

ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Residencial

Rua Mario Vianna nº 694-A, Stª Rosa

Abril 2015

Relatório de Impacto de Vizinhança

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Relatório de Impacto no Sistema Viário

Relatório Ambiental Simplificado

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

EIV

Residencial  
Rua Mario Vianna 694-A, St<sup>a</sup> Rosa

Processo SMU nº 080/000182/2015 – IT nº 04/2015

*Leite Costa*  
*Arquitetura e Urbanismo*

ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  
Residencial  
Rua Mario Vianna nº 694-A, Stª Rosa

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  
Abril de 2015



## SUMÁRIO

<b>CAPITULO I .....</b>	<b>3</b>
1.1. APRESENTAÇÃO .....	3
1.2. JUSTIFICATIVAS: ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA .....	3
1.3. QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	4
1.3.1. <i>Localização</i> .....	4
1.3.2. <i>Zoneamento</i> .....	5
1.4. INFORMAÇÕES GERAIS .....	6
1.4.1. <i>Nome do Empreendedor: CONSTRUTORA FENANDES MACIEL LTDA – CNPJ nº 29.761.749/0001-33</i> .....	6
1.4.2. <i>Responsável Legal: Vicente de Paulo Maciel Filho – Engenheiro - CREA-RJ nº 200355942-6</i> .....	6
1.4.3. <i>Autor do Projeto: João Massena - Arquiteto - CAU-BR nº A1463-0</i> .....	6
1.4.4. <i>Endereço do Empreendimento: Rua Dr. Mario Vianna, 694A – Santa Rosa - Niterói – RJ</i> .....	6
1.4.5. <i>Atividade do Empreendimento</i> .....	6
1.5. ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA .....	6
1.6. ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL – AEC .....	7
1.7. NÚMERO DE PRÉDIOS E UNIDADES HABITACIONAIS .....	7
1.8. TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO E SOLUÇÕES DE PERMEABILIDADE .....	9
1.9. TAXA DE OCUPAÇÃO .....	9
1.10. NÚMERO DE VAGAS DE AUTOMÓVEIS .....	10
1.11. ASPECTOS DA FUNCIONALIDADE DO EMPREENDIMENTO .....	10
<b>CAPITULO 2.....</b>	<b>11</b>
2.0. DIAGNÓSTICOS DA ÁREA DE VIZINHANÇA .....	11
2.1. ÁREAS DE VIZINHANÇA .....	11
2.2. DESCRIÇÕES DOS BAIRROS INSERIDOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA - ENTORNO IMEDIATO .....	13
2.3. VOLUMETRIA E TIPOLOGIAS DOS IMÓVEIS EXISTENTES NO ENTORNO IMEDIATO .....	22
2.4. LEGISLAÇÃO .....	23
2.4.1. <i>Legislação Municipal</i> .....	24
2.4.1.1. <i>Parâmetros Urbanísticos Utilizados</i> .....	25
2.4.1.2. <i>Legislação Municipal aplicada ao empreendimento</i> .....	25
2.4.2. <i>Legislação Estadual</i> .....	26
2.4.3. <i>Legislação Federal</i> .....	26
2.5. INDICAÇÃO DE BENS TOMBADOS PATRIMONIAIS, EDIFICADOS E NATURAIS. ....	28
2.6. AVALIAÇÃO DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA NO ENTORNO IMEDIATO COM A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	29
2.7. INDICAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO .....	33
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>34</b>
3.1. IMPACTO SOBRE A VIZINHANÇA DECORRENTE DO ADENSAMENTO POPULACIONAL .....	34
3.2. CULTURA, ESPORTE E LAZER .....	36
3.2.1. <i>Serviço e Comércio</i> .....	37
<b>CAPITULO 4.....</b>	<b>38</b>
4.0. IMPACTO NA VEGETAÇÃO E ARBORIZAÇÃO URBANA .....	38
4.1. PROPOSTA DE ARBORIZAÇÃO URBANA NO ENTORNO .....	38
<b>CAPITULO 5.....</b>	<b>39</b>
5.1. VIABILIDADE DO FORNECIMENTO DE SERVIÇOS .....	39
5.1.2. <i>Coleta de Lixo</i> .....	39
5.1.3. <i>Serviço de Telefonia</i> .....	39
5.1.4. <i>Fornecimento de Energia</i> .....	39
5.1.5. <i>Fornecimento de Gás</i> .....	39
5.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS .....	40
5.2.1. <i>Unidades de Saúde</i> .....	40
5.3. ESCOLAS PÚBLICAS .....	40
5.4. COMPATIBILIZAÇÕES COM PLANOS E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS, COM A LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E AMBIENTAL E COM A INFRAESTRUTURA URBANA E O SISTEMA /VIÁRIO NA ÁREA DE VIZINHANÇA. ....	41
5.5. DEMARCAÇÃO DE MELHORAMENTOS PÚBLICOS EM EXECUÇÃO OU APROVADAS POR LEI NA VIZINHANÇA. ....	41
5.5.1 <i>Impactos, Medidas Mitigadoras e Compensatórias</i> .....	41
5.6. SISTEMA DE DRENAGEM .....	42

<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>43</b>
6.0. RELATÓRIO DO SISTEMA VIÁRIO .....	43
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>44</b>
7.0. RELATÓRIO AMBIENTAL.....	44
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>45</b>
8.0. IMPACTOS SOBRE A MORFOLOGIA URBANA .....	45
8.1. PRESERVAÇÃO DE VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS .....	46
8.2. DESERTIFICAÇÃO DOS PASSEIOS POR EXTENSÃO DE MUROS E PAREDES CEGAS .....	47
8.3. INTERRUPÇÃO SIGNIFICATIVA DO ALINHAMENTO COM OUTRAS EDIFICAÇÕES .....	47
8.4. CONTRASTE OSTENSIVO DE VOLUME .....	48
8.5. CRIAÇÃO DE VAZIOS DESPROPORCIONAIS .....	49
8.6. EDIFICAÇÕES COLETIVAS EM VIAS COM MENOS DE 9,00M DE DISTÂNCIA ENTRE TESTADAS.....	49
8.7. EDIFICAÇÕES QUE NÃO POSSAM SER INSERIDAS EM UM QUADRADO COM 50,00M DE LADO .....	49
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>50</b>
9.0. IMPACTOS SOBRE O MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO.....	50
9.1. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS .....	50
9.2. CONDIÇÕES DE AERAÇÃO E VENTILAÇÃO .....	50
9.3. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS .....	51
9.4. SOMBREAMENTO .....	51
9.5. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS .....	52
<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>53</b>
10.0. IMPACTOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA DURANTE A FASE DE OBRAS.....	53
10.1. INTERFERÊNCIA NO SISTEMA VIÁRIO .....	53
10.2. DESTINO FINAL DO MATERIAL RESULTANTE DA MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	53
10.3. DESTINO FINAL DO ENTULHO DA OBRA .....	54
10.4. EXISTÊNCIA DE ARBORIZAÇÃO E DE COBERTURA VEGETAL NO TERRENO.....	54
10.5. PRODUÇÃO DE RUÍDOS .....	54
10.6. ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	55
10.7. QUALIDADE DO AR .....	56
10.8. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS.....	56
<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>57</b>
11.0. MATRIZ DE IMPACTOS.....	57
<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>58</b>
12.0. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
12.1. EQUIPE TÉCNICA .....	59
12.2. Anexos .....	60

## FIGURAS

FIGURA 01: REGIÕES DE PLANEJAMENTO – FONTE: NITERÓI PERFIL DE UMA CIDADE – PMN .....	4
FIGURA 02: MAPAS DE ZONEAMENTO URBANÍSTICO E AMBIENTAL. FONTE: WWW.URBANISMO.NITEROI.RJ.GOV.BR .....	5
FIGURA 03: GOOGLE EARTH: LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO. ACESSO: 2015. ....	5
FIGURA 04: QUADRO RESUMO – FONTE: PROJETO LEGAL.....	6
FIGURA 05: QUADRO DE ÁREAS. FONTE: PROJETO LEGAL.....	6
FIGURA 06: QUADRO DE ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL - AEC PARA CÁLCULO DA ÁREA PRIVATIVA - FONTE: PROJETO LEGAL .....	7
FIGURA 07: QUADRO DE ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL - AEC PARA CÁLCULO DO SOLO CRIADO - FONTE: PROJETO LEGAL.....	7
FIGURA 08: QUADRO RESUMO DE UNIDADES FONTE - PROJETO LEGAL .....	7
FIGURA 09: FACHADAS: TRAV. PAULA ANTUNES, PRINCIPAL R. MARIO VIANNA E FUNDOS PARA A TRAV. LUCIA - FONTE PROJETO LEGAL .....	8
FIGURA 10: SUBSOLO E SEMIENTERRADO - FONTE: PROJETO LEGAL .....	8
FIGURA 11: TÉRREO E PUC – FONTE: PROJETO LEGAL .....	8
FIGURA 12: PAVIMENTO TIPO E ÚLTIMO TIPO – FONTE: PROJETO LEGAL.....	9
FIGURA 13: COBERTURA E LOCALIZAÇÃO – FONTE: PROJETO LEGAL .....	9
FIGURA 14: FACHADA DO PRÉDIO PARA A RUA DR. MARIO VIANNA E TRAVESSA PAULA ANTUNES. ....	10
FIGURA 15: ENTORNO IMEDIATO - 500 METROS – CÍRCULO MENOR - FONTE: GOOGLE .....	11
FIGURA 16: PLANO TAULOIS (PLANTA BAIXA DA ÁREA CENTRAL, ICARAÍ E SANTA ROSA) E SANTA ROSA – FONTE RAS PDG .....	12
FIGURA 17: POPULAÇÃO RESIDENTE E TAXA DE CRESCIMENTO DAS REGIÕES DE NITERÓI .....	12
FIGURA 18: BAIRROS INSERIDOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA .....	13
FIGURA 19: BASÍLICA N. SRA. AUXILIADORA E O PRINCIPAL CENTRO DE COMÉRCIO E SERVIÇOS DO BAIRRO (LARGO DO MARROM). ....	14
FIGURA 20: PRINCIPAL TRAGÉDIA “QUEDA DO MORRO DO BUMBA” E PRINCIPAL ORGULHO ESCOLA DE SAMBA ACADÊMICOS DO CUBANGO .....	16
FIGURA 21: VISTA DO BAIRRO DO VIRADOURO - GOOGLE .....	17
FIGURA 22: CAMPO S. BENTO E O CALÇADÃO DA PRAIA DE ICARAÍ EM ÉPOCAS DISTINTAS - GOOGLE .....	18
FIGURA 23: PONTE RIO/NITERÓI E A INDÚSTRIA NAVAL E MAPA DA REVITALIZAÇÃO DO CENTRO DA CIDADE – FONTE: GOOGLE .....	19
FIGURA 24: INSTITUTO VITAL BRASIL – FONTE – GOOGLE .....	20
FIGURA 25: VISTA DO ALTO DO BAIRRO E CALÇADÃO DA PRAIA DE SÃO FRANCISCO. FONTE GOOGLE. ....	21
FIGURA 26: CONTEXTO URBANO NO ENTORNO IMEDIATO .....	22
FIGURA 27: MAPA DE TIPOLOGIA E VOLUMETRIA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID .....	23
FIGURA 28: QUADRO PARÂMETROS URBANÍSTICOS SR - 05 – FONTE: PROJETO LEGAL .....	25
FIGURA 29: PARÂMETROS URBANÍSTICOS – PUR PRAIAS DA BAÍA – LEI 1967/02.....	25
FIGURA 30: BENS TOMBADOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA. FONTE: WWW.DEPAC.COM.BR .....	28
FIGURA 31: RUA DR. MARIO VIANNA, TRAV. PAULO ANTUNES (AO LADO DO EMPREENDIMENTO) E CASA A DEMOLIR DO EMPREENDIMENTO. ....	30
FIGURA 32: CANAL ARY PARREIRAS( RIO ICARAÍ) ENTRE AS VIAS DE ROLAMENTO E O RIO SANTA ROSA ENTRE RESIDÊNCIAS – FONTE: GOOGLE .....	33
FIGURA 33: C. ARY PARREIRAS (RIO ICARAÍ) E RIO SANTA ROSA. FONTE: URBANISMO.....	33
FIGURA 34: QUADRO SÍNTESE POPULAÇÃO/ REGIÃO DE PLANEJAMENTO. FONTE: IBGE, 2010.....	34
FIGURA 35: ALTERAÇÃO DA MORFOLOGIA, EMPREENDIMENTOS NOVOS MESMA RUA. ....	34
FIGURA 36: CALÇADÃO E AS AREIAS DA PRAIA DE ICARAÍ – HÁ SÉCULOS UTILIZADO PARA LAZER PELOS NITEROIENSES E SEUS VISITANTES – GOOGLE .....	36
FIGURA 37: BARES E RESTAURANTES DO JARDIM ICARAÍ -FONTE: GOOGLE- ACESSO – 06/14.....	37
FIGURA 38: VEGETAÇÃO EXISTENTE NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO E A FALTA DELA NA CALÇADA EM FRENTE. ....	38
FIGURA 39: CONTEXTO URBANO DO ENTORNO .....	45
FIGURA 40: MODELAGEM DA VOLUMETRIA PROJETADA E EXISTENTE .....	46
FIGURA 41: CALÇADA DO EMPREENDIMENTO- GOOGLE .....	47
FIGURA 42: MAPA DE CHEIOS E VAZIOS.....	48
FIGURA 43: MODELAGEM DO GABARITO PREDOMINANTE.....	48
FIGURA 44: IMAGEM DA CIRCULAÇÃO DO VENTO DOMINANTE NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO – FONTE: EIV .....	51
FIGURA 45: SIMULAÇÃO: SOMBREAMENTO: MARÇO 8:00 HS. – MANHÃ / SIMULAÇÃO: SOMBREAMENTO: MARÇO 15:00 HS. – TARDE .....	51
FIGURA 46: SIMULAÇÃO: SOMBREAMENTO: JUNHO 8:00 HS. – MANHÃ / SIMULAÇÃO: SOMBREAMENTO: JUNHO 15:00 HS. – TARDE.....	52
FIGURA 47: SIMULAÇÃO: SOMBREAMENTO: SETEMBRO 8:00 HS. MANHÃ / SIMULAÇÃO: SOMBREAMENTO: SETEMBRO 15:00 HS. – TARDE.....	52
FIGURA 48: SIMULAÇÃO: SOMBREAMENTO: DEZEMBRO 8:00 HS. – MANHÃ / SIMULAÇÃO: SOMBREAMENTO: DEZEMBRO 15:00 HS. – TARDE.....	52
FIGURA 49: ÁRVORES DENTRO DA ÁREA (MANGUEIRAS). FONTE: GOOGLE .....	54

## CAPITULO I

### 1.1. Apresentação

O Estudo de Impacto de Vizinhança do empreendimento imobiliário localizado na Rua Dr. Mario Vianna, nº 694A, no bairro de Santa Rosa, Região das Praias da Baía, Niterói- RJ, objetiva a construção de uma moderna edificação residencial. É composto de oito capítulos, documentação complementar anexa, em atendimento a Instrução Técnica (IT) nº 04/2015, emitida pela Comissão de Análise de Edificações (CAEd), referente ao processo de construção da Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU) nº 80/000182/2015.

### 1.2. Justificativas: Estudo de Impacto de Vizinhança

Atender ao informado na Comunicação Interna, SMU/UGA, nº 034/2014, de 11/03/2014, onde fica determinado que em toda fração urbana "SR", "para novas licenças de Edificações com mais de 5 pavimentos", seja apresentado previamente, o Estudo e Relatório de Impacto de Vizinhança (EIV/RIV) com RAS (Relatório Ambiental Simplificado) e RISV (Relatório de Impacto no Sistema Viário), resultado do Agravo de Instrumento nº 001902-95.2014.8.19.0000, interposto pelo Município de Niterói, ao qual foi concedido, parcialmente, "**efeito suspensivo**".

A sua elaboração dá-se no atendimento das orientações contidas na Instrução Técnica nº 024/2014, emitida pela CAED (SMU), em consonância com a seguinte legislação em vigor:

- Lei Municipal nº 2.051/2003, que regulamenta os Estudos de Impacto de Vizinhança- EIV/RIV.
- Decreto Municipal nº 9330/2004, que estabelece os critérios e conteúdo da Instrução Técnica para Elaboração do EIV/RIV.
- Estatuto da Cidade- Lei Federal nº 10.257/2001-Seção XII, artigos 36,37 e 38.

O seu objetivo é democratizar o sistema de tomada de decisões sobre os empreendimentos de porte a serem realizados na cidade, dando a oportunidade de adequações e melhorias no projeto proposto.

A estrutura de relativa diversidade que envolve a viabilização do empreendimento, estará contida no presente Estudo e definida a sua interferência no posterior Relatório, obedecendo, necessariamente, às exigências legais para elaboração do EIV/RIV, constituindo-se, portanto, em um importante instrumento de análise e controle das questões de políticas públicas urbanas, tanto nos aspectos urbanísticos como ambientais.

Assim, o EIV-RIV, torna-se um instrumento de análise da viabilidade para construção, implantação e funcionamento de um empreendimento (ou atividade) em determinada área urbana, sendo uma das ferramentas de planejamento local, subordinado ao Plano Diretor que preconiza grande parte das atuações no município, auxiliando no processo de planificação de uma região específica, de um bairro ou de uma vizinhança.

A partir das orientações legais, técnicas e da coleta de informações e dados, este estudo (EIV) buscará descrever o empreendimento e levantar as principais questões urbanísticas incidentes a partir da sua implantação, apontando as medidas mitigadoras ou compensatórias para os impactos adversos e potencializando os benéficos

Os documentos constantes deste estudo, tais como, mapas, tabelas, fotos, figuras e gráficos, foram obtidos através de pesquisas a órgãos públicos, sites, publicações, vistorias de campo e principalmente na Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade que detém um grande acervo de documentos relativos à cidade de Niterói

Os dados apresentados neste documento foram fornecidos pela **CONSTRUTORA FERNANDES MACIEL LTDA** e profissionais responsáveis por estudos e projetos de arquitetura e complementares.

### 1.3. Qualificação do Empreendimento

#### 1.3.1. Localização

O empreendimento está localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro, no município de Niterói. A cidade tem seu território considerado 100% urbano e é o quarto município mais populoso da Região Metropolitana do Rio de Janeiro<sup>1</sup>, tendo como municípios limítrofes, Maricá e São Gonçalo. (Figura 01).

O Município que é dividido em 5 Regiões de Planejamento: Praias da Baía, Oceânica, Norte, Pendotiba e Leste, conforme o Plano Diretor da cidade, Lei nº 1157/ 1992, sendo o referido empreendimento localizado na Região das Praias da Baía, que é composta pelos bairros de: Centro, Ponta D' Areia, Fátima, Ingá, São Domingos, Gragoatá, Boa Viagem, Icaraí, Morro do Estado, São Francisco, Charitas, Jurujuba, Santa Rosa, Vital Brasil, Pé Pequeno, Viradouro e Cachoeira. Ao Norte, faz divisa com a Região de Pendotiba, a Oeste com a Baía da Guanabara, a Leste com a Região Leste e ao Sul com a Região Oceânica.

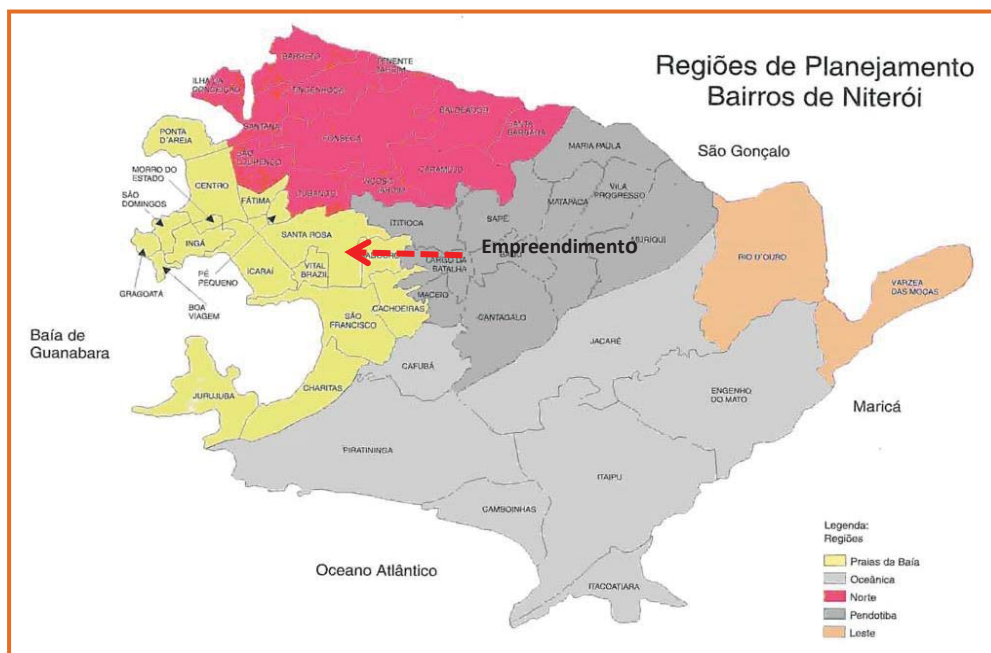


Figura 01: Regiões de Planejamento – Fonte: Niterói Perfil de Uma cidade – PMN

### 1.3.2. Zoneamento

O referido empreendimento encontra-se na Região Praias da Baía, de acordo com o Plano Urbanístico Regional das Praias da Baía – Lei 1967/2002 e localiza-se na Sub-Região de Santa Rosa. De acordo com a legislação, a área em questão está inserida na Fração Urbana - SR-05. A área de vizinhança, conforme a instrução técnica inclui os bairros de Santa Rosa, Cubango, Icaraí, Centro, Vital Brasil e São Francisco.

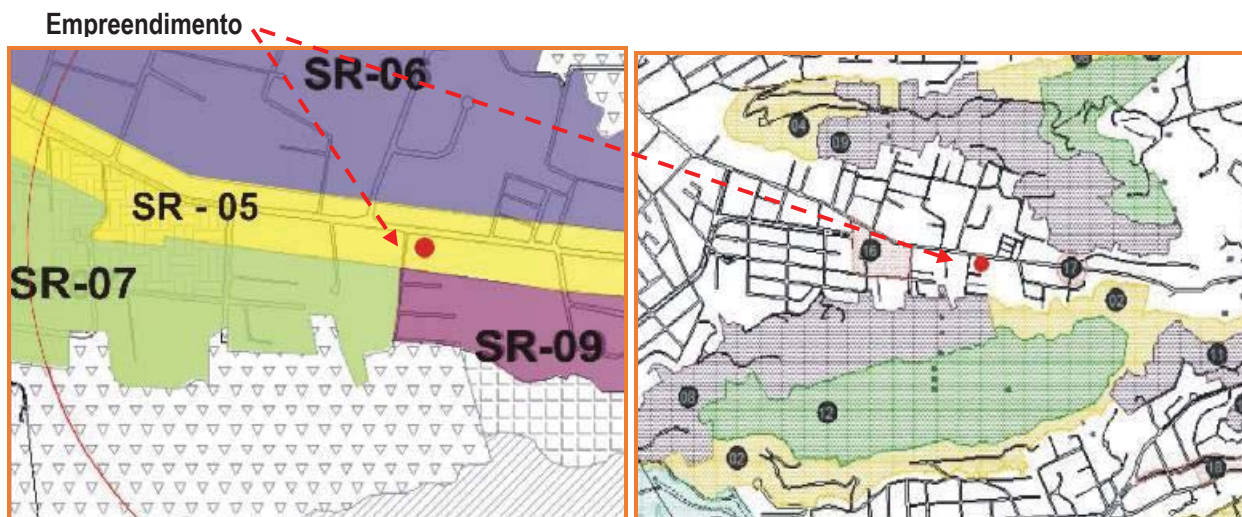


Figura 02: Mapas de Zoneamento Urbanístico e Ambiental. Fonte: [www.urbanismo.niteroi.rj.gov.br](http://www.urbanismo.niteroi.rj.gov.br)

A área onde será construído o prédio apresenta topografia plana, em terreno com 2.111,93 m<sup>2</sup>.

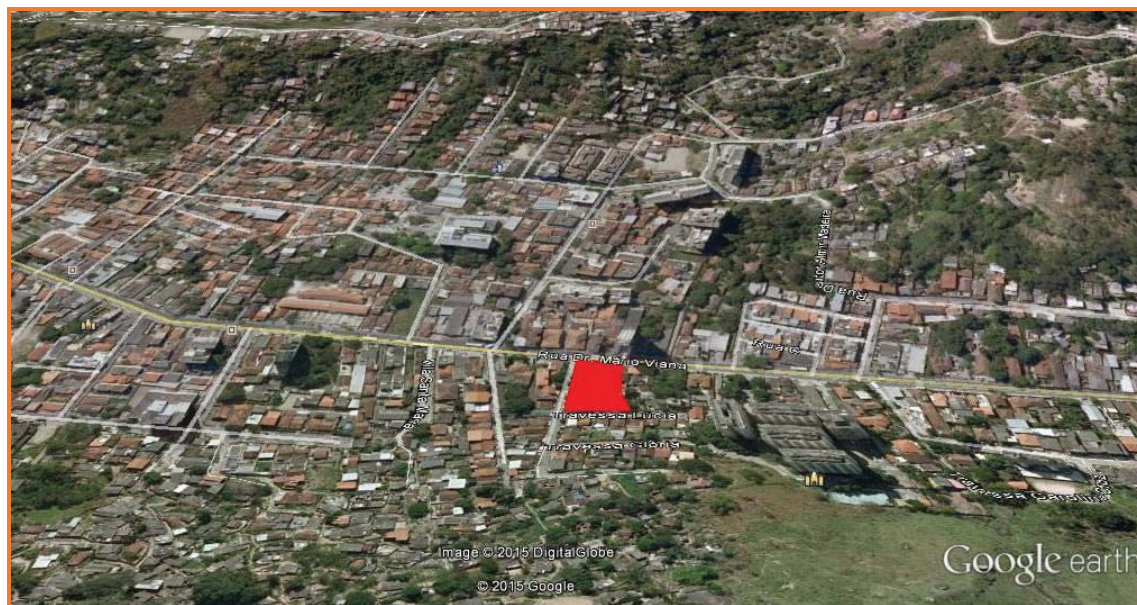


Figura 03: Google Earth: Localização do Empreendimento. Acesso: 2015.

## 1.4. Informações Gerais

**1.4.1. Nome do Empreendedor:** **CONSTRUTORA FENANDES MACIEL LTDA** – CNPJ nº 29.761.749/0001-33

**1.4.2. Responsável Legal:** Vicente de Paulo Maciel Filho – Engenheiro - CREA-RJ nº 200355942-6

**1.4.3. Autor do Projeto:** João Massena - Arquiteto - CAU-BR nº A1463-0

**1.4.4. Endereço do Empreendimento:** Rua Dr. Mario Vianna, 694A – Santa Rosa - Niterói – RJ

## 1.4.5. Atividade do Empreendimento

Trata-se da construção de edificação residencial, cujo projeto busca preservar o maior número possível de fatores que determinam a qualidade urbanística e ambiental daquele espaço urbano, utilizando um projeto arquitetônico moderno harmonizado com o bairro e outros edifícios residências do entorno, principalmente os novos lançamentos que agregaram sustentabilidade ambiental às suas construções.

Esse tipo de empreendimento é característico da moderna arquitetura que a **CONSTRUTORA FENANDES MACIEL LTDA** se propôs implantar na área, seguindo a tendência do Desenvolvimento Sustentável.

## 1.5. Área Total Construída

De acordo com os dados constantes do projeto a área total construída é de 16.180,10 m². Distribuídas a seguir nas tabelas/resumo abaixo:

QUADRO RESUMO	
Área do Terreno	2.111,93 m²
Área Ocupada	702,56 m²
Taxa de Ocupação	33,27 %

Figura 04: Quadro Resumo – Fonte: Projeto Legal

QUADRO DE ÁREAS	
Subsolo	1.218,17 m²
Semienterrado	1.218,17 m²
Térreo	1.143,31 m²
Gar. Adicional	941,45 m²
P.U.C. (739,93m²/cob.)	915,25 m²
Tipo (693,40m²+46,53m²=739,93x12pavs.)	8.879,16 m²
13º Pav. (681,40m²/cob.x197,32m²/var.)	878,72 m²
Cobertura	878,72 m²
C.X.D.	107,15 m²
Área total construída	16.180,10 m²

Figura 05: Quadro de áreas. Fonte: Projeto Legal

## 1.6. Área Edificável Computável – AEC

A AEC - Para efeito de Área Privativa é de 9,548,80 m² e,

- Para efeito de pagamento de Solo Criado é de 8.348,76 m².

QUADRO DE ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL AEC – para cálculo da Área Privativa	
Tipo (614,79m²+46,53+var.=661,32x12pav.)	7.935,84 m²
Último Tipo (13º pavimento)	800,02 m²
Cobertura	812,94 m²
Total	9.548,80 m²

Figura 06: Quadro de área edificável computável - AEC para cálculo da Área Privativa - Fonte: Projeto Legal

QUADRO DE ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL AEC - para cálculo do Solo Criado	
Tipo (614,79m² x 12 pavimentos)	7.377,48 m²
Último Tipo (13º pavimento)	602,70 m²
Cobertura	368,58 m²
Total	8.348,76 m²

Figura 07: Quadro de área edificável computável - AEC para cálculo do Solo Criado - Fonte: Projeto Legal

## 1.7. Número de Prédios e Unidades Habitacionais

Em pavimentos tipo existem 130 unidades e mais 6 de cobertura, perfazendo 136 moradias.

QUADRO RESUMO DE UNIDADES	
Tipologia	Unidades
Tipo (10 - sala / 2 q. x 12)	120
13º (8-sala / 2 q. + 2 duplex-sala / 2 q.)	10
Cobertura	06
Total	136

Figura 08: Quadro Resumo de Unidades Fonte - Projeto Legal

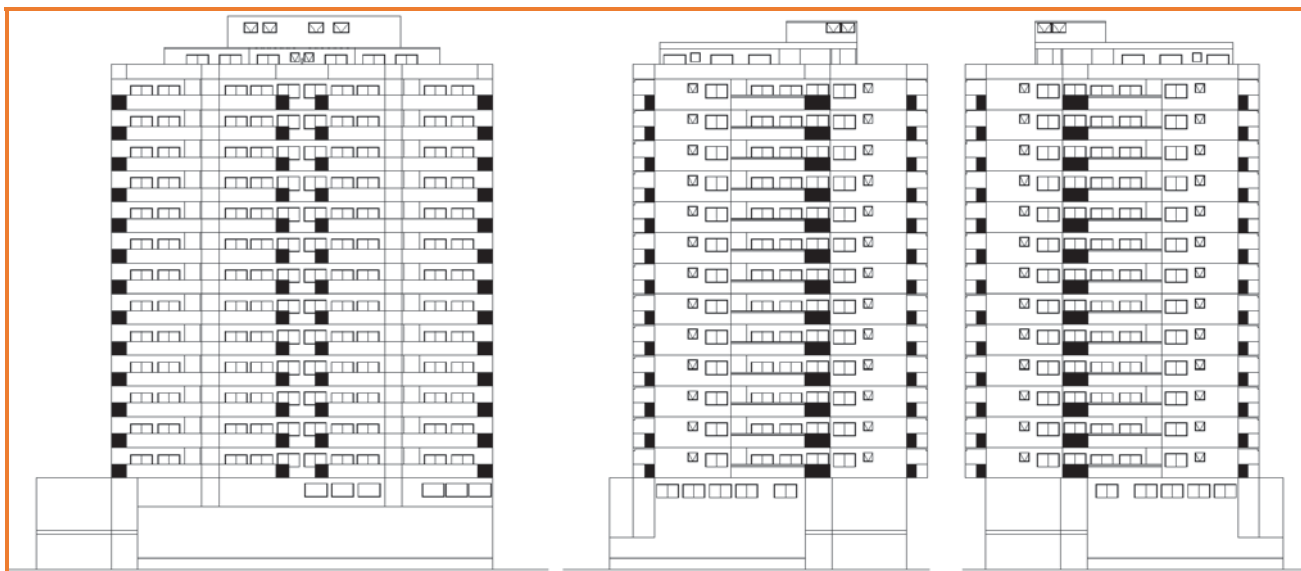


Figura 09: Fachadas: Trav. Paula Antunes, principal R. Mario Vianna e fundos para a Trav. Lucia - Fonte Projeto Legal

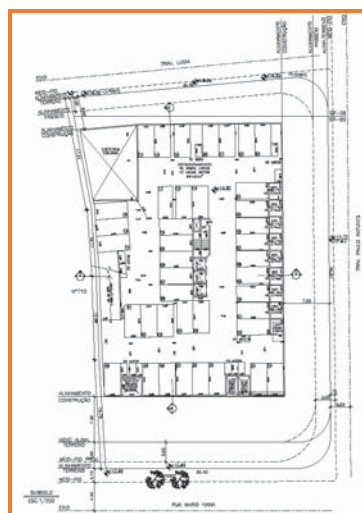


Figura 10: Subsolo e Semienterrado - Fonte: Projeto Legal



Figura 11: Térreo e PUC – Fonte: Projeto Legal

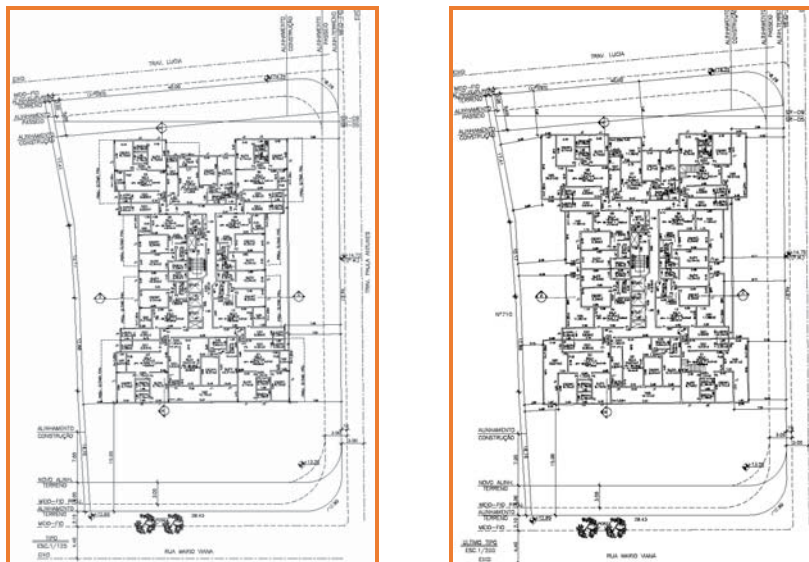


Figura 12: Pavimento Tipo e Último tipo – Fonte: Projeto Legal

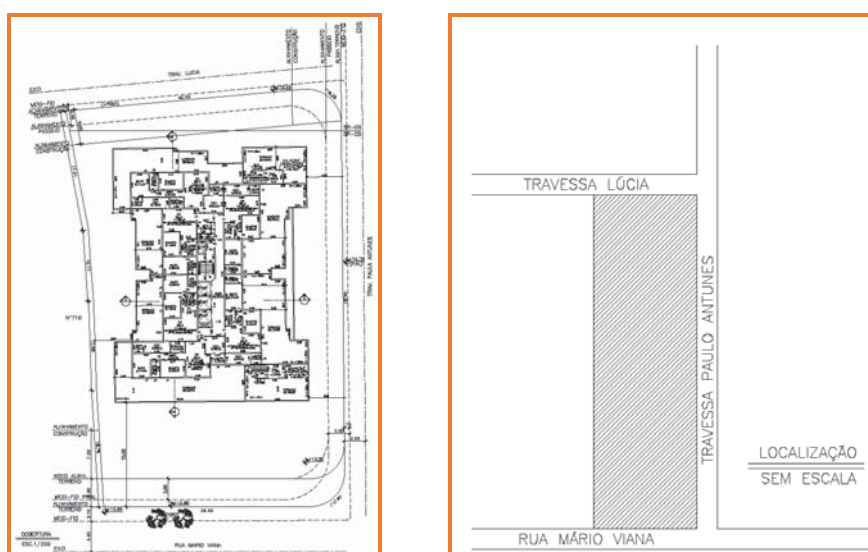


Figura 13: Cobertura e Localização – Fonte: Projeto Legal

### 1.8. Taxa de impermeabilização e soluções de permeabilidade

Entende-se por Taxa de Impermeabilização (TI), o percentual máximo da superfície do lote passível de ser coberta ou pavimentada, segundo art. 28 da Lei Municipal 1470/95.

Os parâmetros urbanísticos, propostos na Lei Municipal nº 1967/02, prevê, para a área em questão, a isenção da TI por contemplar, em seu projeto, a construção de Reservatório de Acumulação e Retardo das Águas de Chuva, o Reaproveitamento das Águas Cinza e a preservação de toda Área contida na Faixa de Afastamento como permeável, atendendo o previsto nas Leis nº 2630/09 e 2856/11.

### 1.9. Taxa de Ocupação

A Taxa de Ocupação (TO) é a relação percentual entre a área de projeção da lâmina dos pavimentos tipo, descontadas as das varandas, e a do terreno, isso de acordo com a Lei Municipal 1967/2002. Para a região em questão, a permitida é de 50% e a utilizada pelo empreendimento é de 33,27%, atendendo, portanto, ao permitido.

### 1.10. Número de Vagas de Automóveis

Estão previstas 152 vagas de automóveis para 136 unidades habitacionais, atendendo a Lei nº 1967/02. O projeto oferece, também, 47 vagas para estacionamento de motocicletas.

### 1.11. Aspectos da Funcionalidade do Empreendimento

O projeto foi elaborado pelo escritório de arquitetura Massena & Associados, que prevê a construção de um edifício residencial, com apartamentos avarandados, lazer completo, modernas características de sustentabilidade ambiental, objetivando a modernização residencial de Santa Rosa, melhorando a paisagem urbana local e o adensamento populacional de um bairro que já possui infraestrutura instalada. A edificação atende ao conceito de desenvolvimento sustentável das cidades onde a verticalização e o adensamento de bairros, com infraestruturas já instaladas, reduzem os impactos ambientais na oferta de moradias, ao contrário de empreendimentos em bairros ainda carentes de infraestrutura básica como abastecimento d'água, tratamento de esgotos, urbanização, transporte comércio e serviços, que exigem grandes obras para sua instalação. Está previsto, também, o atendimento integral da Cartilha de Acessibilidade das Calçadas.

O projeto prevê uma edificação com 16.180,10 m<sup>2</sup> em um bloco com um subsolo e semienterrado para garagens, térreo com portaria e vagas de estacionamento, PUC (Pavimento de Uso Comum) com lazer completo e, a partir do 4º andar, 12 pavimentos tipo com 10 apartamentos cada, todos de 2 dormitórios, o 13º com 8 unidades também de 2 dormitórios e 2 unidades duplex de 2 quartos, e mais 1 nível com coberturas lineares de 2 quartos, totalizando 136 unidades. A área de lazer, localizada no PUC conta com Jardins, Salão de Festa adulto e infantil, Espaço Gourmet, Fitness, Piscina Adulto, Piscina Infantil, etc. Neste projeto está previsto reservatório de acumulação e retardo de água de chuva e do reaproveitamento das águas cinza, de acordo com as Leis nº 2630/2009 e 2856/2011.

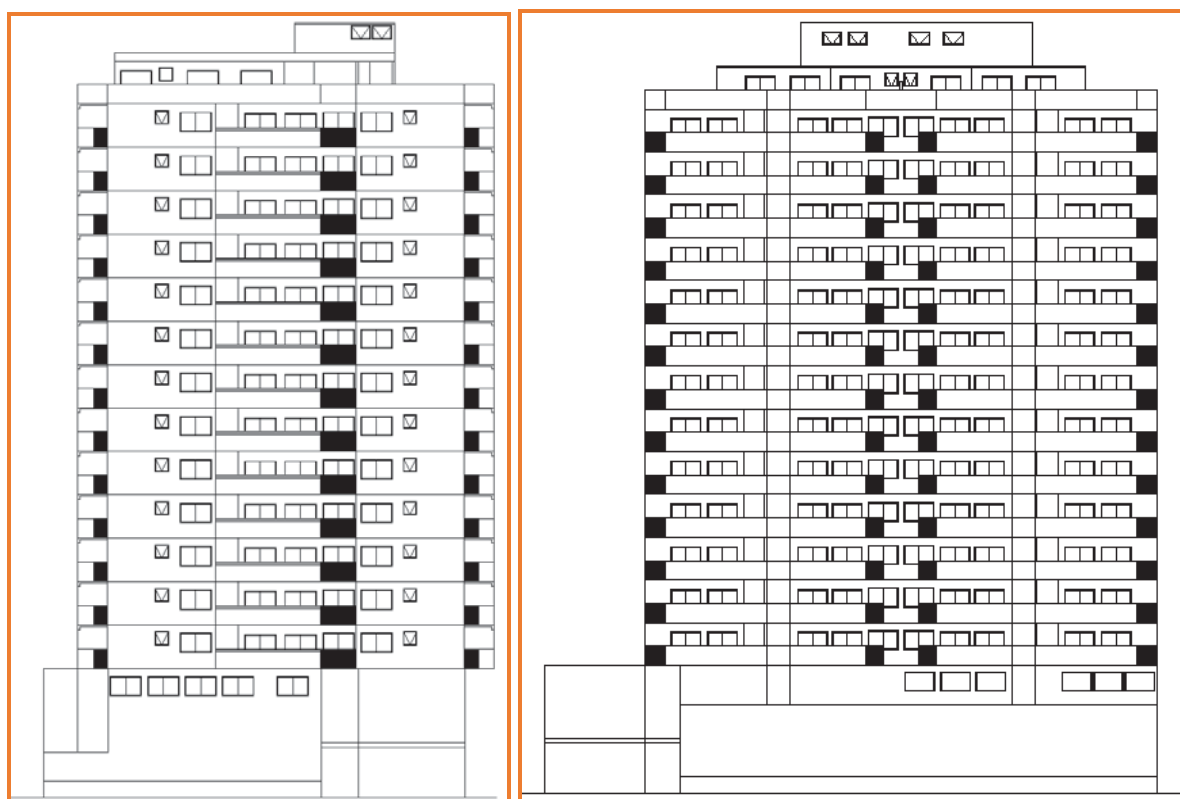


Figura 14: Fachada do prédio para a Rua Dr. Mario Vianna e Travessa Paula Antunes.

## CAPITULO 2

### 2.0. Diagnósticos da Área de Vizinhança

#### 2.1. Áreas de Vizinhança

Para efeito de análise urbanística, a área de vizinhança do “projeto” inclui os bairros de Santa Rosa, Icaraí, Vital Brasil, Viradouro e São Francisco. Para a avaliação dos impactos, consideraremos a área de estudo inserida em um raio de 500 metros, a partir do perímetro do empreendimento, de acordo com a imagem abaixo:



Figura 15: Entorno Imediato - 500 metros – círculo menor - Fonte: Google

Como o nome sugere, a Região das Praias da Baía está localizada as margens da Baía da Guanabara entre suas praias e o Maciço Costeiro de Niterói e definida pelo Plano Diretor, Lei nº 1157/92. Esta região que possui uma área aproximada de 21,4 Km², correspondendo a aproximadamente 16,3% da área do município, faz divisa com as Regiões de Planejamento Norte, Pendotiba e Oceânica. Essa é a Região mais antiga da cidade.

A cidade nasceu tanto no centro como nas fortalezas em Jurujuba e em São Francisco com os jesuítas. Todos estes bairros só tiveram uma efetiva ligação urbanística a partir de 1940, através de bondes elétricos que iam até São Francisco. Foi em 1841 que o engenheiro militar francês Pedro Taubois traçou o Plano da Cidade Nova de Icaraí, abrangendo o bairro de Icaraí e parte de Santa Rosa. O plano estabelecia o arruamento da cidade nova, Praia de Icaraí, localizada entre os morros: Itapuca e Cavalão. Sua principal característica é a urbanização em tabuleiro de xadrez: ruas perpendiculares à praia e outras paralelas a ela, até a Rua Santa Rosa conforme se observa na figura a seguir.



Figura 16: Plano Taulois (planta baixa da área central, Icaraí e Santa Rosa) e Santa Rosa – fonte RAS PDG

Em dados mais atualizados, de acordo com o Censo do IBGE 2010, a população atual da Região das Praias da Baía passou para 203.715 habitantes, correspondendo a uma densidade demográfica de aproximadamente 9.591hab./ Km². Santa Rosa, pelo Censo de 2010, apresentou uma população de 30.701 habitantes, abrigando 6,3% dos moradores de Niterói. É o um dos bairros mais populosos e o que hoje apresenta um grande incremento econômico nos setores de comércio e serviço. Além do adensamento urbano, influência de sua proximidade com Icaraí, os novos empreendimentos imobiliários residenciais, com características de sustentabilidade ambiental promovem a modernização da moradia, contribuindo para a sustentabilidade do bairro e toda a região.

Niterói/Regiões	População Residente		Taxa de Crescimento 2000-2010 (%)
	Censo de 2000	Censo de 2010	
Niterói	459.452	487.562	0,6
Região Praias da Baía	191.464	203.715	0,6
Região Norte	156.996	152.547	-0,3
Região Oceânica	55.790	68.987	2,3
Região de Pendotiba	48.631	55.593	1,4
Região Leste	6.570	6.720	0,2

Figura 17: População residente e taxa de crescimento das Regiões de Niterói

Assim como Icaraí, Santa Rosa é um tradicional bairro de nossa cidade, que usufrui do melhor de Icaraí como seu comércio, serviço e áreas de lazer. Atualmente o bairro mantém suas características residenciais, associadas a comércios e serviços, modernizando sua infraestrutura para atender melhor a população residente.

Essas atividades contribuem para o aumento do fluxo da população flutuante, procedentes de nossa própria cidade e de vizinhas, pois historicamente Santa Rosa sempre foi um bairro de passagem. Assim, a ocupação deste bairro se configura através de diferentes formas de ocupação, fazendo dele um bairro atraente para se morar.

Hoje, a Região das Praias da Baía passa por um processo de ocupação e expansão residencial-comercial, acarretando transformações em seu espaço construído e em seu perfil socioeconômico. Esta região teve um significativo crescimento econômico/social no período de 2000 a 2010. Os seus principais problemas urbanos e ambientais estão relacionados ao trânsito, falta de vagas de estacionamento, segurança pública entre outras. O bairro de Santa Rosa, assim

como Icaraí, apesar de sofrerem essas consequências, vem buscando soluções para essas questões urbanas que afetam todas as grandes cidades do mundo.

Atualmente, toda região possui abastecimento d'água e esgotamento sanitário, porém ainda se observa esgotos a céu aberto, geralmente nas comunidades de baixa renda, contaminando diretamente a rede de drenagem existente.

Esta região é uma das mais bem atendidas pelos serviços de saúde, educação, transporte coletivo e lazer da cidade.

A quadra da Rua Dr. Mario Vianna, onde se implantará o empreendimento, objeto deste estudo, é afetada diretamente pela insegurança de seus moradores devido à proximidade da comunidade do Sousa Soares, cujo a rua lateral da futura edificação, é um dos seus acessos

## 2.2. Descrições dos bairros inseridos na área de influência - entorno imediato.

Os bairros abrangidos pela área de influência são: Santa Rosa, Viradouro, Icaraí, Vital Brasil e São Francisco.

Ao longo dos anos, ocorreu a transformação do tecido urbano, inicialmente de caráter residencial unifamiliar para multifamiliar, comércio e serviços, principalmente agências bancárias, mercados e shoppings. Trata-se da região mais antiga da cidade, que veio perdendo suas áreas vegetadas por muitos séculos. Muitos morros foram desmontados para a construção dos grandes aterros como o Aterrado São Lourenço e o da Área Central que se estende da Armação (Norte) à Praia Vermelha (Sul). Os morros que ficaram vêm a décadas sendo ocupados irregularmente por favelas como a do Estado, Palácio, Cavalão e muitas outras. Toda essa ocupação restringiu as áreas verdes a praças e parques. Poucos são os fragmentos que possuem ecossistemas com alguma significância. Santa Rosa, assim como o Vital Brasil vem acompanhando as transformações sofridas por Icaraí, ou seja, saindo do tradicional bairro residencial com pequenos comércio para a verticalização e o adensamento com novas ofertas de comércio e serviços sofisticados.

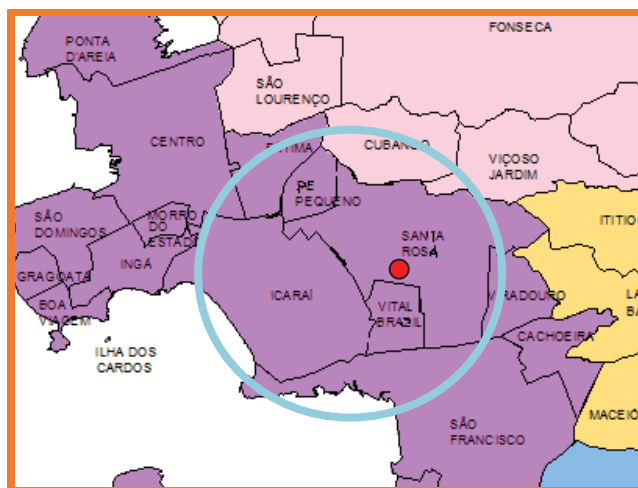


Figura 18: Bairros inseridos na Área de vizinhança

**Santa Rosa:**

O bairro deve seu nome à antiga Fazenda Santa Rosa (séc. XVIII). No século passado, a paisagem do bairro ainda era muito exuberante. Neste período o bairro viu passar por suas estradas, tropas de mulas vindas do interior que desciam dos caminhos do Viradouro, Atalaia e Cubango em direção ao Centro. As suas principais vias, na época, eram a Rua Santa Rosa e a Estrada do Calimbá (atual Dr. Paulo César). Por sua localização, até hoje o bairro é um importante ponto de passagem para outras áreas da cidade.

Com uma extensão considerável comparada aos outros bairros, diversas chácaras surgiram da partilha da Fazenda Santa Rosa. O crescimento e desenvolvimento de Santa Rosa/Icaraí foi resultado de um modelo de urbanização que privilegia as áreas mais próximas aos centros urbanos, ao litoral e as planícies e vales, desse modo, as primeiras ocupações concentraram-se ao longo da praia de Icaraí, expandindo-se em direção ao interior. A história de Santa Rosa confunde-se com a de Icaraí. No ano de 1883, com a fundação do Colégio Salesiano, o bairro tornou-se mais conhecido. Ao lado do colégio instalou-se a Basílica e nas proximidades, no alto do Morro do Atalaia a Igreja Nossa Senhora Auxiliadora (entre 1902 e 1918), com isso, importantes melhorias aconteceram no bairro, ruas foram saneadas, calçadas iluminadas e implantação dos serviços de transporte por linhas de bonde e ônibus elétricos (Troller bus).

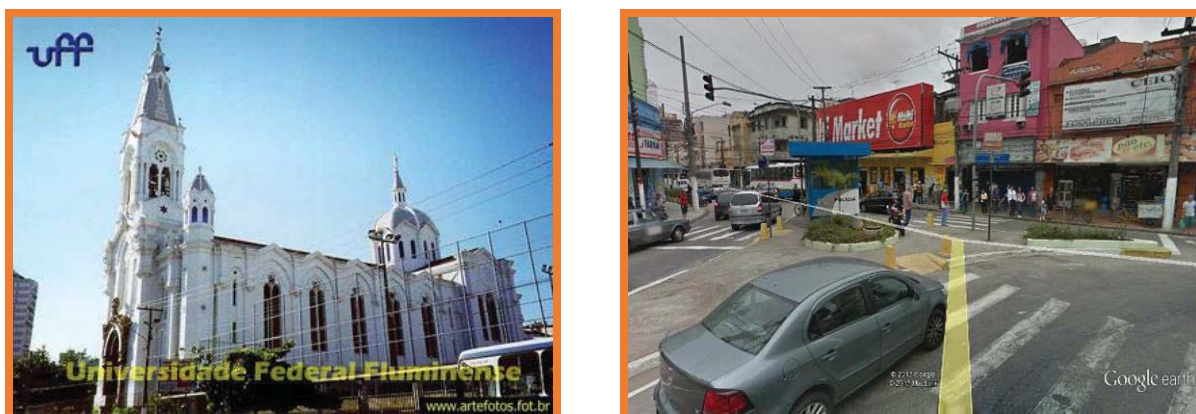


Figura 19: Basílica N. Sra. Auxiliadora e o principal centro de comércio e serviços do bairro (Largo do Marrom).

Desde sua criação Santa Rosa vem seguindo os padrões de crescimento de Icaraí. Nas décadas de 60 e 70 os dois bairros viram a substituição progressiva de suas casas por edifícios de apartamentos. Hoje não vemos a construção de novas casas nos bairros e as reformas só acontecem com a transformação de uso para comercial ou de serviços.

**Cubango:**

Cubango é um bairro localizado na Região Norte, tendo se desenvolvido ao longo de sua principal via, a Rua Noronha Torrezão. O Cubango e a Rua Noronha Torrezão, antigo Caminho do Cubango, já tiveram uma área de abrangência muito maior do que apresentam hoje. Ambos se iniciavam no Largo do Marrão, em Santa Rosa e terminavam na Alameda São Boaventura, no Fonseca. Com o passar das décadas foram reduzidos, comprimidos e até mesmo mudaram de nome. O final do Caminho do Cubango passou a se chamar Rua Desembargador Lima Castro em 1878 e hoje, pertence quase que inteiramente ao vizinho bairro do Fonseca. Sua primeira planta cartográfica foi desenhada pelo engenheiro Júlio Frederico Koeler em 1858.

Como a maioria dos bairros de Niterói, o atual Cubango fazia parte de uma grande fazenda, a da "Boa Vista". Em 1838, quando seu dono voltou para Portugal sua propriedade foi vendida. Inicialmente, bairros como o Cubango, Pé Pequeno e Viradouro faziam parte de Santa Rosa, que se caracterizava pelas suas magníficas chácaras cobertas por árvores frondosas que abasteciam a cidade de hortaliças e legumes. Com o passar do tempo estas estâncias foram subdivididas, parceladas e transformadas em ruas e avenidas. A chácara Noronha Torrezão pertencia ao capitão-tenente José Leopoldo (1817-1878), casado com Augusta Emília Noronha Torrezão, que morreu em 1900, octogenária. O filho ilustre do casal se tornou o benemérito da via mais importante de todo o Cubango.

Até o final do século XIX o Cubango era pouco ocupado e com grande presença de negros, prolongava-se pelo vale de ligação dos bairros de Santa Rosa e do Fonseca. Salubre, fresco, frio, cercado de morros cobertos de vegetação, sem a umidade das zonas próximas ao mar, era procurado pelos que careciam de uma temperatura amena e apresentavam problemas respiratórios. Segundo a memória de seus moradores mais antigos, era conhecido como a "Suíça de Niterói".

Com o tráfego de bondes, a partir de 1911, veio o desmembramento dos terrenos e a sua procura gerou rápida valorização local. Foi nesta época que o tradicional Colégio Brazil saiu de Cordeiro, mudando-se para a rua Noronha Torrezão. Fundado pelo professor João Brazil, teve suas atividades encerradas em 1986, no Fonseca.

A partir da década de 1920, começou a se registrar no bairro a presença portuguesa. A grande concentração de quitandas e armazéns do Cubango ficava na "Venda das Mulatas", o primeiro "centro" de bairro que recebeu este nome porque existia naquele local o estabelecimento de um português casado com uma negra que teve três filhas mulatas. Este eixo comercial foi posteriormente transferido para o Largo do Marrão.

Na década de 1930 outro registro histórico importante deve ser destacado: a tese do arquiteto e urbanista Attilio Corrêa Lima, defendida na França em 1932. Em seu plano urbanístico, o Cubango é ligado, através de uma via direta, à Zona Portuária, no Centro da cidade. "Também é proposta uma cidade universitária, junto ao Cubango, dotada de prédios para as faculdades, residência universitária e hospital". A partir da década de 1940 foi iniciada a ocupação sob a forma de loteamentos. O bairro originalmente proletário com grande quantidade de operários que trabalhavam nas indústrias do Barreto, de Santana e nos estaleiros da Ponta d' Areia. Já na década de 1950 a região ganhou mais um incremento populacional em decorrência de melhorias, que trouxeram ao bairro serviços básicos de infraestrutura como água tratada, esgoto, asfalto e posteriormente, iluminação a vapor.

A década de 1970 foi muito importante para o bairro, que passou a arregimentar uma população cada vez maior de classe média, fruto da provisão de habitações pelo Sistema Financeiro da Habitação. Este processo modificou o perfil do bairro, que recebeu grandes conjuntos habitacionais entre 1970 e 1980, tendo seu maior incremento populacional, chegando a ocupar o 11º lugar no município. Em contrapartida, no mesmo período, surgiram núcleos de favelização como os morros do Arroz, do Serrão, do Abacaxi e do Querosene.

O bairro é atualmente um elo entre o Fonseca e Santa Rosa, local de residência, caracterizado pela presença massiva de casas e de novos prédios residenciais, fruto do mais recente interesse imobiliário. Em meio aos casarões mais antigos, o comércio vem se diversificando e começam a aparecer alguns tipos de serviços voltados para a população de melhor poder aquisitivo. Escolas particulares e concessionárias de veículos são alguns exemplos.



Figura 20: Principal tragédia “queda do Morro do Bumba” e principal orgulho Escola de Samba Acadêmicos do Cubango

**Viradouro:**

Constituído como bairro em 1986, o Viradouro é um prolongamento de Santa Rosa. Com uma área de 0,87 Km², limita-se com a Ititioca, largo da Batalha, Cachoeiras, São Francisco, além de Santa Rosa, bairro que lhe deu origem.

A rua Dr. Mario Vianna, principal artéria de Santa Rosa, era conhecida como Rua do Viradouro, no trecho próximo a Garganta, nome popular da subida do Morro da União.

Localizado entre dois morros, o do Africano e o da União, o bairro é de ocupação recente. Nos anos 40 e 50 viviam no local umas poucas famílias, segundo relato dos moradores mais antigos. Fato interessante desta época era a forma de “grilagem” que acontecia no local: como os terrenos eram de posse, havia um proprietário de armazém, Sr. José Lopes, mais conhecido como José do Lápiz, que anotava as dívidas, principalmente de gêneros alimentícios, das famílias residentes. Estas dívidas, conforme se avolumavam, eram trocadas pela posse das terras e até as benfeitorias, fazendo com que o comerciante se transformasse em grande possessor de terras.

Nos anos 80, com o agravamento da crise econômica brasileira e com o processo de urbanização acelerado, ocorre a metropolização da pobreza e a intensificação da violência urbana. Os reflexos dessa situação se fizeram sentir também no Viradouro. A atual característica deste bairro é a ocupação do solo desordenada, onde mais da metade das residências encontram-se em área de risco, principalmente no Morro do Africano, de formação geológica sedimentar.

As habitações apresentam-se, em sua maioria, sob a forma de autoconstrução típica de aglomerado subnormal. O bairro experimentou alguns melhoramentos graças a intervenções municipais, com a construção de um Módulo de Médico de Família e uma Escola Municipal. De acordo com o Censo do IBGE realizado em 2010, o bairro conta com 4.562 moradores.



Figura 21: Vista do Bairro do Viradouro - Google

**Icaraí:**

Atualmente o bairro caracteriza-se por habitação de qualidade e elevado padrão construtivo, erguidos, inicialmente na avenida da praia. Representa um estilo de vida, com comércio variado, restaurantes, cinemas, galerias de artes, o Campo de São Bento, grande área verde e de lazer, sem falar na Praia com suas areias e o calçadão. Em seu comércio destacamos a presença de importantes marcas de produtos da moda, situadas principalmente nas Ruas Moreira Cesar e Gavião Peixoto. É um dos bairros mais agradáveis para se morar. Próximo de tudo.



Figura 22: Campo S. Bento e o calçadão da Praia de Icaraí em épocas distintas - Google

**Centro:**

Como a maioria das cidades do mundo, a urbanização de Niterói começou por onde hoje é a região central, portanto a criação deste bairro se mistura a história da cidade. Em 1834 a Vila Real da Praia Grande foi elevada à categoria de cidade, denominando-se Nitheroy, dando-lhe mais importância político-administrativa. No final do século XIX e início do séc. XX novos caminhos vieram a interligar os futuros bairros de Nitheroy. Em 1841, o engenheiro militar francês Pedro Taulois traça o Plano da Cidade Nova de Icaraí, abrangendo o bairro de Icaraí e parte de Santa Rosa. O plano estabelecia o arruamento da cidade nova, Praia de Icaraí, localizada entre os morros: Itapuca e Cavalão.

Sua principal característica é a urbanização em tabuleiro de xadrez: ruas perpendiculares à praia e outras paralelas a ela, até a Rua Santa Rosa conforme se observa na figura 20.

Em 1845, o Visconde de Mauá instala a indústria naval na Ponta D'Areia. Este fato foi muito significativo para a economia de Niterói do século XIX. Em 1903, no período republicano, Niterói se transforma em capital estadual e começam a ser concebidos planos de urbanização. Em 1974 foi concluída a ponte Presidente Costa e Silva, conectando através dos seus 13 quilômetros Niterói e o Rio de Janeiro. A ponte é o principal símbolo da fusão dos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara, ela significou uma mudança histórica para Niterói, que passou da condição de "capital de estado" para a de "cidade dormitório" da região metropolitana. As novas condições de acessibilidade possibilitadas pela ponte intensificaram essa sua vocação, provocando nos bairros próximos ao Centro um aumento da verticalização e nos mais distantes, como os da Região das Praias Oceânicas, uma grande expansão imobiliária e demográfica.

Hoje, Niterói, como integrante da Bacia de Campos, tem como receitas, além dos royalties do petróleo, as da indústria naval e construção civil. Com a possibilidade de perdas significativas dos recursos advindos do óleo, somente as outras duas indústrias permanecerão ativas e com grande peso na economia da cidade. Como dissemos anteriormente o Centro vem passando por um processo de revitalização, inclusive com novos projetos de urbanização. Essa revitalização será concedida através de uma Parceria Pública Privada – PPP.



Figura 23: Ponte Rio/Niterói e a Indústria Naval e mapa da revitalização do Centro da cidade – fonte: Google

**Vital Brasil:**

O Vital Brasil com seus 3.299 habitantes tem seu nome vinculado ao Instituto Vital Brasil que se instalou no bairro em 1919, onde funcionava uma olaria. Inicialmente o Instituto fabricava medicamentos para uso humano. Em 1943 foram inauguradas as atuais instalações, contribuindo para a diversificação de suas atividades e reconhecimento internacional de seu trabalho. Anexo ao Instituto foi criada a Faculdade de Veterinária. Até alguns anos atrás as casas do bairro eram entremeadas por inúmeros terrenos baldios. Hoje está em processo de verticalização e modernização de moradias, assim como Icaraí e Santa Rosa.



Figura 24: Instituto Vital Brasil – fonte – Google

**São Francisco:**

O bairro apresenta uma elevada taxa de alfabetização, comuns a todos os grupos etários. Também elevado é o padrão econômico dos seus moradores. O bairro sempre foi dominado quase que exclusivamente pelas residências unifamiliares e de alto padrão construtivo, principalmente no seu miolo. O PUR das Praias da Baía induziu a alteração da morfologia construtiva, principalmente na Rui Barbosa (cachoeira), Presidente Roosevelt (canal) e na Quintino Bocaiúva (praia) onde muitos novos prédios e comércios se estabeleceram trazendo para o bairro uma nova dinâmica populacional. Sem vazios urbanos, com comerciantes, moradores e frequentadores de bairros vizinhos, suas vias principais tornam-se mais seguras, apesar da insegurança que agências bancárias podem trazer. Hoje o bairro possui agências bancárias tanto na Av. Rui Barbosa como na orla da praia.

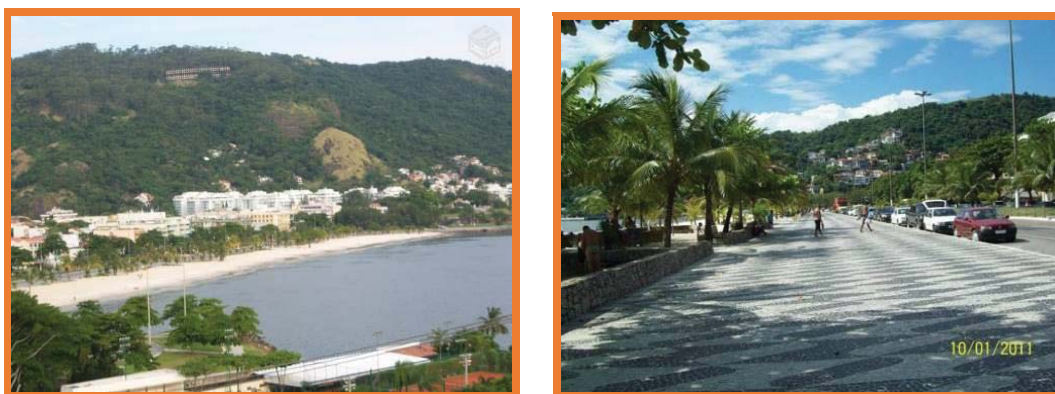


Figura 25: Vista do alto do bairro e calçadão da praia de São Francisco. Fonte Google.

O bairro possui rede de abastecimento d'água e esgotamento sanitário. Também possui regular coleta de lixo, na qual foi pioneira na coleta seletiva. Suas opções de turismo e lazer são: os clubes esportivos de lazer e náutica, os esportes na praia, o Parque da Cidade com sua beleza cênica, rampas de voo-livre, destaque no turismo da cidade, assim como o outeiro (igrejinha de São Francisco), construída pelos jesuítas, nos primeiros tempos da colonização e as atividades musicais das casas noturnas

### 2.3. Volumetria e tipologias dos imóveis existentes no entorno imediato



Figura 26: Contexto urbano no entorno imediato

Santa Rosa, Icaraí e Vital Brasil são bairros em processo de revitalização e mudanças de uso e ocupação, das residências unifamiliares e comércio de bairros, ofertando, nos últimos anos, também serviços e novos tipos de comércio como bares, restaurantes e edifícios residenciais e comerciais.

#### **Rua Dr. Mario Vianna:**

Via que interliga parte do bairro de Santa Rosa com o bairro do Viradouro e outras regiões, como Oceânica, Pendotiba e Leste. A sua maior movimentação se dá em horários de pico.

Como acontece em outros logradouros do bairro, as residências unifamiliares vêm se transformando, dando lugar a prédios multifamiliar.

#### **Rua Santa Rosa:**

A principal via de circulação do bairro, vem em um processo de renovação de uso e ocupação. Nela temos um grande número de prédios residenciais com comércio no embasamento, a Basílica de Nossa Senhora Auxiliadora e o Colégio Salesiano, desembocando no Largo do Marrom seguindo tanto o fluxo no sentido Cento e Icaraí pela Rua Dr. Paulo Cesar, onde destacamos a universidade UNILASALLE e o Instituto Abel, como na direção Norte de Niterói e Municípios vizinhos pela Rua Noronha Torrezão

#### **Avenida Almirante Ary Parreiras:**

Via de ligação entre os bairros de Icaraí a Santa Rosa, bem como de outros bairros.

Ao longo dela localiza-se o Canal Ary Parreiras e o maior fluxo de veículos acontece nos horários de pico. Mais adensada que as outras vias, encontramos um grande número de edificações multifamiliar, serviços em residências que tiveram seu uso transformados e alguns embasamentos com atividades comerciais instaladas, caracterizando uma morfologia bastante variada.

**Outras pequenas ruas do entorno** como as Travessas Paulo Antunes, Lucia, Vera, Maria Carlota e Vila Santa Maria são residenciais, unifamiliares em ambiente muito inseguro, onde a maioria das casas tem mais de 40 anos de construção, não havendo reforma e modernização devido à queda do valor dos imóveis.

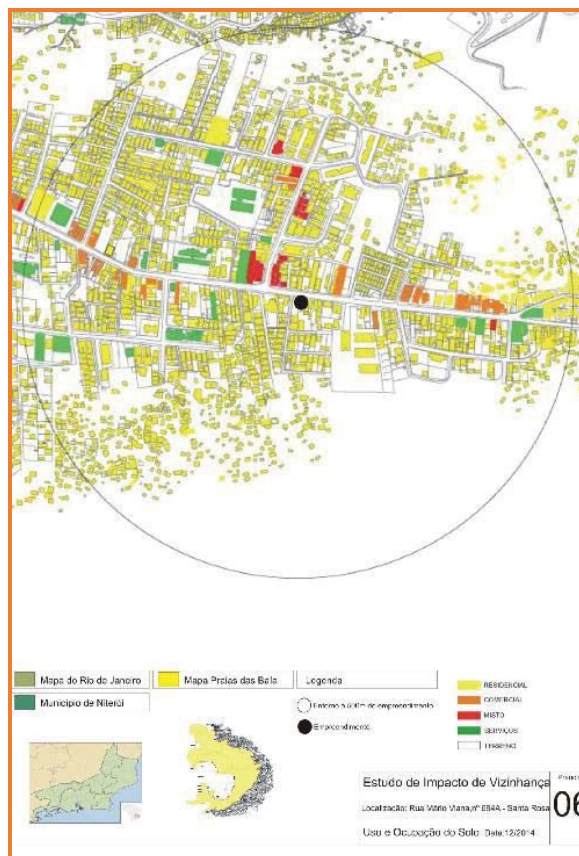


Figura 27: Mapa de tipologia e volumetria na Área de Influência Direta – AID

## 2.4. Legislação

As normas legais e regulamentares, em especial as urbanísticas, ambientais, municipais, estaduais e federais incidentes ou de alguma forma pertinentes ao empreendimento em análise, que foram utilizadas como consulta e norteadoras na elaboração deste relatório são as seguintes:

#### 2.4.1. Legislação Municipal

- **Lei 2.856/2011** – trata do manejo sustentável dos efluentes das águas cinza servidas nas edificações, induzindo a conservação e o uso racional da água, possibilitando uma gestão de recursos hídricos mais eficientes;
- **Lei 2.730/2010** - Institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- **Resolução 01/2010** - Cria procedimentos internos para acondicionamentos, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos com características similares aos resíduos domésticos, não tóxicos, de origem comercial, considerados excedentes/extraordinários gerados no Município de Niterói.
- **Lei nº 2.630 de 07 de janeiro de 2009** - Disciplina os procedimentos relativos ao armazenamento de águas pluviais para reaproveitamento e retardo da descarga na rede pública;
- **Código Ambiental Municipal nº 2.630 de 14 de outubro de 2008**
- **Lei nº 2.571 de 03 de julho de 2008** - Dispões sobre a identificação das Áreas de Preservação Permanente no Município de Niterói;
- **Lei 2.123 de 03 de fevereiro de 2004** – estabelece instrumentos municipais de política urbana, adicionando, modificando e substituindo artigos do Plano Diretor, nos termos do Estatuto da cidade;
- **Decreto Municipal nº 9330/2004** - que estabelece os critérios e conteúdo da Instrução Técnica para elaboração do EIV/RIV;
- **Lei 2.051 de 06 de janeiro de 2003** – regulamenta os Estudos de Impacto de Vizinhança, conforme determinação do Estatuto da Cidade;
- **Resolução SMARH nº1 de 02 de setembro de 2003** - Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados nas solicitações de autorização para corte de árvore e/ou remoção de vegetação;
- **Lei 6.927/2002** – patrimônio cultural;
- **Lei nº 1.967 de 04 de abril de 2002** – Plano Urbanístico Regional – PUR das Praias da Baía;
- **Lei nº 1640/98** – Política Ambiental do Município;
- **Portarias SUMA nº 041/1996 e nº 026/1996** - Trata de procedimentos para análise de projetos do sistema de esgotamento sanitário;
- **Lei 1.470/95** – dispõe sobre o uso e ocupação do solo urbano no Município de Niterói e dá outras providências;
- **Lei 1.483 de 29 de novembro de 1995;**
- **Lei nº 1.212 de 21 de setembro de 1993, modificada pela Lei nº 1.588 de 16 de julho de 1997 e Lei nº 1.661 de 09 de junho de 1998** - Institui o Código Municipal de Limpeza Urbana;
- **Lei nº 1.157 de 29 de setembro de 1992** - Plano Diretor do Município de Niterói;

#### 2.4.1.1. Parâmetros Urbanísticos Utilizados

Os parâmetros urbanísticos utilizados para o empreendimento estão definidos na Lei 1967/2002. O projeto de construção obedeceu-os conforme à tabela abaixo:

<b>QUADRO / PARÂMETROS URBANÍSTICOS – SR 05</b>		
	<b>Permitido</b>	<b>Projetado</b>
Nº de Unidades Habitacionais	422	136
Tx. Ocupação	50 %	33,27 %
Af. Frontal	7,00 m	7,00 m
Afast. Lateral e Fundo	4,50 m	4,50 m
Gabarito	14 pav. + 2 emb.	13 pav. + 3 bem.
Gab. Lâmina	14	13
Cota refer. Gabarito	Meio-fio	Meio-fio

Figura 28: Quadro Parâmetros Urbanísticos SR - 05 – Fonte: Projeto Legal

#### 2.4.1.2. Legislação Municipal aplicada ao empreendimento

O referido “projeto” encontra-se na Região Praias da Baía, de acordo com o Plano Urbanístico Regional das Praias da Baía – Lei 1967/2002 e localiza-se na Sub-Região de Santa Rosa. De acordo com a legislação, o zoneamento definido por ele, a área objeto do estudo, está inserida na Fração Urbana - SR- 05 e com os seguintes parâmetros urbanísticos:

<b>PARÂMETROS URBANÍSTICOS - Lei 1967/2002</b>	
<b>FRAÇÃO URBANA – SR-05</b>	
Cota de densidade- CD	10
Taxa máxima de ocupação- TO	50%
Afastamento mínimo frontal	7m
Afastamento mínimo lateral/fundos	4,5m
Gabarito máximo da lâmina	14 pav.
Gabarito máximo do embasamento	2 pav.
Cota de referência de gabarito	Meio fio

Figura 29: parâmetros urbanísticos – PUR Praias da Baía – Lei 1967/02

#### 2.4.2. Legislação Estadual

- **Decreto 44.820, de 02 de junho de 2014** – dispõe sobre o (novo) Sistema de Licenciamento Ambiental – SLAM e dá outras providências;
- **Resolução CONEMA 42/2012** – dispõe sobre as atividades que causam ou possam causar impacto ambiental local e fixa normas gerais de cooperação federativa nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente e ao combate à poluição em qualquer de suas formas, conforme previsto na Lei Complementar nº 140/2011.
- **Decreto nº 42.356, de 16 de março de 2010** – dispõe sobre o tratamento e a demarcação das faixas marginais de proteção nos processos de licenciamento ambiental e de emissões de autorizações ambientais no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências;
- **Decreto nº 42.159, de 02 de dezembro de 2009** – dispõe sobre o sistema de licenciamento ambiental – SLAM – e dá outras providências;
- **Decreto nº 42.050 de 25 de setembro de 2009** - Disciplina o procedimento de descentralização do licenciamento ambiental mediante a celebração de convênios;
- **Decreto 41.084 de 20 de dezembro de 2007** – regulamenta a Lei 4.191/2003 que dispõe sobre a política estadual de resíduos sólidos;
- **Lei nº 5.000 de 08 de março de 2007** - Dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos Estudos de Impacto Ambiental, alterando a Lei nº 1.356 de 03 de outubro de 1988;
- **Lei nº 4.393 de 16 de setembro de 2004** - Dispõe sobre a obrigatoriedade das empresas projetistas e de construção civil a prover os imóveis residenciais e comerciais de dispositivos para captação de águas da chuva e dá outras providências;
- **Lei Estadual nº 4.191 de 30 de setembro de 2003** - Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e das outras providências;
- **Lei Estadual nº 3.467 de 14 de setembro de 2000** - Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências;
- **Deliberação CECA n 3.327 de 29 de novembro de 1994** - Aprova a DZ-1.311. R-4 Diretriz de destinação de resíduos;
- **Lei nº 2.011 de 10 de julho de 1992** - Dispõe sobre a obrigatoriedade de implantação de Programa de Redução de Resíduos Sólidos;
- **Constituição do Estado do Rio de Janeiro 1989** - Dispõe sobre o meio ambiente de Estado;
- **Lei nº 1.356 de 03 de outubro de 1988** - Dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos Estudos de Impacto Ambiental;
- **Lei Ambiental nº 650 de 11 de janeiro de 1983** - Estabelece a política estadual e proteção das bacias fluviais e lacustres do Estado do Rio de Janeiro;
- **Decreto-Lei nº 134 de 16 de junho de 1975** - Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências;

#### 2.4.3. Legislação Federal

- **Lei nº 12651 de 25 de maio de 2012** – “Novo Código Florestal”, dispõe sobre a proteção a vegetação nativa;

- **Lei Complementar 140/2011** – *Fixa norma para cooperação entre a União, os Estados e os Municípios nas ações administrativas de competência comum relativas à proteção do meio ambiente; à preservação das florestas; e altera a Lei 6.938/81;*
- **Resolução CONAMA nº 420 de 16 de maio de 2011** - *Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes complementam e alteram a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA;*
- **Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007** - *Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;*
- **Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006** - *Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e dá outras providências;*
- **NBR 10.004 de 30 de novembro de 2004** - *Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública, para que estes resíduos possam ter manuseio e destinação adequados;*
- **Resolução CONAMA nº 303 de 2º de março de 2002** - *Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente;*
- **Lei nº 10.257 de 10 de junho de 2001** - *Estabelece diretrizes da política urbana (Estatuto da Cidade);*
- **Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998** - *Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;*
- **Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997** - *Regulamenta os aspectos do licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente;*
- **Decreto nº 99.274 de 06 de junho de 1990** – *Regulamenta a Política Nacional de Meio Ambiente, especifica a estrutura do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e as atribuições do órgão que compõem;*
- **Constituição Federal de 1988** - *Em seus artigos: 23º, 30º e 225º, que definem as competências e diretrizes para a proteção do Meio Ambiente;*
- **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981** - *Estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente;* 3.6 Indicação de Legislação de Uso e Ocupação do Solo.

**Para a elaboração do projeto**, foram adotadas as legislações vigentes edilícias e específicas para o local, no caso a Lei Municipal nº 1967/2002 – Plano Urbanístico Regional das Praias da Baía.

## 2.5. Indicação de Bens Tombados Patrimoniais, Edificados e Naturais.

Como na maioria das cidades do mundo, uma das características dos bairros mais antigos como Santa Rosa, Icaraí, São Francisco e Centro é a existência, até nossos dias, de algumas edificações que datam do século XIX e coexistem com prédios novos. Também é dotado de praças importantes como do Campo de São Bento, mas a principal área de entretenimento diurno fica no bairro vizinho, é a Praia de Icaraí e seu calçadão, onde se desenvolvem várias atividades esportivas, culturais e até mesmo o lazer contemplativo da paisagem. À noite o melhor são os bares e casas noturnas do “baixo Icaraí”.

Na Área de Influência, talvez um pouco mais distante, foram encontrados os bens tombados que estão indicados na figura abaixo. Constituem-se em bens tombados pelo **Município** e pelo **Estado** na All, o Coreto no Campo de São Bento (16/12/1985), Campo de São Bento (27/11/1990), Basílica de Nossa Senhora Auxiliadora do Colégio Salesiano (30/12/1992) e Igreja Anglicana (30/12/1992). Não há bens tombados pelo Governo Federal.

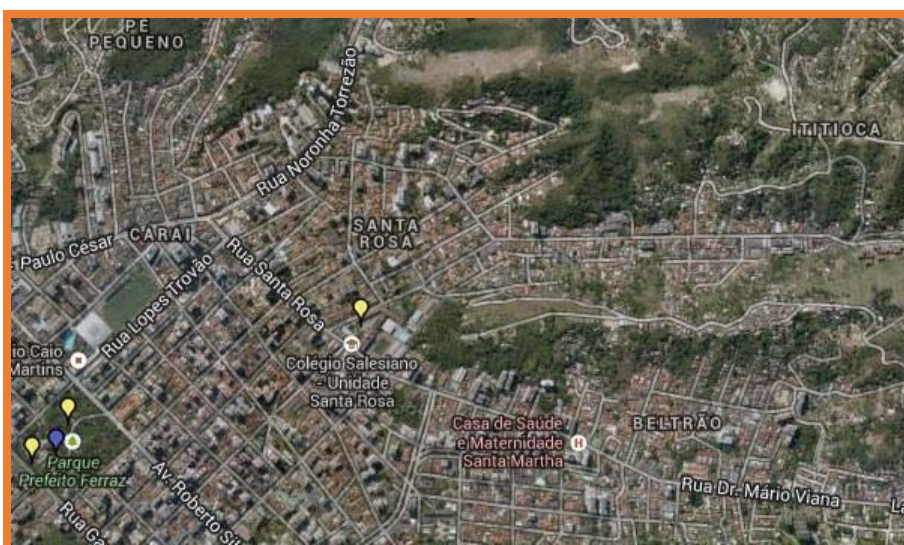


Figura 30: Bens tombados na Área de Influência. Fonte: [www.depac.com.br](http://www.depac.com.br)

Os bens naturais dentro da Área de Influência, ou um pouco mais distante, são: a Baía da Guanabara, as Áreas de Especial Interesse Ambiental - AEIA do Morro da Pedreira; Área de Proteção Permanente – APP do Souza Soares e Cavalão, Atalaia Africano e Bumba, Querosene, Zona de Recuperação Ambiental – ZRA do Morro do Querosene, parte do Morro do Boavista e o ambiente natural de lazer do Campo de São Bento (Parque Urbano).

## 2.6. Avaliação da valorização imobiliária no entorno imediato com a implantação do empreendimento

### Contextualização

O bairro de Santa Rosa vem vivendo, ao longo dos últimos anos, um forte processo de verticalização, porém ainda existem muitas casas de dois pavimentos que estão dando lugar a novos empreendimentos multifamiliar, comerciais e a um grande número de transformações de uso para comércio e serviços, principalmente nas vias de maior movimentação de pessoas.

Historicamente o bairro acompanha as tendências de urbanização e ocupação urbana de Icaraí que, com a sua continuidade, obriga o setor público a investir em infraestrutura urbana para atender a esta crescente demanda.

De acordo com os dados resultantes do Censo de 2010 (IBGE), o município de Niterói não apresentou crescimento populacional significativo comparado a outros municípios do Rio de Janeiro e dos demais estados brasileiros. Diante desses dados, observa-se que os fatores determinantes, nos bairros da cidade que apresentaram incremento no crescimento e adensamento populacional são: o aumento um pouco maior que o vegetativo, a alta renda per capita e a migração interna da população, principalmente das áreas periféricas.

Em Santa Rosa, outros motivos se agregam a eles, tais como, a proximidade com região central de Niterói facilitando o seu acesso e ao Rio de Janeiro, a limitação das construções no "Jardim Icaraí", expansão de Icaraí e, também, maior oferta de áreas e com preços mais acessíveis.

Acompanhando Icaraí, a região do empreendimento no bairro de Santa Rosa, hoje é ocupada por uma população de classe média, com uma renda per capita 5 vezes maior que a média nacional.

O comércio local a farta oferta de serviços, a rede de transporte público que permite acessar praticamente todas as áreas do município, e a proximidade com as áreas de lazer, tais como: o Campo de São Bento e a Praia de Icaraí explicam a procura por morar nessa região, contribuindo, conseqüentemente, para a valorização das suas construções, bem como as do seu entorno.

As consequências do Decreto Municipal nº 11099/12, que suspendeu temporariamente o licenciamento de edificações com mais de cinco pavimentos nas frações urbanas conhecidas por "Jardim Icaraí", durante o período de estudo e tramitação da revisão do Plano Urbanístico das Praias da Baía.

A grande quantidade de construções coletivas em andamento, acarretou, por iniciativa do Ministério Público, sentenças judiciais no intuito de exigir a apresentação de Estudos e Relatórios de Impacto de Vizinhança (EIV/RIV) e Relatórios Ambientais Simplificados (RAS), para empreendimentos coletivos com mais de seis pavimentos para todo o bairro de Icaraí, tendo sido, agora, estendida para **toda fração urbana "SR" (Santa Rosa)** através da "Comunicação Interna - SMU nº 034/2014, de 11/03/2014",

O empreendedor pretende construir 1 belo edifício residencial com serviços, totalmente avarandado, projetado pelo conceituado escritório de arquitetura e urbanismo, Massena e Monnerat, com as modernas características de sustentabilidade ambiental das edificações, similares aos outros novos prédios do mesmo bairro. O projeto prevê a construção de 16.180,10 m<sup>2</sup> em um bloco com um subsolo e semienterrado para garagens, térreo com portaria e vagas de estacionamento, um pavimento adicional também de garagem, um PUC (Pavimento de Uso Comum) com lazer completo e, a partir do 4º pavimento, 13 andares mais cobertura, com unidades residenciais. A área de lazer, localizada no PUC conta com jardins, brinquedoteca, salão de festa, sala de jogos, fitness, piscina adulto, piscina infantil etc.

Neste projeto está previsto reservatório de acumulação e retardo de água de chuva e do reaproveitamento das águas cinza, de acordo com as Leis nº 2630/2009 e 2856/2011. O projeto atende integralmente a Cartilha de Acessibilidade Das Calçadas.

A edificação proposta vai atender a demanda por moradias modernas, que utilizam o conceito de desenvolvimento sustentável das cidades onde a verticalização e o adensamento de bairros, com infraestruturas já instaladas, reduzem os impactos ambientais na oferta de moradias, ao contrário de empreendimentos em bairros ainda carentes de infraestruturas básicas como abastecimento d'água, tratamento de esgotos, urbanização, transporte comércio e serviços, que exigem grandes obras para sua instalação.

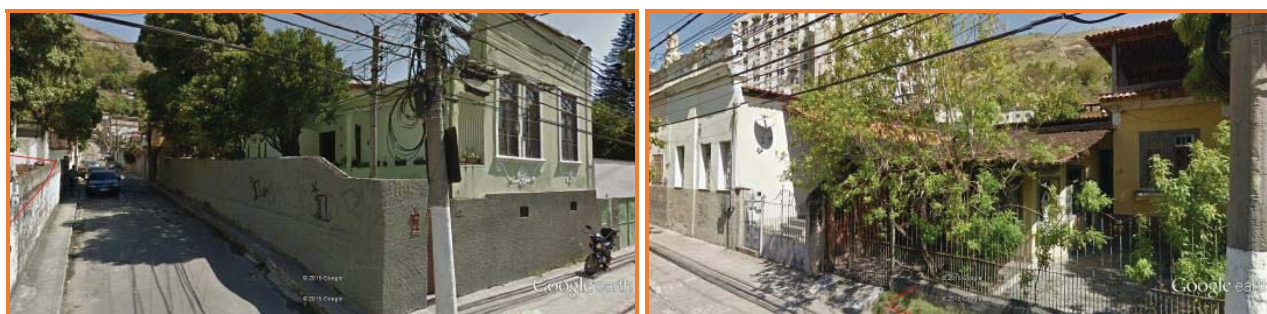


Figura 31: Rua Dr. Mario Vianna, Trav. Paulo Antunes (ao lado do empreendimento) e casa a demolir do empreendimento.

### Zoneamento / Parâmetros Urbanísticos

O empreendimento encontra-se na Região Praias da Baía, de acordo com o Plano Urbanístico Regional das Praias da Baía – Lei 1967/2002 e localiza-se na Sub-Região de Santa Rosa. De acordo com a legislação, a área em questão está inserida na Fração Urbana – SR -05. Trata-se da construção de uma edificação de 12 pavimentos tipo, o 13º com 2 apartamentos duplex e mais 1 de cobertura com as moradias todas lineares, num total de 136 unidades residenciais, 152 vagas de automóveis e mais 47 para motos.

### Determinação do Fator de Valorização do Terreno com Benefício da Implantação do Empreendimento

Atualmente o valor médio do m<sup>2</sup> naquela parte de Santa Rosa está entorno de R\$ 6.000,00 e se comparado a Icarai onde se observa um aumento de até 40% nos preços dos imóveis, obtendo uma valorização média, nos últimos quatro anos de aproximadamente 30%, quando, neste mesmo período Santa Rosa apresentou um aumento de 25%, sendo que nos últimos dois anos perto 40%, A construção de um empreendimento de médio porte tende a gerar valorização imobiliária, em razão da infraestrutura envolvida em sua execução e funcionamento.

Após a avaliação da área em questão, pode-se estabelecer o valor agregado com esta implantação e o aproximado fator de valorização do terreno, através dos benefícios específicos trazidos pelo empreendimento ao seu entorno imediato e aos bairros vizinhos. Assim, a valorização que ele traz para um bairro e uma região é a consequência de um conjunto de

fatores. Além da lei de oferta e procura, incidem outros aspectos, tais como: localização, metragem quadrada das unidades habitacionais, qualidade arquitetônica, características da sua área de lazer, dos materiais empregados na construção, facilidade de acesso e locomoção e os serviços ofertados no entorno. Portanto, a valorização do terreno será decorrente da composição de área a ser vendida e benfeitorias no entorno.

A verticalização, o aumento da densidade, a presença de serviços especializados e sofisticados são característicos do desenvolvimento econômico globalizado. O uso de tecnologias sustentáveis nas edificações, a aplicação de modelo de sustentabilidade e o moderno desenho arquitetônico valorizam o local e ofertam um novo tipo de moradia, que atende à demanda de um público de jovens casais de classe média.

As Regiões onde ocorrem a implantação de novos empreendimentos imobiliários, tendem a se valorizar, em especial a quadra na qual será edificado o prédio objeto deste estudo que, por ser a sua rua lateral acesso à comunidade do Sousa Soares, há muitas décadas não recebia esse tipo de investimento, causado pela sensação de insegurança, torna-o especial para aquela parte do bairro por modernizar a paisagem urbana do local.

Após o início de suas atividades, o aumento de pessoas e veículos no local, mesmo gerando transtornos de todas as formas, vai oferecer a contrapartida da transformação para uma nova concepção urbana, com funções e espaços diversificados, diferentes do antigo bairro.

De acordo com Lei Federal 6.766/79, consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado, além dos equipamentos de circulação urbana e rede viária. E, consideram-se comunitários, os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares.

A melhoria da ambiência de um bairro acaba por valorizar seus imóveis como um todo, observando que empreendimentos dessa natureza, por trazerem novas demandas e mais moradores para o local, contribuem para dinamizar os setores de comércio e prestação de serviços, atraindo cada vez mais investimentos para região.

A área em questão já tem sua infraestrutura urbana consolidada, já possui uma ocupação residencial com expansão do coletivo e é dotada de serviços. Entende-se, com isso, que a valorização do terreno incide no próprio empreendimento, pela sua localização. Quanto mais utilizado, mais valorizado ficará o empreendimento e a área da vizinhança. Tanto o empreendimento como os investimentos feitos em sua instalação deverão incentivar a socialização da área do entorno, o que acarretará na valorização imobiliária.

Dados do setor demonstram que nos últimos anos um grande número de empreendimentos residenciais vem sendo lançados, voltados na sua maioria para as classes A e B, gerando, gradualmente empregos e impostos pagos.

Apesar do grande número de unidades ofertadas, o mercado vem experimentando uma acentuada redução da demanda, Niterói menos que o restante do país devido ao seu alto padrão social, o que em tese acarretará uma estabilidade ou diminuição dos valores das unidades, deixando de incidir o fator da especulação imobiliária.

Cabe observar que os novos empreendimentos imobiliários de qualidade, valorizaram os imóveis mais antigos e consequentemente todos os existentes em um bairro. Desta forma, entende-se que o empreendimento trará benefícios para a região e atrairá, também, outros investimentos. Logo, a valorização do terreno será decorrente do aumento de sua capacidade de venda e da atual situação do mercado correspondendo ao percentual médio, hoje, da ordem de 20%.

Face o valor médio do metro quadrado ofertado de acordo com as pesquisas existentes, projeta-se uma valorização do empreendimento na ordem de 15 a 25%, desde o período de seu lançamento até a finalização da obra.

A valorização do imóvel com a realização do empreendimento, isoladamente, será pequena, mas, levando-se em conta que a pressão para novos investimentos públicos devido a existência de vários, projetos de mobilidade planejados para o Município e a Região Metropolitana, visando a redução do volume de viagens no modal automóvel, assim como o sistema de transporte de alta capacidade de um VLT, anunciado recentemente na imprensa, a Linha do Metrô e o aumento de outros meios de locomoção, trará uma melhor qualidade de vida para os que ali residem ou trabalham, valorizando diretamente a região como um todo.

Esta avaliação da valorização imobiliária no entorno imediato com a implantação do empreendimento tomou como base as regras técnicas cabíveis em cada caso, nos procedimentos previstos pela ABNT - Avaliação de Imóveis Urbanos e nas considerações feitas em relação ao imóvel no que tange as características físicas e de localização, bem como fatores mercadológicos e de comercialização.

A valorização do imóvel, com a realização do empreendimento, isoladamente, será pequena, mas levando-se em conta que, devido aos diversos projetos de mobilidade planejados para o Município e a Região Metropolitana, visando a redução do volume de viagens no modal automóvel e o aumento de outros meios de locomoção, trará uma melhor qualidade de vida para os que ali residem ou trabalham, valorizando diretamente a região como um todo.

## 2.7. Indicação de cursos d'água no entorno do empreendimento

Não existem nascentes ou cursos d'água inseridos dentro da área. No perímetro de 500 metros definido para o empreendimento, está inserido o Rio Santa Rosa. O empreendimento dista do Rio Santa Rosa aproximadamente 75 metros, em linha reta, este rio corre até o canal da Ary Parreiras, na Avenida de mesmo nome e partes de suas águas são recolhidas para tratamento na ETE de Icaraí, desaguando, após, na Baía da Guanabara, Praia de Icaraí (Canto do Rio). A drenagem das águas pluviais se processa pelo escoamento das águas das chuvas até atingirem as "bocas de lobo" que captam as águas para a rede coletora de águas pluviais do Município



Figura 32: Canal Ary Parreiras ( Rio Icaraí) entre as vias de rolamento e o Rio Santa Rosa entre residências – fonte: Google

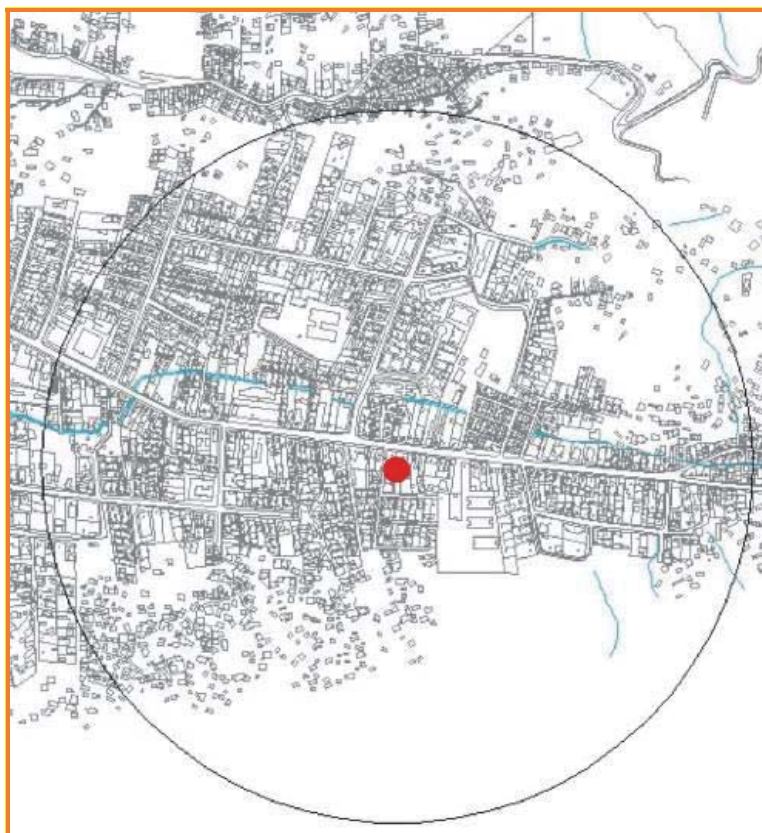


Figura 33: C. Ary Parreiras (Rio Icaraí) e Rio Santa Rosa. Fonte: Urbanismo

## CAPÍTULO 3

### 3.1. Impacto sobre a vizinhança decorrente do adensamento populacional

Adensamento é o fenômeno associado ao crescimento populacional das cidades de forma geral e que resulta no uso intensivo do espaço urbano e, neste caso, o estudo desse fenômeno recai sobre o bairro de Santa Rosa local da implantação do empreendimento.

O Censo do IBGE de 2010 apresentou uma contagem de 487.562 habitantes (densidade de 36 hab./ha) para o município de Niterói e esta população está distribuída em cinco regiões de planejamento da seguinte forma:

REGIÕES	POPULAÇÃO 2000	POPULAÇÃO 2010
Praias da Baía	191.464	203.715
Oceânica	55.790	68.987
Norte	156.996	152.547
Pendotiba	49.620	55.593
Leste	5.581	6.720

Figura 34: Quadro síntese população/ região de planejamento. Fonte: IBGE, 2010



Figura 35: Alteração da morfologia, empreendimentos novos mesma rua.

O bairro de Santa Rosa tem adequada infraestrutura instalada, sendo um dos que dispõe dos melhores comércios e serviços. É de passagem, sua área de influência transcende os seus limites, atendendo a outras Regiões da cidade. A localização do empreendimento, a leste do seu centro, só nos permite aplicar sobre ele os aspectos, as influências e os impactos (negativos e positivos) de Santa Rosa.

O Censo de 2010 demonstrou que Santa Rosa possui uma população de 30.701 habitantes, sendo 6,3% dos moradores de Niterói. É um dos bairros mais populosos, com grande incremento econômico nos setores privados, com alto índice de viagens, que tem por objetivo o trabalho, saúde, educação, comércio e serviços. O Plano de Trânsito e Transporte para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (2003), indica que São Gonçalo é responsável por intenso fluxo de gente, confirmando a atratividade regional de Icaraí e Santa Rosa que recebem parte dessas pessoas.

As vias de grande fluxo de veículos que acessam o empreendimento são as Ruas Dr. Mario Vianna e Santa Rosa que recebem a movimentação do bairro e os oriundos do Vital Brasil, Viradouro, Região de Pendotiba e Oceânica e o da Avenida Almirante Ary Parreiras, que é coletora de parte dos provenientes dos bairros de Icaraí e São Francisco, com trânsito relativamente intenso de veículos.

Por se tratar de um empreendimento estritamente residencial, haverá uma pequena inserção no ambiente de população fixa e flutuante, estimando-se no máximo 435 moradores, 1 administrador, 4 porteiros/seguranças, 5 auxiliares de serviços gerais e 32 empregadas domésticas, totalizando 477 pessoas (fixas e flutuantes) além de visitantes, entregadores e outros tipos de serviços domiciliares.

Os dados utilizados são para imóvel de uso residencial, estimando-se como população fixa, 1,6 moradores por quarto, incluindo as coberturas (índice usado pela Cia Águas de Niterói para calcular o volume de abastecimento de água e esgotamento sanitário) e para população flutuante, devido à falta de informações estatísticas, criou-se, empiricamente, um modelo para se estimar esta quantidade. Foi criado um índice variável do nº de trabalhadores por atividade profissional inerente aos serviços que são prestados em uma edificação residencial coletiva. Para definição destes indicadores, são avaliados o nº de edificações do empreendimento, o nº de unidades por bloco, o padrão arquitetônico do projeto, a estimativa do valor de mercado das unidades e, após a análise destas informações, o nível sócio econômico dos futuros moradores. A variação usada por bloco de apartamentos e de 1 administrador, de 4 a 8 porteiros/seguranças, de 3 a 8 auxiliares de serviços gerais e de 20 a 70% do total de moradias com empregadas domésticas.

O empreendimento estará localizado na parte oeste do bairro de Santa Rosa com infraestrutura estabelecida, antiga, mas ainda capaz de receber novos moradores, fácil acesso ao transporte urbano para qualquer parte da cidade e ao Rio de Janeiro.

Essa parte do bairro, por existirem várias comunidades, é um pouco insegura, mas é servida por comércio local e serviços, principalmente os de saúde e educação.

Com 152 vagas para carros e 47 para motos, de estacionamento, não haverá significativo aumento do fluxo de veículos na região que, após análise do Relatório de Impacto no Sistema Viário – RISV, a NitTrans emitiu Certidão demonstrando a capacidade da malha viária do entorno em receber essa nova demanda.

Pelo Censo de 2010, Santa Rosa tem uma população de 30.701 habitantes, 6,3% da população de Niterói e, baseado nessas informações, podemos afirmar que o empreendimento proporcionará acréscimo populacional menor que 1,2% para o bairro, não se tornando significativo por já possuir, na região da construção, completa infraestrutura urbana.

Observamos, no entanto, que este empreendimento associado a outros em andamento nesta mesma rua e região, podem mexer com essa parte de Santa Rosa, que tende a ficar com crescimento urbano/populacional próximo ao de Icaraí, merecendo, por parte do poder público, uma análise, mais criteriosa, da capacidade da infraestrutura instalada visando à aprovação de novas edificações coletivas. Ao mesmo tempo percebemos que estes novos lançamentos vão melhor qualificar o local que hoje sofre forte influência negativa proveniente do tráfico de drogas causador da insegurança na comunidade do Sousa Soares e de seu entorno.

### 3.2. Cultura, Esporte e Lazer

Em Santa Rosa não existem grandes áreas de lazer, porém sua proximidade e harmonia com Icaraí, permite que a população a sua usufrua das duas grandes áreas naturais de lazer do bairro vizinho, a Praia de Icaraí, principal lazer do Niteroiense, e o Campo de São Bento que, além de seus moradores, são utilizadas pelos de outros bairros, bem como de municípios vizinhos



Figura 36: Calçadão e as areias da Praia de Icaraí – há séculos utilizado para lazer pelos niteroienses e seus visitantes – Google

Icaraí possui algumas atividades culturais, como cinema, teatro, galeria de artes, muitos shows na Praia, práticas de esportes em espaços, públicos e privados como clubes, academias, o Complexo Esportivo do Caio Martins e as areias da Praia de Icaraí. Em Santa Rosa existem poucas áreas públicas ou particulares de lazer, podendo citar a pracinha do Largo do Marrom, onde existia o Mercado Municipal e o Clube Pioneiro com piscinas e quadra de esportes.

### 3.2.1. Serviço e Comércio

Atualmente Santa Rosa vem modernizando as características de suas habitações elevando sua qualidade e padrão construtivo. Com um grande e variado comércio de pequenas lojas, restaurantes, supermercados, mas sem grandes áreas verdes e de lazer, por isso usufrui destas áreas no seu vizinho Icaraí. Quanto ao comércio, destacamos o Largo do Marrom com suas múltiplas lojas e as periódicas feiras de Moda, moda bebê e noivas que acontecem na quadra do colégio Salesiano. É um dos bairros mais agradáveis para se morar, pois antigamente tinha as características de bairro estritamente residencial, cheio de casas e agora se moderniza com edificações modernas, sustentáveis e com serviços de alta tecnologia, igualando-se aos padrões de outras partes da cidade. É próximo de tudo e caminho para muitas regiões da cidade, por isso conhecido como bairro de passagem. Em Santa Rosa especialmente no Jardim Icaraí predominam bares e restaurantes que formam o centro gastronômico da cidade, identificado como “baixo Icaraí”. Próximo ao empreendimento temos, além de comércios de bairro, um mercado de médio porte denominado Império da Banha que abastece a população local.



Figura 37: Bares e restaurantes do Jardim Icaraí -Fonte: Google- acesso – 06/14.

## CAPITULO 4

### 4.0. Impacto na vegetação e arborização urbana

#### 4.1. Proposta de Arborização Urbana no Entorno

Na área do empreendimento existem 07 exemplares arbóreos localizados no seu terreno, não sendo encontrados na calçada em frente (Rua Mario Vianna), na Rua Paulo Antunes (lateral) ou mesmo na dos fundos (Travessa Lúcia). Na Rua Dr. Mario Vianna arborização é muito rarefeita, localizando apenas nas calçadas dos prédios mais novos.

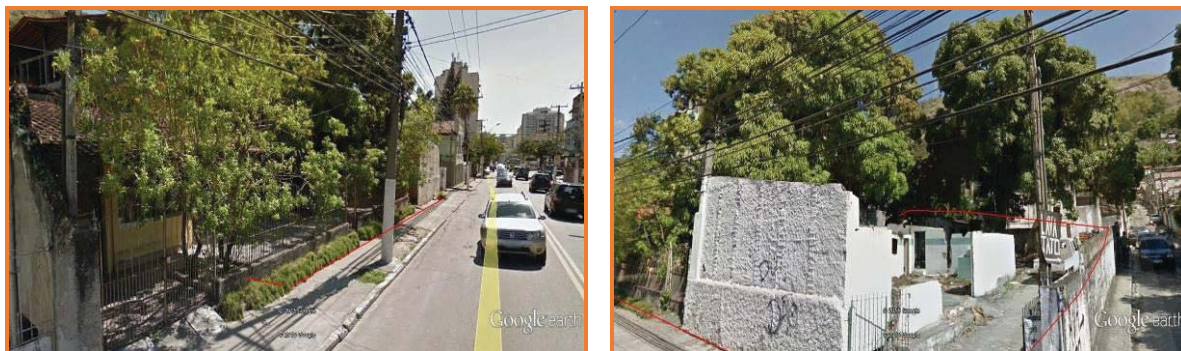


Figura 38: Vegetação existente na área do empreendimento e a falta dela na calçada em frente.

Nas pesquisas feitas junto a SMARHS e a diretoria de Parques e Jardins da SeConSer não foram identificados projetos de arborização urbana para a área ou seu entorno. O projeto paisagístico da área comum deverá estar diretamente relacionado e integrado a moderna arquitetura do prédio a ser construído, melhorando substancialmente o entorno dele. **Não haverá impacto sobre a arborização urbana.**

## **CAPITULO 5**

### **5.1. Viabilidade do fornecimento de serviços**

Para o atendimento deste item, foram solicitadas certidões das concessionárias envolvidas para a aprovação do empreendimento, visando a viabilidade do fornecimento de serviços, que comprovem a capacidade da infraestrutura para o mesmo.

#### **5.1.1 Abastecimento de Água e esgotamento sanitário**

De acordo com a Declaração Possibilidade de Abastecimento – DPA nº 202/2014 e Declaração de Possibilidade de Esgotamento Sanitário – DPE nº 004/15 fornecidas pela Concessionária Águas de Niterói (anexas) o empreendimento será atendido com ligação de água e esgoto, sendo que a rede de esgoto possui ETE no final da linha.

#### **5.1.2. Coleta de Lixo**

A Declaração emitida pela Companhia de Limpeza de Niterói- CLIN, em 02/01/2015, informa que existe a possibilidade de coleta dos resíduos provenientes do empreendimento.

#### **5.1.3. Serviço de Telefonia**

A Declaração emitida pela Empresa Oi de telefonia em 05/05/15, informa que é possível o atendimento de telefonia no local.

#### **5.1.4. Fornecimento de Energia**

A Declaração emitida pela Concessionária Ampla, Carta nº 402064, de 06/07/15, anexa, informa que existe a possibilidade de fornecimento de energia.

#### **5.1.5. Fornecimento de Gás**

A Declaração da pela Concessionária CEG, Carta de 18/06/15, anexa, informa que existe a possibilidade de fornecimento de gás.

## 5.2. Equipamentos urbanos e comunitários

Uma boa parte do bairro de Santa Rosa passa por uma transformação de uso, predominando hoje a classe média e média alta, aumentando, com isso, seu índice de desenvolvimento humano (IDH). Apresenta-se bem assistido por serviços e equipamentos públicos e privados, com infraestrutura adequada se comparado a outros, até com os da mesma Região das Praias da Baía.

A população residente na região é tem as suas necessidades atendidas, dentro do próprio bairro, ou no vizinho Icaraí, principalmente as relacionadas a lazer como shoppings e cinemas. A proximidade deles e por sempre seguirem juntos as mesmas tendências, transformaram suas divisas em um sub bairro denominado "Jardim Icaraí", influenciando na denominação dada à região onde está localizado o empreendimento, objeto do presente estudo, "Jardim Santa Rosa".

Em parte do bairro, especialmente a mais próxima do Viradouro, ainda permanece a influência do tráfico de drogas estabelecido nas comunidades vizinhas (Beltrão; Sousa Soares e Viradouro), gerando insegurança aos seus moradores

### 5.2.1. Unidades de Saúde

Em pesquisa recente realizada no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, do Ministério da Saúde, os bairros de Santa Rosa, Icaraí e Vital Brasil possuem 641 unidades de saúde, entre hospitais, policlínicas, clínicas de reabilitação, fisioterápicas e consultórios médicos, entre outras, tanto da rede pública Municipal, Estadual, Federal e privada. (Site: [www.cnes.datasus.gov.br](http://www.cnes.datasus.gov.br)). Ali próximo temos o Hospital Santa Martha.

## 5.3. Escolas Públicas

De acordo com pesquisas e análises realizadas no Município de Niterói pela Fundação CEPERJ, o índice de alfabetização é um dos mais altos dos municípios que compõem a Região Metropolitana, com 95% da população.

Em consulta à Fundação Municipal de Educação, a mesma informa que no município existem 46 Escolas Municipais de ensino regular com 19.997 alunos, sendo 1.404 alunos de Ensino Infantil, 18.593 alunos de Ensino Fundamental e, de acordo com a Secretaria de Educação, temos 35 Creches Comunitárias, 21 Unidades de Ensino de Educação Infantil, 37 Escolas de Ensino Fundamental, 1 Centro do Pro Jovem, 5 Bibliotecas Populares e 19 Tele centros.

Nos bairros de Santa Rosa, Icaraí e Vital Brasil existe uma boa estrutura educacional, com escolas em todos os níveis, estaduais, municipais, federais e privadas como: o Colégio São José, o Colégio Salesiano, Centro Educacional e de nível superior como a Unisalle, a Veterinária da UFF, entre outras. Até mesmo cursos profissionalizantes ou preparatórios para vestibular, totalizando aproximadamente 48 unidades educacionais. Estes três bairros são os mais bem assistidos por instituições educacionais da cidade. Ali próximo temos o Colégio Estadual Guilherme Briggs.

Por se tratar de um empreendimento para moradores de classe média **não haverá significativo impacto negativo** nos equipamentos urbanos e comunitários, pois os moradores geralmente se utilizam de instituições privadas.

#### **5.4. Compatibilizações com planos e programas governamentais, com a legislação urbanística e ambiental e com a infraestrutura urbana e o sistema viário na área de vizinhança.**

O empreendimento a ser construído pela Construtora Fernandes Maciel Ltda. encontra-se na Região Praias da Baía, de acordo com o Plano Urbanístico Regional das Praias da Baía – Lei 1967/2002 e localiza-se na Sub-Região Santa Rosa. De acordo com a legislação, a área em questão está inserida na Fração Urbana - SR-05.

O empreendedor pretende construir um edifício residencial com lazer completo, projetado pelo conceituado escritório de arquitetura Massena & Associados, com as atuais características das novas edificações do mesmo bairro, contribuindo, assim, para a modernização residencial de Santa Rosa, a melhoria da paisagem urbana local e o adensamento populacional de uma região que já possui infraestrutura instalada, permitindo com isso que a cidade se torne ambientalmente sustentável, além de atender, integralmente, a Cartilha de Acessibilidade das Calçadas.

A edificação proposta irá contribuir para resolver a questão da falta de unidades residenciais em Niterói, utilizando-se do conceito de desenvolvimento sustentável das cidades onde a verticalização e o adensamento de bairros com infraestrutura já instalada, reduzem os impactos ambientais na oferta de novas moradias, ao contrário daqueles em regiões com carência dos serviços públicos e privados tais como, abastecimento d'água, tratamento de esgotos, urbanização, transporte, comércio e serviços, que exigem grandes investimentos para sua instalação.

A avaliação da adequação à infraestrutura urbana e ao sistema viário, indica que **não haverá sobrecarga ou conflitos significativos após a instalação do mesmo.**

#### **5.5. Demarcação de melhoramentos públicos em execução ou aprovadas por lei na vizinhança.**

Não foi identificado nenhum melhoramento público em execução ou aprovadas por lei na vizinhança. O grande melhoramento urbano em discussão para aprovação por lei no momento na cidade é a Operação Urbana Consorciada – OUC da Região Central que pretende modernizar e revitalizar toda aquela região.

##### **5.5.1 Impactos, Medidas Mitigadoras e Compensatórias**

O projeto com características arquitetônicas de sustentabilidade ambiental, prevê uma edificação com 16.180,10 m<sup>2</sup> em um bloco com um subsolo e semienterrado para garagens, térreo com portaria e vagas de estacionamento, PUC (Pavimento de Uso Comum) com lazer completo e, a partir do 4º andar, 12 pavimentos tipo com 10 apartamentos cada, todos de 2 dormitórios, mais 1 andar com 8 unidades também de 2 dormitórios e 2 unidades duplex de 2 quartos, e o 13º nível com coberturas lineares de 2 quartos, totalizando 136 unidades residenciais, **não causará impacto negativo significativo na área diretamente afetada, nem a seu entorno.**

## 5.6. Sistema de Drenagem

A drenagem das águas pluviais do empreendimento será feita através de rede própria, seguindo o projeto de captação e as normas municipais, sendo recolhidas a partir dos telhados e de bueiros com grelha e conduzidas por tubulações direcionadas para reservatório de acumulação e retardo que, por recalque mecânico, extravasam o excedente para uma servidão que liga a rede pública conforme projeto da **SeConSer** (processo nº 040/003023/2014), indicando que o **Impacto é Positivo**, pois reduz a quantidade e o seu tempo de sua vazão, favorecendo o sistema coletor quanto ao extravasamento do líquido, principalmente em tempo de grandes chuvas coincidentes com a maré alta que, devido ao pouco desnível de algumas áreas do Município em relação ao mar, tem a sua capacidade de escoamento reduzida e, em alguns casos, até com retorno.

Propomos que seja estabelecido para melhoria das condições de vazão do sistema de drenagem desta bacia hidrográfica, a ampliação da obrigatoriedade, para os empreendimentos coletivos, de reservatórios de acumulação e reutilização, além da implantação, pelo poder público, de áreas maiores para reservação e retardo com reaproveitamento da água acumulada, contribuindo, assim, com a melhoria da qualidade de vida dos habitantes da região atendida pelo sistema, da Sustentabilidade e do Meio Ambiente, reduzindo o consumo da água potável que tem como fonte de abastecimento os mananciais naturais já na fase da insuficiência e, em algumas situações, a da extinção.

## CAPÍTULO 6

### 6.0. Relatório do Sistema Viário

Em anexo ao presente estudo, o **Relatório de Impacto no Sistema Viário**, sua **Certidão de Análise**, a **Medida Compensatória** e sua **Certidão de Quitação** analisado e emitidas, respectivamente, pela **Niterói Trânsito e Transporte (NitTrans)**, para o Empreendimento Residencial a ser implantado na Rua Mario Vianna, nº 964-A, Stª Rosa, Niterói, RJ.

## CAPÍTULO 7

### 7.0. Relatório Ambiental

Em anexo ao presente estudo, o **Relatório Ambiental Simplificado** e seu **Parecer de Análise**, analisado e emitido, respectivamente, pela **Secretaria do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade**, para o Empreendimento Residencial a ser implantado na Rua Mario Vianna, nº 964-A, Stª Rosa, Niterói, RJ.

## CAPÍTULO 8

### 8.0. Impactos sobre a morfologia urbana

O assunto morfologia da paisagem pressupõe a forma dada ao relevo, trazendo a percepção dos aspectos materiais e sensorialmente perceptíveis. Contudo, a morfologia não é uma realidade autônoma, não estando em si mesma a natureza e atributos, é preciso levar em conta além do puro nível empírico e visual, outros aspectos que trate dos padrões gerais da organização do espaço, além dos das transformações e a produção de novos modelos, que variam de acordo com a situação cultural e econômica de cada região. Essas configurações transformam-se, modificando a morfologia da cidade num movimento contínuo.



Figura 39: Contexto urbano do entorno

A população dos Bairros que compõem a área de vizinhança no entorno do empreendimento é predominantemente de classe média e média baixa, ficando fora destes padrões as comunidades ocupantes dos morros, tais como, Viradouro, Sousa Soares e Beltrão. A expansão urbana dessa cercania, vem atraindo outros segmentos com poder aquisitivo mais alto e, em decorrência deste fato, percebem-se alterações nos padrões construtivos e com isso a variação dos gabaritos, criando um novo aspecto morfológico.

A análise do flexionismo da região baseou-se em visita ao local para caracterizar o seu sítio e a cercania e, observando os elementos componentes da paisagem urbana, as formas do relevo natural e das edificadas.

Foram analisadas nas: Ruas Dr. Mario Vianna, Santa Rosa e Dr. Beltrão, na Avenida Almirante Ary Parreiras e as Travessa Lions Club e Valdir Cabral, todas nos arredores do empreendimento, portanto, pode-se perceber que a Rua Dr. Mario Vianna, onde a edificação será implantada, vem alterando a forma e o volume das construções existente, pois, além das recentemente concluídas, juntamente com ela, outras estão sendo erigidas, à exceção do Viradouro por tratar-se de um bairro com ocupação desordenada já consolidada.

Observa-se que na vizinhança imediata do imóvel objeto do estudo, encontramos uma grande concentração de casas velhas e ocupações irregulares, assim como as construções antigas que existiam no terreno, devido ao estado de abandono ou "uso informal", na percepção da paisagem, traziam ao morador local a sensação de desordem urbana, mas que, há alguns anos, vem se modernizando, como em outras partes do bairro e de Icarai.

Com o crescimento da indústria da construção civil nos últimos vinte anos, Santa Rosa vem experimentando uma nova concepção urbana com funções e espaços mais diversificados e que, com a verticalização, o aumento da densidade e a presença de serviços especializados e sofisticados, características do desenvolvimento econômico globalizado, exige uma solução espacial para as demandas da atividade humana de maior complexidade.

A região como um todo e os bairros vizinhos podem ser acessados a pé ou de bicicleta, melhorando qualidade de vida, estimulando atividades urbanas mais sustentáveis, principalmente a do trabalhador que necessita utilizar o transporte público e as vias de acesso diariamente, o que tem sido alvo de estudos em todo mundo, objetivando ordenar o crescimento da cidade, aumentar renda e gerar emprego renovando a estrutura de trânsito e transporte.

A "mobilidade urbana" está sendo estudada como uma das principais questões das cidades de todo o mundo, com interferência direta sobre o meio ambiente. As dificuldades de acesso a diferentes pontos das cidades (incluindo o local de trabalho), aos serviços públicos e privados, torna imprescindível o investimento, por parte do Poder Público, em ciclovias, ciclo faixas e bicicletários por toda a cidade, valorizando o modal alternativo que ocupa menor espaço nas vias e não é poluidor.

### 8.1. Preservação de vistas públicas notáveis

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

O modelo de implantação proposto é similar ao existente na mesma rua e será construído no alinhamento das novas edificações, mais afastado do que o das existentes. Com seus 13 andares residenciais, o projeto harmoniza-se perfeitamente com a moderna e característica arquitetura que vem se estabelecendo no bairro, permitindo a modernização desta região, utilizando-se dos preceitos do desenvolvimento sustentável e sem **vistas públicas notáveis a serem obstruídas**.



Figura 40: Modelagem da volumetria projetada e existente

## 8.2. Desertificação dos passeios por extensão de muros e paredes cegas

O empreendimento situa-se de frente para a Rua Dr. Mario Vianna, onde já existem outros prédios. Será construído no alinhamento das demais edificações coletivas, unifamiliares e comerciais da via, com uma bonita fachada, tendo o seu projeto paisagístico harmonizado com a nova arquitetura existente em outras partes do bairro, modernizando, assim, a paisagem urbana local. **Não criará a desertificação do passeio.**



Figura 41: Calçada do empreendimento- Google

## 8.3. Interrupção significativa do alinhamento com outras edificações

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

A região possui urbanização consolidada e pela observação do mapa que reproduz os cheios e vazios, entende-se que predomina no local uma ocupação não muito adensada, proveniente de residências unifamiliares (uma casa por lote) com algumas vilas e prédios pequenos. Aos pouco esse território vem se modernizando através de uma nova arquitetura com a ocupação multifamiliar em prédios bem mais altos.

As edificações em construção nesta rua obedecem ao recuo de meio-fio, ao novo alinhamento de divisa frontal e ao afastamento para construção de novos prédios coletivos, unifamiliares e comerciais, os posicionando mais recuados em relação a situação dos antigos, portanto o empreendimento não irá promover **interrupção no alinhamento com outros novos imóveis.**

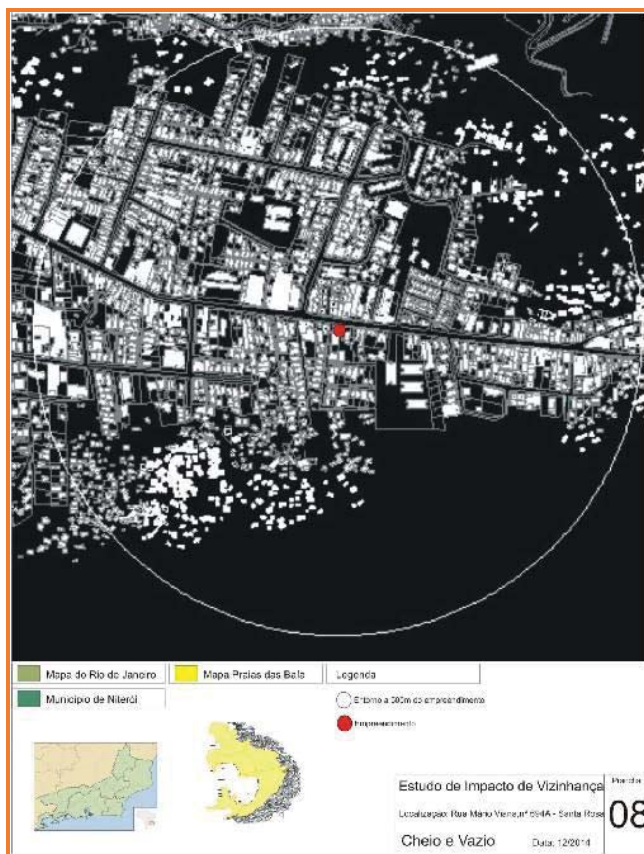


Figura 42: Mapa de cheios e vazios

#### 8.4. Contraste ostensivo de volume

*“IV - Contraste ostensivo de volume em relação à escala dominante na massa edificada local, provocando conflito de proporções com outras edificações, com a rua ou a praça, resguardadas as oportunidades de seu papel como marco de referência, para o qual suas proporções deverão ser adequadas”.*



Figura 43: Modelagem do gabarito predominante

A implantação de um prédio de 13 andares na Rua Dr. Mario Vianna, não causará significativo impacto na volumetria da via, visto que, as novas edificações estão sendo construídas com mais afastamento que as antigas casas e, Santa Rosa, acompanhando a tendência de Icaraí, vem, a mais de 25 anos, experimentando a transformação de volumes, em especial esta parte do bairro que nos últimos 5 anos vem recebendo novas construções deste porte.

Nas quadras próximas aos acessos à comunidade do Sousa Soares, a exceção deste empreendimento, não há novos projetos em vista, pois, a demanda para compra de apartamentos é muito afetada pela insegurança da área e a realidade econômica do país, não havendo, portanto, construções deste porte nas quadras mencionadas acima.

A seguir e em frente, entrando pela Rua Dr. Beltrão, encontramos um conjunto de prédios antigos, com maior volume e altura, distante da comunidade de mesmo nome.

Por haver essa modernização da arquitetura e verticalização do entorno, indicamos que o empreendimento **não vai causar significativo impacto negativo na volumetria do local.**

#### 8.5. Criação de vazios desproporcionais

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

Neste caso, a moderna arquitetura do prédio e sua taxa de ocupação do terreno, não permitem a criação de vazios desproporcionais.

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

*"VI - Edificação coletiva situadas em vias cuja distância entre as testadas for menor que 9,00m (nove metros), e que quando superiores a 4 pavimentos podem provocar uma ambiência opressiva pelo efeito visual de túnel. "*

A Rua Dr. Mario Vianna possui, além do afastamento de 7,00m para construção e o novo alinhamento da via previsto para 22m de distância entre as testadas, não provocará uma ambiência opressiva pelo efeito visual de túnel e, nas travessas lateral e fundos, com os afastamentos para construção, a opressão e a ambiência foi significativamente amenizada.

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

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

Apesar de uma de suas laterais quase atingir essa metragem, 49,97m, a edificação pode ser contida em um quadrado de 50,00m de lado **não provocando novas relações entre as fachadas que compõe o cenário urbano local** que, além de não possuírem "empenas cegas", estarão recuadas e com varandas viradas para as construções já existentes.

## CAPÍTULO 9

### 9.0. Impactos sobre o microclima no entorno imediato

A concentração real dos poluentes no ar depende tanto dos mecanismos de dispersão como de sua produção e remoção. Normalmente, a própria atmosfera dispersa o poluente, misturando-o eficientemente num grande volume de ar, o que faz com que a poluição se mantenha em níveis aceitáveis. As velocidades de dispersão variam com a topografia local e as condições meteorológicas reinantes. (Qualidade do Ar, 2009-INEA).

Em relação ao tráfego naquela parte de Santa Rosa há um intenso fluxo de veículos na Rua Dr. Mario Vianna e Rua Santa Rosa, principais vias de circulação do bairro. O movimento de veículos é uma das principais fontes de poluição das cidades.

O terreno com as antigas construções, com o seu solo parcialmente impermeabilizado, assim como o detrás do empreendimento onde há um afloramento rochoso e as casas da comunidade do Morro do Sousa Soares, contribuem para o aumento da temperatura, ilhas de calor, encontradas na maioria das zonas urbanas, sendo que, nesta parte do bairro, por estar menos adensada, tem facilitada a dispersão da massa ar quente através das correntes ascendentes, melhorando com isso, a sua aeração, diferentemente das áreas planas do bairro que vem sendo gradativamente prejudicadas pelo volume de prédios que estão sendo construídos.

### 9.1. Impactos e Medidas Mitigadoras

Após analisar e avaliar os Impactos que possam comprometer a mobilidade, a acessibilidade e a segurança viária referentes a circulação de veículos e de pedestres em decorrência do número de moradores e veículos oriundos do empreendimento aqui em estudo, a NitTrans Aprovou Relatório e definiu as Medidas Compensatórias a serem adotadas, **não causando impactos significativos na qualidade do ar**

### 9.2. Condições de Aeração e Ventilação

Para verificar a qualidade do ar no local, antes e depois da implantação do empreendimento seria necessária que existisse nas proximidades, uma estação de monitoramento da qualidade do ar, o que não ocorre.

Sem uma série histórica de dados e de legislação municipal que regule a qualidade do ar, temos que nos basear nas conclusões aferidas em dados pretéritos.

O bairro de Santa Rosa é um bairro inserido na malha mais urbanizada da cidade, com intenso fluxo de veículos no seu entorno imediato (Rua Dr. Mario Vianna e Rua Santa Rosa) e com a qualidade do ar considerada regular na maior parte do ano.

Quanto às condições de aeração no entorno imediato, verifica-se na figura abaixo que ele está inserido numa área próxima aos Morros do Cavalão e Souza Soares o que impede a passagem do vento nordeste, predominante no município, mas como na sua cercania imediata não existem outros prédios, serpenteando obstáculos físicos, chega para região do empreendimento, uma leve brisa da praia.

Apesar de sua massa o empreendimento **não causará significativo impacto na aeração e ventilação da área do entorno.**



Figura 44: Imagem da circulação do vento dominante no entorno do empreendimento – Fonte: EIV

### 9.3. Impactos e Medidas Mitigadoras e Compensatórias

Quanto à concepção do empreendimento, o projeto contempla ao máximo a iluminação e a ventilação natural. A localização do prédio, ao pé do Morro do Sousa Soares, permite uma ventilação mais amena em todas as suas áreas, não recebendo com sua total intensidade os ventos predominantes de Nordeste, possibilitando, também devido a sua situação, a aeração e o arejo da vizinhança **que não será significativamente impactada** com a realização dessa proposta.

### 9.4. Sombreamento

Foi estudada a trajetória solar no entorno imediato do empreendimento verificando a sombra projetada pela edificação e utilizando o método da Máscara de Sombra que permite analisar a insolação em um ponto específico nos 365 dias do ano, aferindo o impacto do escurecimento das áreas adjacentes.

As edificações vizinhas que recebem o sombreamento são mais baixas e a mais alta, situada em frente, do outro lado da rua Mario Vianna, não é atingida, em nenhuma época do ano, pela sombra do prédio referenciado.

Concluiu-se que a construção supradita, variando a intensidade em função do solstício e do equinócio e a amplitude do azimute, todos em relação a época do ano, irá sombrear as construções vizinhas todas as manhãs e as dos fundos as tardes, não havendo na área desse estudo, espaços especiais afetados.

Diante do verificado, podemos dizer que o empreendimento causará **impacto negativo** em relação a insolação da área de vizinhança no horário da manhã e **positivo**, principalmente no verão, por reduzir o tempo submetido à heliose, levando conforto às moradias dos arredores.



Figura 45: Simulação: sombreamento: Março 8:00 hs. – manhã / Simulação: sombreamento: Março 15:00 hs. – tarde



Figura 46: Simulação: sombreamento: Junho 8:00 hs. – manhã / Simulação: sombreamento: Junho 15:00 hs. – tarde



Figura 47: Simulação: sombreamento: Setembro 8:00 hs. Manhã / Simulação: sombreamento: Setembro 15:00 hs. – tarde



Figura 48: Simulação: sombreamento: Dezembro 8:00 hs. – manhã / Simulação: sombreamento: Dezembro 15:00 hs. – tarde

### 9.5. Impactos e Medidas Mitigadoras e Compensatórias

O sombreamento projetado sobre as construções vizinhas causará **impacto positivo** à maioria, protegendo-as do calor intenso e, mesmo as suas áreas descobertas que não serão ensolaradas o tempo todo, se beneficiarão da redução de temperatura à sombra, pois todos estão sobre a influência das “ilhas de calor”, fenômeno verificado em zonas urbanas quando da impermeabilização da maioria dos solos.

Portanto, podemos afirmar que o empreendimento **não causará impacto negativo significativo** em relação ao sombreamento da área diretamente em seu entorno, não havendo medidas mitigadoras ou compensatórias a serem aplicadas.

## **CAPÍTULO 10**

### **10.0. Impactos na área de vizinhança durante a fase de obras**

Trata-se de construção de médio porte que necessitará do aporte de materiais de construção, descarregados em grandes quantidades e movimentação diária de mão de obra contratada e de prestadores de serviços.

As obras, embora extinguiáveis, poderão alterar o cotidiano da comunidade local, não apenas pela provável interferência no tráfego, mas também pela geração de ruídos e de material particulado e, também, os riscos potenciais de acidentes.

Apesar de temporárias, em áreas urbanas, elas sempre causam transtornos e incômodos ao cotidiano da população, principalmente porque, em seu entorno, outros empreendimentos estão sendo construídos.

O conjunto destes pequenos impactos poderão torná-los significativos se não houver um rigoroso controle das obras em todas as fases de execução porque, juntas, potencializam os impactos tornando-os significativamente negativos, devendo o poder público, pelo volume de construções, dar atenção especial a essa região

### **10.1. Interferência no sistema viário**

Assim como a recepção de material de obra, a expedição, armazenagem temporária e destinação dos resíduos gerados, causam diversos transtornos à vizinhança e o engenheiro responsável deverá fazer o planejamento de recepção e expedição do material na obra a fim de que não coincidam com horários de fluxo de veículo na via, devendo ser apresentada à SMU (Secretaria de Municipal de Urbanismo e Mobilidade), a Declaração de Utilização do Canteiro de Obra com seu respectivo Layout.

O RISV, elaborado para o empreendimento, demonstrou que a Rua Dr. Mario Vianna possui um trânsito confortável capaz de absorver essa demanda sem causar nenhum transtorno à vizinhança e que, após análise do aludido Relatório de Impacto no Sistema Viário, a NitTrans emitiu a Certidão de Análise e, após pagamento, a Certidão de Quitação da Medida Compensatória, demonstrando a capacidade da malha viária do entorno para receber essa nova demanda.

### **10.2. Destino final do material resultante da movimentação de terra**

O manejo dos resíduos deve obedecer aos critérios técnicos que conduzam à minimização dos riscos à saúde pública e à qualidade do meio ambiente. Utilizando-se de padrões de sustentabilidade o empreendedor irá executar as obras obedecendo a um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC já apresentado a SMARHS quando de sua solicitação de Licença de Desmonte e Demolição.

A obra deverá ser planejada de forma que os materiais a serem utilizados e os que caso venham a ser descartados nos serviços de escavação e terraplanagem estejam bem organizados, sendo armazenados temporariamente com segurança, observando as normas técnicas, e colocados em locais adequados às suas características físico-químicas.

Deverá seguir metodologia para otimizar o uso da mão de obra e o reaproveitamento dos materiais, diminuindo o volume a ser descartado. O empreendedor é responsável pelo armazenamento temporário, transporte e destino final dos resíduos, conforme legislação em vigor, em especial a Resolução CONAMA 307/2002 e a Lei Municipal 2730/2010.

Todo material proveniente das atividades deverá ser transportado em caminhões tecnicamente adaptados, de acordo com o estabelecido nas normas vigentes, e destinados a local previamente definido, em especial aos estabelecidos

no PGRCC, e licenciado pelos órgãos competentes, devendo ser apresentado à SMARHS com tudo detalhadamente descrito para que constem nas licenças ambientais a serem emitidas.

### 10.3. Destino Final do Entulho da Obra

A armazenagem temporária e a destinação dos resíduos gerados na obra, causam diversos transtornos à vizinhança. Como forma de minimizar esses impactos, a execução da obra deverá submeter-se ao Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC apresentado a SMARHS, sendo este, parte integrante do Programa Gestão da Qualidade proposto.

Estão previstos no PGRCC o correto armazenamento temporário dos resíduos, a utilização de empresas licenciadas para seu transporte e a destinação para uma Área de Transbordo e Triagem – ATT devidamente licenciada para reutilizar, reciclar ou destinar corretamente os mesmos.

Como se trata de empreendimento de médio porte, na fase de operação das atividades, a administração condominial deverá seguir regras rígidas quanto aos seus resíduos gerados, devendo para tanto elaborar um Programa de Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos que contemple o armazenamento temporário, o transporte e destinação dentro dos padrões legais já descritos anteriormente. Os condôminos deverão aderir de forma espontânea a este programa.

### 10.4. Existência de arborização e de cobertura vegetal no terreno

Na área objeto do estudo, existiam casas ocupando praticamente todo solo, havendo, no restante desocupado, em torno de 07 exemplares arbóreos ainda não identificados.

Não existem árvores na calçada, em frente ao empreendimento e pesquisas feitas junto a SMARHS e à diretoria de Parques e Jardins da SeConSer, não identificaram nenhum projeto de arborização urbana para a área ou seu entorno.

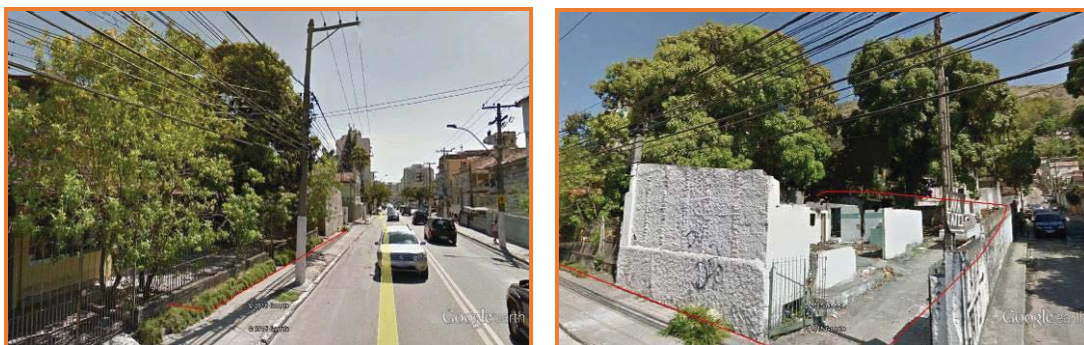


Figura 49: Árvores dentro da área (mangueiras). Fonte: Google

### 10.5. Produção de Ruídos

Apesar de temporárias, obras deste porte em área urbana sempre causam transtornos no cotidiano e incômodo à população local e este empreendimento, tem a sua execução prevista para 37 meses, ou seja, um período relativamente extenso de incômodos, principalmente os relacionados aos ruídos provenientes de serras circulares, compressores, bate-estacas, guindastes e etc.

Quanto a emissão de ruído proveniente da serra circular, será adotado, para sua redução, o Projeto de Tratamento Acústico (PTA) aprovado pela SMARHS, através do processo nº 250/001777/2014, em anexo, e que foi elaborado em conformidade com a Lei Estadual 4931/2006 que trata do Confinamento das Serras Circulares.

Como alguns destes equipamentos não podem ser confinados e objetivando reduzir os ruídos desnecessários à vizinhança, os empreendedores irão adotar procedimentos para suprir esta impossibilidade como forma de minimizar os incômodos e manter os seus níveis dentro das referências estipuladas pela NBR-10.151, atendendo também a Lei 1967/2002 que normatiza a emissão na Região das Praias da Baía.

#### 10.6. Esgotamento Sanitário

O esgotamento sanitário se dará através das instalações internas, devidamente dimensionadas para cada unidade sendo o seu líquido reutilizado e/ou destinado à rede pública de esgoto, que tem uma ETE, em funcionamento, ao final do sistema.

Não será permitido o uso inadequado que possa vir a contaminar ou poluir as águas pluviais que verterem do empreendimento pois estas poderão, também, vir a ser, após captação e acumulação no reservatório de retardo, reaproveitadas e/ou direcionadas ao coletor público de drenagem.

Durante as obras, os funcionários farão uso de sanitários já ligados ao sistema coletor de esgotos sendo, portanto, **mitigado esse impacto.**

As águas provenientes das lavagens das betoneiras serão reutilizadas nas massas da própria obra. Todo o processo de concretagem será preparado na empresa fornecedora da massa.

A concessionária "Águas de Niterói" declara a possibilidade de esgotamento sanitário, conforme **DPE nº 004/2015** em anexo.

### 10.7. Qualidade do Ar

Com relação à qualidade do ar durante as obras, o principal fator de impacto na vizinhança é o alto índice de emissão de particulados e elementos voláteis gerados durante o processo. A qualidade do ar em Niterói é considerada como regular e inadequada em alguns pontos, de acordo com o INEA.

O processo de escavação será executado em ambiente com umidade controlada, evitando-se a geração de nuvens de poeira.

O preparo do concreto é um dos processos que mais deterioram a qualidade do ar e para reduzir os seus impactos, a dosagem da massa será feita fora do local da construção.

No entorno do empreendimento onde há maior emissão de particulados é na Rua Dr. Mario Vianna que recebe grande fluxo de veículos proveniente de outros bairros e regiões fazendo com que, acrescido da organização e limpeza periódica do pátio minimizando este transtorno, se verifique que as obras para construção desta edificação, **não causarão impactos significativos na qualidade do ar.**

### 10.8. Impactos e Medidas Mitigadoras

As **obras do empreendimento não gerarão impactos significativos** sendo que os negativos referentes à circulação de caminhões serão minimizados pela colocação de placas sinalizadoras informando entrada e saída de veículos pesado, o atendimento ao plano de gestão de entrega de materiais e ao horário estipulado na legislação para o início da obra e da carga e descarga.

Como forma de reduzir os ruídos da obra, serão respeitados os horários permitidos em lei, o atendimento aos níveis preconizados na NBR 1051 e, também, a adoção de procedimentos de confinamento de maquinário como forma de minimiza-los e mantê-los dentro dos padrões.

Os resíduos que não forem reutilizados serão encaminhados de forma a atender a Resolução CONAMA nº 3027 de 2002 e as normas NBR 15112 e 15113, ambas de 2004.

A fim de reduzir as partículas em suspensão provenientes dos serviços em execução, a área do canteiro de obra será molhada com frequência e realizada limpeza periódica.

## CAPÍTULO 11

### 11.0. Matriz de impactos

Essa Matriz identifica e apresenta as ocorrências impactantes, define e classifica os impactos possíveis, relaciona os elementos impactados e sugere as medidas compensatórias e mitigadoras a serem adotadas.

Foram avaliados impactos do “projeto” nos seguintes aspectos:

- ✓ Adensamento populacional;
- ✓ Ambiente Natural;
- ✓ Infraestrutura;
- ✓ Trânsito e transporte;
- ✓ Morfologia urbana;
- ✓ Microclima;
- ✓ Fases da obra.

A seguir, tabela com critérios para classificação dos impactos:

CRITÉRIO		CLASSIFICAÇÃO		
Consequência (C)	Indica se o impacto resultante tem efeitos benéficos ou adversos	<b>P</b> (positivo)	<b>N</b> (negativo)	
Abrangência (A)	Impactos cujos efeitos se fazem sentir na Área de Influência do Empreendimento (área do empreendimento e área de vizinhança)	<b>L</b> (local)	<b>R</b> (regional)	
Intensidade (I)	Grau do impacto sobre o elemento estudado, segundo a intensidade com que as características ambientais sejam modificadas	<b>1</b> (baixa)	<b>2</b> (média)	<b>3</b> (alta)
Tempo (T)	Período em que o impacto será causado	<b>Pe</b> (permanente)		<b>Te</b> (temporário)

## CAPÍTULO 12

## 12.0. Referências bibliográficas

ABNT - NBR 10.004 - Classificação de resíduos sólidos.

ÁGUAS DE NITERÓI - Águas de Niterói fecha o ano com o reconhecimento do Governo, FSB Comunicação, <http://webintra.aguasbr.com.br/publicar/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?contextid=74&inford=597&sid=301>, acesso em 06/01/2012.

SCULTORI DA SILVA, Cláudio Valente. OCUPAÇÃO URBANA DE ZONA DE AMORTECIMENTO DE UCN DAS CIDADES - Reserva Ecológica Darcy Ribeiro - Niterói, UFF/ Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo -dissertação de mestrado - Niterói - 2011.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº. 307, Diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, 5 de julho de 2002.

\_\_\_\_\_. - Resolução nº. 03 - Padrões de qualidade do ar, 1990.

\_\_\_\_\_. - Resolução nº. 05 - Instituiu o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar, 1989.

GONÇALVES, M. A. B. - Programa entulho limpo, primeira etapa - Coleta Seletiva. Manual distribuído por Eco Atitude - Ações Ambientais, Sinduscon-DF e UnB, 2000.

Grupo Águas do Brasil, Empresa do Grupo Águas do Brasil - Sistema de Esgoto, disponível em <http://webintra.aguasbr.com.br/publicar/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=87>, acessado em 06 de janeiro de 2012.

GUELMAN, Regina Prado (organizadora). A preservação do Patrimônio Cultural em Niterói. DEPAC, Niterói, 2007.

Estatuto da Cidade. *Guia para implementação pelos municípios e cidadãos*. Câmara dos Deputados, Coordenação de publicações. Série Fontes de referência. Legislação nº 40. Brasília, 2001.

IBGE - Censo Demográfico 2010.

EIV/RIV Instrução Técnica 04/2011-Estrada do Sapê ,472 — CEP: 24320-570 - Sapê - Niterói.

EIV/RIV Instrução Técnica 06/2011 - Estrada Caetano Monteiro, 903 - Matapaca- Niterói.

INEPAC: Instituto Estadual do Patrimônio Cultural - Consulta de bens tombados, disponível em: [http://www.inepac.rj.gov.br/modules.php?name=Guia&file=consulta\\_detalhe\\_bem&idbem=125](http://www.inepac.rj.gov.br/modules.php?name=Guia&file=consulta_detalhe_bem&idbem=125); acesso em 15 de abril de 2010;

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - Patrimônio. Material disponível em:

<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarPaginaSecao.do?id=12297&retorno=paginalphan>, acesso em 17/12/2011;

JACOBS, Janes - Morte e Vida de Grandes Cidades - SP: Martins Fontes, 2000;

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

\_\_\_\_\_, Prefeitura Municipal, Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente.

PLANO DIRETOR DE NITERÓI, Lei n.º 1157, de 29 de dezembro de 1992. Prefeitura Municipal de Niterói, Niterói, RJ. 1992.

\_\_\_\_\_, Prefeitura Municipal. Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente Mapa de Hierarquização Viária, março 2009;

\_\_\_\_\_, Prefeitura Municipal. Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente Mapa de Zoneamento Ambiental, janeiro 2007;

\_\_\_\_\_, Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia, - Bairros de Niterói, 1991, disponível em: <http://www.ddp-fan.com.br/bairros/camboinhas.htm>, acessado em 17/05/2011.

PAEZ, Luciano Gagliardi. Dinâmica Territorial no Município de Niterói: um foco na emergência dos condomínios fechados da Região Oceânica. Tese de Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais. Fundação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Escola Nacional de Ciências Estatísticas. Rio de Janeiro, 2006.

Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia da Prefeitura de Niterói SECITEC. Niterói Bairros. Niterói, 1996.

RIBEIRO, Luiz Cezar de Queiroz: *A (in) governabilidade da cidade? Avanços e desafios da reforma urbana*.

In: VALLADAES, Lícia e COELHO, Magda Prestes (orgs): Governabilidade e pobreza no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

SOARES, Emmanuel de Macedo. As ruas contam seus nomes. v.1. Niterói: Niterói Livros, 1993.

## 12.1. Equipe Técnica

*Leite Costa*

*Arquitetura e Urbanismo*

Luiz Henrique Leite Costa – Arquiteto e Urbanista – CAU – Registro nº 3526-2



Cláudio Valente Scultori da Silva - Biólogo - CRBio/RJ – nº 21.700

Mariana Oliveira – Estagiária de Arquitetura

Fernando Cunha de Araújo Góes – Estagiário de Engenharia Civil

Luiz Henrique Leite Costa  
CAU – Registro nº 3526-2

Cláudio Valente Scultori da Silva  
CRBio/RJ - 21.700

## -12.2. Anexos

- ❖ Cronograma de Obra
- ❖ Topografia
- ❖ Matriz de Impacto
- ❖ Ligação de Drenagem SeConSer – Projeto  
- Declaração
- ❖ RAS – Parecer de Análise
- ❖ RISV – Certidão de Análise  
- Certidão de Quitação
- ❖ PTA – Projeto de Tratamento Acústico
- ❖ Declaração da CLIN
- ❖ DPA - Declaração
- ❖ DPE – Declaração
- ❖ Declaração da AMPLA
- ❖ Declaração da OI
- ❖ Declaração de GÁS
- ❖ Mapas: 01 - Bairros  
02 – Áreas de Influência  
03 – Zoneamento Urbano e Ambiental  
04 – Fração Urbana  
05 - Gabarito  
06 – Uso e Ocupação do Solo  
07 - Rios  
08 – Bens Tombados e Naturais  
09 – Cheio e Vazio
- ❖ Relatório de Impacto no Sistema Viário - RISV (**CAPÍTULO 6: Relatório do Sistema Viário**)
- ❖ Relatório Ambiental Simplificado – RAS (**CAPÍTULO 7: Relatório Ambiental**)
- ❖ Plantas – Projeto de Arquitetura (PMN) - AP 01  
- AP 02  
- AP 03  
- AP 04