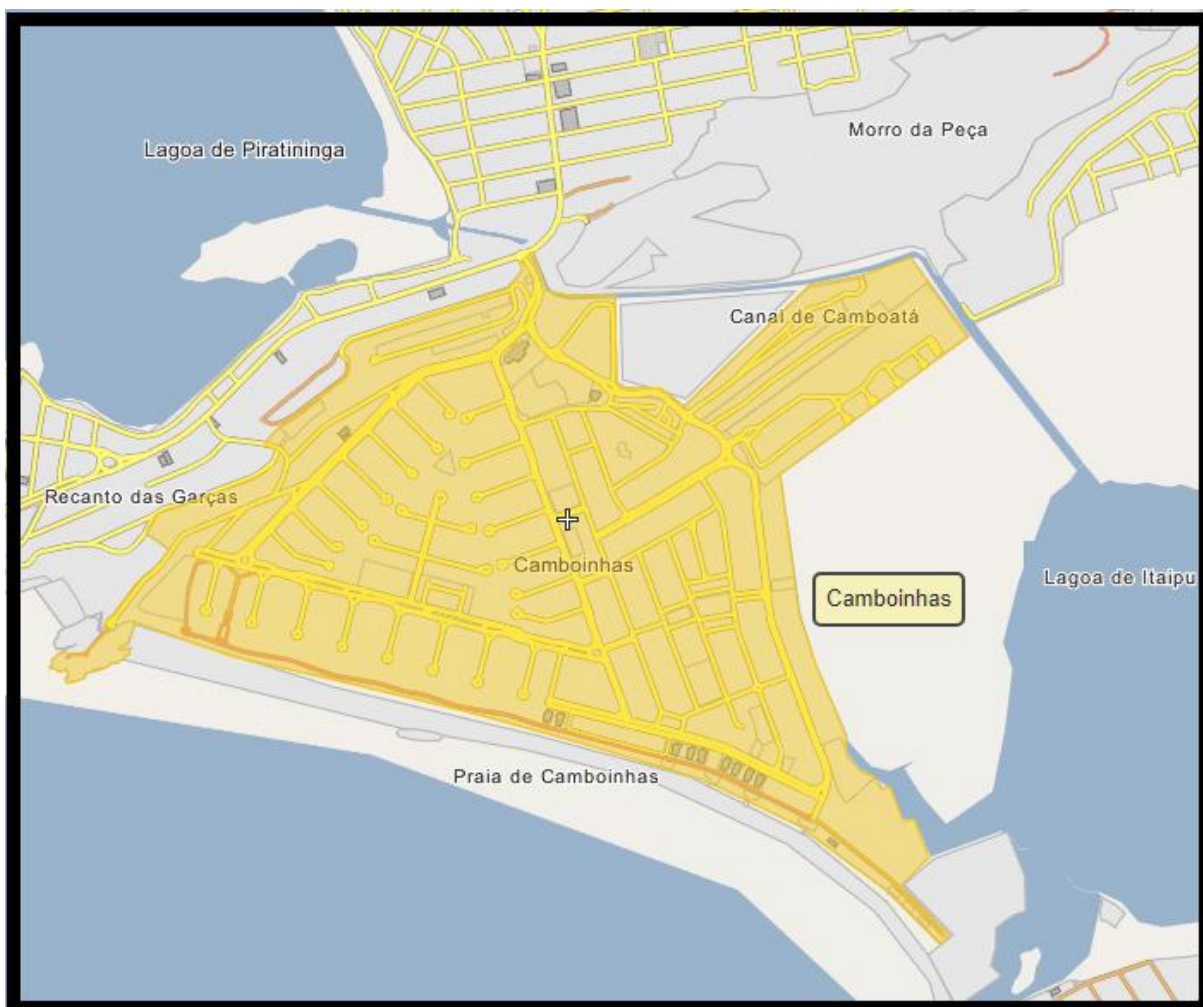


Figura 28 – Bairro de Camboinhas

Área: 2,84 km²

População: 3.138 habitantes (IBGE, 2010) – projetada 3.327 (IBGE, 2021)

Camboinhas localiza-se em parte às margens da Lagoa de Itaipu e em contato direto com o Oceano Atlântico, limitando-se também com Piratininga e Itaipu (figura 28).



Figura 29 – Encalhe do Camboinhas e do V20

O nome do bairro originou-se de episódio envolvendo dois navios nas águas oceânicas em frente ao bairro (figura 29). Na década de 50, um deles encalhou na areia, o Camboinhas, e para socorrê-lo foi enviado um outro navio que acabou afundando em frente à praia, no esforço de desencalhar o primeiro. Parte do navio Camboinhas ainda resta enterrada na areia da praia.

Na maré baixa, é possível avistar a espinha dorsal do casco. Placas no local alertam aos banhistas para o perigo dos restos do encalhe e do naufrágio (figura 29). No século XVI, como em toda Niterói, Camboinhas era habitada por comunidades indígenas praticantes da pesca. Os portugueses que aí se estabeleceram também a praticavam. Somente muitos séculos depois esta região iniciou seu processo de urbanização.

A princípio, apresentava uma urbanização característica de cidades de veraneio, isto é, com o surgimento apenas de residências utilizadas nos finais de semana e nas férias. Depois foi assumindo um padrão residencial mais permanente, caracterizado por construções de médio e alto padrão. Com o passar dos anos, o bairro se distinguiu como um grande condomínio residencial horizontal.



Figura 30 – Projeto de urbanização proposto pela VEPLAN

No final dos anos setenta, a partir de 1978, se intensificou a ocupação urbana do bairro Camboinhas com o projeto de loteamento conduzido pela VEPLAN (figura 30), empresa imobiliária sediada no Rio de Janeiro.

Tratava-se de um projeto de ordenamento urbano para ocupação da região, visando explorar o potencial de bairro residencial com grandes possibilidades turísticas.

Se o projeto tivesse sido concluído, teria sido implantado um plano de ocupação para Camboinhas, que transformaria o bairro numa área com infraestrutura turística, transportes diversificados, lazer e oportunidades de trabalho comparável às melhores cidades do mundo.

A praia de Camboinhas foi aplainada para permitir o parcelamento e a demarcação ordenada dos lotes. Cabe destacar que as praias de Camboinhas e de Itaipu formavam uma única paisagem quando a ligação entre a lagoa e o mar era intermitente. Com a escavação de um canal permanente elas foram separadas. O canal é protegido por pedras (figura 31).

O projeto da VEPLAN incluía a construção de uma marina que atenderia à

população do bairro e a um apart-hotel erguido objetivando favorecer o uso ordenado de todo o seu potencial turístico. A marina nunca foi concluída.

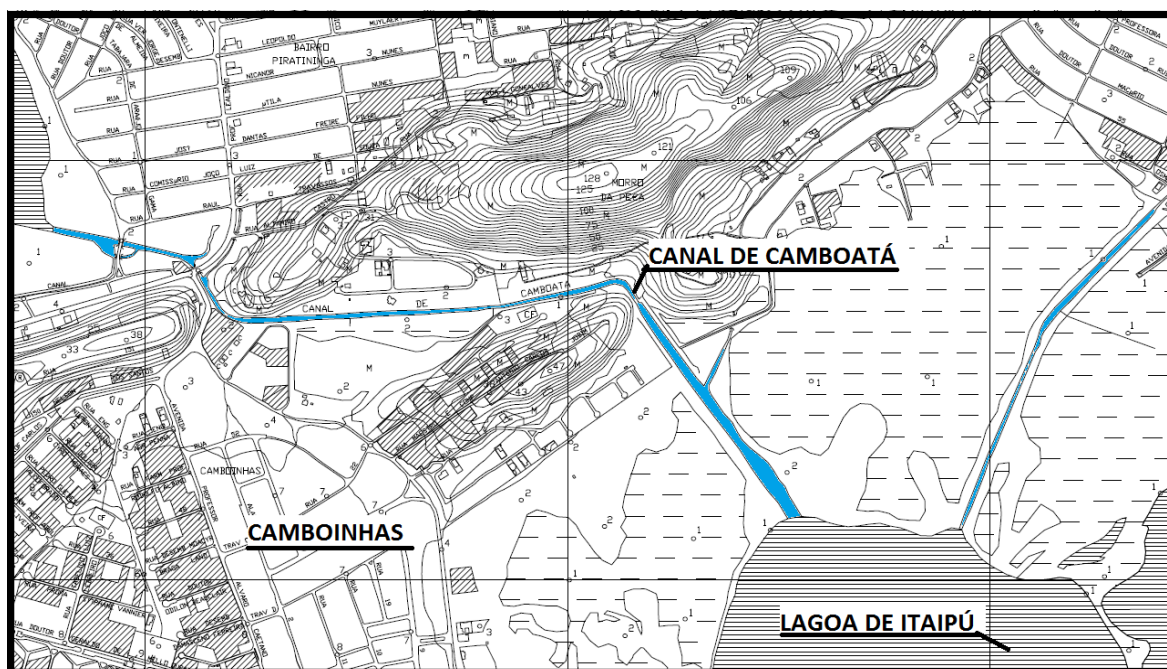


Figura 31 – Canal de Camboatá

As alterações no ecossistema proposta pelo projeto da VEPLAN, as quais restaram incompletas, influenciaram na delimitação das lagoas de Itaipu e de Piratininga. As duas lagoas estão ligadas pelo canal de Camboatá (veja a figura 31).

O Canal vive em permanente processo de assoreamento. Se não for mantido resultará na sua completa extinção.

Muitos rios pertencentes à Bacia hidrográfica de Camboinhas desaguam nas lagoas de Piratininga e Itaipu, veja a figura 32.



Figura 32 – Bacia Hidrográfica de Camboinhas

As águas da lagoa de Piratininga sangram diretamente para a lagoa de

Itaipu e, desta, para o mar. O processo só se inverte na maré alta, insuficiente para renovar as águas da lagoa de Piratininga que, pouco a pouco, está desaparecendo e tendo as suas margens ocupadas por posseiros de todos os níveis e classes sociais. Trata-se de um problema urbano que precisa ser solucionado.

O canal por onde desagham as águas da lagoa de Itaipu, agora permanentemente aberto, interferiu no ciclo natural de lagoa de arrebentação, típico desta. A lagoa de Itaipu encontra-se agora permanentemente ligada ao mar.

O abandono do projeto de urbanização, inicialmente proposto, impediu a revitalização da lagoa de Itaipu, e criou uma área alagadiça e inóspita, que precisa ser tratada convenientemente. Com a interrupção do projeto de urbanização ordenada da região, apareceram alguns problemas, como por exemplo a poluição oriunda do patrimônio construído no entorno de suas margens.

A falta de infraestrutura adequada, a poluição dos rios que desagham nas duas lagoas, assim como a poluição oriunda do patrimônio edificado no seu entorno impedem que os cardumes, que antes vinham do mar para perpetuar as espécies, sigam a correnteza e desovem no interior da lagoa, que antes possuía águas calmas e protegidas.

No outro extremo de Camboinhas, partindo do canal artificial, vamos encontrar um costão quase abrupto, onde, semioculta, está a praia do Sossego (figura 33). Devido ao acesso difícil, a praia preservou durante muito tempo a vegetação natural de restinga.



Figura 33 – Praia do Sossego

O bairro conta com uma associação, a SOPRECAM (Sociedade Pró-Preservação Urbanística e Ecológica de Camboinhas). Ela atua diretamente no gerenciamento do bairro. A SOPRECAM administra e mantém os serviços de abastecimento de água, instalação sanitária, reforço de segurança interna e até mesmo conservação das vias públicas, praças e jardins, dentre outros serviços.

2.3.6. Itaipu

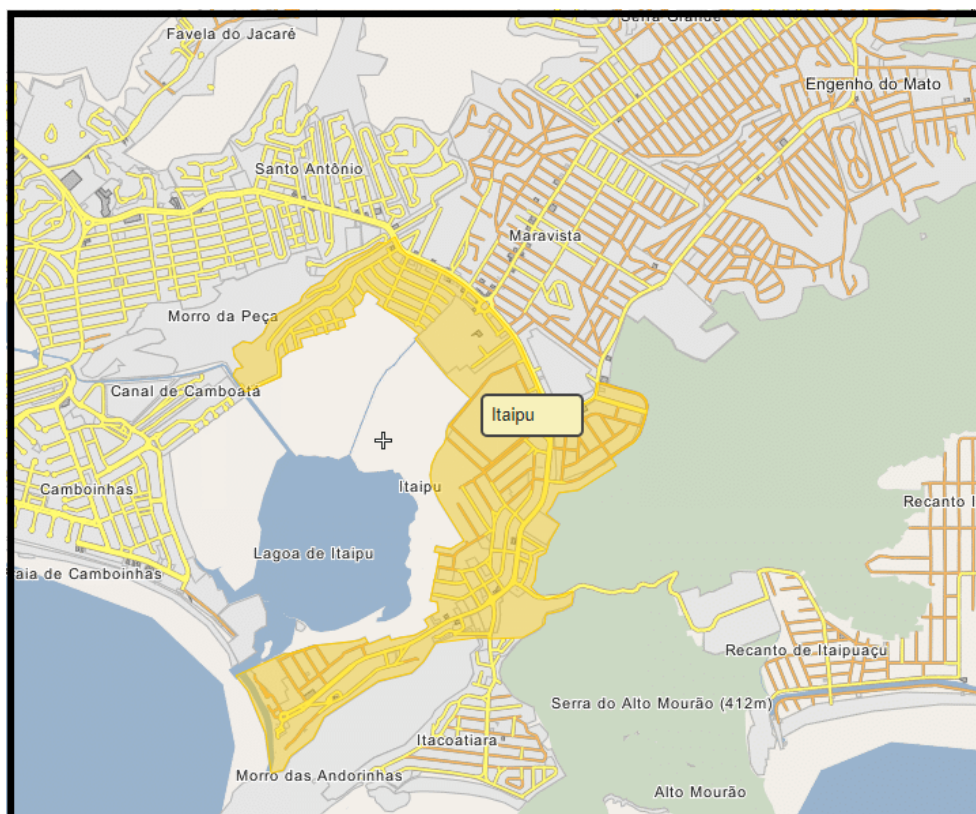


Figura 34 – Bairro de Itaipu

A população de Itaipu, em 2000, era de 17.330 habitantes (IBGE 2000), a qual incluía os moradores dos bairros de Santo Antônio e Maravista. Em 2000, a área total dos três bairros perfazia 10,86 km².

Após o desmembramento dos bairros ocorrido em 2002, com a promulgação do Plano Urbanístico da Região Oceânica, a população do bairro, computada pelo IBGE em 2010, reduziu para 6.320 habitantes. A população projetada para 2021 é de 6.701 habitantes.

Itaipu apresenta registros de ocupação ocorrida há 8 mil anos por comunidades indígenas, fato comprovado através de estudos realizados no Sítio Arqueológico da Duna Grande. Lá foram observados restos de ossos e de utensílios primitivos, dos quais alguns compõem o acervo do museu arqueológico que funciona nas ruínas do Recolhimento de Santa Teresa (1764), localizado nas proximidades.

A propósito desse passado histórico, ressalta-se a construção em 1716 da Igreja de São Sebastião de Itaipu, monumento histórico-arquitetônico do município.

Os antigos habitantes tinham a pesca como uma de suas atividades principais e foram expulsos pelos portugueses ainda no período colonial. A partir de então, teve início a exploração da terra através da doação de sesmarias.

Mantendo a sua tradição pesqueira, além de ter presenciado o desenvolvimento da atividade agrícola nas fazendas que aí foram instaladas, Itaipu pertenceu ora ao município de Niterói, ora ao Município de São

Gonçalo. Em 1943, o bairro de Itaipu, que pertence ao 2º Distrito do Município, foi reincorporado definitivamente a Niterói.

Uma outra atividade na região foi o desembarque clandestino de negros cativos para o abastecimento do mercado de escravos.

Já na década de 40 do século passado, o desmembramento de três fazendas deu origem aos loteamentos que vieram a formar o bairro de Itaipu.

A partir dos anos setenta, como em toda a Região Oceânica, Itaipu foi palco de um intenso movimento migratório proveniente de alguns bairros de Niterói, de outros municípios do estado e da cidade do Rio de Janeiro. O estímulo veio pela facilidade de acesso criada com a construção da ponte Rio-Niterói, substituindo as balsas que faziam a ligação de Niterói com o município do Rio de Janeiro.

Inicialmente predominavam as moradias de veraneio. Aos poucos, Itaipu foi assumindo um perfil mais residencial, sendo hoje um dos bairros de maior crescimento populacional do município.

O bairro foi constituído por uma população de estratificação social diversificada, refletindo deste modo a realidade brasileira. Apesar desta diversidade, predomina atualmente uma população de classe média que se estabeleceu em praticamente todas as áreas do bairro.

Quanto à população de baixa renda, existem dois grupos bem distintos que se estabeleceram em períodos diversos e por motivos diferentes. Um destes grupos é composto pelos pescadores da localidade conhecida como Canto de Itaipu, de ocupação muito antiga. Suas atividades tiveram origem na herança cultural deixada pelos indígenas do local. Hoje, porém, esse grupo enfrenta inúmeros problemas sociais.

O incremento populacional ocorrido a partir da década de 70 e o fluxo de turistas trouxeram uma série de transformações no modo de vida da comunidade de pescadores, o que resultou em sua descaracterização.

Entre suas modestas casas encontramos vários bares especializados em frutos do mar, sendo que, dos 21 bares existentes, apenas quatro (4) ainda pertencem a pescadores locais segundo a ALPAPI (Associação Livre dos Pescadores e Amigos de Itaipu).

Houve uma mudança significativa na mentalidade na comunidade, influenciando jovens a não seguirem o ofício de seus pais.

O outro grupo que podemos ressaltar constitui a população que se instalou muito recentemente em algumas áreas da orla da lagoa, iniciando, assim, um incipiente processo de favelização.

Existe, também, uma população de classe média-alta instalada nos diversos condomínios residenciais horizontais que proliferaram na região a partir dos anos 80 e que ainda hoje se expandem ocupando, em algumas ocasiões, áreas de proteção ambiental, o que tem gerado alguns conflitos entre as construtoras, os grupos ambientalistas e o poder público (SMDCT – 1991).

2.3.7. Maravista

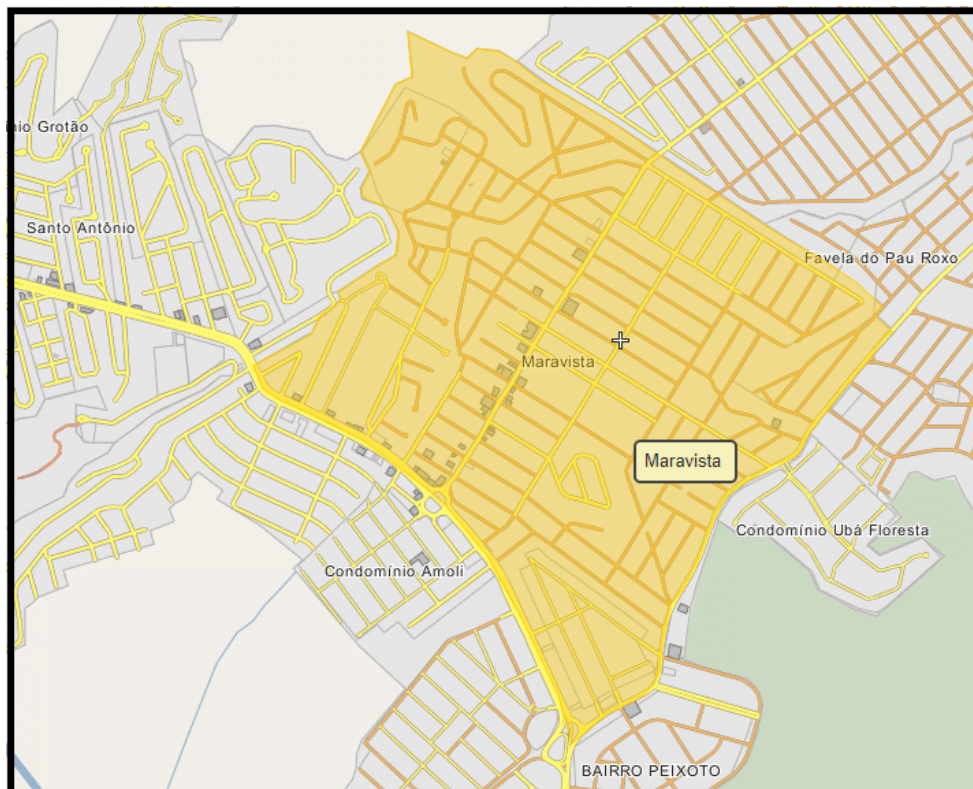


Figura 35 – Bairro Maravista

- População: 10.056 habitantes (IBGE, 2010) – população projetada 10.662 habitantes (IBGE, 2021).

Maravista é um bairro que se limita, ao Norte, com o bairro de Serra Grande, a Oeste com o bairro de Engenho do Mato, ao Sul com o bairro de Itaipu e a Leste com o bairro de Santo Antônio.

O bairro tem sua origem num loteamento de mesmo nome, que data do período de expansão imobiliária daquela região do município. O nome Maravista já era reconhecido como referência espacial, mesmo quando ainda não era um bairro oficial.

Somente foi oficializado pela prefeitura através do desmembrado de Itaipu, ocorrido em 4 de abril de 2002, com a aprovação da Lei Municipal 1.968/02, a qual instituiu o Plano Diretor da Região Oceânica.

Sua principal via é a Estrada Francisco da Cruz Nunes, que estabelece a divisão com Itaipu. A estrada delimita o bairro com Itaipu até um ponto entre a Rua Jornalista Newton (Maravista) e a Rua São Fábio no bairro Santo Antônio que divide com Maravista e Santo Antônio. Do outro lado, limita-se com Itaipu no encontro entre a Avenida Central e a Estrada Francisco da Cruz Nunes.

2.4. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Dentre as diversas normas que formataram o projeto cabem destaques as

leis pontuadas a seguir.

O projeto tem por diretriz principal atender ao novo Plano diretor do Município, Lei 3.383/19. O empreendimento proposto é regulamentado pelo PUR da região Oceânica, Lei 1.968/2002 e seus anexos, assim como pelas leis Lei 1.470/95 e Lei 2.123/04.

Foram previstos (i) a inclusão de sistemas destinados para a coleta de águas pluviais possibilitando o reaproveitamento e o retardo da descarga na rede pública, em conformidade com a Lei 2.630/09 e de (ii) sistemas de esgotamento sanitário dimensionados para incorporar sistemas de coleta e tratamento das águas cinza servidas. Estes sistemas vão permitir a reutilização de águas servidas em usos secundários. O principal objetivo será atender à Lei 2.856/11 que trata do manejo sustentável dos efluentes das águas cinza servidas nas edificações, induzindo a conservação e o uso racional da água, possibilitando uma gestão dos recursos hídricos mais eficientes.

O projeto atende à Lei 8.408/13, ao designar área para armazenamento, reciclagem e coleta seletiva de lixo com potencial para ser encaminhado para reuso.

A instalação dos elevadores é normatizada pela Lei 868/90, e a instalação de gás atende ao Decreto Estadual 23.317/97.

2.5. ZONEAMENTO DA ÁREA

O empreendimento se insere em terreno circunscrito no Setor 2, da Fração Urbana intitulada Piratininga, sendo que parte dele se insere na zona de conservação da vida silvestre (ZCVS 5) conforme determina a Lei n°. 1.968 (2002), veja as figuras 10 e 12.

2.6. BENS TOMBADOS

“Tombamento é um conjunto de ações realizadas pelo poder público com o objetivo de preservar, através da aplicação de legislação específica, bens móveis ou imóveis de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental e também de valor afetivo para a população, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados, contribuindo, dessa forma, para o reforço da identidade local.

O termo “tombamento” é uma herança linguística portuguesa e se refere à torre de Tombo, em Portugal, onde são guardados até hoje livros e documentos da história daquele país, e muitos referentes à História do Brasil. Neste contexto, o verbo tomar tem o sentido específico de registrar, inventariar bens, que eram inscritos em livros guardados na Torre do Tombo, onde fica o Arquivo Nacional Português.

O tombamento não implica, necessariamente, na desapropriação, não havendo qualquer impedimento para a venda, aluguel ou herança de um bem tombado. O que se procura preservar são as características do bem, impedindo sua destruição ou descaracterização. Como visa ao reforço da identidade através da preservação da memória, uma das preocupações do tombamento é com a visibilidade do bem tombado. Assim, no caso de bens imóveis, procura-se delimitar uma área de entorno do imóvel tombado, para impedir a construção de novas edificações que impeçam a sua visibilidade.

Um bem pode ser tombado pela União, através do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), pelo Estado, por intermédio do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Cultural do Rio de Janeiro (INEPAC), ou pelo Município, através da Secretaria Municipal de Cultura. Em Niterói, o tombamento está regulamentado na Lei n.º 827 de 25 de junho de 1990 (UFF, 2022).”

Uma das características de Niterói é a existência, até nossos dias, de algumas edificações que datam do final do séc. XVIII e coexistem com prédios novos, construídos, sobretudo no pós-guerra.

Das áreas de preservação do ambiente urbano (APAU) definidas em lei municipal, nenhuma está localizada dentro dos limites deste estudo (500 metros a partir do perímetro do terreno), conforme se observa na figura 36.

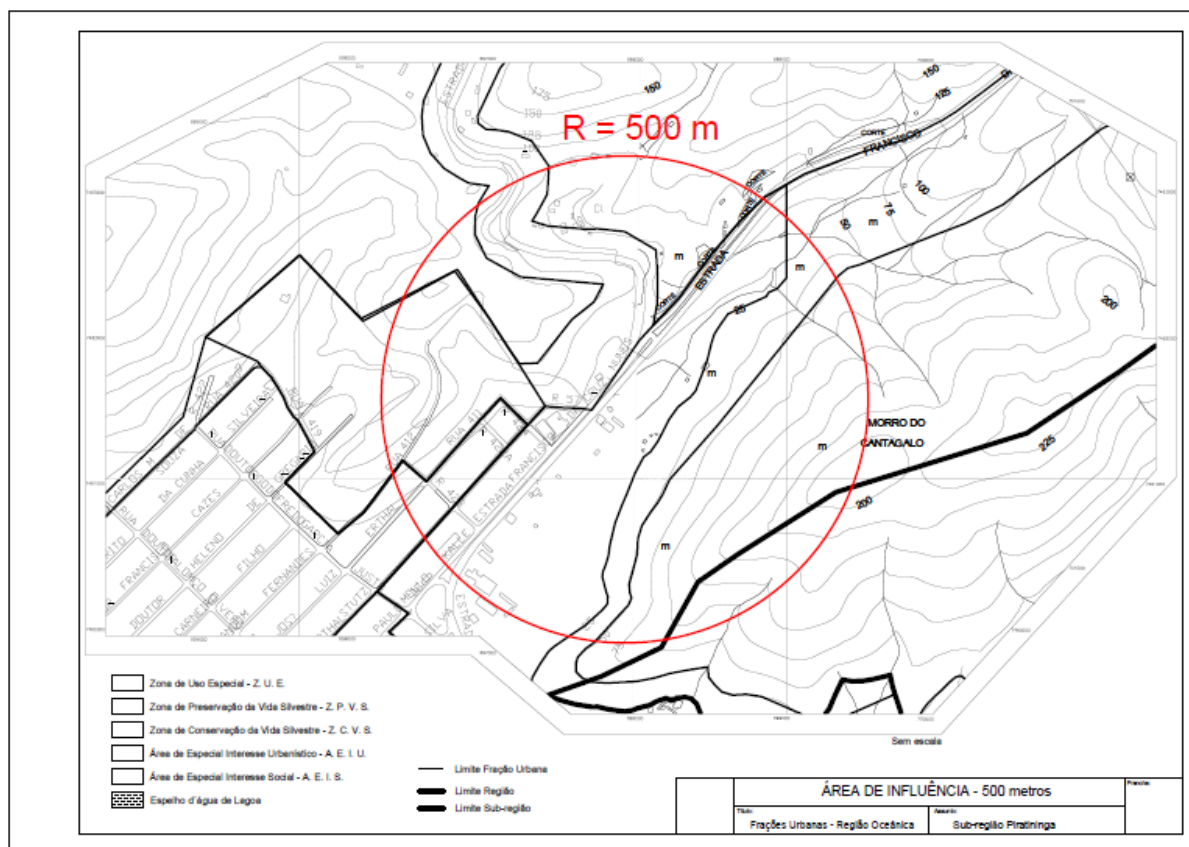


Figura 36 – Delimitação – 500 metros

As primeiras APAU foram regulamentadas, em 1995, pela Lei 1451 e a listagem dos imóveis de preservação foi definida no mesmo ano, através da Lei 1446. Em 2002, estas leis foram revogadas e substituídas pela Lei 1.967 e Lei 1.968. Em 2005, o Plano Urbanístico da Região Norte (Lei 2.233) criou e regulamentou a quarta APAU (São Lourenço), bem como listou os imóveis de preservação decorrentes. As APAUs configuram lugares específicos, com suas singularidades físicas e vivenciais.

A área de influência do empreendimento determinada pela I.T. 04/2022, não está contida em nenhuma das APAUs supramencionadas.

Em uma verificação local, não foram encontrados imóveis tombados na região delimitada pelo estudo.

2.7. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A metodologia utilizada para avaliar os impactos no mercado de imóveis oriundos da inserção deste empreendimento inclui:

1. Pesquisar o mercado para verificar o preço de venda do metro quadrado de imóveis comerciais, na sub-região delimitada pela I.T. 04/2022
2. Informa-se que somente foram encontrados imóveis comerciais à venda, com características semelhantes ao imóvel em estudo, nos bairros de Piratininga e Itaipu;
3. Verificar o comportamento do mercado imobiliário, em Niterói, usando como base os indicadores apresentados pelo índice FIPE-ZAP;
4. Consultar corretores do mercado imobiliário.

2.7.1. Preço do Metro Quadrado

Foram consultados os sites e corretoras de imóveis para levantar a metragem e o preço dos terrenos em oferta na região do estudo.

Tabela 06 – Preço por metro quadrado

PREÇO - METRO QUADRADO - IMÓVEL COMERCIAL (SUB-REGIÃO PIRATININGA)			
VALOR (R\$)		TAMANHO (m²)	VALOR/m² (R\$/m²)
BAIRRO DE PIRATININGA			
1	R\$ 655.000,00	280	R\$ 2.339,29
2	R\$ 4.000.000,00	13000	R\$ 307,69
3	R\$ 2.300.000,00	1165	R\$ 1.974,25
4	R\$ 10.000.000,00	30000	R\$ 333,33
5	R\$ 3.000.000,00	600	R\$ 5.000,00
6	R\$ 460.000,00	255	R\$ 1.803,92
7	R\$ 650.000,00	384	R\$ 1.692,71
8	R\$ 1.100.000,00	640	R\$ 1.718,75
9	R\$ 6.000.000,00	29741	R\$ 201,74
10	R\$ 3.000.000,00	1033	R\$ 2.904,16
11	R\$ 5.300.000,00	4567	R\$ 1.160,50
12	R\$ 699.000,00	574	R\$ 1.217,77
13	R\$ 6.200.000,00	3100	R\$ 2.000,00
14	R\$ 3.000.000,00	1033	R\$ 2.904,16
15	R\$ 3.000.000,00	1080	R\$ 2.777,78
16	R\$ 800.000,00	465	R\$ 1.720,43
VALOR MÉDIO PARA O METRO QUADRADO COMERCIAL			R\$ 1.878,53
BAIRRO DE ITAIPU			
1	R\$ 655.000,00	280	R\$ 2.339,29
2	R\$ 1.600.000,00	600	R\$ 2.666,67
3	R\$ 735.000,00	473	R\$ 1.553,91
4	R\$ 1.200.000,00	560	R\$ 2.142,86
5	R\$ 2.900.000,00	1750	R\$ 1.657,14
6	R\$ 1.800.000,00	1000	R\$ 1.800,00
7	R\$ 1.980.000,00	1565	R\$ 1.265,18
8	R\$ 3.000.000,00	900	R\$ 3.333,33
9	R\$ 800.000,00	473	R\$ 1.691,33
VALOR MÉDIO PARA O METRO QUADRADO COMERCIAL			R\$ 2.049,97

A pesquisa se restringiu à área de influência da nova edificação, e buscou anúncios com características semelhantes ao terreno do imóvel em análise. No caso em tela, trata-se de um empreendimento destinado ao culto religioso.

Cabe pontuar que existem poucos imóveis comerciais com as características do terreno do empreendimento, e que estejam anunciados para venda nos bairros que se inserem na área de estudo.

O valor do metro quadrado (m²) de um imóvel espelha a oferta de infraestrutura e serviços na área, tais como, acessibilidade, segurança, presença de parques, áreas verdes, escolas, comércio em geral, hospitais e lazer.

A implantação de um templo religioso, que virá agregar prestação de serviços de apoio à comunidade da região, será uma oportunidade de desenvolvimento social, assim como de desenvolvimento econômico, para a população no seu entorno direto, principalmente devido aos trabalhos assistenciais prestados pelas Igrejas. Além disso, pode haver uma sensação maior de segurança no local devido ao aumento na circulação de pessoas.

A tabela 06 apresenta os dados oriundos dos levantamentos realizados e tabulados para identificar o preço do metro quadrado, desta tipologia, em Piratininga e em Itaipu.

O preço médio para o metro quadrado de um terreno comercial em Piratininga, é de R\$ 1.878,53 (um mil, oitocentos e setenta e oito reais e cinquenta e três centavos). Já o preço médio para o metro quadrado desta tipologia em Itaipu ficou em R\$ 2.049,97 (dois mil quarenta e nove reais e noventa e sete centavos), aproximadamente 10% mais elevado. Imóveis comerciais em Cafubá não foram encontrados. Pressupõe-se que anunciá-los como pertencentes ao bairro de Piratininga, constitua um atrativo mercadológico.

2.7.2. Mercado Imobiliário - Niterói

Os imóveis no município de Niterói, assim como em toda a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, tiveram uma grande valorização até o ano de 2014. Porém, é possível observar que a partir de 2014, tem havido queda constante no valor dos imóveis, conforme demonstram os dados apresentados na figura 37, a seguir.

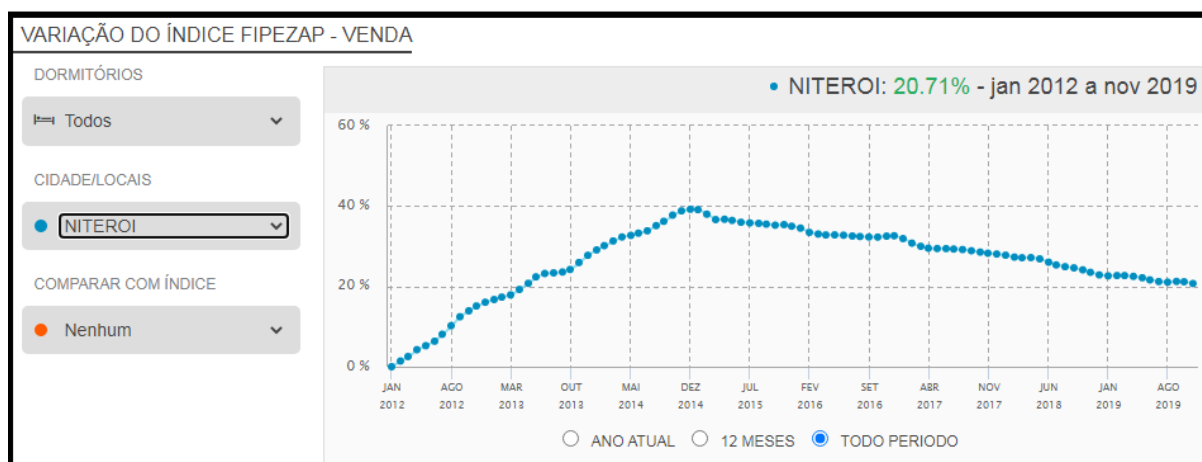


Figura 37 – Preço dos imóveis em Niterói (2012-2019)

Ao observar a figura 37, fica evidente que após quase uma década, o valor dos imóveis caiu 20,71% (jan12-nov19). Se comparados ao preço de outros ativos econômicos, verifica-se que ocorreu, e continua ocorrendo, uma grande retração neste mercado.

2.7.3. Consulta Corretor Imobiliário

Após tabular os resultados encontrados para as pesquisas descritas acima, foi realizada uma consulta a um corretor de imóveis especializado na tipologia construtiva proposta, com o intuito de verificar os impactos na área de vizinhança deste empreendimento, inerentes à sua construção.

De acordo com Cohen, a presença de uma igreja, polo atrator de viagens, assim como um ambiente de concentração de pessoas para exercerem atividades religiosas, irá trazer mais dinamismo e aumentar a sensação de segurança na área.

Hoje, naquele ponto da Estrada Francisco da Cruz Nunes, existem muitos terrenos ainda sem qualquer construção. Os terrenos já edificadas, no entorno do empreendimento, em sua maior parte, abrigam prédios comerciais. Logo, são imóveis que permanecem fechados após o horário comercial.

Essa movimentação fora do horário comercial inerente a implantação do projeto proposto, possibilitará uma sensação maior de segurança para a região.

Embora os indicadores de preço de imóveis para venda, em toda a região de Niterói, estejam apresentando queda, conforme se observa no gráfico acima (figura 37), pode-se concluir que a construção de um templo religioso neste espaço tende a valorizar os imóveis da região.

Dessa forma, é possível afirmar que o empreendimento pode gerar uma valorização imobiliária no seu entorno, face às características descritas acima.

2.8. INDICAÇÃO DOS CURSOS DE ÁGUA

Com fulcro na I.T. 04/2022, o estudo procurou identificar os cursos d'água, que estejam locados num raio de 100 metros a partir do perímetro do empreendimento, veja a figura 38.

O relevo e o clima são os principais fatores a influir na hidrografia, respondendo não só pelo regime de seus rios, mas também pelo longitudinal deste e pela disposição das redes de drenagem.

O Município de Niterói, segundo critérios hidrológicos, pode ser dividido em três (3) macros bacias de drenagem (Macro Bacias da Baía de Guanabara, dos Rios Aldeia e Colubandê/Alcântara e da Região Oceânica).

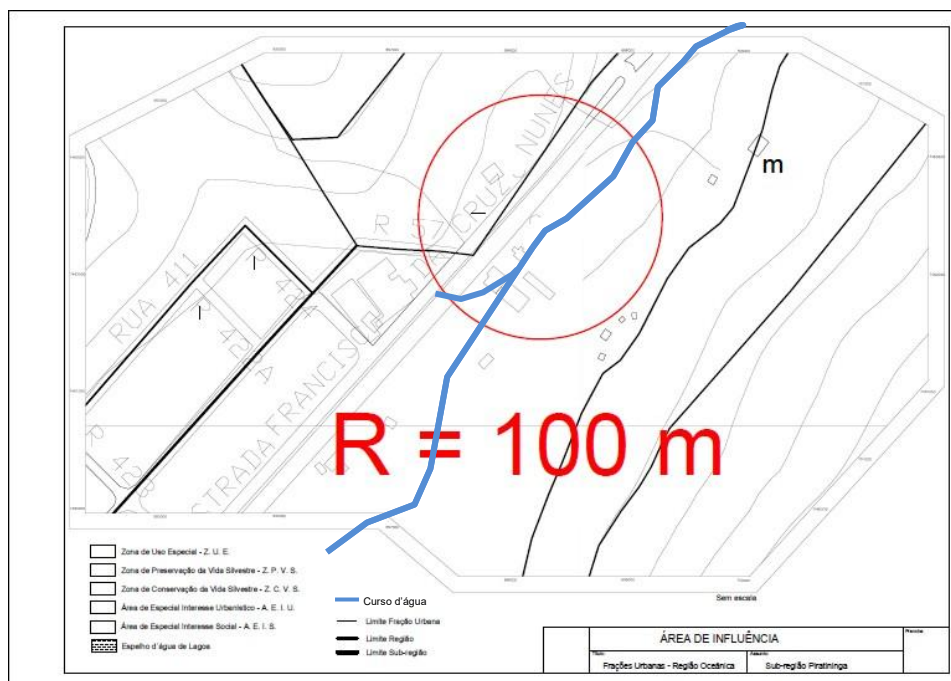


Figura 38 – Área de influência – 100 metros

A área de influência pré-determinada pela instrução técnica está inserida na macro bacia hidrográfica da Região Oceânica (figura 39).



Figura 39 – Regiões Hidrográficas – Estado do Rio de Janeiro

Fonte: INEA

O processo de escoamento das águas numa bacia hidrográfica depende de alguns fatores que exercem influência mútua destacando-se o tipo de solo, a taxa

impermeabilização deste solo, intensidade e duração da precipitação anual. Tipo de solo e impermeabilização estão intimamente relacionados e são de grande importância para o entendimento da dinâmica desse escoamento.

Na Macrobacia da Região Oceânica estão inseridas: a Bacia Hidrográfica da Lagoa de Piratininga e a Bacia Hidrográfica da Lagoa de Itaipu.

A Bacia Hidrográfica da Lagoa de Piratininga tem como principais corpos de água: o Rio Cafubá, o Córrego da Viração, o **Rio Arrozal** e o Rio Jacaré (vide figura 40). Já a lagoa de Piratininga tem como maiores tributários o rio Jacaré, de maior vazão, e o rio Cafubá.

A figura 40 apresenta um recorte da Bacia Hidrográfica da Lagoa de Piratininga contendo a nomenclatura dos seus principais cursos de água e sistemas lagunares.

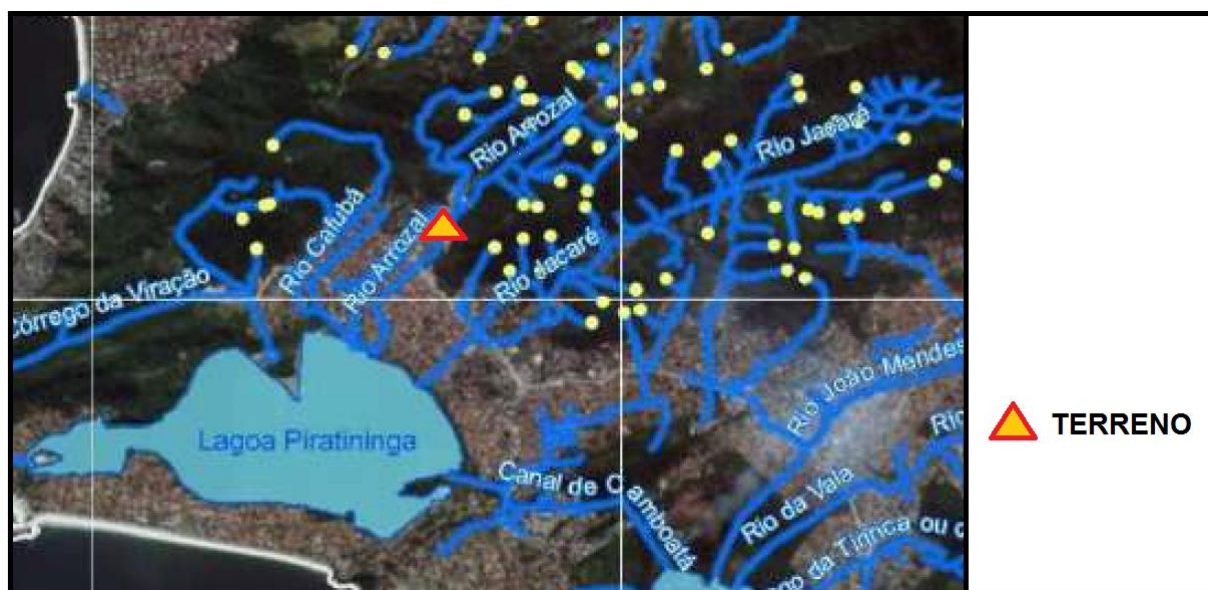


Figura 40 – Bacia Hidrográfica da Lagoa de Piratininga

A área do empreendimento localiza-se, em zona urbana. Conforme estudo hidrológico e hidráulico realizado pelo empreendedor, no lote em questão ocorre a confluência do Rio Arrozal e dois de seus tributários. Pode-se observar na figura 41, que o rio Arrozal tem o curso do seu leito passando pelo empreendimento.

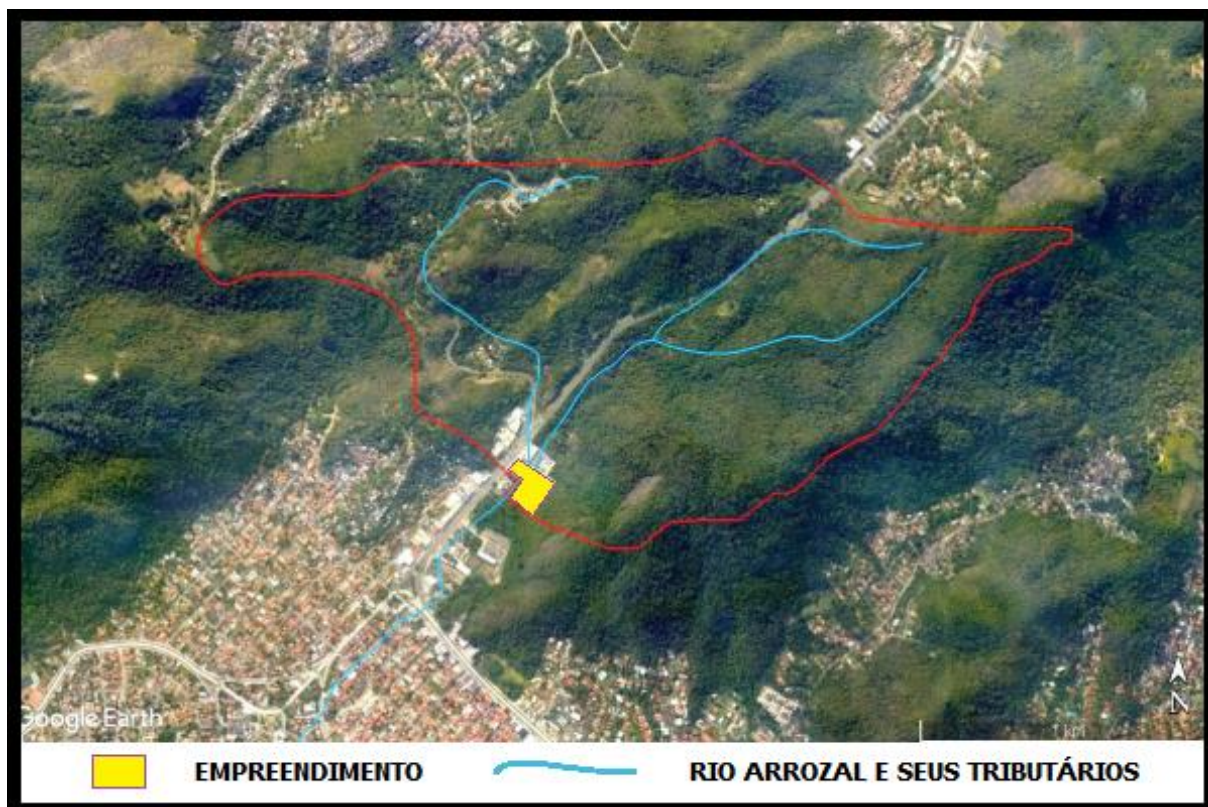


Figura 41 – Linha delimitando a área de drenagem (em vermelho)

Fonte: Estudo Hidrológico

O estudo Hidrológico apresenta a folha do IBGE (Baía de Guanabara - SF.23-Z-B-IV-4 /1962), onde descreve a delimitação de parte da Sub-bacia do Rio Arrozal à montante do empreendimento (figura 42).

Conforme esse estudo hidrológico e hidráulico realizado pelo empreendedor, no lote em questão ocorre a confluência do Rio Arrozal e um de seus tributários. Os rios que compõe a Sub-bacia Arrozal, atualmente, são escoados por meio de canal aberto no trecho que compreende ao terreno do empreendimento.

No entanto, o estudo hidrológico apontou que os mesmos se encontram canalizados à montante e à jusante do terreno.

Para que seja possível implantar as edificações projetadas para este empreendimento, se faz necessário a adequação dos trechos dos cursos d'água que atravessam o local supracitado

Não existem outros cursos d'água locados dentro de um raio de 100 metros, delimitado na região estudada.

A drenagem de águas pluviais, após circular pela área de armazenamento, se processará por escoamento até alcançar a galeria de águas pluviais.

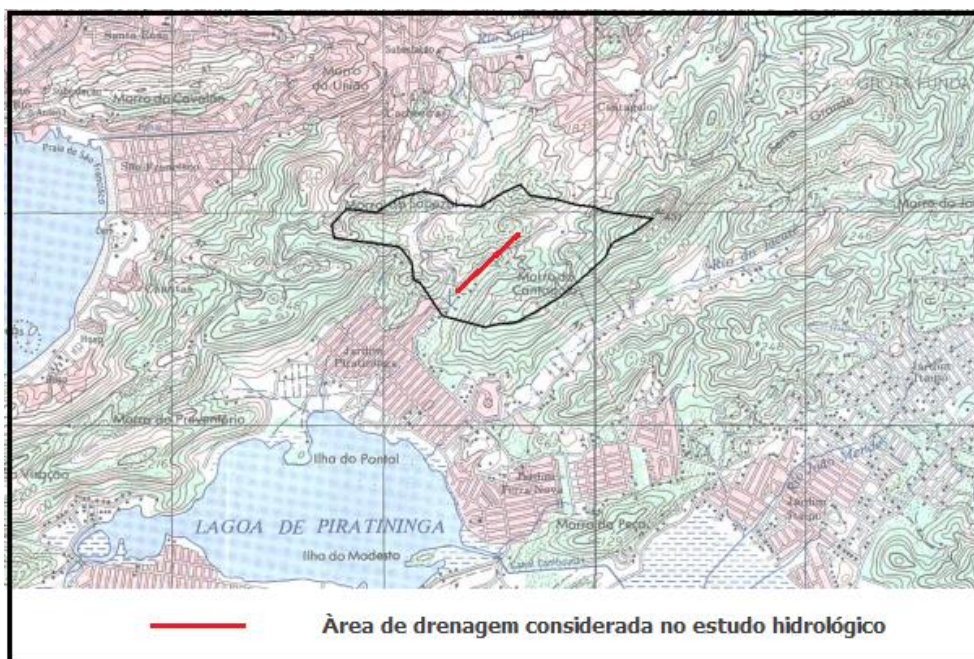


Figura 42 – Sub-bacia do Rio Arrozal

Fonte: Estudo Hidrológico

3. ADENSAMENTO POPULACIONAL

Neste tópico avaliam-se os impactos na área de influência, decorrentes da atração para a região e para seu entorno imediato dos novos usuários do empreendimento.

3.1. POPULAÇÃO

Trata-se, conforme já explicitado, de uma edificação especial, prestadora de serviços religiosos. Neste item apresentam-se os resultados da análise dos impactos decorrente do adensamento populacional.

Ao ser inserido no contexto urbano, a edificação proposta implicará em uma nova configuração espacial do mesmo. Do ponto de vista dos impactos decorrentes do adensamento populacional, este estudo partiu das seguintes premissas:

1. O terreno do empreendimento pertence à uma área com baixo adensamento populacional;
2. A área de vizinhança, demarcada por uma linha de 500 metros a partir do perímetro do terreno, está caracterizada por uma região contida na seção 02, da fração urbana Piratininga, por uma parte da zona de conservação da vida silvestre (ZCVS-05) e próximo da zona de uso especial (ZUE-07), que delimita a parte I da Reserva Municipal Darcy Ribeiro. Esta parte I da ZUE-07 abrange Serra Grande, Morro do Cantagalo e Morro do Jacaré, conforme se observa na figura 36;
3. A população atraída pelo empreendimento, não o ocupa de forma permanente. Caracteriza-se por ser uma população basicamente flutuante, a qual possui horários específicos de pico populacional;
4. O estudo tomou por base a população flutuante máxima;

5. A população fixa (apoio ao templo) é ínfima, sendo composta por pessoas encarregadas de sua segurança e manutenção. Foi estimada em cinco (5) pessoas.

Com base nestas premissas foi realizada uma avaliação dos impactos decorrentes do adensamento populacional.

3.1.1. Cálculo do Número de Habitantes no Empreendimento

O IBGE, normalmente, computa o número médio de ocupantes dos imóveis de uso residencial. Entretanto, não tem por base publicar o número médio (oficial) que caracterizem os ocupantes de templos religiosos, salas comerciais, e/ou ocupantes de edificações comerciais, por possuírem uma população oscilante e basicamente flutuante.

Neste trabalho, com a finalidade de estimar a população atraída pelo novo edifício, optou-se por estudar os espaços projetados verificando os serviços ofertados e sua capacidade de ocupação. Isto é: foi feita uma estimativa da população atraída pelo novo imóvel, através de um estudo que procurou quantificar o número de pessoas que vão usar seus espaços.

Os cultos religiosos serão realizados nos auditórios projetados. O empreendimento, para exercer sua atividade fim, conta com três auditórios, sendo um de grande porte e dois outros menores.

Partiu-se do pressuposto que as pessoas que irão atender aos cultos religiosos, são as mesmas que utilizarão os outros serviços ofertados pelo empreendimento.

3.1.2. População Flutuante

Considerou-se que a população flutuante, nesta tipologia, será variável.

O empreendimento oferece prestação de serviços vinculados ao culto religioso. Neste sentido, inferiu-se que a população flutuante máxima a ser atraída para o empreendimento corresponderia (lotação plena) ao número total dos lugares (poltronas) projetados para seus três auditórios (espaços diretamente destinados ao culto religioso), a saber:

1. Auditório principal, localizado no segundo e terceiro pisos do bloco 02, com área total de 3.936,46 m² (três mil, novecentos e trinta e seis metros quadrados e quarenta e seis decímetros quadrados). Ele oferece 3.035 lugares, sendo 1.284 lugares na nave e 1.751 lugares no mezanino;
2. Auditório secundário 01, localizado no segundo pavimento do bloco 03, com área de 375,87 m² (trezentos e setenta e cinco metros quadrados e oitenta e sete decímetros quadrados) oferecendo 286 lugares;
3. Auditório secundário 02, localizado no terceiro pavimento do bloco 03, com área de 147,88 m² (cento e quarenta e sete metros quadrados e oitenta e oito decímetros quadrados) oferecendo 105 lugares.

A tabela 07, a seguir, apresenta o resultado dos dados computados para os auditórios projetados para o templo:

Tabela 07 – Poltronas existentes nos auditórios

AUDITÓRIOS	ÁREA (m²)	LOCALIZAÇÃO (pav.)	LUGARES (und.)
PRINCIPAL	2082,03	2º	1284
PRINCIPAL	1854,43	3º	1751
SECUNDÁRIO 01	375,87	2º	286
SECUNDÁRIO 02	147,88	3º	105
TOTAL			3426

Partindo-se das premissas descritas acima, é possível afirmar que o empreendimento atrairá, em momentos que estiver com sua capacidade total de lotação, três mil, quatrocentas e vinte e seis (3426) pessoas, sendo esta população, basicamente, flutuante.

3.1.3. População Fixa

No caso de edifício prestador de serviços religiosos, considerou-se que não existem pessoas residentes. Portanto, a população fixa é a população que cuida da estrutura e do funcionamento da edificação, sendo composta por pessoas encarregadas de sua segurança e manutenção. Foi estimada em cinco (5) pessoas.

3.1.4. Cálculo da População nos Bairros

Para determinar o impacto temporário causado pela população flutuante na população dos bairros que estão diretamente posicionados na área de influência do terreno do empreendimento foram estudados: o bairro de Cafubá (onde o empreendimento será construído), e os bairros adjacentes: Piratininga; Santo Antônio; Camboinhas; Itaipu; Maravista e Jacaré.

Para se estimar a população atual nos bairros em estudo partiu-se das seguintes premissas:

1. Os dados referentes à população e tabulados por bairro que foram utilizados no trabalho são os dados registrados pelo censo demográfico de 2000 e de 2010, realizados pelo IBGE, portanto são dados que se referem a um período de doze (12) anos atrás;
2. Os dados referentes ao censo de 2020 não estão disponíveis;
3. As estimativas de crescimento populacional publicadas pelo IBGE (2021), não disponibilizam as estimativas de população tabuladas por bairros;
4. Para se estimar o crescimento populacional nos bairros, utilizou-se a mesma taxa de crescimento populacional determinada para a cidade de Niterói.

O IBGE realizou o último Censo em 2010. O censo de 2020 está em preparação para ser realizado agora, em 2022, pois estava em preparação para a realizar o Censo 2020 quando eclodiu, no País, a crise sanitária provocada pela pandemia de COVID-19. O IBGE foi forçado a adiar a operação para 2021 e posteriormente para 2022.

À época, a decisão decorreu da aprovação, pelo Congresso Nacional, do Orçamento para 2021, que reduziu a apenas R\$ 71 milhões o valor destinado para a realização da pesquisa. O valor destinado ao Censo de 2021 inviabilizou a sua



realização. Para 2022, o orçamento para a promoção do Censo Demográfico é de R\$ 2,2 bilhões.

Especialistas afirmam que sem o Censo 2021, o planejamento das ações governamentais durante e após a pandemia está sendo afetado. Por exemplo, a falta de dados atualizados sobre a população, compromete diretamente o processo de distribuição de vacinas contra a COVID-19.

Os impactos inerentes a não realização do Censo atingem outras áreas, como por exemplo: a perda de eficiência das políticas públicas, o cálculo do auxílio emergencial, a distribuição de vacinas, etc. Notam-se impactos, também, nas políticas que independem da pandemia, como na política de combate ao desemprego, na tomada de decisões como localização de novas escolas, no licenciamento urbano, etc.

Atendendo ao dispositivo legal (Lei nº 8.443, de 16 de julho de 1992), em conformidade com o artigo 102, o IBGE fez publicar no Diário Oficial da União, em 27 de agosto de 2021, as estimativas de população para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros, com data de referência em 1º de julho de 2021.

Entretanto, as estimativas para determinar a população por bairros dos municípios não foram disponibilizadas. A Lei complementar nº 143, de 17 de julho de 2013, alterou o art. 102 da Lei nº 8.443, revogando os parágrafos 1º e 2º, que estabelecia o prazo de 20 dias após a publicação das estimativas no Diário Oficial da União, para apresentação de reclamações ao IBGE.

Observando-se a série histórica, a população residente na sub-região Piratininga vem crescendo ano a ano. Para se estimar a taxa de crescimento da população na região delimitada em sua área de abrangência foram utilizados os dados do Censo de 2000 e 2010 e os dados estimados para 2021. Segue a tabela 08 com os dados da população estimada para as áreas de interesse.

Enquanto a população do Brasil cresceu 11,74% no período de 2010 até 2021. Em 2010, eram 190.755.799 milhões de habitantes, alcançando 213.317,639 milhões de habitantes em 2021, a taxa de incremento da população no estado do Rio de Janeiro foi de apenas 9,21%. Na cidade de Niterói, no mesmo período, foi ainda menor, isto é, foi de 6,03%.

É sabido que utilizar a mesma taxa de crescimento calculada para a cidade de Niterói, não traduz exatamente o crescimento populacional nos bairros selecionados para a pesquisa. Entretanto, na falta dos dados do censo de 2020, foi a solução encontrada para se estimar o crescimento populacional nos bairros estudados.

A tabela 08 apresenta o resultado da projeção do crescimento populacional para a área de estudo tomando como base a população recenseada em 2010 e projetando o seu crescimento com a taxa de crescimento calculada para a cidade de Niterói (6,03% no período 2010-2021), estimada conforme descrito acima.

A população na área de abrangência do estudo totaliza 50.069 pessoas.

Tabela 08 – População estimada nas áreas de interesse da pesquisa

POPULAÇÃO	2000	2010	2021 (est.)	Taxa de cres. 2010-2021 (%)
BRASIL	169.872.856	190.755.799	213.317.639	11,74
ESTADO DO RIO DE JANEIRO	14.391.282	15.989.929	17.463.349	9,21
NITERÓI	459.451	487.562	516.981	6,03
PIRATININGA	14.297	16.098	17.069	6,03
SANTO ANTÔNIO	*	4.758	5.045	6,03
CAMBOINHAS,	2.863	3.138	3.327	6,03
ITAIPU,	17.330	6.320	6.701	6,03
MARAVISTA	*	10.056	10.662	6,03
JACARÉ	4.154	3.563	3.778	6,03
CAFUBÁ	3.593	3.289	3.487	6,03
SUB-TOTAL ÁREA DE VIZINHANÇA	42.237	47.222	50.069	
POPULAÇÃO FLUTUANTE EM HORÁRIOS DE PICO	3.426	PERCENTUAL (%)		6,84

3.1.5. Incremento Populacional

Somando-se a população destes sete bairros obtêm-se cinquenta mil e sessenta e nove (50.069) habitantes. Comparando o total de habitantes projetados para 2021, com o número de pessoas que o empreendimento irá atrair, isto é três mil, quatrocentas e vinte e seis (3.426) pessoas, percebe-se que o empreendimento causa um incremento populacional transitório de 6,84 % na região estudada, veja a tabela 08 acima.

Cabe destacar que os frequentadores do Templo religioso, em sua maioria, moram nos arredores do espaço de culto. Portanto, como se trata, basicamente, de uma população flutuante, em tese, a população flutuante pode estar contabilizada nos índices de população calculados para os bairros. Neste sentido, existe a possibilidade de estar se contando o mesmo habitante duas vezes.

Partindo das premissas descritas no item 3.1.1, pode-se inferir que o adensamento populacional permanente será ínfimo. No que tange a população flutuante, em horários de pico, o empreendimento vai atrair 3426 habitantes, que em princípio moram na área de influência do Templo.

Conforme o estudo realizado, pode-se concluir que o incremento populacional produzido pelo empreendimento não constitui em um aumento real da população nos seus arredores.

Logo, com relação ao adensamento populacional, o empreendimento não causará impactos.

A mobilidade urbana oriunda de sua implantação, está analisada e detalhada, junto com suas conclusões, e seus resultados podem ser observados no item 6 deste estudo.

3.2. PERFIL SÓCIO ECONÔMICO DA POPULAÇÃO

Neste item analisa-se o perfil sócio econômico da população típica do local



onde o empreendimento está localizado.

Conforme já explicitado, informações oficiais sobre a população brasileira em geral e desses bairros especificamente vão possuir origem no Censo 2010. Foram coletadas informações sobre a população do bairro de Piratininga, em Niterói: tais como a composição entre homens x mulheres, faixa etária da população, índice de envelhecimento e a quantidade de domicílios.

Percentual da população masculina, quando comparada com a população feminina.

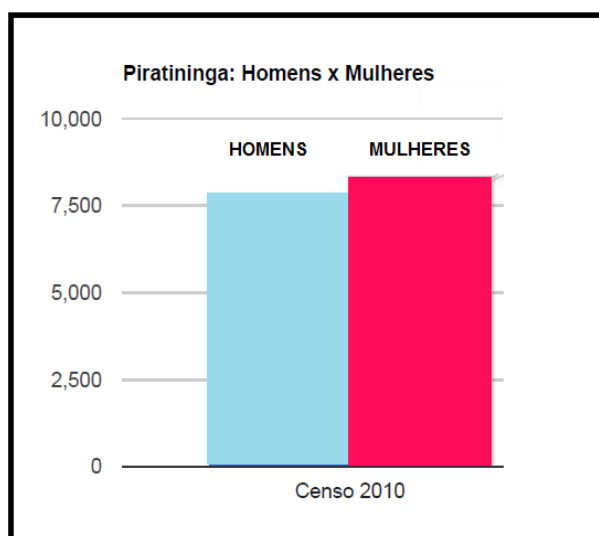


Figura 43 – População – Homens X Mulheres

Conforme o censo 2010 a população da sub-região Piratininga está distribuída entre homens e mulheres na seguinte proporção: A população masculina, apresentava 7.849 hab., enquanto a população feminina, 8.249 hab. (5,1% maior). O gráfico acima demonstra essa relação (figura 43).

Quanto a sua faixa etária, o gráfico a seguir apresenta uma distribuição por idade, da população de Piratininga, agrupando em faixas de idade de 0 a 4 anos, 0 a 14 anos, 15 a 64 anos e 65 anos e mais, ver a figura 44.

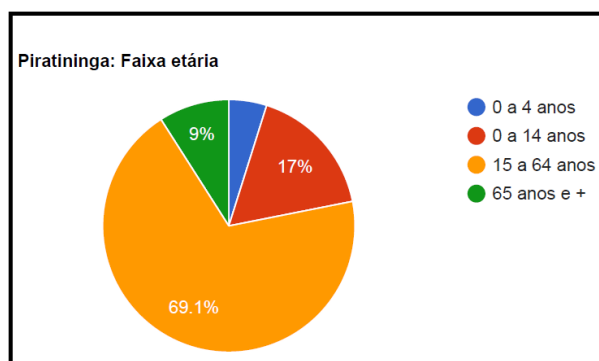


Figura 44 – População – faixa etária

A população de Piratininga é caracterizada pelo predomínio de adultos e é economicamente ativa. Concentra-se na faixa etária entre 15 e 64 anos. O bairro apresenta grande número de adultos, 69,1% do total de 16.098 habitantes (IBGE, 2010). Possui também um grande contingente de moradores idosos, representando



9% destes. A população de jovens (0 – 14 anos) corresponde a 17%. Ela ultrapassa, quantitativamente, a população de idosos.

No município de Niterói os chefes de famílias com renda mais alta estão concentrados nas regiões das Praias da Baía e **Oceânica** e os de menor renda na Região Leste e Norte.

Vale ressaltar que na cidade de Niterói, o grau de instrução dos chefes de domicílio apresenta percentuais mais elevados que em outras cidades, 67,50% na faixa de oito anos ou mais de estudo.

Tabela 09 – Perfil socioeconômico na região analisada

PERFIL SOCIOECONÔMICO DA POPULAÇÃO DE PIRATININGA	
Domicílios Particulares Permanentes	6.291
População Residente	16.098
População Homens	7.849
População Mulheres	8.249
Razão de Dependência Jovens	24,70%
Razão de Dependência Idosos	13,10%
Razão de Dependência Total	37,70%
Índice de Envelhecimento	53,10%
Média de moradores por Domicílios	3,2
Proporção de domicílios ocupados	80,20%
Proporção de domicílios não ocupados	19,80%

Conforme informação publicada em Niterói (2006b), dos bairros que integram a área de abrangência do estudo, o percentual de rendimento familiar de Piratininga é o maior e mais representativo desta área de estudo.

Está concentrado na faixa de dois (2) a dez (10) salários mínimos, indicando que os moradores desta área podem estar classificados como de classe baixa e média, (NITERÓI, 2006b).

4. IMPACTOS NA VEGETAÇÃO E ARBORIZAÇÃO URBANA

Os impactos na vegetação e arborização urbana estão melhor descritos no Relatório Ambiental Simplificado (RAS), protocolado para análise na SMARHS.

Conforme o zoneamento na região do terreno, o qual foi aprovado no Plano Diretor de Niterói (Lei 3.385/19), assim como pelo Plano Urbanístico da Região Oceânica (Lei 1968/02 - PUR), trata-se de um terreno antropizado, com sua testada principal voltada para uma via Arterial Principal, Tipo A, sendo ela um eixo de integração de qualificação urbana (figura 45).

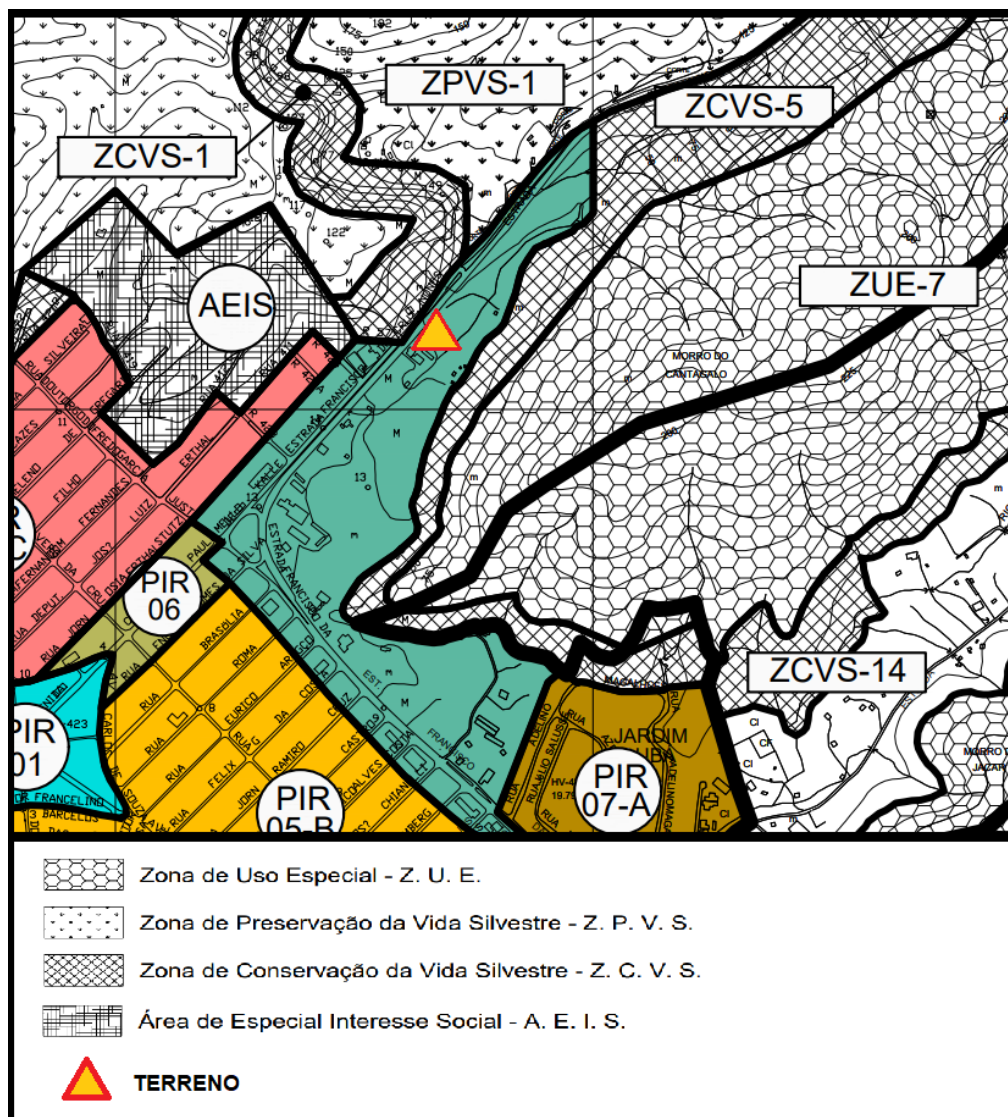


Figura 45 – Zoneamento no entorno do terreno

Portanto, a área não possui qualquer característica, do ponto de vista da paisagem natural, que desperte o interesse de preservação de seu *status quo*.

A licença ambiental de instalação do empreendimento, já foi solicitada conforme protocolo SMARHS:

Protocolo:	250000525/2022	Data: 10/03/2022
Nº de controle:	2757825	
CGM:	1040905	
Titular:	IGREJA LAGOINHA NITERÓI	

O empreendimento apresenta um projeto paisagístico na sua área frontal que visa integrar os três blocos que compõem a construção com seus acessos e a vegetação presente no entorno, principalmente o morro do Cantagalo, a qual emoldura o terreno.

No caso em tela, o projeto apresenta um jardim, com as áreas pavimentadas utilizando pisos de blocos intertravados de concreto que permitem uma rápida drenagem em dias de chuva influenciando na realimentação do lençol freático (figura

46).

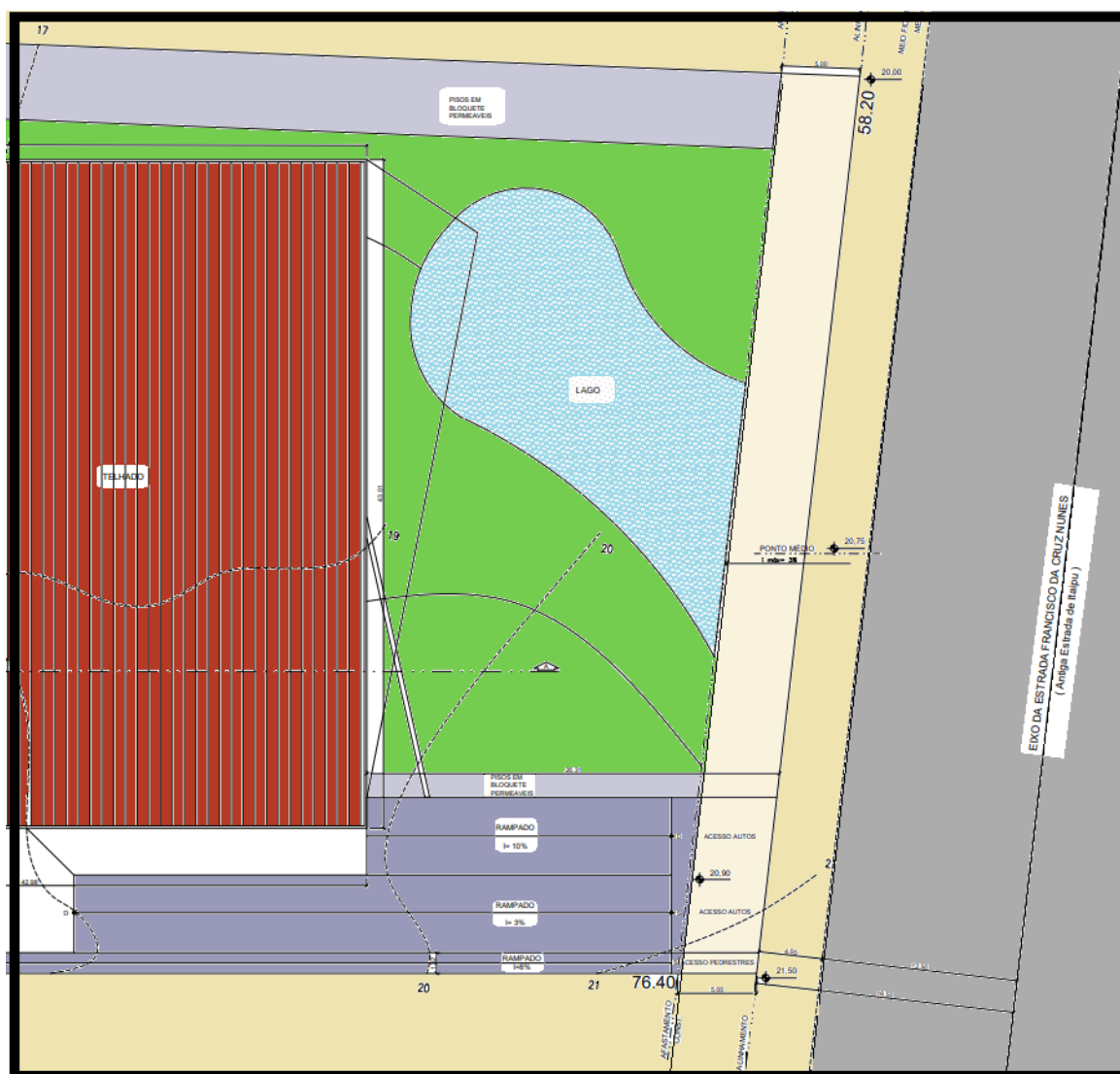


Figura 46 – Jardim frontal do Templo

Projetos de paisagismo promovem o projeto de arquitetura, o planejamento e a gestão urbana assim como determinam a localização e a preservação de espaços livres, antropizados ou não, de forma a processar a micro e a macro paisagens.

A abordagem do problema do design da paisagem é similar à abordagem encarada na arquitetura. Pode-se considerar que a paisagem é um elemento a ser construído, tanto quanto os edifícios e o ambiente urbano: dessa forma, a arquitetura da paisagem é uma extensão da arquitetura, pois desenha a moldura na qual a obra irá se inserir.

Originalmente relacionado apenas ao desenho de jardins e praças, considerando apenas os aspectos estéticos e cênicos do projeto de um lugar, o paisagismo ao longo do tempo foi abarcando escalas e propostas maiores, chegando a se confundir com o desenho urbano e a incorporar variáveis socioeconômicas relativas aos problemas urbanos vigentes.

Os parques e jardins públicos desempenham numa cidade, além do papel já



conhecido de zonas verdes, outro ainda mais relevante, que é dar significado social aos espaços e a incentivar a cultura dos sentimentos da coletividade.

Logo, o projeto de paisagismo de uma área deve ser objeto de um estudo aberto que integre contribuições dos diversos atores que analisam e normatizam os usos do espaço urbano.

Deve levar em conta as espécies vegetais nativas que devem compor a paisagem, tirando partido das formas, texturas e cores, considerando o calendário de floração de cada espécie e, sobretudo, permitindo que o pedestre contemple e faça parte dessa paisagem urbana.

Outro fato relevante relacionado ao solo em áreas urbanas é a existência de encanamentos de redes sanitárias e hidráulicas e cabos subterrâneos das redes elétricas. A preservação da infraestrutura constitui-se em limitações ao plantio de determinadas espécies da vegetação, pois a presença de raízes oferece riscos de danos a estas redes, tornando estes locais impróprios.

A paisagem urbana, quando bem estruturada, com a presença ordenada de elementos naturais como a vegetação, proporciona inúmeros benefícios à comunidade, os quais vão muito além dos seus custos de implantação e manutenção.

Os parques, praças e outros tipos de áreas verdes, juntamente com uma adequada arborização de ruas colaboram para a melhoria da qualidade do ar, redução da poluição sonora, redução do consumo de energia e aumento do conforto térmico nos centros urbanos, sem considerar os benefícios estéticos e psicológicos que a paisagem natural promove nas pessoas.

5. IMPACTOS NA INFRAESTRUTURA URBANA

Apresenta-se a seguir a correlação entre a infraestrutura interna do templo religioso e as certidões de viabilidade de abastecimento de água, de coleta de esgotos, possibilidade de drenagem, coleta de lixo e de telefonia emitidas pelos respectivos órgãos públicos e pelas concessionárias de serviço para demonstrar a capacidade da infraestrutura urbana em atender a demanda imposta pelo novo empreendimento.

5.1. EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

Trata-se de um moderno templo religioso que instalará todos os equipamentos para o seu perfeito funcionamento, seguindo os padrões de segurança do usuário, do trabalhador e do meio ambiente, conforme resumido abaixo:

- Elevadores com capacidade e velocidade adequadas ao tráfego;
- Instalações prediais de:
 - água quente em cobre, PVC, ou polietileno reticulado;
 - água fria em PVC rígido ou polietileno reticulado;
 - esgoto em PVC e;
 - elétricas ou especiais em PVC rígido ou flexível.
- Antenas coletivas e interfone em tubulação seca;
- Circuito interno de TV em tubulação seca;
- Incêndio: execução dos serviços e projetos de acordo com as normas da ABNT e CBERJ.

5.2. SISTEMA DE DRENAGEM

A drenagem das águas pluviais será feita através de rede própria, seguindo o projeto de captação e as normas municipais, sendo as águas captadas a partir dos telhados e de bueiros com tampas com grelha conduzidas por tubulações direcionadas para servidão de águas pluviais, conforme declaração de possibilidade emitida pela Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (a seguir).

**DECLARAÇÃO DE POSSIBILIDADE DE LIGAÇÃO DE DRENAGEM AO
COLETOR PÚBLICO**

Referente ao Processo nº 040/0392/2022

Niterói, 02 de maio de 2022

Declaro que **IGREJA LAGOINHA NITEROI** executará a obra de ligação de águas pluviais do empreendimento localizado à Estrada Francisco da Cruz Nunes, 43 B - Piratininga -Niterói, ligando-o à rede coletora, em de acordo com a portaria 06/2019, publicada em 03 de julho de 2019, dentro das normas técnicas, após vistoria realizada pelo Setor de Topografia.



Dayse Monassa
Secretária Municipal de Conservação e
Serviços Públicos

Avenida Visconde do Rio Branco, 11 - Ponta D'Areia - Niterói - RJ - CEP. 24020-000
E-mail: gabinete.seconser@seconser.niteroi.rj.gov.br - Tel. 2719-2355 / 2719-5113
<http://seconser.niteroi.rj.gov.br>

5.3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento do Edifício deverá obedecer às seguintes condições:

- Regime de abastecimento: Diário
- Reserva mínima no projeto: 260 m³
- Rede de distribuição: DN 100 mm
- Diâmetro do ramal externo: DN 3/4"
- Hidrômetro: MULTIJATO, DN 3/4" QN 1,5m³/h classe B

O empreendimento será abastecido pela concessionária "Águas de Niterói", conforme Declaração de Possibilidade de Abastecimento – DPA (anexo).

Certidão (DPA) atestando a possibilidade de abastecimento de água para o empreendimento, emitida por Águas de Niterói S.A.



Declaração de Possibilidade de Abastecimento		D.P.A. : 27/22
		O.S. : 4469470
Solicitante:	Igreja Lagoinha Niteroi	Imóvel: Residencial
Endereço:	Estrada Francisco da Cruz Nunes, Lt43B	Bairro: Piratininga
Referência:		
INTERESSADO		
Nome:	Enio Leite da Silva	Telefone: (21) 98563-1842
Qualificação:		Telefone:
Endereço:		
<p>Declaramos para os devidos fins a possibilidade de abastecimento de água, obedecendo as seguintes condições:</p> <p>a) Regime de Abastecimento: Diário.</p> <p>b) Reserva mínima requerida: Reserva apresentada em projeto de 260 m³, dividido em reserva inferior de 240 m³ e reserva superior de 20 m³, atende as necessidades de consumo do empreendimento.</p> <p>c) Rede de Distribuição: DN 100 mm</p> <p>d) Diâmetro do ramal externo: DN 3/4"</p> <p>e) Hidrômetro: MULTIJATO DN 3/4" QN 1,5M³/H CLASSE B</p> <p style="text-align: center;">Observações</p> <p>1 - No local será implantado um templo religioso com uma área de 21,498 m².</p> <p>2 - O cliente deverá prever a entrada do ramal pela Estrada Francisco da Cruz Nunes na rede DN 100.</p> <p>3 - Documento válido por 2 (dois) anos a partir da data de expedição.</p> <p>Declaro estar ciente e de acordo com as exigências contidas na D.P.A.</p> <p>Data: 12/04/22 Assinatura do cliente: </p> <p>Data: 05/04/2022</p> <p>Assinatura:</p> <p> Andre Ribeiro Malhano Coordenador de Operações Águas de Niterói</p>		

5.4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O esgotamento sanitário se dará através das instalações internas, devidamente dimensionadas para cada unidade. Não será permitido qualquer uso inadequado que possa vir a causar contaminação ou poluição das águas pluviais que verterem do empreendimento.



Declaração de Possibilidade de Esgotamento		D.P.E.: 028/2022
		O.S.: 4469471
		Ligação: 1100135535
Solicitante:	IGREJA LAGOINHA NITERÓI	
Endereço:	ESTRADA FRANCISCO DA CRUZ NUNES - 43 B	
Referência:		
Imóvel:	COMERCIAL	
Bairro:	PIRATININGA	
INTERESSADO		
Solicitante:	ENIO LEITE DA SILVA / LEONARDO MOURA	
Qualificação:	SOLICITANTE	
Endereço:	ACIMA	
OBSERVAÇÕES		
<p>1. O imóvel deverá possuir caixa de gordura;</p> <p>2. O diâmetro da tubulação de esgotamento sanitário do empreendimento não poderá ser superior ao diâmetro da rede coletora de esgoto da concessionária;</p> <p>3. As contribuições de águas pluviais não poderão ser direcionadas para a rede coletora de esgoto;</p> <p>4. De acordo com o Decreto Estadual nº 22872/1996, Art. 82 - No caso de a instalação sanitária ou qualquer dispositivo de esgoto estiver situado abaixo do nível da rua, deverá ter seus esgotos elevados mecanicamente para o coletor do referido logradouro;</p>		
INFORMAÇÕES PARA O PROJETO		
<p>Rede Coletora de esgoto da Estrada Francisco da Cruz Nunes</p> <p>Diâmetro: 150 mm / profundidade 1,20 m</p> <p>Profundidade máxima da CI a ser adotada</p> <p>Profundidade máxima da CI 0,65 m</p> <p>Diâmetro da Ligação a ser adotada</p> <p>Diâmetro 150 mm</p> <p>Declividade da ligação a ser adotada</p> <p>Declividade mínima de 1 %</p> <p>O logradouro é servido por rede coletora de esgoto, porém as instalações do imóvel encontram-se abaixo do nível da rede, não podendo o mesmo ser ligado por gravidade. Sendo assim, o cliente deverá optar por elevação mecânica do esgoto respeitando a profundidade máxima do TIL implantado pela Águas de Niterói. As informações contidas neste documento deverão ser rigorosamente atendidas.</p>		
Condições para a ligação		
<p>Em até 120 dias os documentos abaixo relacionados deverão ser apresentados para avaliação técnica, sob risco de ter sua solicitação de ligação de esgoto negada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantas de Instalações Sanitárias contendo: <ul style="list-style-type: none"> * Localização da Caixa de Inspeção (CI) para futura ligação na rede de esgoto; * Profundidade da CI; * Diâmetro do ramal predial (Tubulação de chegada na CI) * Vazão de projeto para cada ramal predial; * Localização das caixas de gordura; * Detalhe das caixas de gordura para visualização do acesso para limpeza. - Plantas de Drenagem Pluvial contendo: <ul style="list-style-type: none"> * Os ramais de drenagem do pavimento térreo e subsolo. * A localização das caixas de interligação dos ramais internos para a galeria do logradouro - Memorial de cálculo contendo: <ul style="list-style-type: none"> * O dimensionamento detalhado das vazões em cada ramal predial; * O dimensionamento detalhado da caixa de gordura; 		
Declaro estar ciente e de acordo com as exigências contidas na D.P.E. Data: 07/09/2022 Ass. Cliente:		Ger. Operacional DATA: 07/04/2022 Engenheiro Civil CREA - RJ 2019106887

Toda água será destinada à rede pública de esgoto. A concessionária "Águas de Niterói" declara a possibilidade de esgotamento sanitário, conforme DPE nº 028/2022, em anexo. Essa rede pública tem ETE em funcionamento ao final do sistema. Certidão (DPE) atestando a possibilidade de esgotamento sanitário para o empreendimento, emitida por Águas de Niterói S.A.

5.5. SISTEMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

As instalações das redes elétricas, telefônicas, TV a cabo e similares deverão ser, em sua totalidade, subterrâneas, pois assim ocasionam muito menos impactos visuais e riscos de acidentes elétricos. As ligações, em alta e baixa tensão do empreendimento serão realizadas assim que a rede interna do Templo estiver instalada e aprovada pela concessionária.

Visando aspectos da construção sustentável, os arquitetos projetaram, dentro das possibilidades das áreas privativas e comuns, sistemas naturais de iluminação e ventilação, possibilitando a redução do consumo de energia elétrica em boa parte do dia em vários meses do ano.



Rio de Janeiro, 15 de agosto de 2022 Carta nº 290300002

IGREJA LAGOINHA NITEROI
ESTRADA FRANCISCO DA CRUZ NUNES ÁREA 43B
PIRATININHA - NITERÓI - RJ - CEP 24358000

Assunto: Viabilidade Técnica

Referência: Ordem de Serviço A034757541 / Ordem de Serviço A034869869

Prezado (a) Cliente,

Em atenção à sua solicitação registrada através da ordem de serviço nº A034757541, informamos que existe viabilidade técnica para o fornecimento de energia elétrica ao empreendimento situado no endereço ESTRADA FRANCISCO DA CRUZ NUNES ÁREA 43B PIRATININHA - NITERÓI -RJ, sob a responsabilidade de IGREJA LAGOINHA NITERÓI.

Cabe-nos esclarecer que o atendimento em questão ocorrerá em observância às condições estabelecidas na Resolução Normativa nº 1000/2021 da ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica, especificamente nos artigos 51, 67, 88, 89, 110, 480, 484, 485.

Importante ressaltar que somente depois de formalizado o pedido de fornecimento de energia elétrica e atendidas as exigências legais sob responsabilidade do consumidor e também, quando for o caso da Enel, principalmente junto aos órgãos de proteção ambientais, poderemos dar início ao atendimento. Informamos, ainda, que a viabilidade técnica ora informada tem um prazo de validade de 180 (cento e oitenta) dias.

A Resolução Normativa nº 1000/2021 acima citada poderá ser consultada no site da Agência Nacional de Energia Elétrica, no endereço eletrônico www.aneel.gov.br.

Se precisar de informações adicionais, é só entrar em contato pelo 0800 28 00 120 ou ir até uma de nossas lojas de atendimento. Mas se precisar falar conosco sobre outro assunto, consulte nosso site www.enel.com.br, nosso aplicativo Enel nas lojas Play Store e App Store, fale conosco pelo Facebook Enel Clientes Brasil ou pelo WhatsApp Elena (21 99601-9608).

Atenciosamente,

Enel Distribuição Rio



DECLARAÇÃO

A
IGREJA LAGOINHA NITERÓI.

Declaramos que no empreendimento localizado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, S/N ref: em frente ao Hospital Mario Monteiro - Piratininga - Niterói - RJ, identificado como estabelecimento comercial (ou outra instituição afim), a coleta de resíduos sólidos de características similares aos resíduos domésticos, NO VOLUME DE ATÉ 120 LITROS POR DIA DE COLETA, é realizada toda segunda, quarta e sexta no horário diurno, a partir de 7:30 hs executada pela Econit Engenharia Ambiental.

TODAVIA, PARA TODO O VOLUME DE RESÍDUOS SÓLIDOS SUPERIOR A 120 LITROS POR DIA DE COLETA, DENOMINADOS COMO LIXO EXCEDENTE / EXTRAORDINÁRIO, DEVERÁ SER CONTRATADA EMPRESA ESPECIALIZADA EM COLETA DE TRANSPORTE, VISANDO O TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DESTES RESÍDUOS, DE ACORDO COM A LEI MUNICIPAL 2685 DE DEZEMBRO DE 2009 E COM A RESOLUÇÃO CLIN Nº 01/2010 DE 21 DE JANEIRO/10.

Ressaltamos que a CLIN não coleta restos e embalagens, trapos e resíduos que estejam contaminados por óleo, graxas, lubrificantes e outros produtos derivados de atividades industriais, que tenham riscos potenciais a saúde pública e ao meio ambiente.

A presente declaração é fornecida gratuitamente.

Niterói, 10 de Junho de 2022.


PYLADES DE MAGALHÃES MATTOS NETTO
SUPERINTENDENTE

Certidão atestando a possibilidade de fornecer serviços de telefonia e transmissão de dados para o empreendimento, emitida por PREDIALNET.



Estrada Francisco da Cruz Nunes, n° 4475, área 43-B, Piratininga, Niterói.

A Predialnet Provedor de Internet tem ampla rede em Niterói, atendendo a diversos prédios residenciais, comerciais e empresas.

Desde 1999 levamos a melhor internet com preço justo.

Nosso diferencial é a não fidelização em contrato, além de não cobrarmos taxa de instalação em condomínios.

Após análise interna de disponibilidade de atendimento no local, verificamos que é viável a implementação do sistema de internet da Predialnet.

Não nos responsabilizamos na desobstrução de tubulação ou qualquer caminho que se faça necessário para passagem dos nossos cabamentos.

Obrigado e nos colocamos a inteira disposição.

Atenciosamente,

Renato Junger

Sócio-Administrador

  /predialnet www.predialnet.com.br

Rua da Conceição, 188 - sala 3108
Centro - Niterói - Rio de Janeiro
CEP: 24020-080

Comercial
21 3515-0555
Central de Atendimento
0800 8787 319

6. IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO

O empreendedor comissionou um estudo para avaliar os impactos no sistema viário, com o objetivo atender à exigência feita pela SMU, através do Processo SMU 080/000205/2020, referente à construção de uma edificação destinada à implantação de um Templo religioso, localizado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, Área 43B, no bairro de Cafubá, bem como avaliar os principais impactos gerados no sistema viário da área delimitada para o estudo.

O EISV/RISV possui o protocolo NITTRANS n.º 530/001760/2022, que deu origem à Instrução Técnica da NITTRANS n.º 022/2022.

Cabe informar que o novo empreendimento oferece duzentos e cinquenta e nove (259) vagas de estacionamento.

O parecer final do EISV/RISV está disponibilizado no anexo II.

7. IMPACTOS NA MORFOLOGIA URBANA

Para avaliar os impactos inerentes à construção da edificação proposta sobre a morfologia urbana, os seguintes parâmetros do empreendimento foram considerados: a forma, o tipo, o porte, a volumetria e os acabamentos da edificação projetada. No caso em tela, por se tratar de templo religioso de grande porte, tipologia sem precedentes neste local, fica inviabilizada uma comparação direta com as edificações existentes na área de vizinhança. Sua atividade fim, tende a torná-lo um marco de referência no local.

7.1 FORMA E OS ACABAMENTOS DA EDIFICAÇÃO PROJETADA

O empreendimento compreende um conjunto de três blocos interligados formando um todo, conforme descrito no item 1.3.5. O bloco 2 abriga o Templo propriamente dito. Ele possui um formato irregular, devido à acústica da Nave central (vide figura 15). Esse bloco principal está interconectado com o bloco 1, que faceia a Estrada Francisco da Cruz Nunes. Trata-se o bloco 1 de uma unidade projetada exclusivamente para abrigar os acessos ao Templo. Ele contém suas entradas principal e secundárias. É composto de um pátio (coberto) que visa abrigar os elevadores, escadas (rolantes), rampas, etc. Ele acolhe, também, as entradas de veículos que se dirigem aos pisos de estacionamento, conforme se observam na figura 15.

O terceiro bloco está locado atrás da Unidade Municipal de Urgência Dr. Mario Monteiro (UPA 24 horas). Nele encontram-se os espaços de apoio às atividades do templo. Possui os espaços restritos nos pavimentos inferiores, devido a existência de pedras, de considerável tamanho, as quais serão integralmente preservadas. As pedras funcionam como uma barreira entre os blocos. As especificações para a construção deste empreendimento indicam que ele será realizado com estrutura em concreto armado, vedação interna com tijolos cerâmicos devidamente revestidos com acabamentos de primeira linha. As fachadas utilizam acabamentos diversos, dependendo do bloco e das atividades nele desenvolvidas (figura 18).



Figura 47 – Edificação inserida no terreno

A edificação foi projetada para se inserir em uma via ampla (arterial principal), com grande fluxo de veículos automotores, com maior vocação para o setor comercial.

A figura 47 apresenta uma simulação do empreendimento já edificado e locado no terreno.

Já na figura 49, pode-se observar que existem grandes concessionárias de veículos alinhadas, concentrando na área o comércio de veículos particulares.

As fachadas funcionam como vitrines das marcas. Elas são edificações de grande porte, com fachadas muito largas, com pé direito alto, amplos salões e de tipologia própria da prestação de serviços que praticam.

Ao mesmo tempo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes encontram-se muitos terrenos que estão, ainda, sem ocupação, os quais permanecem cercados por tapumes, conforme se observa na figura 48. Nota-se que este é o caso do terreno do empreendimento. Além dos terrenos que permanecem “in natura” (figura 49), observa-se a presença de estacionamentos provisórios, conforme o terreno apresentado na figura 50.



Figura 49 – Local do empreendimento



Figura 49 – Terreno na Estrada Francisco da Cruz Nunes



Figura 50 – Estacionamento na via do empreendimento

Pode se observar nas figuras apresentadas que, embora o uso e ocupação do solo seja diversificado, existe um alinhamento entre as fachadas (faces). Nota-se que elas espelham a programação visual da marca de veículos comercializado, ou os negócios em que estejam atuando.



Figura 51 – Forma das construções

Todo o projeto está calcado em premissas do desenho universal, permitindo total acessibilidade nas áreas internas e externas. O empreendimento oferece diversas formas de acessá-lo, todos os acessos adaptados para pessoas com necessidades especiais.

7.2. PORTE E VOLUMETRIA

realização do estudo se embasou no artigo 54, seção V, capítulo II da lei 1470/1995.

“Art. 54 - Causam impacto 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;

A região onde se propõe a edificar este empreendimento, possui densidade demográfica baixa e poucas construções. Ele foi elaborado para que sua tipologia não oferecesse nenhum conflito com o espaço, mas sim que viesse a complementá-lo.

As figuras 51 e 52 apresentam imagens que possibilitam visualizar as edificações presentes nas proximidades do empreendimento. Na área se observam várias construções de grande porte (concessionárias de veículos e uma UPA). A volumetria do templo religioso, por respeitar a legislação vigente nesta sub-região, se materializará bastante similar a volumetria das construções existentes no seu entorno imediato, principalmente na volumetria das concessionárias de veículos.





Figura 52 – Local da edificação

Logo, não irá se constituir numa obstrução, mas sim estará, do ponto de vista da sua volumetria, totalmente integrada ao todo.

7.3. DESERTIFICAÇÃO DE PASSEIOS

Com relação ao inciso II, da referida lei:

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

Observando a figura 53, se verifica que o terreno, na forma como se encontra hoje, possui um tapume, com mais de 30 metros de extensão, que margeia toda a calçada da Estrada Francisco da Cruz Nunes.

Em sua forma atual, a área apresenta ao pedestre a sensação de um local vazio e deserto. A extensão do tapume (58,20 m.) é muito superior aos trinta metros (30,00 m.) indicados na legislação.



Figura 53 – Tapume presente no terreno do empreendimento

A edificação proposta vai, na realidade, resolver a questão relativa à desertificação hoje existente, pois o empreendimento, ao ser implantado, permitirá uma reversão do problema pois, vai inserir seus acessos, e os diversos panos de fachadas dos três blocos.

Conforme se observa na figura 18, o projeto proposto possuirá nesta área do terreno, seus acessos principais e secundários, descaracterizando a barreira ao substituir o tapume por um belo jardim, contendo um lago, e pelas posições das portas frontais e entradas do estacionamento, criando espaços cobertos e descobertos, que se complementam direcionando o fluxo para seus acessos principal e secundários, de forma harmônica e estética.

Portanto, do ponto de vista do inciso II, foi possível constatar uma melhora nesta situação.

7.4. INTERRUPTÃO SIGNIFICATIVA DO ALINHAMENTO

“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;”

Com relação ao alinhamento das construções na Estrada Francisco da Cruz Nunes, no trecho que compreende o empreendimento, cabe enfatizar que as edificações, em sua maior parte, encontram-se alinhadas com as calçadas de ambos os lados da estrada, veja a figura 54.



Figura 54 – Alinhamento das construções na região

A nova edificação, mesmo tendo um formato irregular, ordena o terreno, apresentando um belo jardim com a presença de um lago. O empreendimento está plenamente alinhado com as outras edificações e a via.

Irá fazer parte do ambiente construído visando complementar a área oferecendo maiores possibilidades para o culto religioso no bairro de Cafubá, podendo vir a ser conhecida como um marco de referência para o local.

Do ponto de vista do inciso III, cabe concluir que a nova edificação segue o alinhamento estabelecido na Estrada Francisco da Cruz Nunes, não causando qualquer interrupção neste alinhamento com outras edificações.

7.5. 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;

Analisando as edificações no entorno, é possível verificar que predominam duas volumetrias distintas. Faceando a Estrada Francisco da Cruz Nunes, encontram-se, em sua maioria, construções comerciais, de grande porte, e com a volumetria bastante similar à nova edificação proposta.

Isto é: são construções de dois a quatro (2-4) pavimentos, e com algumas inserções de edificações de até dois (2) pavimentos.

Já nas ruas internas, conforme se observa na figura 55, as construções possuem quase todas até dois pavimentos.



Figura 55 – Volumetria na região

Nesse sentido, o projeto arquitetônico proposto, está perfeitamente alinhado com a volumetria do seu entorno.

Logo, com relação ao item IV da referida norma, por se tratar de um projeto de um templo religioso com quatro pavimentos mais cobertura, afastado das divisas em todos os limites do terreno, ele não irá causar contraste ostensivo de volume.

7.6. CRIAÇÃO DE VAZIOS

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 item I;

Cabe destacar que a área estudada já apresenta vazios (áreas ocupadas por estacionamentos de veículos e/ou terrenos não edificados) que intercalam as edificações de grande porte localizadas na via, segundo se observa na figura 56.



Figura 56 – Vazios urbanos na Estrada Francisco da Cruz Nunes

O próprio local do empreendimento, na forma em que se encontra hoje,

contribui para esses vazios ao apresentar três edificações pequenas, distribuídas aleatoriamente no terreno (veja as figuras 3 e 56. Cabe pontuar que o patrimônio edificado nesta região não é um conjunto harmônico ou mesmo não é uniforme. O projeto, ao ser construído, vai preencher o vazio existente e harmonizar ainda mais a via. Por sua estética e devido a sua função no bairro, o templo religioso tende a se tornar um marco de referência da região.

Conclui-se que no quesito criação de vazios, o templo religioso vai reverter o quadro existente, preenchendo uma das áreas que se encontram ocupada de forma desordenada.

7.7. DISTÂNCIA ENTRE AS TESTADAS

VI - edificações coletivas situadas em vias cuja distância entre as testadas forem menor que 9,00m (nove metros), que, quando superiores a 4 pavimentos podem provocar uma ambiência opressiva pelo efeito visual de túnel;

A Estrada Francisco da Cruz Nunes, no trecho do terreno, é classificada como uma via arterial principal. Ela possui largura variável. Na região do empreendimento tem duas pistas.



Figura 57 – Largura da Estrada Francisco da Cruz Nunes

Possui, de testada a testada, trinta e três (33,00) metros de largura, com uma caixa de rolamento de vinte e cinco (25,00) metros, conforme se observa na figura 57 e no quadro 2, a seguir.

LOGRADOURO	LARGURA TOTAL DE TESTADA A TESTADA (m)	LARGURA DE CAIXA DE ROLAMENTO (m)	LARGURA DE PASSEIOS par/impar	CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DA VIA
Estrada Francisco da Cruz Nunes, trecho entre o limite das Regiões Oceânica e Pendotiba e a Estrada Eng. Pacheco de Carvalho	30,00	25,00	variável	Arterial Principal
Estrada Francisco da Cruz Nunes, trecho entre Estrada Eng. Pacheco de Carvalho e Avenida Ewerton Xavier	33,00	25,00	variável	Arterial Principal

Quadro 2 – Classificação da via

Não existe a possibilidade de se criar o efeito visual de túnel mencionado na referida lei, nesta via, devido às suas dimensões.

7.8. NOVAS RELAÇÕES ENTRE AS FACHADAS

VII - edificações que não possam ser contidas em um quadrado de 50,00 m (cinquenta metros) de lado que, por ultrapassarem estas dimensões, poderão provocar novas relações entre as fachadas que compõem o cenário urbano local.

Com relação ao inciso VII, do artigo 54, analisando-se os três blocos que compõem a edificação, os quais possuem formatos diferentes, verifica-se que somente um dos três blocos, conforme já explicitado no item 1.3.5., não poderá ser contida em um quadrado de 50 metros x 50 metros.

Uma análise do empreendimento à luz do inciso VII, deve ser realizada de forma a coibir edificações que não possuam **lado (fachadas) com mais de 50 metros**, pois elas poderão provocar novas relações entre as fachadas que compõem o cenário urbano local.

Ora vejamos: a preocupação está em observar a relação entre as fachadas dos prédios que se encontram na área delimitada pelo estudo e a fachada do novo empreendimento.



Figura 58 – Extensão das fachadas no entorno do terreno

As fachadas que se relacionam com as outras fachadas do entorno, são, em princípio, as fachadas frontais. Esse local da Estrada Francisco da Cruz Nunes possui edificações com fachadas bastante extensas, as quais não podem ser contidas em um quadrado de 50m x 50m, conforme se observa na figura 58.

Na figura, é possível observar que a face do quadrado de 50mx50m é bem menor que a fachada da UPA 24h, é menor que as fachadas das concessionárias de veículos existentes e, também, de outros prédios no entorno.

No sentido de verificar se elas atendem à norma, o gabarito (um quadrado de 50,00 metros de lado) foi sobreposto a cada face do conjunto arquitetônico projetado, para verificar se dimensões das fachadas do empreendimento iriam provocar novas relações entre as fachadas que compõem o cenário urbano local.

Para essa parte do estudo, selecionou-se o segundo pavimento, por ter ele a maior área construída. Ele possui seis mil, seiscentos e vinte e oito metros quadrados (6.628,28 m²). A seguir, apresentam-se imagens desta verificação.

A metodologia aplicada neste estudo consistiu em analisar se cada fachada que compõe o todo, ultrapassa o limite de 50 metros estabelecido na norma.

O resultado da análise está disponibilizado nas figuras 59, 60 e 61 a seguir:

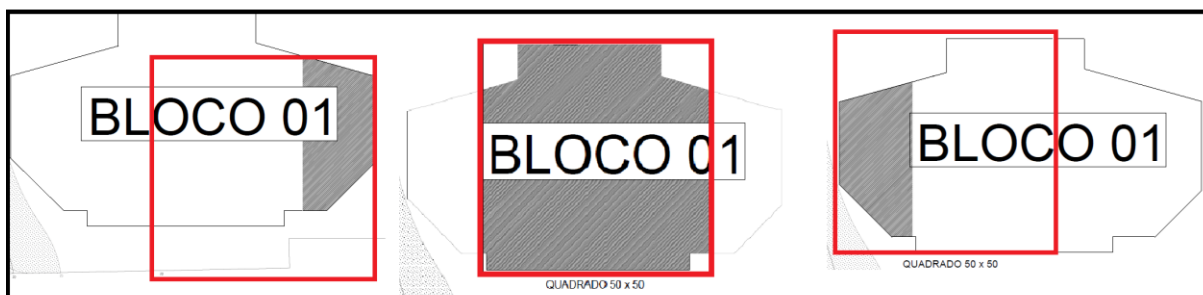


Figura 59 – Análise bloco 01

Nenhuma das fachadas do bloco 01 é maior que 50 metros.

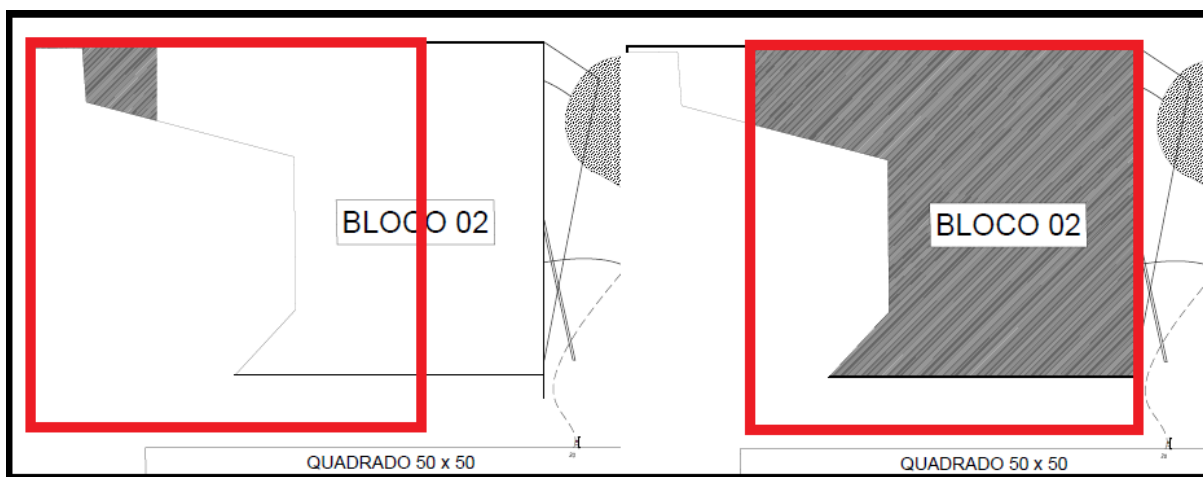


Figura 60 – Análise bloco 02

A fachada lateral do bloco 02 é maior que 50 metros.

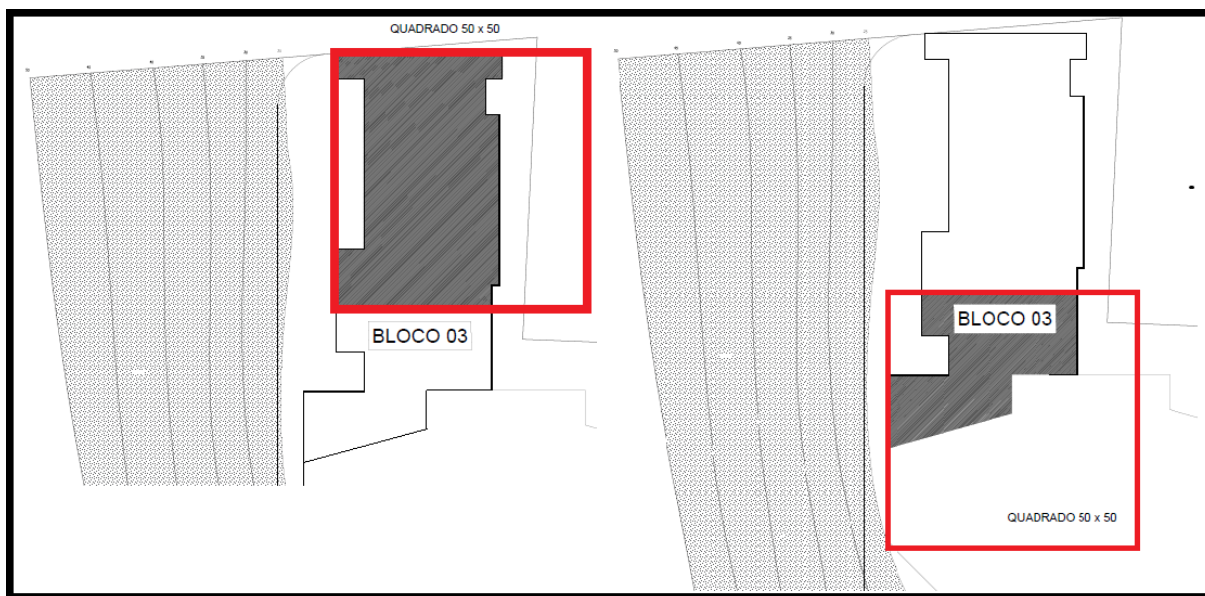


Figura 61 – Análise bloco 03

Nenhum dos planos de fachadas do bloco 03 é maior que 50 metros.

Trata-se esse estudo de um projeto especial (Templo Religioso), composto de fachadas com diversos tratamentos, planos e localizações. Devido à complexidade do projeto (três blocos completamente irregulares que formam um conjunto repleto de reentrâncias e saliências), e por suas características de projeto especial, não se verificou infringência aos ditames do inciso VII.

Nota-se que as fachadas que compõem o cenário urbano local são muito maiores que 50 metros, portanto, a nova edificação, mesmo apresentando a fachada lateral do bloco 02 maior que 50 metros, não vai provocar novas relações entre as fachadas deste cenário urbano, devido ao fato da maior parte das construções possuir fachada com metragens muito superiores.

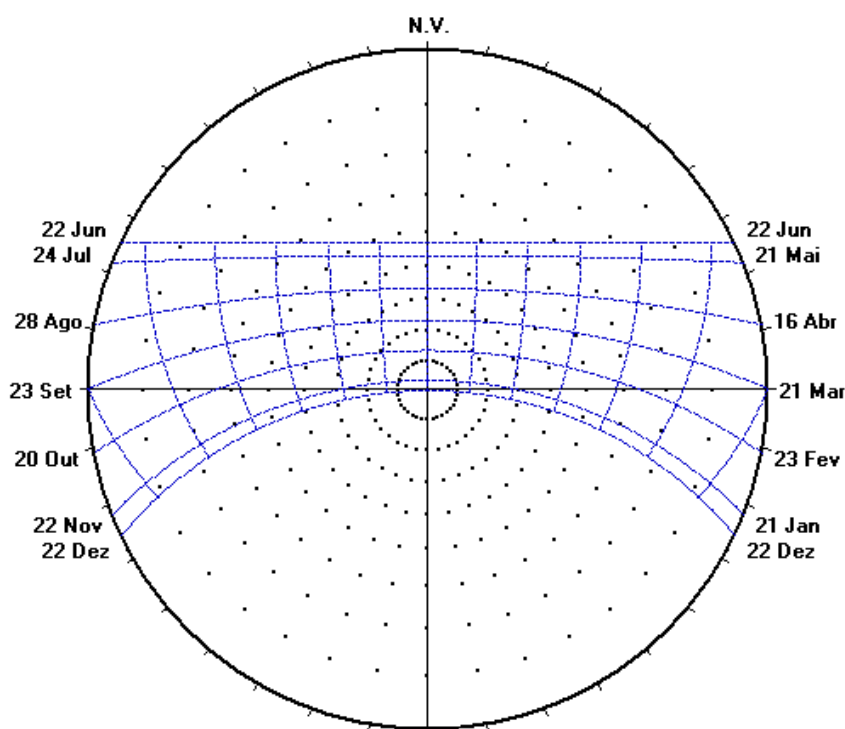
8. MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO

A trajetória solar no entorno imediato do empreendimento foi estudada para verificar as sombras projetadas pela edificação proposta. Nesta análise utilizou-se o método da máscara de sombra. Ele permite estudar a insolação em um ponto para os 365 dias do ano. As condições de aeração e qualidade do ar também foram avaliadas.

8.1. INSOLAÇÃO

O terreno do empreendimento se localiza em Niterói, latitude $22^{\circ} 53'$ Sul e $43^{\circ} 07'$ Oeste de Greenwich. Para se verificar as condições de sombreamento do local foram realizados os seguintes estudos.

Inicialmente, a trajetória solar foi estudada para verificar o impacto diário da sombra projetada pela edificação proposta no seu entorno imediato. A figura 58 apresenta este estudo da trajetória solar para a área investigada.



Projecção Estereográfica dos Percursos Aparentes do Sol - Latitude=-22,85

Figura 62 – Trajetória solar para latitude $22^{\circ} 53'$

Simulações das sombras projetadas no dia 20 de março (equinócio de outono), 21 de junho (solstício de inverno), 22 de setembro (equinócio de primavera) e 21 de dezembro (solstício de verão), em horas específicas do dia permitiram verificar que o empreendimento projeta sombras de interesse para o estudo, na região localizada ao sul e ao sudeste do terreno.



Na página seguinte apresenta-se uma tabela com as imagens dos estudos realizados no SketchUp. Essas imagens apresentam as representações gráficas das sombras projetadas pelo empreendimento às 7:00, às 10:00, às 12:00, às 14:00 e às 17:00 dos dias supracitados.

Conforme se pode observar, no mês de junho, quando a trajetória solar descreve um arco mais baixo em relação à linha do horizonte, as sombras projetadas serão mais extensas. Em dezembro, pela razão inversa (maiores altitudes para a trajetória aparente do sol), as sombras projetadas são bem menores.

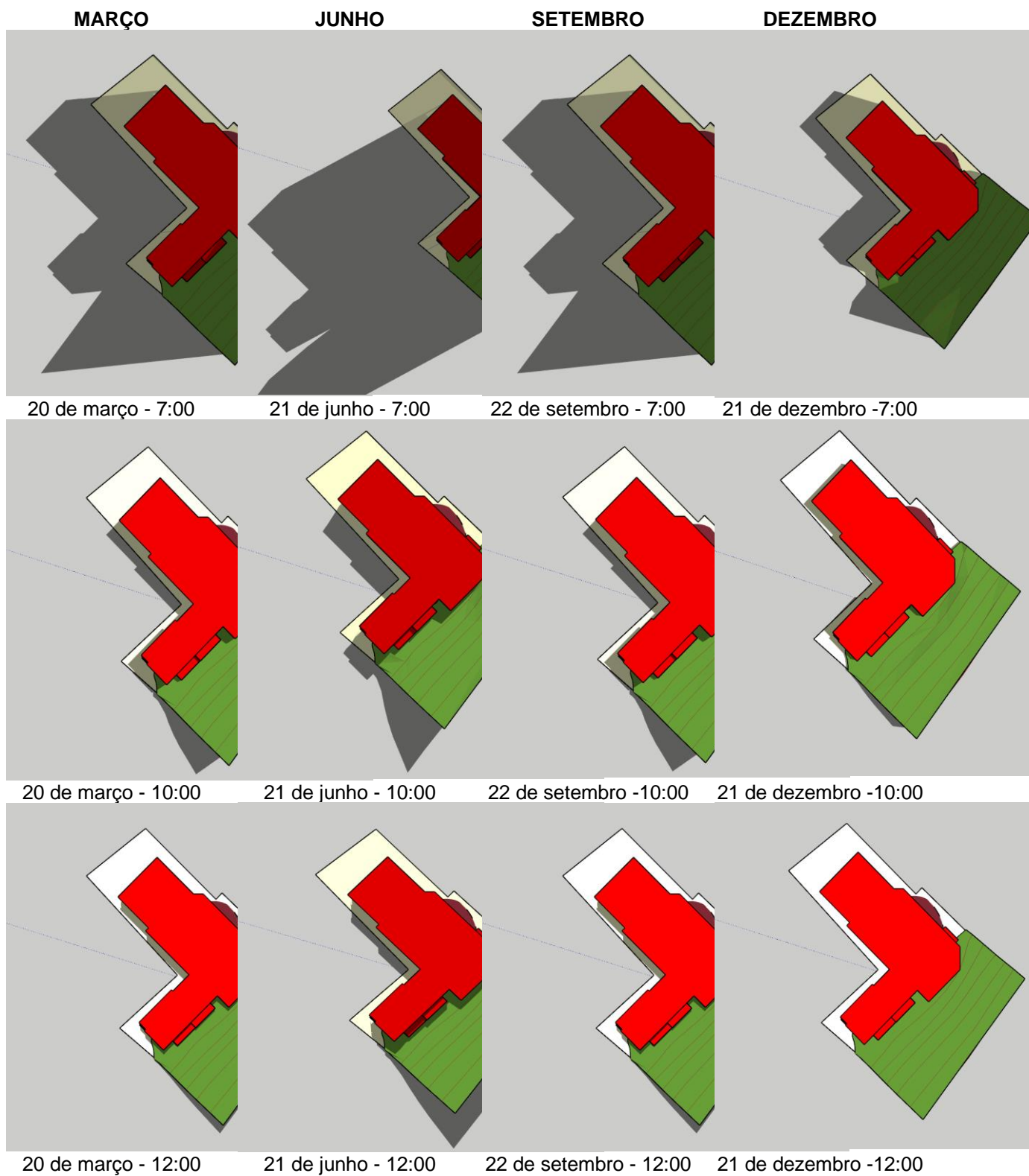
Uma análise das figuras permite verificar que as sombras projetadas pelo empreendimento, nas primeiras horas da manhã, vão se confundir com as sombras projetadas pelo morro do Cantagalo, que chega a ter cerca de 200 metros nos seus pontos mais altos.

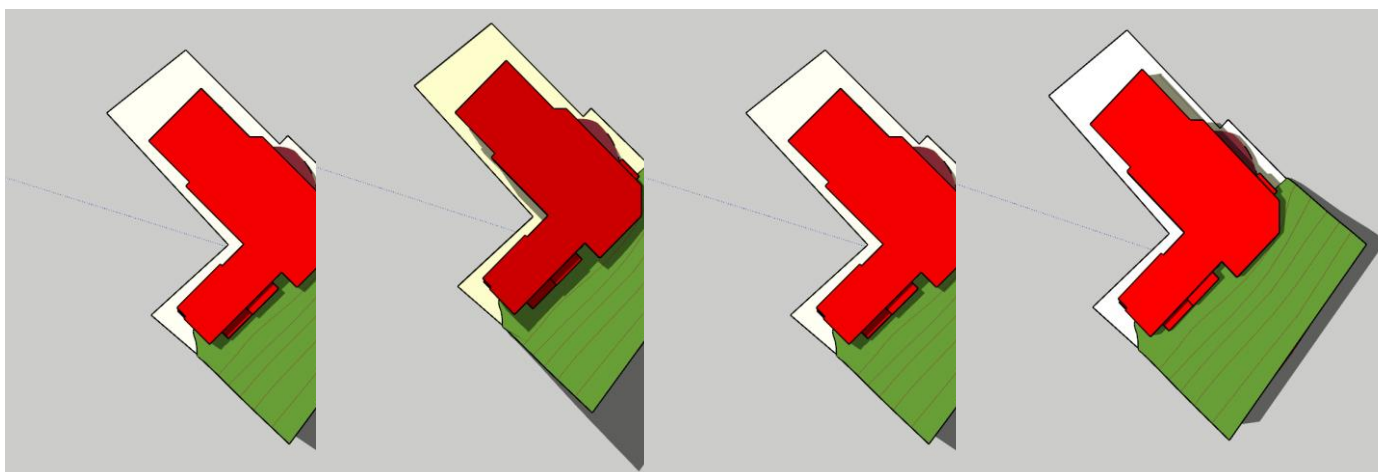
Após as 10:00, a sombra projetada recairá sobre a Estrada Francisco da Cruz Nunes.

Ao meio-dia, quando as sombras são bem menores (o sol possui a maior altitude), a edificação estará projetando sombras sobre seus acessos e na calçada da Estrada Francisco da Cruz Nunes. Estas sombras se configuram em vantagens adicionais para os pedestres e veículos lá posicionados.

As maiores sombras ocorrem sempre no início das manhãs e no final das tardes, principalmente no inverno, quando o sol nasce mais tarde.

Nos meses de inverno, quando a altitude solar está mais baixa, após as 15:00, as sombras projetadas pela edificação recairão sobre a UPA (24 HORAS), que está localizada a sua esquerda. Sendo esta a única edificação que irá receber as sombras projetadas pela nova construção, e mesmo assim, por um período muito pequeno, na parte da manhã e somente durante o inverno.



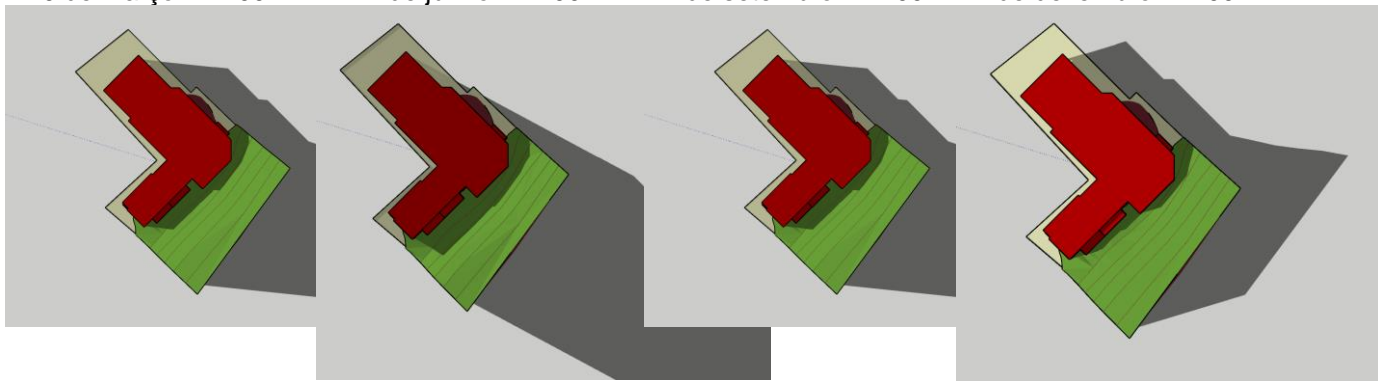


20 de março - 14:00

21 de junho - 14:00

22 de setembro - 14:00

21 de dezembro - 14:00



20 de março - 17:00

21 de junho - 17:00

22 de setembro - 17:00

21 de dezembro - 17:00



8.2. QUALIDADE DO AR

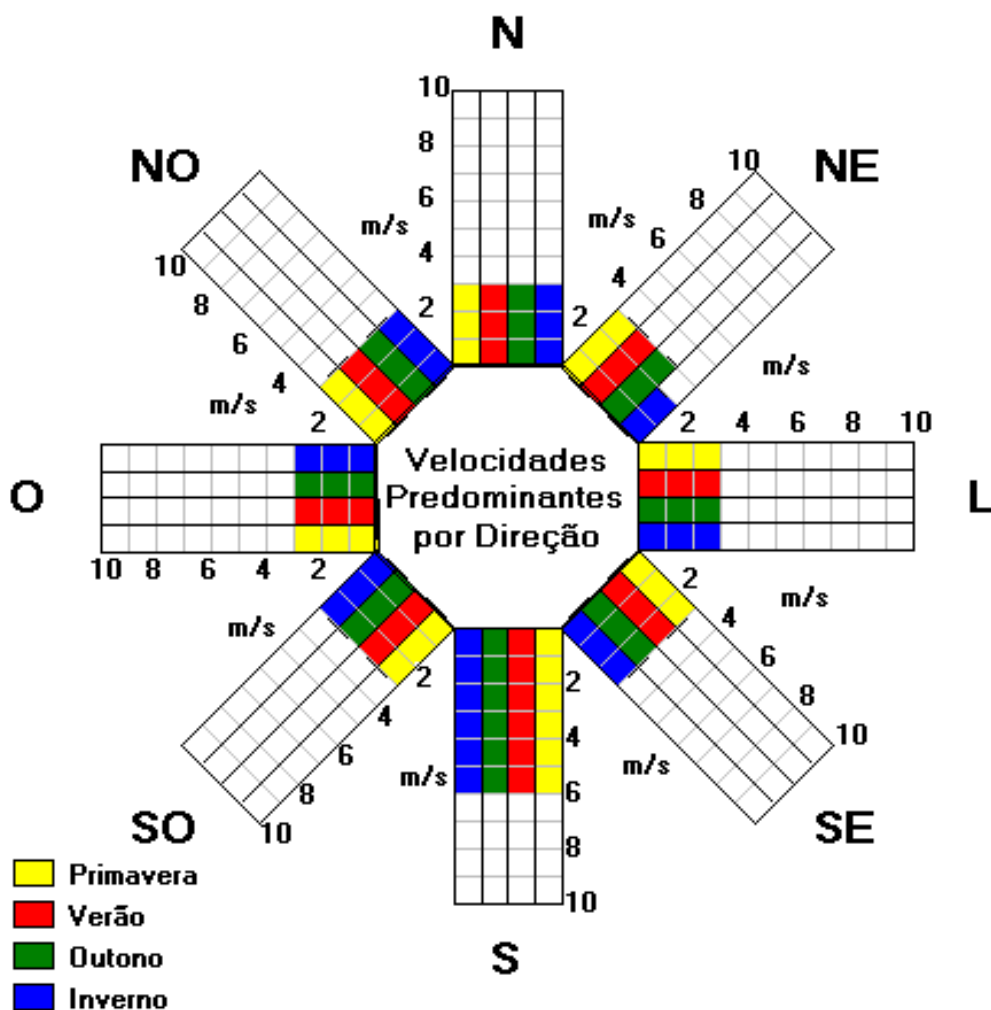


Figura 63 – Direção dos ventos predominantes na área de interesse

Para verificar a qualidade do ar local e os impactos inerentes à implantação do templo religioso em estudo é necessário que exista uma estação de monitoramento da qualidade do ar nas proximidades. Esta estação deve monitorar os indicadores de qualidade do ar que são considerados padrão para a análise em questão.

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 (HFC_s), os perfluorcarbonetos (PFC_s), 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, pois é 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.

Entretanto, para se avaliar os impactos na qualidade do ar oriundos do empreendimento existe a necessidade de se definir previamente quais seriam os indicadores de qualidade do ar locais. Uma análise comparativa entre os valores medidos antes e depois do empreendimento implantado permitiriam uma verificação mais adequada da qualidade do ar resultante.

Entretanto, neste momento, não existe estações de monitoramento no local. Logo, o fator necessário para avaliá-la, a dependência de uma série histórica contendo os valores medidos dos níveis dos gases poluidores no entorno do empreendimento, hoje é inexistente. Cabe ressaltar que é necessária uma norma municipal que defina os parâmetros a serem medidos e os níveis aceitáveis para cada localidade.

Logo, para verificar os impactos do empreendimento na qualidade do ar do seu entorno partiu-se unicamente dos dados do projeto e da incidência de ventos na área de estudo.

Conforme se observa na figura 58, o vento dominante durante o ano vem do Sul, isto é, do mar e da lagoa de Piratininga, passando pelo bairro e continuando na direção da região Norte e Pendotiba. Cabe mencionar que o Templo religioso será um polo atrator de veículos, conforme se depreende do Estudo de impactos no sistema viário (RISV) realizado. 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.



8.3. CONDIÇÕES DE AERAÇÃO

Quanto às condições de aeração no entorno imediato, pode-se verificar na figura 56, a seguir, que o empreendimento está sozinho em sua área e não oferece barreiras para a circulação dos ventos locais. Logo, a implantação do templo religioso 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.

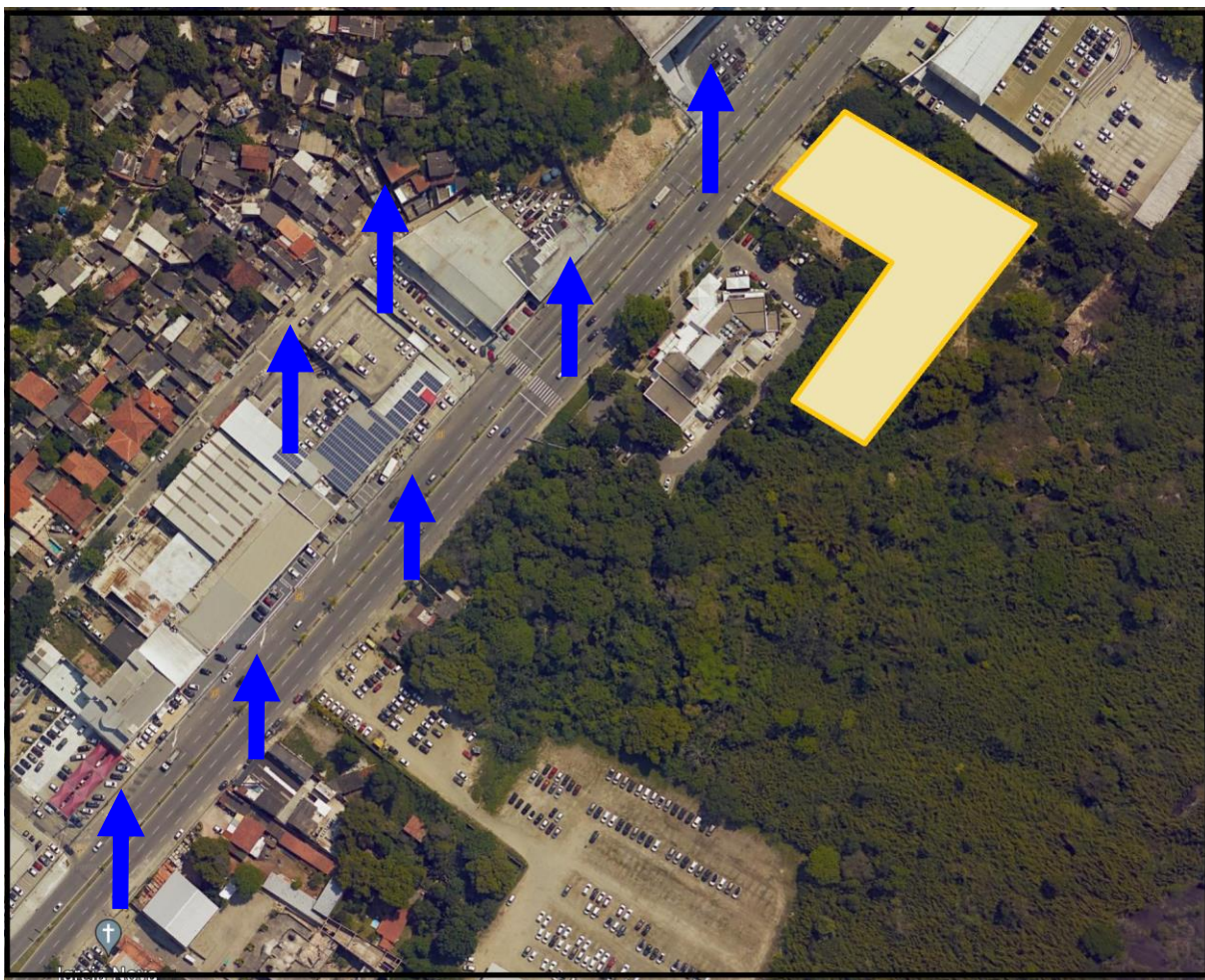


Figura 64 – Circulação do vento dominante

9. FASES DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para realizar as obras causando o mínimo de inconveniência nas áreas de seu entorno imediato, tanto do ponto de vista ambiental, quanto social, os empreendedores estão implantando um programa de gestão pela qualidade total nos moldes dos programas sugeridos pelo PBQP-H: Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat, instituído pelo Governo Federal e coordenado pela Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República e pelo SindusCon.

Alguns programas específicos foram estabelecidos para redução dos impactos inerentes ao processo construtivo que se discute a seguir.

9.1. INTERFERÊNCIA NO SISTEMA VIÁRIO

Trata-se de uma construção de grande porte. Para seu andamento 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.

Por ser uma via arterial principal desta região, será estabelecido, provisoriamente, um pátio no interior do terreno para descarregar e para manobrar os veículos. Serão instalados acessos, durante a construção, através de portões de entrada e portões de saída na Estrada Francisco da Cruz Nunes, isto é, no lado Oeste do terreno, para minimizar os transtornos no bairro. Os horários de carga e descarga de insumos para a obra, vão estar limitados aos períodos de menor trânsito.

9.2. MATERIAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA

A área de implantação da edificação no terreno é praticamente plana. O material resultante do movimento de terra inerente à implantação da edificação será todo direcionado para aterro e nivelamento do solo no próprio terreno para a execução dos jardins e áreas livres projetadas. O excedente vai ser transportado para áreas de aterro previamente agendadas. Todo o material seguirá as instruções sobre a forma correta de manusear os resíduos sólidos e resíduos inertes da construção civil, como os aterros, descritas na NBR 15.113 (2004).

9.3. DESTINO FINAL DO ENTULHO DA OBRA

Com o foco no desenvolvimento sustentável e procurando melhorar, sob todos os aspectos a indústria da construção civil, o empreendedor planeja contratar um projeto de gestão do canteiro de obras objetivando organizar a coleta, separação e o encaminhamento para reciclagem dos resíduos de construção durante todas as suas etapas.

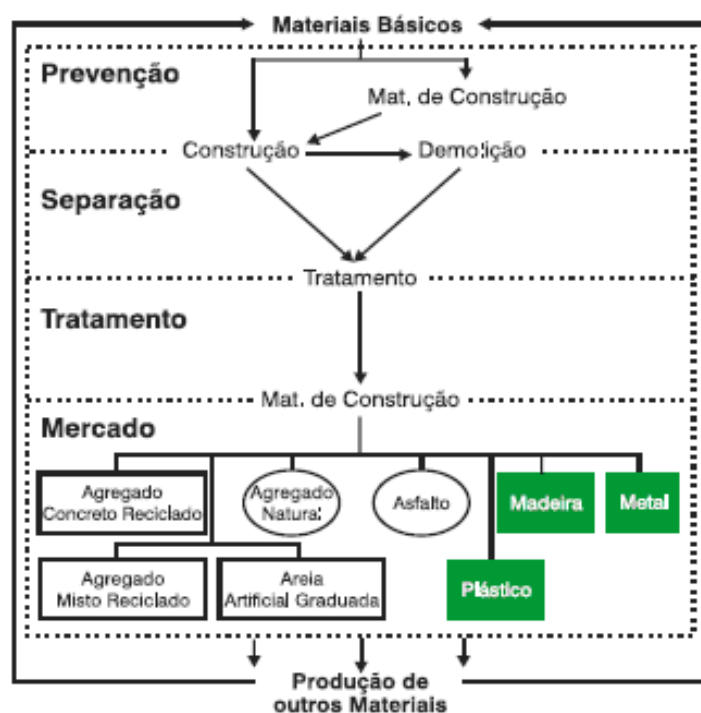
O projeto de gestão também objetiva apresentar sugestões para o emprego de tecnologias que proporcionem a redução na geração de resíduos, do uso racional de recursos naturais como a energia e a água e a utilização de materiais ambientalmente corretos.



A base do plano de gestão é a reciclagem dos resíduos gerados. Este procedimento consiste em coletar os resíduos que foram previamente separados nos canteiros de obra, conforme classificação existente na resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). No caso dos canteiros de obras a resolução adotada é a CONAMA nº. 307. Ela estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e classifica os resíduos em quatro classes diferentes:

- Classe A – resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados (tijolo, concreto, etc.);
- Classe B – resíduos reutilizáveis / recicláveis para outras indústrias (plástico, papel, etc.);
- Classe C – resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias viáveis que permitam sua reciclagem (gesso e outros);
- Classe D – resíduos perigosos (tintas, solventes, etc.), ou contaminados (de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros).

Todos os resíduos serão tratados seguindo o esquema proposto por Hendriks apud Gonçalves para a redução dos resíduos gerados em obra, conforme se apresenta na figura 57 a seguir.



□ Matérias-primas produzidas a partir dos resíduos Classe A

■ Resíduos Classe B – mercado já estabelecido no Brasil

Figura 65 – Programa entulho limpo
Fonte: Hendriks apud Gonçalves (2000)

Com base no programa de gestão proposto, durante toda a duração da obra os resíduos gerados serão separados na origem, armazenados separadamente e coletados por empresas especializadas na reciclagem de resíduos, e.g. papel, metais, gesso, vidro, etc.

Este processo visa diminuir os impactos ambientais gerados pela construção civil e o volume nos depósitos de lixo oficiais e clandestinos.

9.4. EXISTÊNCIA DE COBERTURA VEGETAL NO TERRENO

Trata-se de terreno antropizado. Os outros terrenos adjacentes também estão urbanizados e são utilizados, por construções comerciais de grande porte, a maior parte de concessionárias de veículos.

O empreendedor contratou um censo florístico (documento anexado) para a área onde será executado o empreendimento. Na área do empreendimento foram identificados os exemplares arbóreos listado no anexo III do Censo florístico realizado para o terreno. Cabe informar que foram detectadas cento e cinquenta e sete (157) espécies. Foram classificados como nativas e/ou não nativas.

Objetivando implantar o empreendimento será necessário remover alguns espécimes, conforme estabelecido no pedido de licença para supressão de vegetação:

Protocolo:	250000666/2022	Data: 22/03/2022
Nº de controle:	2763382	
CGM:	1040905	
Titular:	IGREJA LAGOINHA NITERÓI	
SMARHS	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO	

Os impactos na vegetação e arborização urbana estão melhor descritos nos documentos que acompanham o pedido de licença para supressão de vegetação, protocolado para análise na SMARHS.

9.5. PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO

O monitoramento do nível de ruído existente na obra está planejado para atender à NBR 10.151 de 1987, elaborada pelo CB-02 - Comitê Brasileiro de Construção Civil e pelo CE - 02:135.01 - Comissão de Estudo de Desempenho acústico de edificações.

As recomendações, definições e procedimentos de avaliação descritos na norma serão seguidos durante a obra. Será adotado como padrão de referência, o nível de critério de avaliação de NCA para ambientes externos referente à área mista distante até 40 metros ao longo das laterais de um corredor de trânsito, isto é 70 dB(A) durante o dia e 55 dB(A) durante a noite.

Tabela 1 – Nível Critério de Avaliação NCA para ambientes externos, em dB(A).

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Vizinhanças de hospitais (200 m além divisa)	45	40
Área estritamente residencial urbana	50	45
Área mista, predominantemente residencial, sem corredores de trânsito	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa, sem corredores de trânsito	60	55
Área mista, com vocação recreacional, sem corredores de trânsito	65	55
Área mista até 40 m ao longo das laterais de um corredor de trânsito	70	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: NBR 10.151 de 1987

O nível de pressão sonora equivalente, LA_{eq} , em dB(A) corresponde ao nível que, na hipótese de poder ser mantido constante durante o período de medição, acumularia a mesma quantidade de energia acústica que os diversos níveis variáveis acumulam no mesmo período.

Objetivando não impactar com ruídos desnecessários a vizinhança, os empreendedores irão adotar procedimentos de confinamento de maquinário com excesso de ruído como forma de minimizar os incômodos e manter o nível de ruído dentro das referências estipuladas pela NBR-10.151.

Procedimentos que serão adotados:

- - operar em área confinada os equipamentos geradores de altos níveis de ruído como serras circulares e compressores, localizando-os, mesmo confinados, distantes dos habitantes da região;
- - elaborar o plano de desenvolvimento da obra, adotando os procedimentos e horários mais adequados para não provocar incômodos à vizinhança;
- - adotar painéis acústicos móveis quando a área de desenvolvimentos dos trabalhos estiver muito próxima da UPA 24 horas e das outras edificações presentes no local;
- - manter no local decibelímetros para avaliar o nível de ruído da obra.

As medidas descritas acima foram elaboradas para que o empreendimento não cause qualquer transtorno acústico desnecessário para os habitantes da área de vizinhança, e objetivam atender as determinações da legislação, a saber:

9.6. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Seguindo o plano de gestão de resíduos supramencionado, as ligações provisórias para o esgotamento sanitário estão projetadas para não permitir o despejo de resíduos tóxicos nas linhas urbanas de esgotamento sanitário.

9.7. QUALIDADE DO AR

Com relação à qualidade do ar durante a execução de obras, o principal fator de impacto na vizinhança é o alto índice de particulados e elementos voláteis (VOC_s) gerados durante o processo. A qualidade do ar na região metropolitana de Niterói é considerada como regular e mesmo inadequada em alguns pontos,

de acordo medições realizadas pelo INEA e comparadas com os indicadores presentes na resolução nº. 03 (CONAMA). Alguns cuidados estão sendo tomados para evitar um aumento nos índices de poluição da área durante o processo construtivo.

O processo de escavação será executado em ambiente com umidade controlada evitando a geração de nuvens de poeira. O preparo do concreto é um dos processos que mais deterioram a qualidade do ar. Objetivando reduzir os impactos inerentes ao seu preparo o concreto será dosado fora do canteiro de obra. Serão utilizadas argamassas preparadas industrialmente e misturadas na obra em equipamentos próprios. As medidas acima serão tomadas para que a execução do templo religioso proposto possa se realizar sem aumentar a poluição do ar na área de vizinhança.

9.8. ÁGUAS UTILIZADAS DURANTE AS OBRAS

A reutilização de água durante 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.

10. MATRIZ DE IMPACTOS

O anexo I apresenta um quadro contendo um resumo dos impactos benéficos e adversos apurados durante a elaboração do Estudo de Impactos de Vizinhança (EIV).

TEMAS ANALISADOS		OCORRÊNCIAS	IMPACTOS POTENCIAIS	CLASSIFICAÇÃO				MEDIDAS
				CONS.	ABRAN	INTEN	FREQ	
PROJETO ARQUITETÔNICO	Inserção de técnicas de sustentabilidade	Bloquetes permeáveis, coleta água pluvial e reciclagem.	Redução no uso de água potável. Aumento na irrigação do solo	P	D	3	PE	Técnicas de projeto
IMOBILIÁRIOS	Variação do valor dos imóveis	Maior oferta de serviços religiosos e apoio social	aumento na oferta de apoio à população	P	D	2	PE	
CURSOS D'ÁGUA	Existência em um raio = 100m	Rio Arrosal atravessa o terreno	Necessidade de canalizar	N	D	1	PE	Canalização do rio Arrosal dentro do perímetro do terreno
ADENSAMENTO POPULACIONAL (população fixa)	População fixa mínima, novos postos de trabalho	Necessidade de cuidar do Templo	Geração de empregos	p	D	1	PE	Contratação de novos funcionários
ADENSAMENTO POPULACIONAL (flutuante)	Serviços existentes e a acessibilidade aos serviços na área de vizinhança	Aumento considerável	Aumento na sensação de segurança	p	D	1	P	
VEGETAÇÃO E ARBORIZAÇÃO URBANA	Característica do terreno	Terreno em área urbana antropizada		P/N	I	1	PE	Ver RAS
INFRA-ESTRUTURA	Abastecimento de água	Será executada seguindo as normas da concessionária		P/N				
	Abastecimento de energia	Será executada seguindo as normas da concessionária		P/N				
	Esgotamento sanitário	Será executada seguindo as normas da concessionária		P/N				
	Coleta de lixo	Executada segundo plano de gestão de coleta e armazenamento e seguindo normas da concessionária		P/N				
	Telefonia	Será executada seguindo as normas da concessionária		P/N				
	Drenagem	Será executada seguindo as normas da concessionária acrescida de coleta e reuso de águas pluviais e piso drenante		P	D	2	PE	Coleta águas pluviais e reuso - pavimentação piso drenante
	Oferta de serviços de apoio social como educação e saúde	Oferta de serviços educacionais	Atendimento com equipamentos da rede local e de bairros vizinhos	P/N	I	1	PE	
	Lazer	Pouca elevação da demanda		P/N	I	1	PE	Segurança interna 24 horas
EQUIPAMENTOS URBANOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	Comercio e Serviços	Elevação da demanda insignificante		P/N	I	1	PE	
	Obstrução de vistas públicas notáveis	Não causa nenhuma obstrução		P/N				
MORFOLOGIA URBANA	Desertificação de passeios	Não causa desertificação		P/N				
	Interrupção significativa do alinhamento com outras edificações	Não há		P/N				
	Contraste ostensivo de volume	Não há contraste ostensivo de volume		P/N				
	Criação de vazios desproporcionais à massa edificada local	Não há vazios		P/N				
	Edificações coletivas	não existe efeito visual de túnel		P/N				
	Edificações volumosas	Não há		P/N				
	Qualidade do ar			P/N	I	1	PE	
	Condições de aeração e Ventilação			P/N	I	1	PE	
MICRO CLIMA	Sombreamento			P/N	D	1	PE	Sombras projetadas reduzem a carga térmica nas áreas vizinhas
	Interferência no sistema viário	Entrega de material de obra atração de mão de obra	Entrada da obra pela via do empreendimento	P/N	D	1	T	Programa de gestão e eficiência implantado conforme descrito no RIV
EXECUÇÃO DAS OBRAS	Destino final do material resultante do movimento de terra	Reciclagem		P	D	2	S	
	Destino final do entulho da obra	Reciclagem		P	D	2	T	
	Existência de arborização e de cobertura vegetal no terreno	Terreno urbano antropizado que já possuiátrés edificações		P/N	D	1	T	
	Produção e nível de ruído	Durante a obra	Emprego de painéis de proteção	N	D	1	S	
	Esgotamento sanitário			P/N	D	1	T	
	Qualidade do ar			P/N	D	1	T	PDG implantado conforme descrito no RIV

CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS		
Consequências	Positivo	P
	Negativo	N
	Irrelevante	P/N
Abrangência	Direto	D
	Indireto	I
Intensidade	Alta	3
	Média	2
	Baixa	1
Frequência	Permanente	PE
	Temporário	T
	Sazonal	S

Não cabe análise	
------------------	--

11.ANEXOS

- ANEXO I – Matriz de impactos;
- ANEXO II – Certidão de análise do RISV
- ANEXO III – Parecer de análise do RAS
- ANEXO IV – Mapa 001 A – Gabarito no entorno do empreendimento;
- ANEXO V – Mapa 002 A – Uso do Solo no entorno do empreendimento;
- ANEXO VI – Mapa 003 A1 – Infraestrutura Rede de Esgotamento Sanitário
- ANEXO VII – Mapa 003 A2 – Infraestrutura Rede de Abastecimento de Água;
- ANEXO VIII – Mapa 003 A3 – Infraestrutura Rede de Abastecimento de Gás;
- ANEXO IX – Mapa 003 A4 – Infraestrutura Rede de Comunicação OI;
- ANEXO X – Mapa 003 A5 – Infraestrutura Rede Coleta Águas Pluviais
- ANEXO XI – Planta Baixa do Censo florístico;
- ANEXO XII – Projeto arquitetônico.
- ANEXO XIII – Memoriais, estudos hidrológicos, Parecer técnico de deferimento dos instrumentos de controle ambiental e Autorização emitida pelo Inea



12. EQUIPE TÉCNICA

Coordenação:

Ana Lucia Torres Seroa da Motta – Arquiteta – CAU/RJ – n° 06061-5

Equipe técnica responsável pelo estudo de impacto no sistema viário

Brunno Estigarribia Walter – Arquiteto – CAU/RJ n° A66541-0

Equipe técnica responsável pela valorização imobiliária

Rubens Cohen, Corretor - CRECI 18.695

Montagem gráfica e 3D

Luisa Motta – Engenheira Civil

Levantamento de dados

Luisa Motta

Patricia Torres



13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, NBR 15.113:2004 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação, 2004.

CECITEC - PMN - IBGE - Censo Demográfico 1970 - 1980 - 1991 Tabulação

ESTADÃO - Preço de imóvel em SP e Rio ainda sobe acima da média, disponível em: <http://estadao.br.msn.com/economia/pre%C3%A7o-de-im%C3%B3vel-em-sp-e-rio-ainda-sobe-acima-da-m%C3%A9dia>, acessado em 3/2/2012.

CEPERJ – disponível em: https://www.ceperj.rj.gov.br/?page_id=226; acessado em 20/06/2022.

MOURA, P. – Mercado Imobiliário e a valorização no preço dos imóveis, Valor Econômico, 02 de fevereiro de 2012.

NITERÓI, Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia (SMDCT), Fonte: Bairros de Niterói, 1991.

_____. Secretaria de Urbanismo, Lei nº 1.967, Plano Urbanístico Regional das Praias da Baía. A presente Lei dispõe sobre o Plano Urbanístico da Região (PUR) das Praias da Baía, seu zoneamento ambiental, a adoção de políticas setoriais, a aplicação de instrumentos de política urbana e a ordenação do uso e da ocupação do solo na região, 04 de Abril de 2002

_____. Secretaria de Urbanismo, Lei nº 2657, Altera a redação do artigo 1º da Lei nº. 1779/00, que instituiu o “Caminho Niemeyer”, estabelece as condições especiais para a implantação e instalação de equipamentos, obras, construções, edificações e projeções de concepção artístico-arquitetônica de Oscar Niemeyer no “Caminho Niemeyer”, bem como de atividades no seu perímetro, e dá outras providências, 03 de novembro de 2009.

_____. Secretaria de Urbanismo, Lei nº 2411, Regulamenta a Área de Especial Interesse Urbanístico do Caminho Niemeyer, nos termos da Lei 1.967 de 2002 – PUR das Praias da Baía e da outras providências para a reabilitação urbana do Centro de Niterói, 26 de dezembro de 2006.

_____. Secretaria de Urbanismo, Lei nº 2123, Estabelece instrumentos municipais da política urbana, adicionando, modificando e substituindo artigos da Lei nº. 1.157, de 29 de dezembro de 1992 (Plano Diretor), nos termos da Lei Federal 10.257 de 10.07.2002 – Estatuto da Cidade, 03 de fevereiro de 2004.

_____. Secretaria de Urbanismo, Decreto n.º 1830, Estabelece normas que regulamentam as edificações especiais do tipo - HOTELARIA. Tem por finalidade complementar o Código de Planejamento Urbano e de Obras, consoante o que determina o artigo 244 do referido Código, 19 de fevereiro de 1971.

_____. Secretaria de Urbanismo, Justificativa da Minuta de Projeto de Lei para Discussão no Conselho Municipal de Política Urbana, 18/09/2006a, disponível em

http://www.urbanismo.niteroi.rj.gov.br/noticias/materias/projeto/vivacentro/aeiu_cami_nho_niemeyer/01-%20MINUTA%20E%20ANEXOS.pdf, acessado em 04/02/2011.

_____ Secretaria de Urbanismo, Programa viva centro - Diagnóstico e propostas para o projeto de reabilitação do centro de Niterói, Programa de desenvolvimento urbano e inclusão social - subprograma 3/BID, Revitalização centro de Niterói, agosto de 2006b;

UFF, Superintendência de documentação, Bibliotecas - acessado em: 20/04/2022, disponível em: [https://bibliotecas.uff.br/bens-tombados-em-niteroi/#:~:text=Tombamento%20%C3%A9%20um%20conjunto%20de,a%20ser%20destru%C3%ADdos%20ou%20descaracterizados](https://bibliotecas.uff.br/bens-tombados-em-niteroi/#:~:text=Tombamento%20%C3%A9%20um%20conjunto%20de,a%20ser%20destru%C3%ADdos%20ou%20descaracterizados;);

