

RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

INFORMAÇÕES SOBRE O REQUERENTE

Empreendimento	Edifício Residencial
Empreendedor	SPE JARDIM SANTA ROSA EMPREEDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA
Endereço do Empreendimento	Rua Vereador Duque Estrada, nº241 – Santa Rosa.
Cidade	Niterói – RJ
End. do Empreendedor	Rua Luiz Leopoldo Fernandes Pinheiro, 551/306, Centro – Niterói/RJ.
CNPJ	18817441/0001-46
Responsável Técnico - Projeto	Alessandra Lima Triccia Siqueira - CREA-RJ nº 48703-D
Representante Legal	Marcello da Silva Rocha - CREA-RJ nº1997103977
Telefone	21 - 36196445

INFORMAÇÕES SOBRE OS ELABORADORES

Consultores <i>SCULTORI AMBIENTAL SERVIÇOS E CONSTRUÇÕES LTDA</i> <i>Luiz Henrique Leite Costa Arquitetura e Urbanismo</i> <i>EIRELI</i>	
Biólogo	Cláudio Valente Scultori da Silva
Endereço	Rua Dos Cristais, Q 92, Lt 08, casa 5 – Serra Grande - Itaipu – Niterói/RJ
CRBio/RJ	21.700
Contatos:	claudioscultori@yahoo.com.br - tel: 21-27111804
Arquiteto	Luiz Henrique Leite Costa
CAU/RJ	3526-2
Endereço	Rua. Moreira Cesar nº 165 apto 804 – Icaraí – Niterói/RJ
Contatos:	lhenriquec@superiq.com.br - Tel: 21 26105944

SUMÁRIO

PARTE I – RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO	4
1. APRESENTAÇÃO	5
2. OBJETIVO	6
3. JUSTIFICATIVA	7
4. LOCALIZAÇÃO E PROJETO	8
4.1. LOCALIZAÇÃO	8
4.2. PROJETO	11
5. BASE LEGAL	13
6. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	14
6.1. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	14
6.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL	15
6.3. LEGISLAÇÃO FEDERAL	16
7. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	17
7.1. DESCRIÇÃO DO LOCAL	17
7.1.1. Gerais	17
7.1.2. Características geográficas, topográficas, corpos d'água e cobertura vegetal	18
7.1.3. Edificações existentes e uso futuro da área	19
7.1.4. Acessos ao Local	20
7.2. O EMPREENDIMENTO	20
7.2.1. Concepção Geral do Empreendimento	20
7.2.2. Quadro das Áreas	21
7.2.2.1. Quadro dos Usos Urbanísticos Projetado para o Edifício Residencial	21
7.2.3. Estimativa de População	22
7.2.4. Circulação e acessos	22
7.2.5. Equipamentos e Instalações	23
7.2.6. Sistema de Abastecimento de Água	23
7.2.7. Sistema de Drenagem	23
7.2.8. Sistema de Esgotamento Sanitário	23
7.2.9. Sistema de Coleta de Lixo e Disposição dos Resíduos Sólidos	24
7.2.10. Sistema de Fornecimento de Energia Elétrica	24
7.3. CRONOGRAMA DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	24
8. ÁREAS DE INFLUÊNCIA	25
8.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA) E ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)	26
8.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)	26
9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	27
9.1. MEIO FÍSICO	28
9.1.1. Caracterização Climatológica	28
9.1.2. Caracterização Geológica	29
9.1.3. Caracterização Geomorfológica	30
9.1.4. Caracterização Pedológica e Formações Superficiais	30
9.1.5. Caracterização Hidrográfica	31
9.2. MEIO BIÓTICO	32
9.2.1. Caracterização Florística e Faunística	32
9.3. MEIO ANTRÓPICO	33
9.3.1. Uso e Ocupação do Solo	33
9.3.2. BENS TOMBADOS, PATRIMONIAIS, EDIFICADOS E NATURAIS	35
9.3.3. Perfil Sócio Econômico e densidade populacional	36

PARTE II- RELATÓRIO DE DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS37

10. IMPACTOS AMBIENTAIS	37
10.1. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS	39
10.1.1. <i>Impactos Identificados</i>	40
10.2. CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	48
11. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.....	48
12. MATRIZ DE IMPACTOS	52
13. CONCLUSÃO.....	53
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
15. EQUIPE TÉCNICA	55
16. ANEXOS.....	55

Figuras

FIGURA 01: MAPA REGIÃO SUDESTE; ESTADO DO RIO DE JANEIRO; MUNICÍPIO DE NITERÓI - HTTP://PT.WIKIPEDIA.ORG	8
FIGURA 02: BAIRROS FORMADORES DA REGIÃO DAS PRAIAS DA BAÍA. FONTE: WWW.URBANISMO.NITEROI.RJ.GOV.BR	8
FIGURA 03: GOOGLE EARTH: LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.	9
FIGURA 04: PLANTA BAIXA DA ÁREA CENTRAL, ICARAÍ E SANTA ROSA, EM VERMELHO A R. VER. D. ESTRADA – FONTE: RAS JM	9
FIGURA 05: PONTE RIO/NITERÓI (1970) E A INDÚSTRIA NAVAL – FONTE: GOOGLE	10
FIGURA 06: NOVOS LANÇAMENTOS E MODERNOS EDIFÍCIOS NA R. VER. DUQUE ESTRADA.	10
FIGURA 07: FOTO AÉREA DA LOCALIZAÇÃO – FONTE: GOOGLE	11
FIGURA 08: POPULAÇÃO RESIDENTE E TAXA DE CRESCIMENTO DAS REGIÕES DE NITERÓI	12
FIGURA 09: MAPAS DE ZONEAMENTO URBANÍSTICO E AMBIENTAL.	13
FIGURA 10: CARACTERÍSTICAS RESIDENCIAIS DAQUELA PARTE DO BAIRRO, RUA LATERAL DO EMPREENDIMENTO – FONTE: GOOGLE	17
FIGURA 11: ÁRVORES EM FRENTE AS CASAS E ARBUSTOS DENTRO DA ÁREA – FONTE: AUTOR.....	18
FIGURA 12: FACHADA PRINCIPAL DO PRÉDIO.	19
FIGURA 13: ACESSOS AO EMPREENDIMENTO.	20
FIGURA 14: QUADROS DE RESUMOS – FONTE: PROJETO LEGAL	21
FIGURA 15: QUADROS RESUMOS – FONTE: PROJETO LEGAL	21
FIGURA 16: QUADRO DE ÁREAS. FONTE: PROJETO LEGAL	21
FIGURA 17: ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA – AID AII – FONTE: GOOGLE	26
FIGURA 18: MAPA DAS ÁREAS AMBIENTAIS NA AII. FONTE: DEPARTAMENTO DE URBANISMO – PMN	27
FIGURA 19: MAPA GEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO- FONTE: INEA – ACESSO: 30/08/2012.....	29
FIGURA 20: FINAL DA R. DES. F. PANZA ENCOSTA DO MORRO – OCUPAÇÃO SOBRE “MATAÇÃO”.	31
FIGURA 21: DIVISÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO EM REGIÕES HIDROGRÁFICAS. FONTE: INEA	31
FIGURA 22: ÁRVORES E ARVORETAS NA CALÇADA DO EMPREENDIMENTO. VISTA DO ALTO, ÁREA TOTALMENTE IMPERMEABILIZADA.	33
FIGURA 23: FRAÇÃO URBANA SR -04 SUB-REGIÃO SANTA ROSA	33
FIGURA 24: BENS TOMBADOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA. FONTE: WWW.DEPAC.COM.BR	35
FIGURA 25: NOVOS LANÇAMENTOS E MODERNOS EDIFÍCIOS NA R. VER. DUQUE ESTRADA - MUDANÇAS NA PAISAGEM URBANA LOCAL.....	42
FIGURA 26: IMAGEM DA CIRCULAÇÃO DO VENTO DOMINANTE NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO – FONTE: EIV	46
FIGURA 27: JANELAS E MUROS GRADEADOS EM QUASE TODAS AS CASAS DAQUELA PARTE DO BAIRRO	47

PARTE I – RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

1. APRESENTAÇÃO

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”, seja apresentado previamente, o Estudo e Relatório de Impacto de Vizinhança (EIV/RIV) com RAS (Relatório Ambiental Simplificado), resultado do Agravio de Instrumento nº 001902-95.2014.8.19.0000, interposto pelo Município de Niterói, ao qual foi concedido, parcialmente, “efeito suspensivo”.

A expansão demográfica vem exercendo uma crescente pressão sobre os Recursos Naturais, causando uma fragilização dos fatores do Meio Ambiente, pondo em risco diversas áreas pela degradação e mau uso. Este fato tem provocado uma crescente preocupação das comunidades com o desenvolvimento sustentável e assim, exigem que as autoridades adotem medidas reguladoras e preventivas para execução de projetos ou atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente.

A Lei Federal nº 6938/81, que se constitui na base da Legislação Ambiental vigente, juntamente com a Constituição Federal de 1988, apresentam a exigência de Licenciamento Ambiental para execução de projetos ou atividades potencialmente poluidoras, ou degradadoras do Meio Ambiente, instituída para todo Território Brasileiro. Os Edifícios Residenciais, com áreas superiores à 25.000 m², são considerados como potencial fonte poluidora e degradante do meio ambiente, ainda com base na Lei nº 2051/2003, necessitando, portanto, de estudos específicos dos fatores ambientais que serão, ou poderão ser afetados pelo empreendimento, alterando a qualidade ambiental do local, e às vezes, até mesmo de uma região.

São várias as instâncias que regulamentam as questões ambientais, sendo que o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), como órgão legislador central, dispõe especificamente sobre o licenciamento através da Resolução nº 279 de junho de 2001. Nela o CONAMA estabelece a necessidade de elaboração de um Relatório Ambiental Simplificado (RAS) para todos os empreendimentos com potencial de impacto ambiental, que é o caso em questão. Assim define o Art. 2º da Resolução CONAMA nº 279/2001:

I – Relatório Ambiental Simplificado (RAS): os estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado para a concessão da licença requerida, que conterá, dentre outras, as informações relativas ao diagnóstico ambiental da região de inserção do empreendimento, sua caracterização, a identificação dos impactos ambientais e das medidas de controle, de mitigação e de compensação.

II – Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais: é o documento que apresenta detalhadamente, todas as medidas mitigatórias e compensatórias e os programas ambientais propostos no RAS.

O presente trabalho complementa o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV/RIV solicitado pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade Urbana, orientado pela Instrução Técnica – IT n° 04/2014, do processo n° 080/006480/2013 e deverá ser apresentado para análise e aprovação da Secretária Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade - SMARHS, órgão municipal responsável pelo licenciamento ambiental, em atendimento ao Código Municipal Ambiental, Lei n° 2602 de 14 de outubro de 2008.

O Código Municipal Ambiental em seu Capítulo VI – Sistema Municipal de Licenciamento Ambiental de Atividades Poluidoras, no seu Art. 82, estabelece que: *“Ao Município, como membro integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente, compete utilizar procedimento de licenciamento ambiental como instrumento de gestão ambiental, visando ao desenvolvimento sustentável”*.

2. OBJETIVO

A elaboração deste Relatório Ambiental Simplificado, atendendo a Resolução CONAMA n° 279/2001 e a legislação municipal, foi redigido com objetivo de expor, de forma simples e compreensível, os itens básicos para o entendimento do que implica a implantação e operação de um edifício residencial, cujo projeto busca preservar o maior número possível dos fatores que determinam as qualidades urbanísticas e ambientais daquele espaço urbano, utilizando-se de um projeto arquitetônico moderno, harmonizado com o bairro e outros edifícios residências do entorno, principalmente os mais novos lançamentos na mesma rua, nos quais a empresa SPE Jardim Santa Rosa Empreendimentos Imobiliários Ltda. se inspirou para implantar na área, seguindo a tendência do desenvolvimento sustentável.

O conhecimento do ambiente urbano local é de suma importância nas tomadas de decisões neste tipo de empreendimento por serem cada vez maiores, tanto do ponto de vista socioeconômico, quanto do ecológico, as exigências para melhorar a qualidade de vida nas cidades ao mesmo tempo que é preciso atender a necessidade de novos e modernos edifícios residenciais.

Para satisfazer as condições, impostas pela legislação vigente e pelo mercado imobiliário, o empreendedor tem que harmonizar os investimentos e o lucro, promovendo a completa compatibilidade entre seus empreendimentos, o ambiente urbano local e os impactos ao meio ambiente, seguindo os modelos de desenvolvimento sustentável.

Assim, a finalidade deste estudo é dar subsídios à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade (SMARHS), responsável pelo licenciamento do empreendimento, conjuntamente com a Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade Urbana, advertindo o empreendedor sobre as condutas a serem seguidas para evitar violações das normas legais vigentes, identificar e caracterizar possíveis impactos ambientais que deverão ser mitigados através de medidas específicas e monitorados através de programas ambientais adequados. Por fim, orientar os avaliadores públicos, quanto aos aspectos técnicos que deverão ser considerados, quando da análise do RAS.

O projeto tem por objetivo a aprovação da implantação de uma edificação de uso residencial de porte compatível com o bairro e foi elaborado pelas conceituadas arquitetas Triccia Siqueira, Alessandra Lima e Mayra Torres, seguindo sempre as diretrizes da legislação municipal vigente para o local.

3. JUSTIFICATIVA

A importância de se fazer um estudo detalhado sobre o projeto, com a identificação e a localização precisa das áreas (Diretamente Afetadas, Influência Direta e Influência Indireta) permite que os órgãos responsáveis pelo planejamento e ordenamento do espaço geográfico tenham em mãos um número maior de informações sobre o local, possibilitando a eficiência da avaliação, do controle e do monitoramento dos possíveis impactos gerados pelo empreendimento.

Com o resultado, o relatório pretende contribuir não apenas para a prevenção e identificação dos impactos ambientais associados à implantação do empreendimento, mas principalmente servir de modelo para outros estudos e análises, podendo ser usado como suporte para um melhor planejamento ambiental em áreas urbanas.

O RAS elaborado para o projeto segue as diretrizes gerais, especificadas nas legislações federal, estadual e municipal, tomando-se como base os atributos, vocações e carências da área do empreendimento, consultando-se para sua formulação Relatórios Ambientais, Estudos de Impacto Ambientais e Relatórios de Detalhamento de Programas Ambientais de outros projetos correlatos, assim como a Instrução Técnica do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV a ser elaborado para esse empreendimento e o seu Estudo de Impacto no Sistema Viário – EISV,

O Diagnóstico Ambiental do RAS permite identificar em seus diversos aspectos: os urbanos/ambientes passíveis de suportar algumas alterações; os que possuam vocação para melhoria de moradias de bairros residenciais e preservação da arquitetura proposta; os já degradados e os passíveis de modificação. Avalia e possibilita a adequação do projeto de edificação, permitindo a sua caracterização e a proposição de projetos urbano-ambientais, paisagísticos, arquitetônicos e socioeducativos.

Com a elaboração do presente RAS pretende-se apontar e melhorar as áreas com singularidades ambientais, paisagísticas e arquitetônicas, orientando as ações do empreendedor no que diz respeito à implantação dos programas e projetos descritos e sugeridos nesse relatório, promovendo assim a modernização das residências e do bairro no qual o empreendimento está inserido, dentro de novos padrões ambientais relacionados ao desenvolvimento sustentável das cidades, respeitando-se as características residenciais peculiares que aquela parte (Martins Torres) do bairro de Santa Rosa ainda preserva.

4. LOCALIZAÇÃO E PROJETO

4.1. Localização

Niterói está situada na orla oriental da Baía de Guanabara, entre o mar e as encostas ocidentais do maciço litorâneo fluminense, dentro da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, na região Sudeste do país. O Plano Diretor de Niterói, Lei nº 1157 de 29/12/1992, definiu as regiões de planejamento do município.

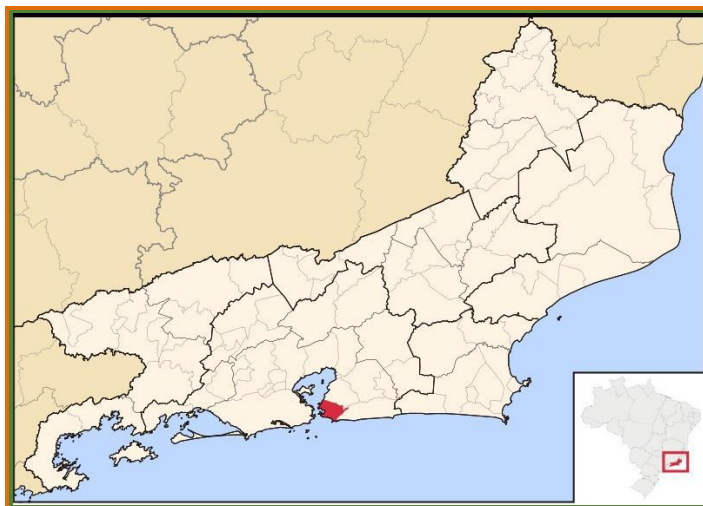


Figura 01: Mapa Região Sudeste; Estado do Rio de Janeiro; Município de Niterói - <http://pt.wikipedia.org>

A **Região das Praias da Baía**, definida por esta lei, onde o empreendimento está localizado (Santa Rosa), é banhada, em parte, pelas águas da Baía da Guanabara, e é constituída pelos seguintes bairros: Centro, Ponta D' Areia, Fátima, Ingá, São Domingos, Gragoatá, Boa Viagem, Icarai, Morro do Estado, São Francisco, Charitas, Jurujuba, Santa Rosa, Vital Brasil, Pé Pequeno, Viradouro e Cachoeira – Figura 1.



Figura 02: Bairros formadores da Região das Praias da Baía. Fonte: www.urbanismo.niteroi.rj.gov.br.

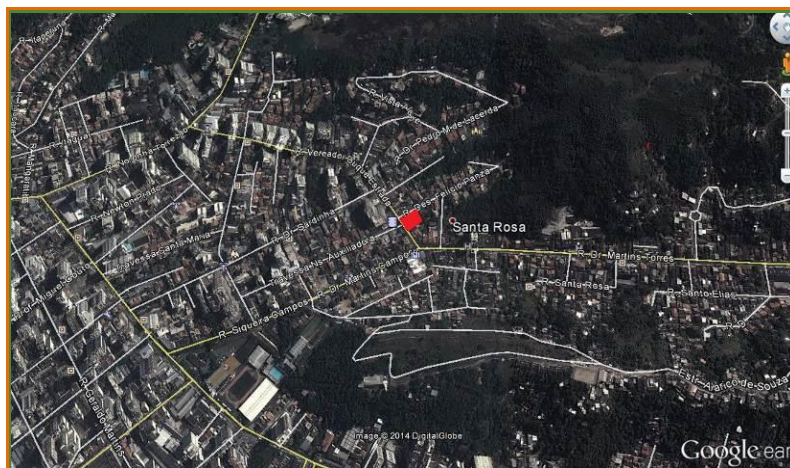


Figura 03: Google Earth: Localização do Empreendimento.

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 Taulois 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, reparem nas figuras a seguir que a Rua Noronha Torrezão já fazia a interligação do Cubango/Fonseca com Santa Rosa e Icaraí e já haviam projetado a atual Vereador Duque Estrada.



Figura 04: planta baixa da área central, Icaraí e Santa Rosa, em vermelho a R. Ver. D. Estrada – fonte: RAS JM

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 para a condição de “cidade dormitório” da região metropolitana. As novas condições de acessibilidade possibilitadas pela ponte deram a Niterói uma vocação habitacional forte, provocando nos bairros próximos ao Centro uma forte verticalização e nos mais periféricos, na orla oceânica, uma explosão demográfica. Hoje Niterói, como zona principal da Bacia de Campos sobrevive dos royalties do petróleo, da indústria naval e da indústria da construção civil. Com a grande possibilidade de perdas significativas dos recursos dos royalties do petróleo, somente as outras duas indústrias permanecerão significativamente ativas na economia da cidade.

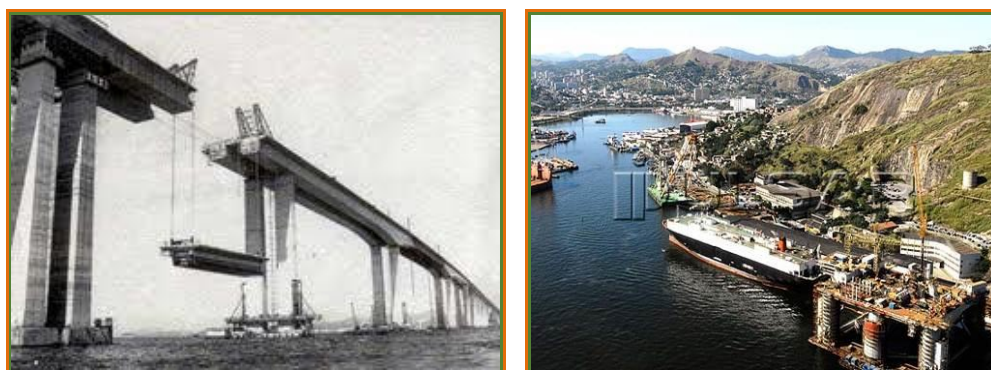


Figura 05: Ponte Rio/Niterói (1970) e a Indústria Naval – fonte: Google

O empreendimento está localizado na Rua Vereador Duque Estrada, nº241, sendo esta a fachada principal e a secundária, voltada para a Rua Desembargador Felício Panza, com os acessos de pedestres pela Rua Desembargador Felício Panza e veículos feitos pela Rua Vereador Duque Estrada. Será mais um moderno componente imobiliário residencial da Rua Vereador Duque Estrada que vem modernizando suas moradias com novos lançamentos. Essa é uma parte do bairro (Martins Torres), que ainda preserva suas características residenciais (casas).



Figura 06: Novos lançamentos e modernos edifícios na R. Ver. Duque Estrada.

4.2. Projeto

O projeto foi elaborado pelas arquitetas Triccia Siqueira, Alessandra Lima, Mayra Torres, que prevê a construção de um edifício residencial, com apartamentos avarandados, lazer completo, com 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 a construção de 9.900,73 m² 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 3º pavimento, 10 andares com 7 apartamentos sendo 3 de 2 quartos mais 2 de 2 e 1 escritório e 2 de 3 dormitórios por andar, mais cobertura com 3 unidades de 3 quartos.

A área de lazer, localizada no PUC conta com jardins, brinquedoteca, salão de festa infantil, salão de festa adulto, espaço funcional, fitness, espaço gourmet, cinema, piscina, 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. Segue a normatização descrita na Lei 1.967 de 04 de abril de 2002, que estabelece as condições de uso e ocupação do solo para a Fração Urbana SR 04 da Sub-região Santa Rosa, onde se localiza o empreendimento. Só agora esta parte do bairro de Santa Rosa (Martins Torres) vem recebendo este adensamento baseado na verticalização através da construção de modernos edifícios residenciais.



Figura 07: foto aérea da localização – Fonte: Google

Niterói é a quinta maior cidade do Estado do Rio de Janeiro, contando em 2010 com 487.562 habitantes de acordo com o Censo da FIBGE 2010. Já sofrendo com alguns problemas das cidades grandes, mas ainda com a capacidade de oferecer um bom padrão de qualidade de vida para seus moradores. Trabalharemos neste estudo com os dados disponibilizados pela FIBGE referentes ao período de 2000 a 2010.

Ao contrário de muitas cidades do país que fazem parte de regiões metropolitanas, a população de Niterói teve uma elevação pequena entre os anos de 2000 e 2010, como mostra o quadro abaixo. A taxa de crescimento do período foi de 0,6% ao ano, para o conjunto da cidade, embora com diferenças substanciais entre as cinco regiões de planejamento.

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

Figura 08: População residente e taxa de crescimento das Regiões de Niterói

Observando-se os números apresentados para o período, podemos verificar que a Região das Praias da Baía, a mais populosa da cidade, apresentou uma taxa de crescimento de 0,6%, igual ao percentual de toda a cidade.

A população está migrando para os novos bairros das Regiões Oceânica e de Pendotiba. 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.

5. BASE LEGAL

O terreno é regulamentado pela Lei 1967/2002, circunscrito na Fração Urbana intitulada SR-04. Seguindo aos preceitos do desenvolvimento sustentável das cidades, foi previsto, no projeto, a inclusão de sistema destinado à coleta de águas pluviais.

- **Lei nº1157/92** – Plano Diretor de Niterói – O imóvel está posicionado na Região das Praias da Baía;
- **Lei 1.967 de 04 de abril de 2002** – Plano Urbanístico da Região das Praias da Baía, que estabelece as condições de uso e ocupação do solo para a Fração Urbana SR – 04 da Sub-região Santa Rosa;
- **Lei nº1640/98** – Política Ambiental do Município;
- **Lei Complementar nº140/2011** – *Fixa normas 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.* Esta recente legislação regulamenta o licenciamento ambiental, de atividades potencialmente poluidoras, de impacto local, pelos Municípios, como membros do SISNAMA;
- **Código Ambiental Municipal nº 2.630 de 14 de outubro de 2008**

Tanto o Plano Diretor, como a Política Ambiental do Município e o Código Ambiental da Cidade de Niterói estipulam os preceitos do desenvolvimento sustentável da cidade. Estas normas foram cumpridas, e o empreendimento vai conseguir implantar essas práticas, servindo ao exercício de novas técnicas. O item XIX, do artigo 5º do Capítulo IV – Conceitos Gerais do CÓDIGO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE NITERÓI, Lei 2602/2008 diz:

“XIX – desenvolvimento sustentável: é o processo criativo de transformação do meio com a ajuda de técnicas ecologicamente prudentes, concebidas em função das potencialidades deste meio, impedindo o desperdício dos recursos e cuidando para estes sejam empregados na satisfação das necessidades, atuais e futuras de todos os membros da sociedade, dada a diversidade dos meios naturais e dos contextos culturais”.

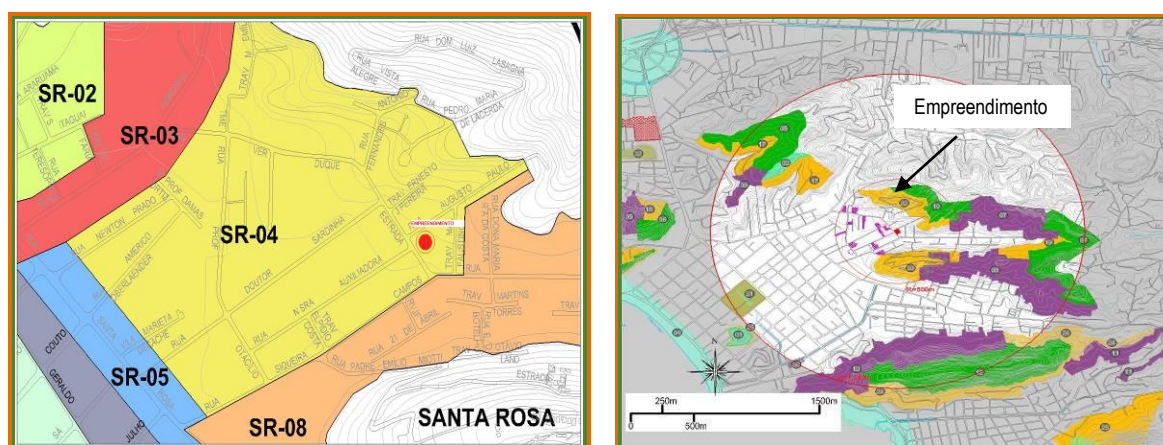


Figura 09: Mapas de Zoneamento Urbanístico e Ambiental.

6. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

As normas legais e regulamentares, em especial as 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:

6.1. Legislação Municipal

- **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 nº 2.340 de 06 de junho de 2006** - *Estabelece, para projetos de edificações coletivas, a exigência de localização de hidrômetro para medição do consumo de água de cada unidade autônoma;*
- **Lei 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;*
- **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, e suspende a aprovação de projetos e concessão de alvarás na área até a elaboração e aprovação de um Plano Piloto;*
- **Decreto 8.210 de 06 de janeiro de 2000** – *desafetação de áreas públicas com base na Lei 1.779;*
- **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;*

6.2. Legislação Estadual

- **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 4931/2006** – Dispõe sobre a obrigatoriedade de tratamento acústico no uso de serras circulares;
- **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;

6.3. 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 normas 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;
- **Resolução CONAMA nº 423 de 12 de abril de 2010** - Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica;
- **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;
- **Resolução CONAMA nº 279 de 27 de junho de 2001** - Estabelece as diretrizes e conteúdos mínimos para elaboração do Relatório Ambiental Simplificado;
- **Lei nº 10.257 de 10 de junho de 2001** - Estabelece diretrizes da política urbana (Estatuto da Cidade);
- **Lei nº 9.985 de 10 de julho de 2000** - Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC;
- **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;
- **Resolução CONAMA nº 01 de 23 de janeiro de 1986** - Dispõe sobre os critérios básicos e diretrizes gerais para a elaboração de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental;
- **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981** - Estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente.

7. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

7.1. Descrição do Local

7.1.1. Gerais

Conforme informações contidas no levantamento topográfico fornecido pelo empreendedor, o terreno é plano, possui uma área de 1.131,04m² em local já descaracterizado por ações antrópicas pretéritas, não existindo na área nenhuma espécie arbórea. As casas ainda não foram demolidas. Trata-se de empreendimento imobiliário de médio porte com a construção de uma edificação coletiva de uso residencial e Projeto elaborado pelas arquitetas Triccia Siqueira, Alessandra Lima, Mayra Torres, na parte do bairro de Santa Rosa conhecida como Martins Torres, próxima ao colégio Salesiano, uma parte do bairro ainda com características residenciais, com poucos lançamentos de modernos edifícios. Santa Rosa limita-se com os bairros vizinhos de Icaraí, Fátima, Pé Pequeno, Vital Brasil, São Francisco, Cubango, Viçoso Jardim, Ititioca, Largo da Batalha e Viradouro. Terreno inserido na região intitulada Praias da Baía.

O conceito moderno deste projeto, assim como de outros, traz para as moradias daquela região do bairro, a harmonia arquitetônica com a do seu restante, preservando a paisagem urbana local e utilizando-se dos preceitos do desenvolvimento sustentável.



Figura 10: Características residenciais daquela parte do bairro, rua lateral do empreendimento – fonte: Google

7.1.2. Características geográficas, topográficas, corpos d'água e cobertura vegetal.

Trata-se de terreno em área urbana, em aclive muito suave quase imperceptível que vai da cota 13,55m (nível do mar) na Rua Vereador Duque Estrada a cota 18.24m na Rua Des. Felício Panza. Não existem nascentes ou cursos d'água no terreno. A drenagem das águas pluviais no interior do terreno se processa pelo escoamento das águas das chuvas até atingirem as “bocas de lobo” que captam as águas para o sistema de drenagem de águas pluviais do município.

Não existe nenhuma espécie arbórea no terreno, somente arbustos ornamentais. Na área do empreendimento já existiam 3 casas, portanto o solo era praticamente todo ocupado e sem árvores. Na calçada em frente existem 5 exemplares arbóreos, um “ficus” uma palmeira areca, uma cássia e duas extremosas, alguns serão suprimidos, mas isso será objeto de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, junto a SMARHS. Pesquisas feitas junto a SMARHS e a diretoria de Parques e Jardins da EMUSA não se identificou nenhum projeto de arborização urbana para a área ou seu entorno, nem identificamos nenhum tipo de exigência desta secretaria quanto a tratamentos e proteções as árvores em frente ao empreendimento durante as fases de obras.



Figura 11: Árvores em frente as casas e arbustos dentro da área – Fonte: Autor

7.1.3. Edificações existentes e uso futuro da área

No terreno existem 3 casas que serão demolidas. O projeto moderno, com características arquitetônicas de sustentabilidade ambiental prevê a construção de 9.900,73 m² 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 3º pavimento, 10 andares com 7 apartamentos por andar, sendo 5 de 2 quartos, 2 de 2 e 1 escritório, mais cobertura com 3 unidades de 3 quartos, num total 73 unidades residenciais, 30 de 2 quartos, 20 de 2 mais 1 escritório e 23 de 3. Detalhes do empreendimento no item 7 deste RAS, inclusive o quadro de áreas (item 7.2.2.1).

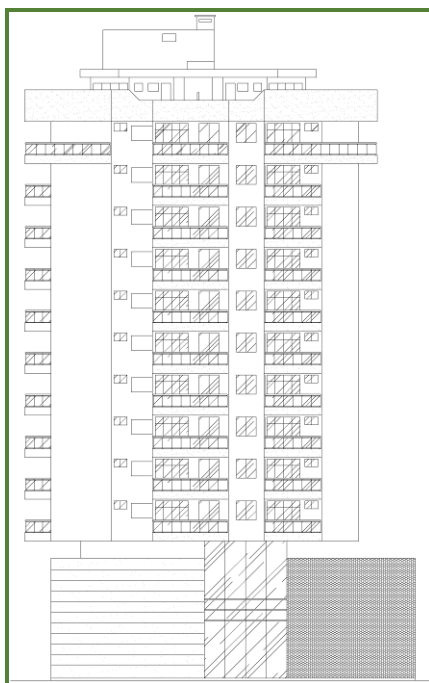
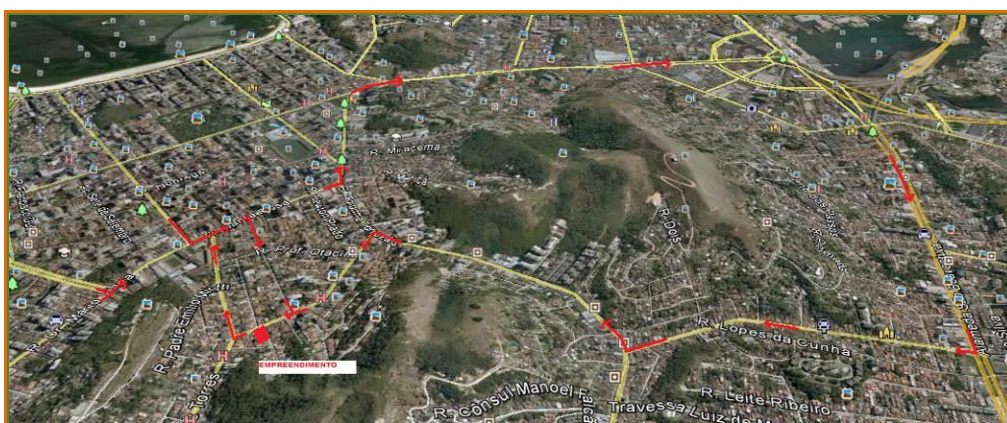


Figura 12: Fachada principal do prédio.

7.1.4. Acessos ao Local

O acesso de pedestres e de veículos será feito pela Rua Vereador Duque Estrada. Quem vem de outros bairros e regiões pela Rua Santa Rosa tem que virar a direita na Rua Dr. Sardinha e no final desta novamente a direita na Rua Vereador Duque Estrada já quase em frente ao empreendimento. Quem vem da Ponte Rio/Niterói e outros bairros e regiões por aquele lado da cidade, deve seguir pela Rua Noronha Torrezão, virar na Rua Vereador Duque Estrada e seguir até o empreendimento que fica quase ao final desta rua. Quem vem de ônibus do Centro ou do Rio de Janeiro é só pegar linha 30 Martins Torres e descer quase no ponto final. Para ir aos outros bairros, ao Centro da cidade ou mesmo para o Rio, a linha de ônibus mais próxima é a mesma e leva até o Terminal João Goulart, junto as Barcas no Centro da cidade. Caso queira ir direto de ônibus para o Rio de Janeiro é só caminhar 3 quadras e chegar a Rua Santa Rosa, via de grande fluxo que tem transporte coletivo para várias regiões da cidade e diretamente para o Rio. O empreendimento tem ônibus quase na porta. A localização é excelente, pois além da tranquilidade da vizinhança podem-se acessar os principais núcleos de comércio e serviço do bairro a pé ou de bicicleta, até mesmo o bairro vizinho Icaraí, estimulando-se a mobilidade urbana “um exercício ao desenvolvimento sustentável das cidades”.



Saindo da ponte Rio – Niterói, seguindo em frente pela Alameda São Boaventura, dobrar a direita na Rua Vinte e dois de novembro, novamente a direita na Rua Noronha Torrezão e por fim a esquerda da Rua Vereador Duque Estrada.

Figura 13: Acessos ao empreendimento.

7.2. O Empreendimento

7.2.1. Concepção Geral do Empreendimento

O empreendedor pretende construir 1 belíssimo edifício residencial com varandas, projetado pelas conceituadas arquitetas Triccia Siqueira, Alessandra Lima, Mayra Torres, com as modernas características de sustentabilidade ambiental das edificações, similares aos outros novos prédios da mesma rua. Pretende-se que o empreendimento contribua para a modernização residencial de Santa Rosa, a melhoria da paisagem urbana local e o adensamento populacional de um bairro que já possui infraestrutura instalada, permitindo com isso que a cidade torne-se ambientalmente mais sustentável. O projeto atende integralmente a Cartilha de Acessibilidade Das Calçadas.

A edificação proposta vai contribuir para reduzir o déficit habitacional de Niterói, utilizando-se do 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 da construção de residências unifamiliares do tipo 2 casas no mesmo lote 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.

7.2.2. Quadro das Áreas

7.2.2.1. Quadro dos Usos Urbanísticos Projetado para o Edifício Residencial

QUADRO RESUMO	
Área do Terreno	1,131,04 m ²
Área Ocupada	564,50 m ²
Taxa de Ocupação	49,50 %

Figura 14: Quadros de Resumos – Fonte: Projeto Legal

QUADRO RESUMO DE RESERVATÓRIOS	
Reservatório de água comum superior	108,00 m ³
Reservatório de água comum inferior	135,00 m ³
Total de água comum	243,00 m ³

Figura 15: Quadros Resumos – Fonte: Projeto Legal

QUADRO DE ÁREAS	
Térreo	807,72 m ²
Semienterrado	807,72 m ²
Subsolo	703,94 m ²
P.U.C.	651,46 m ²
Tipo	5.862,14 m ²
Últ. Pav. Tipo	699,30 m ²
Cobertura	308,32 m ²
Cx. D'água	59,13 m ²
Área total construída	9.900,73 m ²

Figura 16: Quadro de áreas. Fonte: Projeto Legal

AREA EDIFICAVEL COMPUTAVEL – Solo Criado (Lei 2123/03) ----- 5.770,53 m²

7.2.3. Estimativa de População

O projeto moderno, com características arquitetônicas de sustentabilidade ambiental prevê a construção de 9.900,73 m² 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 3º pavimento, 10 andares com 7 apartamentos por andar, sendo 5 de 2 quartos, 2 de 2 e 1 escritório, mais cobertura com 3 unidades de 3 quartos, num total 73 unidades residenciais, 30 de 2 quartos, 20 de 2 mais 1 escritório e 23 de 3. Detalhes do empreendimento no item 7 deste RAS, inclusive o quadro de áreas (item 7.2.2.1).

Por se tratar de um empreendimento estritamente residencial de 10 andares com 7 apartamentos por andar, sendo 5 de 2 quartos, 2 de 2 e 1 escritório, mais cobertura com 3 unidades de 3 quartos, num total 73 unidades residenciais, 30 de 2 quartos, 20 de 2 mais 1 escritório e 23 de 3, não haverá a inserção no ambiente de grande quantidade de população fixa ou flutuante, estimando-se no máximo 270 moradores, 1 administrador, 6 porteiros/seguranças, 3 auxiliares de serviços gerais, 5 empregadas domésticas, totalizando 15 trabalhadores. Os dados compilados vão tratar de domicílios de uso residencial, estimando-se o máximo de 1,6 moradores por quarto, incluindo as coberturas (fonte Águas de Niterói).

Pelo Censo de 2010, Santa Rosa tem uma população de 30.701 habitantes, 6,3% da população de Niterói. Baseado nestas informações, podemos afirmar que o empreendimento proporcionará um acréscimo populacional menor que 0,9% para o bairro, sendo este acréscimo insignificante para aquela parte do bairro que possui completa infraestrutura urbana.

7.2.4. Circulação e acessos

Os acessos ao prédio aproveitarão o esquema viário já existente construindo uma única portaria de pedestre e entrada e saída de veículos pela Rua Vereador Duque Estrada. O empreendimento prevê 96 vagas para estacionamento.

7.2.5. Equipamentos e Instalações

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

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

7.2.6. Sistema de Abastecimento de Água

O abastecimento do Edifício deverá obedecer as seguintes condições:

- Regime de abastecimento: intermitente
- Reserva apresentada: 243 m³
- Rede de distribuição: DN 200 mm
- Diâmetro do ramal externo: DN 2"
- Hidrômetro: DN 2" Qmax 30m³/h tipo Woltman

O empreendimento será abastecido pela concessionária "Águas de Niterói", conforme Declaração de Possibilidade de Abastecimento – DPA nº 40/14 (anexa)

7.2.7. Sistema de Drenagem

A drenagem das águas pluviais 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 servidão de águas pluviais.

7.2.8. Sistema de Esgotamento Sanitário

O esgotamento sanitário se dará através das instalações internas, devidamente dimensionadas para cada unidade. Não será permitido qualquer uso inadequado que possa vir a causar contaminação ou poluição das águas pluviais que verterem do empreendimento. Toda água será destinada à rede pública de esgoto. A concessionária "Águas

de Niterói” declara a possibilidade de esgotamento sanitário, conforme DPE nº 057/14, em anexo. Essa rede pública tem ETE em funcionamento ao final do sistema.

7.2.9. Sistema de Coleta de Lixo e Disposição dos Resíduos Sólidos

Trata-se de empreendimento de médio porte, residencial gerador de volume superior a 120 lts. /dia, porém a CLIN declara a possibilidade de recolhimento dos resíduos domiciliares (anexo) de segunda-feira à sábado, no horário noturno. Após o início das operações do Edifício Residencial, a administração condominial deverá armazenar temporariamente seus resíduos sólidos com características similares aos resíduos domésticos, em ambiente próprio até a coleta pela EcoNit. Ressalvamos também que a CLIN não coleta restos e embalagens, trapos e resíduos que estejam contaminados por óleo, graxas, lubrificantes e outros produtos derivados de atividades industriais, que tenham riscos potenciais a saúde pública e ao meio ambiente. Esses também deverão ser armazenados temporariamente, transportados e destinados corretamente, mesmo que sejam gerados esporadicamente, para tanto, a administração condominial deverá contratar empresa especializada em coleta e transporte, visando à destinação final destes resíduos, de acordo com a Lei Municipal nº 2.685 de dezembro de 2009 e com a Resolução CLIN nº 01/2010 de 21 de janeiro de 2010.

7.2.10. Sistema de Fornecimento de Energia Elétrica

As instalações das redes elétricas, telefônicas, TV a cabo e similares deverão ser, em sua totalidade, subterrâneas, pois assim ocasionam muito menos impactos visuais e risco de acidentes elétricos. As redes de energia elétrica da AMPLA passa em frente do empreendimento e as ligações, em alta e baixa tensão, serão normalmente realizadas assim que a rede interna do Edifício estiver instalada e aprovada pela AMPLA que também já forneceu a declaração de possibilidade de abastecimento.

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

7.3. Cronograma da Implantação do Empreendimento

A implantação do empreendimento foi planejada para ser executada no prazo de 29 meses, a contar de sua aprovação, conforme cronograma em anexo.

8. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A denominação “área de influência”, aqui adotada, constitui-se uma terminologia amplamente consagrada no contexto de estudos ambientais, além de possibilitar maior simplicidade no processo de representação cartográfica da região de influência da atividade, sendo definida na DZ-041. R-13 como:

“Área de Influência – área potencialmente afetada, direta ou indiretamente, pelas ações a serem realizadas nas fases de *planejamento, construção e operação de uma atividade.* ”

Podemos conceituá-las como:

- Área Diretamente Afetada (ADA)
- Área de Influência Direta (AID), a área sujeita aos impactos diretos da atividade;
- Área de Influência Indireta (AII), a área real ou potencialmente atingida pelos impactos indiretos do desenvolvimento da atividade, assim como áreas susceptíveis de serem impactadas por possíveis acidentes no decorrer da implantação do empreendimento.

8.1. Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID)

Descreveremos aqui a ADA e a AID que possui um raio de 500m do entorno do empreendimento. A área de vizinhança que sofrerá as influências diretas da implantação do empreendimento inclui somente o bairro de Santa Rosa.

Se analisarmos a ADA (raio de 200m) e a AID (raio de 500m) perceberemos que os ambientes naturais afetados, em parte, são a APP dos Morros do Querosene e do Alarico de Souza/Africano. O impacto será maior sobre o antigo ambiente urbano, as casas do entorno que ainda não se acostumaram com a modernização do bairro que vem se aproximando daquela parte do bairro (Martins Torres). Ali só existiam conjuntos habitacionais com prédios mais baixos, porém maior número de moradores. Apesar de estar localizado no sopé do Morro da Querosene, numa visão maior o empreendimento e o bairro de Santa Rosa estão em uma zona urbana central totalmente urbanizada. Santa Rosa é um dos bairros mais antigos de Niterói e necessita de modernização do seu modelo residencial.

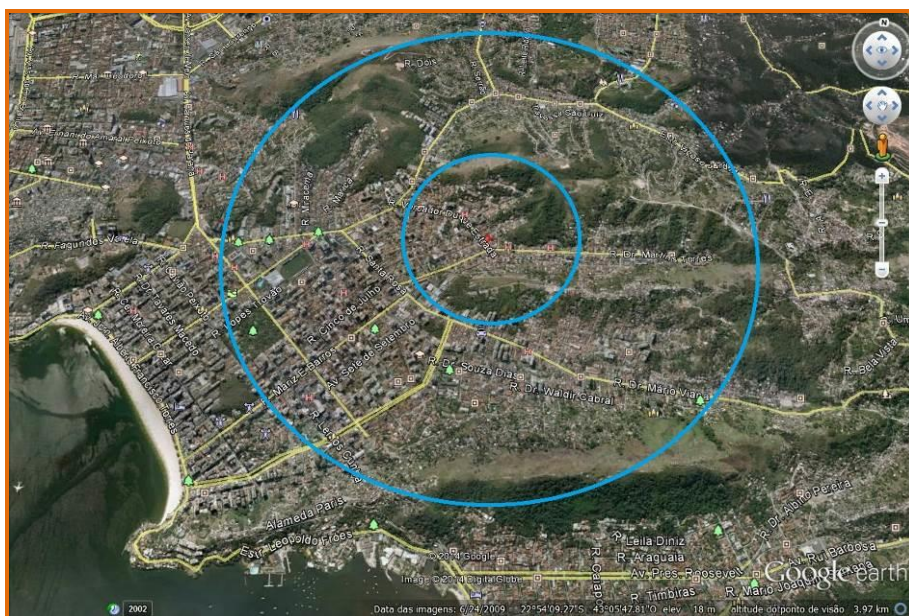


Figura 17: Áreas de Influência Direta e Indireta – AID AI – fonte: Google

8.2. Área de Influência Indireta (AI)

A Área de Influência Indireta (AI) do empreendimento, num raio de 1.500m, foi definida considerando aspectos naturais do relevo, e abrangem além das áreas já descritas na ADA e na AID os bairros de Santa Rosa, Icaraí, Vital Brasil, Pé Pequeno, Cubango, parte do Viradouro, de Viçoso Jardim e Fátima.

Atingem as atividades de lazer como os clubes: Marieta, Pioneiros e o Complexo Esportivo do Caio Martins. A ETE de Icaraí, o Campus da Veterinária e o Instituto Vital Brasil. O ambiente natural de lazer do Campo de São Bento (Parque Urbano), a Praça do Vital Brasil e a do Largo do Marrom. Dentro dela, estão alguns prédios tombados pelo patrimônio histórico como o Coreto do Campo de São Bento e a Basílica de Nossa Senhora Auxiliadora, junto ao colégio Salesiano. Essas informações urbanísticas estão melhores descritas no EIV elaborado para o empreendimento.

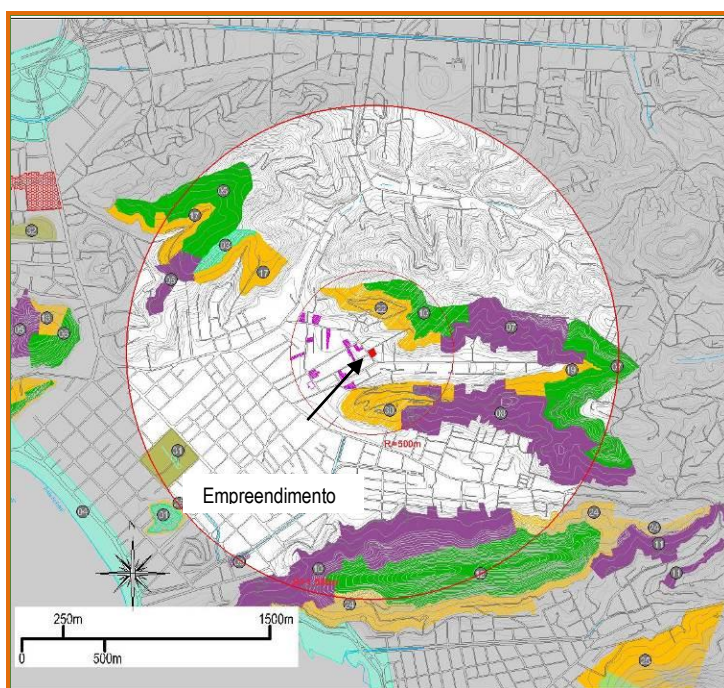
9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Pela definição da DZ-041. R-13 – INEA, “O *Diagnóstico Ambiental* é parte do *Estudo de Impacto Ambiental* destinado a caracterizar a situação do meio ambiente na área de influência, antes da execução do projeto, mediante completa descrição e análise dos fatores ambientais e suas interações”.

O diagnóstico ambiental deve ser abrangente e levar em consideração os diversos aspectos que compõem o meio físico da região em estudo: geologia, geomorfologia, pedologia, hidrologia e clima.

O Município de Niterói possui grande diversidade de ecossistemas, apresentando um conjunto de ambientes formados por montanhas e baixadas. Apesar de ser relativamente pequeno em território, as condições climáticas, altimétricas, geológicas e pedológicas dos diversos ambientes ecológicos propiciam importantes conjuntos bióticos.

A Região das Praias da Baía apresenta alguma cobertura vegetal, dividida em médios e pequenos fragmentos, dentre eles o Morro da Viração onde temos o Parque da Cidade. 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 aterrados como o Aterrado São Lourenço e o que hoje está a UFF. 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. A SMARHS vem procurando implantar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas do Município, objetivando a recuperação de algumas dessas áreas, dentre elas, a mais próxima do empreendimento, é a APP do Morro da Atalaia. Também podemos citar a AEIA do Morro da Querosene, Alarico de Souza/Africano e o Parque Urbano do Campo de São Bento.



01 - AEIA do Morro da Pedreira; 22 - ZROU Morro do Querosene; 30 - ZROU Morro do Alarico de Souza/Africano; 17 - APP Morro do Abilio; 07 - APP Morro do Atalaia; 12 - APP Morro do Sousa Soares/Cavalão e 31 - Parque Urbano do Campo de São Bento.

Figura 18: Mapa das Áreas Ambientais na AII. Fonte: Departamento de Urbanismo – PMN

9.1. Meio Físico

9.1.1. Caracterização Climatológica

Os dados climáticos integram os requisitos básicos para o planejamento territorial e representam itens importantes na caracterização do perfil ambiental do Município. A localização geográfica, o relevo, a vegetação e os ventos, são fatores que se inter-relacionam para formar os padrões climáticos de uma localidade.

O Estado do Rio de Janeiro apresenta notável diversidade climática para um território bastante reduzido, possui um clima quente e úmido tropical. Os climas tropicais podem ser caracterizados pelas temperaturas médias elevadas, isto é, acima de 20°C. Alguns elementos como altitude, relevo e proximidade com o mar influenciam nas características climáticas regionais. Sua inegável tropicalidade pode ser responsabilizada pelas altas temperaturas – com média acima de 18°C no mês mais frio – e sua maritimidade, pela elevada umidade do ar e índices pluviométricos.

A região apresenta uma temperatura média anual de 25°C; no verão, esta temperatura atinge 40°C, no período de novembro a março. No inverno a temperatura mínima raramente chega a 12°C, no período de maio a julho. No verão, a influência de massas tropicais e equatoriais determina o clima quente e úmido desta época do ano, aumentando a ocorrência de tempestades que provocam alagamentos e deslizamentos.

A precipitação atmosférica anual é entorno de 1500 a 2100 mm, com concentração das chuvas no verão (de 170 a 370 mm). No período do inverno, ocorre uma estiagem de dois a três meses, com uma precipitação mensal de 70 mm.

A umidade relativa pode ser avaliada numa base de variação mensal. Os menores valores ocorrem durante o período seco, quando a atmosfera também se encontra mais fria e os dias são ainda relativamente mais curtos. Os meses de maior umidade do ar são os de verão, primavera e outono, como resultado das interações dos fatores “duração do dia” e insolação.

Os ventos dominantes, normalmente de brandos a moderados, estão sujeitos ao regime “da viração marítima”, soprando do mar para a terra e vice-versa. Os ventos de maior energia são os que chegam do Nordeste. Conforme classificação de Wladimir Köppen, o clima da região do Município de Niterói é tropical, correspondendo à classificação climática “A”, caracterizado como quente e úmido com estações chuvosas no verão e seca no inverno, apresentando temperaturas elevadas inclusive nos meses de inverno.

O bairro de Santa Rosa, onde será implantado o empreendimento possui temperaturas médias um pouco mais elevadas do que o restante da cidade, devido à sua localização mais distante das praias, porém, especificamente aquela parte do bairro ainda possui casas baixas permitindo que o empreendimento sofra a influência dos ventos marinhos que chegam pelas margens da Baía da Guanabara amenizando as temperaturas do local, apesar da proteção natural do Morro do Cavalão/ Souza Soares, e Alarico de Souza/Africano.

9.1.2. Caracterização Geológica

A caracterização geológica é de grande importância para identificação do perfil litológico e pedológico, que está diretamente relacionado às características ambientais da região, e é de suma importância para o planejamento das atividades que contribuirão para o desenvolvimento da área. As características geológicas têm papel decisivo no estabelecimento das condições atuais de relevo, dos solos e da drenagem, fatores diretamente envolvidos na facilitação ou limitação do processo de ocupação humana. Os dados geológicos sobre Niterói se baseiam em mapeamento realizado no período de 1976 a 1981, pelo Departamento de Recursos Minerais (DRM) do Estado do Rio de Janeiro, dentro do Projeto Carta Geológica (Escala 1:50.000). A área abrangida por Niterói tem o seu embasamento constituído de rochas gnáissicas pré-cambrianas, que se manifestam numa sucessão de serras ou morros alongados na direção NE. Com exceção das ocorrências de biotita gnaiss, existente em faixa estreita e descontínua separando as baixadas do Centro e Icaraí, os demais afloramentos rochosos são semelhantes em textura e mineralogia ("augeb" gnaisses). Estes afloramentos mostram-se contínuos e escarpados.

A área de estudo deste trabalho está inserida, de acordo com o DRM, na folha cartográfica da Baía de Guanabara, que compõe juntamente com as folhas de Itaboraí, Maricá e Saquarema, o Bloco Baía de Guanabara e está localizada em domínios geológicos do Pré-Cambriano e Quaternário. A região onde se localiza o empreendimento possui solos com características de depósitos flúvio-marinhos siltico-areno-argilosos. Informações obtidas junto ao CPRM/DRM/RJ.

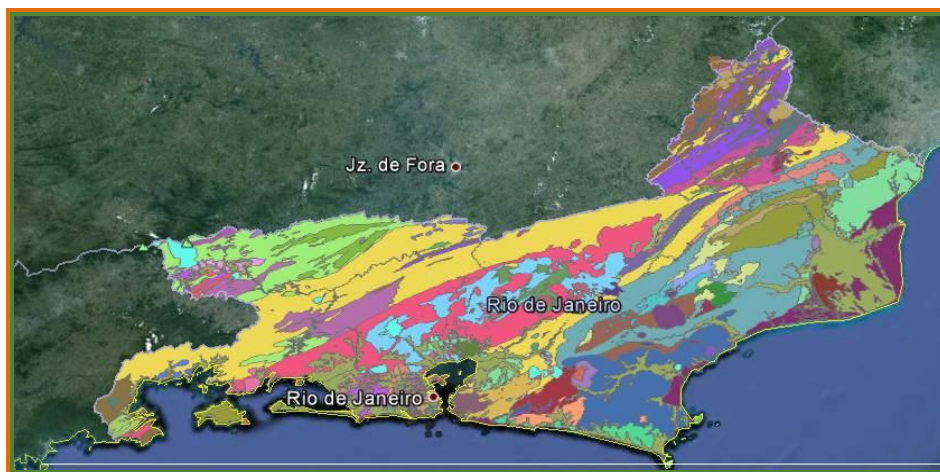


Figura 19: Mapa Geológico do Estado do Rio de Janeiro- Fonte: INEA – acesso: 30/08/2012

9.1.3. Caracterização Geomorfológica

A geomorfologia está associada ao relevo e analisa sua origem e evolução. Vários fatores são responsáveis pela forma que o relevo apresenta. Fatores externos como sol, vento e chuva, e internos como formação geológica e pressão que determinam a modelagem da paisagem e influenciam diretamente nos processos de escoamento das águas. Esses fatores atuam ao mesmo tempo e variam sua magnitude ao longo dos anos. A geomorfologia do Estado do Rio de Janeiro divide-se em dois grandes domínios morfoestruturais: os Depósitos Sedimentares e as Faixas de Dobramentos Remobilizados, ambos os domínios estão presentes no Município Niterói.

O relevo do município caracteriza-se pela conjunção de extensas faixas de planícies, notadamente junto ao litoral, que são interrompidas por conjuntos alongados de morros que alcançam altitudes da ordem de algumas centenas de metros. A área do empreendimento é acive muito suave que varia de 13,55 m a 18,24 m do nível do mar.

9.1.4. Caracterização Pedológica e Formações Superficiais

Resultantes de interações climático-geológicas somadas aos diversos elementos naturais que atuam na sua formação, inclusive interferências antrópicas, o solo desempenha importante papel na dinâmica ambiental. A caracterização pedológica de uma determinada área fornece uma ótima ferramenta para análise dos diversos tipos de solo que, através de sua morfologia, pode determinar a ocorrência de fenômenos naturais associados à infiltração, desagregação, e absorção dentre outros. Segundo Lepsch (1993), o solo tem capacidade de reter água, armazenando-a por um determinado tempo. De acordo com o conteúdo e a natureza da retenção de umidade, reconhecem-se três estados de solo: molhado, úmido e seco. Os solos mais úmidos, encontrados nas planícies dos rios, encontram-se saturados, e consequentemente não possibilitam a infiltração da água.

No município de Niterói há predominância do tipo Podzólico Vermelho-Amarelo. Esta classe de solo caracteriza-se por apresentar acumulação de argilas sob a forma de filme no horizonte sub-superficial, baixa capacidade de troca de cátions após correção para carbono e baixa saturação de bases. São solos típicos de regiões florestais e clima úmido.

Os litossolos encontram-se nos topos dos morros em declives fortes. São formados os fragmentos de rochas, com alguns centímetros de espessura. A ocupação nessas áreas traz sérios problemas de estabilidade. Muitas favelas no município situam-se em locais com essas características. A declividade acentuada de encostas (30° a 45°) são potenciais para se movimentarem para baixo por ação da gravidade. A mesma condição de instabilidade é alcançada por ação antrópica, principalmente pela incorporação adicional de águas servidas nessas áreas suscetíveis a escorregamentos. Por sua vez, a retirada da mata favorece o “descarnamento”, já que a ação frenadora das árvores nas áreas florestadas dissipa a energia da massa em movimentação. Na área do empreendimento, apesar das características de litossolos descritas acima, o ambiente já era antropizado pelas 3 residências que existem no local. A Rua Desembargador Felício Panza (lateral do empreendimento) termina na encosta do Morro do Querosene com as características descritas acima, sendo ocupado de forma irregular.



Figura 20: final da R. Des. F. Panza encosta do morro – ocupação sobre “matacão”.

9.1.5. Caracterização Hidrográfica

O relevo e o clima são principais fatores a influir na hidrografia, respondendo não só pelo regime de seus rios, mas também pelo longitudinal deste e pela disposição das redes de drenagem. O Município de Niterói, segundo critérios hidrológicos, pode ser dividido em 3 macros bacias de drenagem (Macro Bacias da Baía de Guanabara, dos Rios Aldeia e Colubandê/Alcântara e da Região Oceânica). A ADA, AID e AII estão inseridas na macro bacia da Baía de Guanabara.



Figura 21: Divisão do Estado do Rio de Janeiro em Regiões Hidrográficas. Fonte: INEA

O processo de escoamento das águas numa bacia hidrográfica depende de alguns fatores que exercem influência mútua destacando-se o tipo de solo, impermeabilização, intensidade e duração da precipitação. Tipo de solo e impermeabilização estão intimamente relacionados e são de grande importância para o entendimento da dinâmica desse escoamento.

O empreendimento está inserido na sub bacia hidrográfica de Icaraí. Esta sub bacia encontra-se totalmente adensada e impermeabilizada. A área do empreendimento localiza-se, em zona urbana. Dentro das divisas do terreno não existem nascentes ou cursos d'água de qualquer espécie. A drenagem da área se processa por escoamento superficial até alcançar a galeria de águas pluviais, e seguem para atingir o Rio Icaraí que desagua na Baía da Guanabara pela Praia de Icaraí.

9.2. Meio Biótico

9.2.1. Caracterização Florística e Faunística

O município apresenta um percentual considerável de áreas com cobertura florestal, além de outros tipos de vegetação natural, apesar do longo período de ocupação humana. De acordo com o IQM-VERDE II (CIDE, 2003), em 2001 um estudo da evolução da cobertura vegetal concluiu que a cobertura arbórea total diminuiu 13,2% no período de 1958 a 2001, cobrindo atualmente 25,1% da área do município, devido principalmente à expansão urbana. Niterói localiza-se na Região Ecológica da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial), sendo parte do Bioma Mata Atlântica. De acordo com a classificação do IBGE (VELOSO, 1991), a vegetação original do município compreendia as formações Terras Baixas e Submontanas, com ocorrência restrita da Floresta Aluvial nos terraços ao longo dos rios.

O bairro foi loteado a partir da Fazenda Santa Rosa que produzia hortifrutigranjeiros, portanto a vegetação nativa da área já havia sido alterada a mais de um século, bem antes da urbanização do bairro, sendo que as casas foram construídas na área a mais de 40 anos. Dentro da área do empreendimento há algumas espécies ornamentais de jardins, mas não existem exemplares arbóreos, porém nas calçadas existem 5 árvores e arvoretas, dentre eles um "ficus", uma palmeira areca, uma cássia e duas extremosas. Alguns serão suprimidos, porém não antes das devidas autorizações legais.

A urbanização modifica a estrutura física e biótica do *habitat*, portanto afetando diversos processos ecológicos que envolvem a fauna e a flora nestas áreas. Como resultado da intervenção antrópica, a paisagem urbana geralmente se apresenta fragmentada em um mosaico de diferentes ambientes e, tanto a estrutura da vegetação, quanto a sua composição florística, costumam diferir daquela originalmente presente, disponibilizando, portanto, condições e recursos distintos a serem explorados pela fauna (MENDONÇA & ANJOS, 2005). Nas áreas urbanas as vegetações de regeneração natural abrigam uma “fauna mista”, com animais domésticos e nocivos de origem alóctone, como gatos, cachorros, ratos e etc. A área onde será executado o empreendimento (3 casas) é muito impermeabilizada, portanto sem atrativos para a fauna, porém as árvores e arvoretas da calçada recebem a visita esporádica da avifauna mista característica de zonas urbanizadas, como pardais, bem-te-vi, sanhaços, rolinhas e outras.



Figura 22: Árvores e arvoretas na calçada do empreendimento. Vista do alto, área totalmente impermeabilizada.

9.3. Meio Antrópico

9.3.1. Uso e Ocupação do Solo

O terreno, no bairro de Santa Rosa próximo ao Morro do Querosene, segue a normatização descrita na Lei 1.967 de 04 de abril de 2002, que estabelece as condições de uso e ocupação do solo para a Fração Urbana SR – 04 da Sub-região de Santa Rosa, conforme figura abaixo.

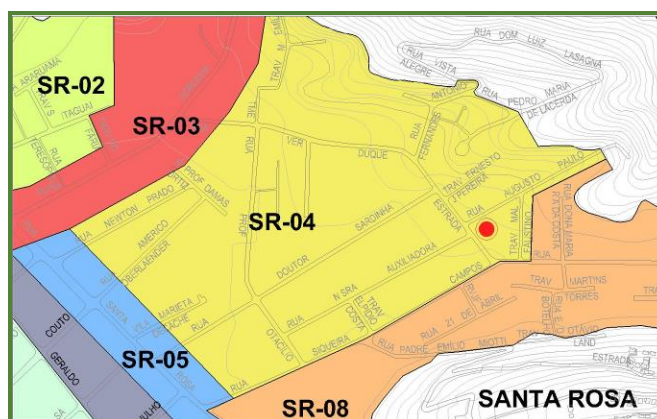


Figura 23: Fração Urbana SR -04 Sub-região Santa Rosa

O quadro atual de uso e ocupação do solo em Santa Rosa é similar ao de Icaraí, pois historicamente este bairro vem acompanhando o desenvolvimento e modernização de Icaraí desde o tempo de seu projeto original do engenheiro Pedro Taulois. Esse processo histórico os torna quase uma continuidade, dificultando a população perceber quando está no Jardim Icaraí ou em Santa Rosa, sendo que o empreendimento está numa parte do bairro bem peculiar a Santa Rosa, conhecida como “Martins Torres”.

Santa Rosa, Icaraí e em especial a Região das Praias da Baía, tem íntima ligação com o processo histórico da cidade de Niterói e o antigo Estado do Rio de Janeiro, antes da fusão. Um resumo bem substanciado de nossa história pode ser analisado no Capítulo 2 – DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE VIZINHANÇA – do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, elaborado para o empreendimento que breve estará disponível para consulta no site da Secretaria Municipal de Urbanismo - SMU.

Seguindo um breve histórico da formação central da cidade, as intervenções na Praia Grande se originaram em 1819 com o Plano Pallière que cria a Vila Real. Já na época do Império a vila se transforma na cidade de Nitheroy, capital provincial. Em 1841, o engenheiro militar Frances 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, neste a Rua Noronha Torreção já fazia a interligação do Cubango/Fonseca com Santa Rosa e Icaraí e já haviam projetado a atual Vereador Duque Estrada, local do empreendimento.

Em 1845 o Visconde de Mauá instala a Indústria Naval na Ponta D’ Areia. Em 1903 Niterói se transforma em Capital Estadual e começam a ser concebidos planos de urbanização. Eles previam desmontes de morros, grandes faixas litorâneas de aterros, novos arruamentos e loteamentos. Em 1974 foi concluída a Ponte Presidente Costa e Silva conectando, através de seus 13 km a cidade de Niterói e do Rio de Janeiro, principal símbolo da fusão dos Estados do Rio de Janeiro e Guanabara. Passando Niterói da condição de capital para “cidade dormitório”, com forte vocação habitacional, provocando a verticalização dos bairros, principalmente Icaraí, Ingá, parte de Santa Rosa e os conjuntos habitacionais do Cubango, bairros próximos ao centro. E na orla oceânica, uma explosão demográfica.

Santa Rosa limita-se com os bairros vizinhos de Icaraí, Fátima, Cubango, Viçoso Jardim, Ititioca, Largo da Batalha, Viradouro, São Francisco e Vital Brasil. Possui uma área de 3,06 Km². Atualmente o bairro mantém suas características mono residenciais, principalmente no entorno do empreendimento, 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 bairros vizinhos.

O empreendimento apesar de está localizado em Santa Rosa, essa parte do bairro é conhecida por “Martins Torres”, parte bem residencial do bairro, onde predomina a ocupação por casas baixas e pequenos prédios “ao pé” do Morro do Querosene, com infraestrutura totalmente estabelecida, com fácil acesso ao transporte urbano para qualquer parte da cidade e ao Rio de Janeiro. Também acessível a pé ou de bicicleta a todo o bairro de Santa Rosa e Icaraí, influenciando positivamente na sustentabilidade de nossa cidade. O terreno é regulamentado pela Lei 1967/2002, circunscrito na Fração Urbana intitulada SR - 04 da Sub-região de Santa Rosa.

9.3.2. Bens tombados, patrimoniais, edificados e naturais.

Como na maioria das cidades do mundo, uma das características dos bairros mais antigos como Santa Rosa, Cubango, Icaraí, São Francisco e Centro é a existência, até nossos dias, de algumas edificações que datam do século XIX e coexistem com prédios novos. Essas edificações são mais presentes no Centro, São Francisco, São Lourenço, São Domingos, Ingá e Icaraí. Santa Rosa só tem a Basílica de Nossa Senhora Auxiliadora como edificação tombada pelo patrimônio histórico. As principais áreas de lazer diurno ficam no bairro vizinho que é a Praia de Icaraí, seu calçadão e o Campo de São Bento, onde há várias atividades esportivas, culturais de lazer e mesmo a contemplação da paisagem. À noite o melhor está mais próximo que são os bares e casas noturnas do “baixo Icaraí”.

Na Área de Influência foram encontrados muitos bens tombados, alguns estão indicados na figura abaixo. Constituem-se em bens tombados pelo **Município** e pelo **Estado** na AI: Irmandade de São Vicente de Paulo, 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.

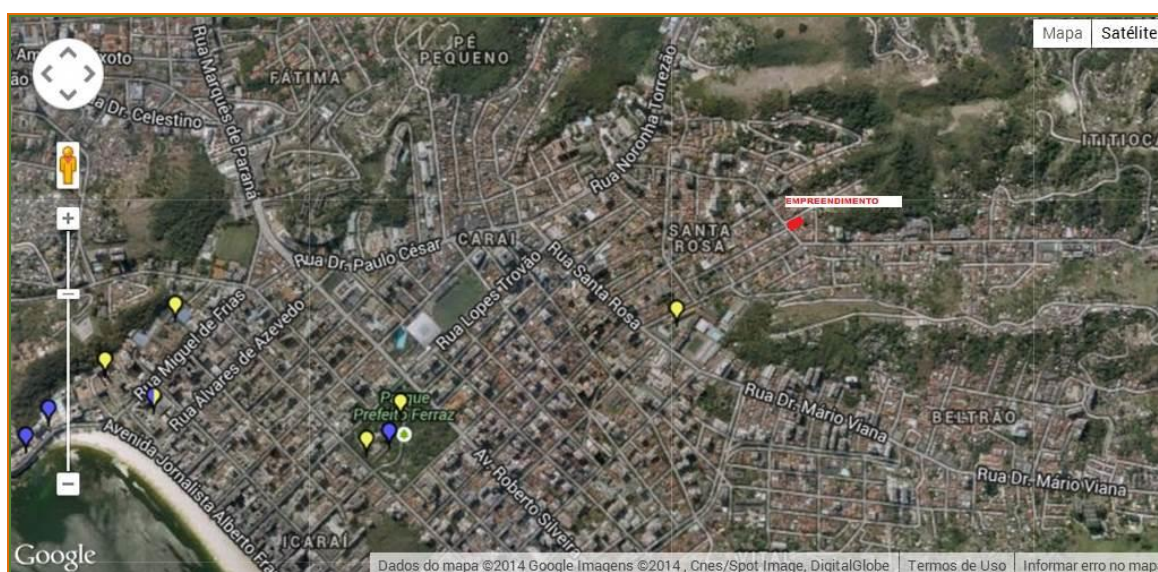


Figura 24: Bens tombados na Área de Influência. Fonte: www.depac.com.br

Os bens naturais dentro da Área de Influência são: a Baía da Guanabara, as Áreas de Especial Interesse Ambiental - AEIA do Morro do Abílio; Área de Proteção Permanente – APP do Morro do Abílio, Boa Vista; Morro do Arroz e Chácara; Morro do Caniço; Morro do Querosene e Morro do Souza Soares e Cavalão. O ambiente natural de lazer do Campo de São Bento (Parque Urbano).

9.3.3. Perfil Sócio Econômico e densidade populacional

No Município de Niterói os chefes de família com renda mais alta estão concentrados nas Regiões das Praias da Baía e os de menor renda nas Regiões Leste e Norte. Na Região das Praias da Baía esses índices são puxados pelos bairros da Boa Viagem, Ingá, Icaraí e São Francisco, que concentram famílias com renda mais alta. Em Niterói, o grau de instrução dos chefes de domicílios apresenta percentuais mais elevados, 67,50% na faixa de oito anos ou mais de estudo.

O bairro de Santa Rosa, assim como o de Icaraí tem adequada infraestrutura instalada e são os que dispõem dos melhores serviços. Pelo Censo de 2010, Santa Rosa apresentou uma população de 30.701 habitantes, 6,33% dos moradores de Niterói. É o segundo bairro mais populoso da cidade e com grande incremento econômico nos setores de comércio e serviço, seguindo a tendência de Icaraí. Além do adensamento urbano, 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, com área de aproximada de 130 km² e população de 487.562 habitantes (Censo 2010), possui densidade demográfica de 3.750 hab./km². Santa Rosa com população de 30.701 habitantes possui 6,3% da população de Niterói. As cidades contemporâneas têm densidades altas próximas ou superiores a 400 hab./ha. O empreendimento aumentará a população de Santa Rosa em menos de 0,9%.

PARTE II - RELATÓRIO DE DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

10. IMPACTOS AMBIENTAIS

De acordo com a Resolução CONAMA 001/86 “*considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:*

- I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população;*
- II – as atividades sociais e econômicas;*
- III – a biota;*
- IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;*
- V – a qualidade dos recursos ambientais.”*

Neste Relatório Ambiental Simplificado será considerado Impacto Ambiental qualquer alteração benéfica ou adversa causada pelas atividades, serviços e/ou produtos de uma atividade natural ou antrópica. Neste estudo os impactos analisados são resultantes, principalmente, da intervenção do ser humano sobre o meio ambiente. Os impactos podem ser negativos ou positivos, de acordo com a intervenção prejudicial ou não ao meio ambiente. São consequências da ação ou atividade, natural ou antrópica, que produz alterações bruscas em todo o meio ambiente ou em parte de alguns de seus componentes. De acordo com o tipo de alteração, pode ser ecológica, social e/ou econômica. Os critérios utilizados para caracterizar os impactos ambientais identificados no contexto do projeto baseiam-se em bibliografias disponíveis elaboradas por diferentes especialistas e instituições, principalmente no EIV/RIV elaborado para o empreendimento.

A seguir a relação dos critérios utilizados.

1. **QUALIFICAÇÃO:** indica se o impacto resultante tem efeitos benéfico-positivos ou adverso-negativos:
 - **Positivo** – quando a ação resulta na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental;
 - **Negativo** – quando a ação resulta em um dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.
2. **ABRANGÊNCIA ESPACIAL:** indica os impactos cujos efeitos se fazem sentir na Área de Influência do Empreendimento. Podem ser classificados como:
 - **Local** – quando seus efeitos se fazem sentir apenas nas zonas de desenvolvimento da atividade. O impacto local é aquele cujos efeitos se restringem à Área de Influência Direta (AID).
 - **Regional** – quando seus efeitos extrapolam as imediações das zonas de desenvolvimento da atividade, porém se restringem a uma região geográfica cuja delimitação pode ser exata ou, pelo menos, aproximada. Para este estudo, considera-se a Área de Influência Indireta (AII).

3. **MAGNITUDE:** A magnitude de um impacto pode ser definida a partir da avaliação da severidade da alteração atribuída a um dado fator ambiental a partir da ação geradora. Neste estudo considerada como:

- **Baixa** – aquela cuja intensidade da alteração, observadas sua amplitude espacial e temporal, é baixa para o fator ambiental avaliado;
- **Média** - aquela cuja intensidade da alteração, observadas suas amplitudes espacial e temporal, é média para o fator ambiental avaliado;
- **Alta** – aquela cuja intensidade da alteração, observadas sua amplitude espacial e temporal, é alta para o fator ambiental avaliado.

4. **REVERSIBILIDADE:** Confere a capacidade de reversão de determinado impacto e será classificado da seguinte maneira:

- **Reversível** – quando, cessada a ação impactante, as condições originais são plenamente restabelecidas, em horizonte temporal conhecido (com dados específicos já publicados) ou previsível (cujo conhecimento a respeito dos processos envolvidos permite uma estimativa razoável);
- **Irreversível** – quando não são restabelecidas as condições originais.

Foram avaliados os impactos do empreendimento nos seguintes aspectos:

- Hidrologia;
- Paisagem urbana;
- Cobertura vegetal;
- Produção de ruídos;
- Resíduos sólidos;
- Infraestrutura urbana
- Adensamento populacional

10.1. Identificação e Avaliação dos Impactos

Para a identificação dos impactos, optou-se por utilizar dois níveis hierárquicos distintos como indicadores de impacto, conforme proposto por Farah (1992). Neste contexto, os impactos foram avaliados ora incidentes sobre os fatores ambientais, elemento constituinte da estrutura de um ecossistema (água, solo, fauna, flora, ser humano), segundo Macedo (2003) – ora incidentes em componentes ambientais, sendo aqui representados por um conjunto de fatores (Mata Atlântica, infraestrutura de serviços públicos e etc.).

A lista de impactos foi idealizada a partir da metodologia *ad hoc*. Os subitens apresentados a seguir relacionam as listas dos aspectos, componentes e fatores ambientais afetados e, finalmente, a lista dos impactos ambientais considerados relevantes, identificados no projeto do empreendimento em questão.

1. Fase de Planejamento

- Definição do projeto, especificação do tipo de empreendimento.
- Adequação à legislação vigente
- Elaboração dos estudos necessários para implantação do projeto

2. Fase de Implantação

- Contratação de serviços especializados para construção e apoio a implantação dos programas e projetos
- Aquisição das licenças ambientais e urbanísticas necessárias
- Mobilização de mão de obra
- Execução das obras

3. Fase de Operação

- Monitoramento dos projetos definidos para o local
- Uso do empreendimento
 - esgoto em PVC; Uso do empreendimento

10.1.1. Impactos Identificados

Na Fase de Planejamento

- Componente ambiental: População da Área Diretamente Afetada e da Área de Influência Direta

1 - Geração de Expectativas

As expectativas geradas pelo projeto relacionam-se, primeiramente, aos idealizadores do projeto. O período que se estende da elaboração à aprovação e implantação é bastante longo e gera uma expectativa tanto por parte dos idealizadores quanto do proprietário do empreendimento. A publicidade relacionada ao lançamento de um novo empreendimento residencial também gera expectativa aos futuros usuários, para quem se prevê o surgimento de incertezas e dúvidas sobre a efetividade de sua realização a contento. Em outro momento, diz respeito às dúvidas da população que reside no entorno da Área Diretamente Afetada – ADA, habitantes que sofrerão incômodos no seu cotidiano, as possíveis interferências das obras, tais como interrupções parciais em vias de circulação, ruídos e poeiras, entre outros. Especialmente este empreendimento está posicionado numa parte do bairro bem residencial, onde no momento está sendo construído um novo prédio, os moradores podem estar apreensivos com os incômodos ocasionados pelas obras e por um volume maior de vizinhos, como também com a expectativa positiva de valorização de seu próprio imóvel, quando da instalação de novos empreendimentos. A verticalização está chegando naquela parte do bairro (Martins Torres). Existe ainda a expectativa dos comerciantes do entorno, quanto a uma melhoria de fluxo de compras, apesar de no entorno só haver comércio significativo na Rua Santa Rosa.

A apreensão por parte das autoridades, executivas e legislativas municipais, dos comerciantes e transeuntes locais também é sentida. Principalmente quanto ao aumento de moradores, fluxo de veículos e o aumento da necessidade de infraestruturas básicas, diretamente afetando as concessionárias de serviços públicos. O maior aporte de recursos financeiros para a prefeitura através do pagamento de impostos prediais e a geração de empregos diretos e indiretos também geram expectativas positivas para o poder público. A maior expectativa imposta pelo empreendimento são os efeitos positivos relacionados à modernização e a oferta de moradias de 2 e 3 quartos, com uma localização privilegiada pelas características residenciais desta parte do bairro, que ainda permite aos novos moradores acesso aos transportes urbanos, aos serviços oferecidos pelo bairro e a proximidade com Icaraí e o Centro da cidade. Essa é a facilidade que estas pessoas precisam para melhorar sua qualidade de vida que hoje é tão dinâmica.

Classificação do Impacto:

- Negativo e Positivo
- Regional (extrapola a ADA)
- Média Magnitude (identificado também nas outras fases)
- Reversível

Na Fase de Implantação

- Fator Ambiental: Sistema de drenagem pluvial

2 – Destino final das águas utilizadas durante a obra

A reutilização de água durante as obras é um processo complexo. Quase toda a água é utilizada na mistura das massas, portanto não geram resíduos. Uma parte tem uso característico urbano e o seu destino é a rede pública. O maior problema reside no reaproveitamento da água utilizada para a lavagem da betoneira. O concreto utilizado nesta construção será preparado fora, por empresa especializada. O processo de limpeza está sendo finalizado em ambiente controlado pela própria empresa contratada. Essa água está sendo reutilizada na mistura de massas e novamente no concreto. O sistema de drenagem local desagua em galerias de águas pluviais e posteriormente segue pelo Rio Icaraí até a Baía da Guanabara.

Classificação do Impacto:

- Negativo
- Local
- Baixa Magnitude
- Irreversível

3 - Disposição de Resíduos Provenientes da movimentação de terra e entulho da obra

O manejo dos resíduos vai obedecer aos critérios técnicos que os conduzem à minimização dos riscos à saúde pública e à qualidade do meio ambiente. Utilizando-se de padrões de sustentabilidade o empreendedor vai executar as obras obedecendo a um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC apresentado a SMARHS quando de sua solicitação de Licença de Desmonte e Demolição. A obra foi planejada de forma que os materiais utilizados e os que forem descartados nos serviços de terraplanagem e demolição estejam bem organizados, sendo armazenados temporariamente com segurança, observando as normas técnicas, e colocados em locais adequados as suas características físico-químicas. O empreendedor vai utilizar metodologia para otimizar o uso da mão de obra e o reaproveitamento dos materiais, diminuindo o volume a ser descartado, se responsabilizando pelo armazenamento temporário, transporte e destinação 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 será transportado em caminhões tecnicamente adaptados, de acordo com o estabelecido nas normas vigentes, e destinados a local previamente definido e licenciado pelos órgãos competentes, em especial aos estabelecidos no PGRCC, que será apresentado à SMARHS.

Classificação do Impacto:

- Negativo
- Local
- Média Magnitude
- Reversível

4 - Projetos Paisagísticos – Intrusão Visual

Na área do empreendimento não existe nenhum exemplar arbóreo, somente plantas ornamentais, mas nas calçadas em frente existem exemplares da arborização urbana. O projeto arquitetônico não possui jardins em sua frente. As residências que existem na área do empreendimento também não possuíam jardins frontais e sim muros altos com grades pontiagudas sobre eles demonstrando a insegurança que se tem nas casas a beira da rua. Na percepção da paisagem isso, traz ao morador local a sensação de desordem urbana e insegurança pública. A Rua Vereador Duque Estrada, a partir da Rua Noronha Torrezão e em direção à Rua Martins Torres, vem se modernizando há alguns anos através do grande número de novas edificações, prontas ou em construção, assim como no restante do bairro de Stª Rosa, sendo que na região objeto deste estudo (Martins Torres), os lançamentos estão começando, mas já de forma intensa, deixando os seus moradores apreensivos com os incômodos ocasionados pelas obras e pelo aumento da população do entorno, bem como a expectativa positiva da valorização de seu imóvel, quando da instalação de novos empreendimentos.

Santa Rosa vem vivenciando uma nova concepção urbana, com funções e espaços diversificados, fenômeno este que não é específico de Niterói, ele ocorre em determinados bairros das principais cidades brasileiras. A verticalização, o aumento da densidade e a presença desses serviços especializados e sofisticados são característicos do desenvolvimento econômico globalizado, no qual a atividade humana exige uma solução espacial para suas demandas de maior complexidade.

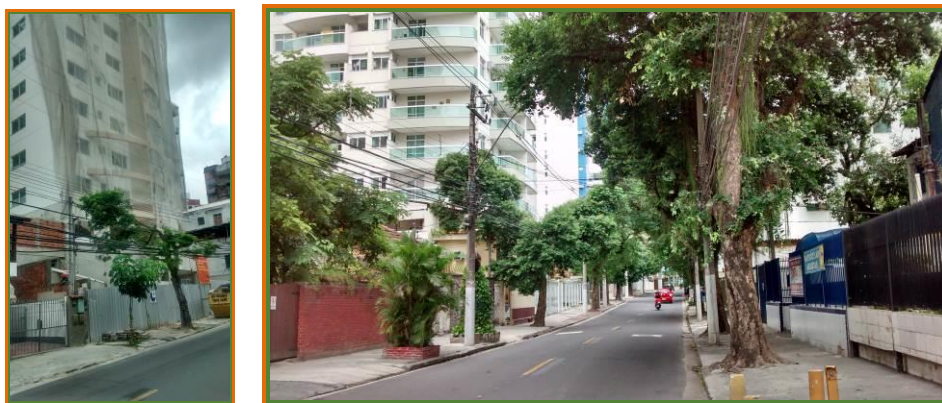


Figura 25: Novos lançamentos e modernos edifícios na R. Ver. Duque Estrada - Mudanças na paisagem urbana local.

O empreendimento e sua localização vêm justamente atendê-las oferecendo moradias de 2 e 3 quartos, mais seguras e modernas com lazer no próprio prédio, característica da vida dinâmica que levam pessoas modernas. Para obtenção de maiores detalhes quanto aos impactos na morfologia urbana, em especial a: forma, tipo, porte, volumetria e acabamentos, deve ser consultado o item 7 do EIV elaborado para o projeto.

Classificação do Impacto:

- Positivo
- Regional
- Média Magnitude

5 - Interferência Sobre o Cotidiano da População (tráfego, ruído, poeira)

Para realizar as obras causando o mínimo de inconveniência nas áreas de seu entorno imediato, os empreendedores irão utilizar um programa de gestão pela qualidade da SPE Jardim Santa Rosa Empreendimentos Imobiliários Ltda. Trata-se de construção de médio porte, nela será necessário o aporte diário de materiais de construção e o movimento de mão de obra contratada e prestadores de serviços com algumas interferências na via de acesso que tem tráfego de ônibus. Embora o empreendimento seja na esquina com a Rua Desembargador Felício Panza, a sua largura é pequena dificultando a carga e descarga por ela, podendo ser feita, apenas em ocasiões especiais, quando os moradores poderão utilizar a Travessa Marechal Faustino como opção de acesso, minimizando o impacto. Nos horários de “rush” o empreendedor não permitirá a entrada e saída de material.

As obras, embora extinguíveis, alteraram o cotidiano da comunidade local, não apenas pela interferência no tráfego, mas também pela geração de ruídos, de material particulado e riscos potenciais de acidentes.

Apesar de temporárias, obras deste porte em área urbana, causam transtornos incômodo no cotidiano da população local e, este empreendimento, apesar de executada a demolição, tem previsão de obras por mais 24 meses, ou seja, um período relativamente extenso de incômodos, principalmente os relacionados aos ruídos provenientes de serras circulares, compressores, bate-estacas, guindastes e etc. Para minimizar e não impactar desnecessariamente a vizinhança, os empreendedores estão adotando, para os que podem ser, o confinamento de maquinário com excesso de ruídos e, assim, reduzir os incômodos e mantendo o seu nível dentro das referências estipuladas pela NBR-10.151, atendendo também a Lei 1967/2002 que normatiza a sua intensidade na Região das Praias da Baía.

Porém na área há 03 casas que devem ser demolidas, o que deverá ocasionar (na fase de demolição) o uso de equipamentos mais ruidosos, causando maior impacto negativo com o aumento do nível de ruídos.

Por fim, com relação à qualidade do ar durante as obras, o principal fator de impacto na vizinhança é o índice de emissão de particulados e elementos voláteis gerados durante o processo. A qualidade do ar em Niterói é considerada como regular e mesmo inadequadas em alguns pontos, de acordo com o INEA. Aquela parte do bairro (Martins Torres) é mais residencial, portanto com menos volume de poluição. 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. Objetivando reduzir os impactos inerentes ao seu preparo, o concreto está sendo dosado fora do canteiro de obras.

Classificação do Impacto:

- Negativo
- Local
- Média Magnitude
- Reversível
- Componente ambiental: Sociedade, populações e infraestrutura pública.

6 - Geração de Empregos

Ao longo da etapa de implantação do edifício está sendo necessária a alocação direta de diversos trabalhadores, envolvendo, principalmente, profissionais que estão sendo empregados nas atividades de construção civil em geral. A maioria das atividades está sendo realizada por trabalhadores de empresas terceirizadas, especializados ou não, alguns moram na cidade, minimizando custos de transporte etc. Também as atividades relacionadas à operação do empreendimento (manutenção, segurança, serviços gerais e etc.) deverão treinar e empregar novas funções, assim os empregados do empreendimento estarão aptos a atender ao público e desenvolver atividades relacionadas a um prédio residencial moderno com área de lazer completa.

Classificação dos Impactos:

- Positivo
- Regional
- Média Magnitude

7 - Interferências sobre Infraestruturas Hidráulicas, Energéticas e de Limpeza.

Durante as diversas fases das obras serão realizadas intervenções que deverão afetar diversos setores da infraestrutura urbana associada à vida da população local. São interferências em instalações da rede elétrica, tubulações de adução (água), dentre outras estruturas, identificadas ao longo dos trechos sujeitos a execução de serviços. O projeto prevê a instalação de redes de drenagens, de abastecimento d'água e do esgotamento sanitário, atendendo aos padrões exigidos por lei. Quanto à energia elétrica, o local já é abastecido pela concessionária de Serviço (AMPLA). A colocação da linha de transmissão de energia será solicitada pelo empreendedor à Concessionária no início das obras.

As instalações da infraestrutura básica vão gerar um impacto significativo na ADA e na AID, atingindo os moradores do entorno, com a geração de particulados, ruídos, aumento do fluxo de veículos e interrupção temporária de alguns serviços no momento da instalação da rede do empreendimento.

As concessionárias de serviços públicos, como, abastecimento d'água, esgotamento sanitário, fornecimento de energia elétrica, gás natural, telefonia emitiram Certidão de Viabilidade de atendimento a demanda destes serviços.

Classificação do Impacto:

- Negativo
- Regional
- Baixa Magnitude
- Reversível

Na Fase de Operação

- Componente Ambiental: População, Infraestrutura pública e Paisagem.

8 - Aumento do Fluxo de Pedestres e Automóveis nas Vias de Acesso ao Empreendimento

Por se tratar de empreendimento de uso estritamente residencial não haverá significativo aumento do fluxo de pessoas após o início de suas atividades, pelos cálculos do projeto residirão no máximo 270 pessoas na edificação, porém o morador da localidade pode ter a sensação de desconforto por ter agora que lidar com um maior número de vizinhos do que de costume. A interpelação pessoal entre vizinhos de um prédio e as casas ao lado é bem menor do que entre vizinhos de casas da mesma rua. Trata-se de via de mão dupla, alternativa para se desviar do centro comercial do bairro (Largo do Marrom) seguindo para outras partes do bairro e bairros vizinhos como Vital Brasil, Jardim Icarai e outros, sendo também trajeto dos ônibus regulares da linha 30 Martins Torres que fazem ponto final, logo a diante o impacto da entrada e saída de carros dos moradores será insignificante. Com 96 vagas de estacionamento não haverá significativo aumento do fluxo de veículos na região. 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.

Classificação do Impacto:

- Negativo
- Local
- Baixa Magnitude
- Irreversível

9 - Pressão sobre a Infraestrutura de Disposição Final de Resíduos

Na fase de operação do empreendimento, a geração de resíduos sólidos terá origem nas residências e serviços do condomínio, agregando-a à infraestrutura de coleta existente, pois a mesma já é feita regularmente na rua. O destino final dos resíduos gerados que não puderem ser reutilizados ou reciclados é o aterro controlado do “Morro do Céu” ou outro Centro de Tratamento de Resíduo – CTR, dependendo de sua classificação. Sugerimos que o condomínio deverá implantar um Programa de Separação e Reciclagem de Resíduos Sólidos que contemple a redução, reutilização e a reciclagem, através da separação e coleta seletiva dos resíduos com a participação de todos os condôminos.

Classificação do Impacto:

- Negativo
- Local
- Baixa Magnitude
- Reversível

10 – Interferências no microclima, insolação e ventilação.

No EIV deste empreendimento, foi estudada a trajetória solar no seu entorno imediato para verificação da sombra projetada pela edificação. Utilizou-se o método Mascara de Sombra que permite analisar a insolação em um ponto específico para os 365 dias do ano. Esse estudo aferiu o impacto de sua sombra sobre as áreas adjacentes. Também foram avaliadas as condições de aeração e qualidade do ar.

Após os estudos, concluiu-se que o empreendimento, irá causar impactos negativos e positivos sobre a insolação de algumas residências do seu entorno imediato, pois todas estão com suas áreas totalmente impermeabilizadas sofrendo assim, os efeitos das “ilhas de calor” que esta impermeabilização urbana ocasiona. Este sombreamento, em alguns horários do dia pode minimizar substancialmente estes efeitos. Em contra partida poderão sentir mais os efeitos do frio nas épocas de inverno ou mesmo terem mais dificuldades para secar roupas no varal e tomar banho de sol.

Para verificar a qualidade do ar no local, antes e depois da implantação do empreendimento seria necessário que existisse, na sua proximidade, uma estação de monitoramento da qualidade do ar, o que não ocorre. Sem uma série histórica de dados e sem uma legislação municipal que estabeleça o seu padrão, temos que nos apegar as conclusões aferidas no EIV que baseou seu estudo em dados pretéritos.

Quanto às condições de aeração no entorno imediato, pode-se verificar na figura abaixo que o empreendimento, está protegido pelo Morro do Alarico de Souza e Africano de onde vêm os ventos predominantes da região (Nordeste), mesmo assim talvez receba uma leve brisa-mar vinda da beira da praia que serpenteia pelos prédios até chegar ao Martins Torres.



Figura 26: Imagem da circulação do vento dominante no entorno do empreendimento – Fonte: EIV

Classificação do Impacto:

- Negativo
- Local
- Baixa Magnitude
- Irreversível

11 - Valorização do bairro.

A construção de um empreendimento de médio porte sempre gera transtornos a um bairro, não só aos moradores como aos comerciantes e seus frequentadores mais assíduos. Especialmente a esta parte do bairro que ainda possui muitas casas. O cumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias descritas neste estudo e no EIV vão servir somente para amenizar o desconforto, mesmo associadas ao Plano de Gestão da Qualidade utilizado pela SPE Jardim Santa Rosa Empreendimentos Imobiliários Ltda.

Após o início de suas atividades o pequeno aumento de pessoas e veículos no local irá gerar transtornos de todas as formas, porém, a antiga situação, com as 3 residências da área do empreendimento, na percepção da paisagem, trazia ao morador local a sensação de desordem urbana e insegurança pública com suas janelas gradeadas e também grades pontiagudas em cima dos muros, talvez por que no final da Rua Desembargador Felício Panza há uma escada de subida para a comunidade, onde possivelmente haja tráfico de drogas e outros tipos de criminalidade que causam insegurança.



Figura 27: Janelas e muros gradeados em quase todas as casas daquela parte do bairro

No começo da Rua Vereador Duque Estrada já existem prédios novos e já vem se modernizando há alguns anos como em outras partes deste mesmo bairro. Santa Rosa vem recebendo uma nova concepção urbana com funções e espaços mais diversificados. O incremento dos últimos vinte anos não é fenômeno específico de Niterói, ele ocorre em determinados bairros das principais cidades brasileiras. A verticalização, o aumento da densidade e a presença desses serviços especializados e sofisticados são característicos do desenvolvimento econômico globalizado, no qual a atividade humana exige uma solução espacial para suas demandas de maior complexidade.

O empreendimento e sua localização vem atender a uma demanda por moradias modernas de tamanho médio (2 e 3 quartos). O uso de alta tecnologia nas edificações, a aplicação do desenvolvimento sustentável das cidades e o seu moderno desenho arquitetônico fazem trazer nova forma a paisagem urbana do local.

Classificação do Impacto:

- Positivo
- Regional
- Alta Magnitude
- Irreversível

10.2. Caracterização da Qualidade Ambiental Futura da Área de Influência Direta

A Área de Influência Direta – AID terá sua qualidade ambiental modificada após a implantação do empreendimento. As principais alterações se darão na fase inicial de implantação, principalmente no começo das obras. A área em questão possui características ambientais pouco significativas, pois é uma zona urbana consolidada, onde existem 3 casas, em uma parte do bairro ainda com fortes características residências, a beira do Morro do Querosene. O empreendimento em questão vai modificar a paisagem urbana local, contribuindo para transformação desta parte do bairro (Martins Torres), trazendo uma moderna estrutura residencial de belíssima arquitetura, valorizando o local e ofertando um novo tipo de moradia, com sofisticados serviços especializados que atendem a demanda de um público de jovens casais de classe média.

11. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.

As medidas preventivas são destinadas a prevenir a degradação de um componente do meio ambiente ou um sistema ambiental e social. As mitigadoras são postas em prática com a finalidade de amenizar as consequências dos impactos negativos. Quando estes não podem ser evitados, propõem-se medidas compensatórias. Estas são sugeridas quando os impactos não podem ser suprimidos e indicam-se alternativas que possam restabelecer o equilíbrio ambiental, mesmo que parcialmente. Neste sentido, torna-se necessária a aplicação de medidas voltadas à manutenção da qualidade ambiental da região, visando o desenvolvimento sustentável da Área Diretamente Afetada – ADA e principalmente da Área de Influência Direta – AID.

IMPACTO 1: Geração de Expectativas**Medida Preventiva**

A prevenção deste impacto é viável através de uma ação constante de mobilização e comunicação, esclarecendo, os diversos segmentos da população envolvidos no projeto, sobre suas dúvidas, escutando-as e acatando sugestões e críticas. Dentre os atores envolvidos no empreendimento, podemos destacar o seu proprietário, arquitetos, engenheiros, vizinhos e possíveis compradores/locatários das residências. A transmissão de informações precisas e atualizadas, o estreitamento das relações entre o empreendedor, o poder público e a população das áreas de influência direta e indireta, são fundamentais para desenvolver a participação, aplacar as expectativas e responder às questões que, naturalmente, surgiram com a chegada de um novo empreendimento numa área que ainda possui muitas casas baixas.

IMPACTO 2: Interferências sobre a Drenagem Natural**Medidas Mitigadoras e Compensatórias**

Para este impacto são previstas medidas compensatórias, tendo em vista que não podem ser evitados, apesar da aplicação de todas as técnicas descritas para a fase de concretagem que só com a conclusão das obras, é esperado um reequilíbrio das condições hidrodinâmicas da rede, que se dará por adequação das linhas existentes às novas condições de escoamento, ou através das obras de engenharia, projetadas para gerar um novo equilíbrio da drenagem.

IMPACTO 3: Aumento do potencial de risco a saúde pública e ao meio ambiente proveniente dos resíduos da construção civil**Medida Mitigadora**

A recepção de material de obra, a expedição, armazenagem temporária e destinação dos resíduos gerados na obra, causam diversos transtornos à vizinhança. Como forma de minimizar esses impactos, a execução da obra será submetida 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, assim como a utilização de empresas licenciadas para seu transporte e por fim 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, também na fase de operação das atividades a administração condominial deverá seguir regras rígidas quanto aos 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.

IMPACTO 4: Projetos Paisagísticos – Intrusão visual**Medida Mitigadora e Compensatória**

Aquela parte do bairro (Martins Torres) é de uso residencial, que pouco sofre com a influência do adensamento que já ocorre noutra parte do bairro de Santa Rosa, mesmo no começo da Rua Vereador Duque Estrada, porém percebe-se pelas grades pontiagudas acima dos muros e na janelas da maioria das casas que estes moradores sofrem com a insegurança pública que a muitas décadas exercem influência negativa, proveniente do tráfico de drogas geralmente estabelecido nos morros vizinhos, no caos Morro do Querosene e Alarico Souza/Africano. Novos empreendimentos estão chegando, sendo que na frente do empreendimento já está sendo construído um novo prédio. A implantação de mais uma edificação residencial vai ajudar a mudar a paisagem urbana local. Apesar de não ter jardim, a moderna arquitetura do prédio vai contribuir para que o local receba uma nova concepção arquitetônica com funções e espaços muito mais diversificados como em outras partes de Santa Rosa. A verticalização, o aumento da densidade e a presença de sofisticados empreendimentos imobiliários são características do desenvolvimento econômico globalizado, que valorizará significativamente os imóveis da região.

IMPACTO 5: Interferência sobre o Cotidiano da População (tráfego, ruído e poeira)**Medidas Preventivas e Mitigadoras**

Os impactos relacionados à emissão de ruídos e particulados durante a fase de uma obra, embora não possam ser evitados, podem ser minimizados através de medidas preventivas. Para realizar as obras causando o mínimo de inconveniência ao seu entorno imediato, tanto do ponto de vista ambiental e principalmente do social, os empreendedores irão utilizar o programa de gestão pela qualidade.

Para sua construção é necessário o aporte de materiais de construção, descarregados diariamente e o movimento de mão de obra contratada e prestadores de serviços, causando transtornos na rua. O maior volume de trânsito de veículos por aquela quadra da Rua Vereador Duque Estrada é na hora do rush e de entrada e saída de escolas privadas do entorno, horário que o empreendedor não vai utilizar para dar entrada e saída de material.

Como forma de reduzir os impactos com ruídos desnecessários à vizinhança os empreendedores vão adotar procedimentos de confinamento, no subsolo de maquinário com emissão excessiva, como forma de minimizar os incômodos e manter o seu nível dentro das referências estipuladas em lei.

Por fim, com relação à qualidade do ar durante as obras, o principal fator de impacto na vizinhança era o índice de emissão de particulados e elementos voláteis gerados durante o processo. O processo de escavação será executado em ambiente com umidade controlada, evitando-se a geração de nuvens de poeira e o concreto será dosado fora do canteiro de obras. Tudo seguindo rigorosamente a legislação municipal que estabelece os parâmetros que devem ser seguidos, indicando horários de circulação de máquinas e caminhões e os níveis de decibéis permitidos.

IMPACTO 6: Geração de Empregos

A geração de empregos é considerada um impacto positivo por promover a melhora dos indicadores socioeconômicos da região. Para tanto é indicado que o empreendedor busque a contratação de mão de obra que resida na cidade e os serviços de empresas que já atuem no município. Este procedimento amenizará os efeitos de locomoção e transporte de técnicos e trabalhadores na Área de Influência Indireta – AII do empreendimento. Na fase de operação novas expectativas se esperam na geração de novos empregos, pois as modernas características do empreendimento e sua completa área de lazer indicam a necessidade de contratação de um maior número de mão de obra, diferente de um prédio residencial comum.

IMPACTO 7: Interferências na Infraestrutura Hidráulica, Energética e de Limpeza**Medida Preventiva**

Este impacto diz respeito diretamente à interrupção de alguns serviços básicos, no momento da instalação das redes de água e luz no empreendimento, assim como no aumento de consumo das mesmas. Como medida preventiva, o empreendedor, quando necessário, irá avisar previamente aos moradores próximos, comerciantes e prestadores de serviços, para que sejam evitados transtornos caso haja interrupção desses serviços. As concessionárias de serviços públicos, como, abastecimento d'água, esgotamento sanitário, fornecimento de energia elétrica, gás natural, telefonia emitirão Certidão de Viabilidade de atendimento a demanda destes serviços. Também minimizarão significativamente esses impactos, as medidas de sustentabilidade propostas, como o uso de ventilação, iluminação natural e reciclagem dos resíduos.

IMPACTO 8: Aumento do Fluxo de Pedestres e Automóveis nas Vias de Acesso**Medidas Preventivas e Mitigadoras**

Por seu uso estritamente residencial não haverá significativo aumento do fluxo de pessoas após o início de suas atividades, estima-se que residirão no edifício 263 pessoas. Pela sua localização, numa parte do bairro mais residencial (Martins Torres), no fim da Rua Vereador Duque Estrada, via de mão dupla, com fluxo de ônibus, que tem significativo aumento do fluxo de veículos somente no horário do rush e de saída de escola. Com 96 vagas para 73 unidades também não haverá significativo aumento do fluxo de veículos. A rua é próxima de vias de intenso fluxo (Rua Santa Rosa e Noronha Torreção). 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. Por se tratar de local totalmente atendido por infraestrutura urbana, como transportes coletivos, comércio e serviços, o aumento de 270 pessoas não causará significativo impacto no local, apesar das características residenciais daquela parte do bairro.

IMPACTO 9: Pressão sobre a Infraestrutura de Disposição Final de Resíduos.**Medidas Preventivas e Mitigadoras**

Os impactos gerados sobre a infraestrutura de disposição final de resíduos podem ser mitigados através da adoção das seguintes medidas: O destino final dos resíduos gerados que não puderem ser reutilizados é o aterro controlado do “Morro do Céu” ou outro Centro de Tratamento de Resíduo – CTR, dependendo de sua classificação. Lembrando que o Programa de Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos e Domiciliares do prédio contempla a redução, reutilização e a reciclagem, através da separação e coleta seletiva dos resíduos com a participação de todos os condôminos.

10: Interferência no Microclima, insolação e ventilação.**Medidas Preventivas e Mitigadoras**

Quanto à concepção do empreendimento, o projeto contempla ao máximo a iluminação e a ventilação natural. O impacto do sombreamento que o empreendimento projeta sobre sua vizinhança é significativo, porém não afeta a insolação dos elementos especiais em seu entorno. As residências afetadas terão mais dificuldades em secar suas roupas no varal em algumas horas do dia, mas também serão beneficiadas com temperaturas mais amenas nas sombras do prédio, durante o intenso calor do verão, pois muitas delas foram construídas com telhas de amianto que retêm calor. A localização do prédio, junto às encostas do Morro do Querosene e próximo ao Morro do Alarico Souza/Africano o protege dos ventos dominantes de Nordeste. Os seus 12 andares não são capazes de interferir negativamente na ventilação natural da vizinhança devido a não haver outros prédios altos no entorno. A conjunção de somente 2 prédios altos ainda não prejudica a ventilação das casas vizinhas. Somente as casas encostadas no prédio sofrerão este impacto negativo de forma mais significativa.

IMPACTO 11: Valorização do Bairro e a sustentabilidade das cidades.

Após o início de suas atividades o pequeno aumento de pessoas e veículos no local também gerará transtornos de todas as formas, porém, a situação atual, na percepção da paisagem, traz ao pedestre a sensação de abandono e insegurança, sem as características modernas existentes em outras partes deste mesmo bairro. Santa Rosa vem recebendo uma nova concepção urbana com funções e espaços muito mais diversificados do que os do antigo bairro. A verticalização, o aumento da densidade e a presença desses 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 fazem do prédio um empreendimento especial naquela parte do bairro (Martins Torres), modernizando a paisagem urbana do local.

12. MATRIZ DE IMPACTOS

A elaboração de uma Matriz (Anexo) de apresentação e dimensionamento dos impactos identificados no levantamento realizado tem como objetivo permitir uma compreensão das alterações impostas no meio ambiente natural através de uma visão geral, abrangendo as inter-relações dos vários aspectos estudados, as consequências dos impactos e as medidas para preveni-los, compensá-los ou mitigá-los. Essa Matriz apresenta as ocorrências impactantes identificadas, em sua maioria negativos, definindo e classificando os impactos possíveis, relacionando as medidas preventivas compensatórias e mitigadoras sugeridas.

Foram utilizados os seguintes critérios de classificação dos impactos:

- Qualificação – definindo-os em Positivos (P) ou Negativos (N);
- Abrangência Espacial – definindo-os como Local (L) ou Regional (R);
- Magnitude – definida como Baixa (B), Média (M) e Alta (A);
- Reversibilidade – impactos diferenciados em Reversíveis (R) e Irreversíveis (I).

13. CONCLUSÃO

Os órgãos da administração pública, nos últimos anos, têm sofisticado seus instrumentos de planejamento, controle e licenciamento urbano e ambiental. A solicitação deste RAS como complementação dos outros estudos e projetos elaborados para a aprovação do empreendimento vem reafirmar uma nova perspectiva ambiental. As informações levantadas neste estudo deverão contribuir para análise técnica e avaliação dos órgãos municipais competentes (SMARHS e SMU) no processo de licenciamento e aprovação do projeto de construção do edifício residencial. O relatório foi elaborado com base em dados secundários e sistematização das informações disponíveis nos órgãos ambientais e fomentadores do conhecimento, além da própria administração pública, mas principalmente das informações e conclusões listadas no Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV e seus respectivos anexos, elaborado especialmente para avaliação dos impactos deste empreendimento. A análise das informações aponta para algumas conclusões que devem ser avaliadas pelo órgão licenciador e, quando necessário, este poderá solicitar ao empreendedor estudos mais detalhados.

Os impactos, em sua maioria negativos, verificados em decorrência da implantação do edifício residencial serão, em sua maioria, na fase de obras e, portanto, reversíveis pelas medidas mitigadoras e compensatórias propostas.

Para os impactos positivos foram sugeridas medidas potencializadoras a fim de sustentar seus efeitos e/ou otimizar sua incidência. Neste sentido, destaca-se a oferta de modernas moradias de tamanho médio (2 quartos), com sofisticados serviços agregados e novas vagas de emprego, diferentes das edificações comuns. Esses postos de trabalho devem, prioritariamente, serem preenchidos por mão de obra local. A modernização da moradia, a implantação de um novo empreendimento imobiliário naquele trecho (Martins Torres), devem afetar a vizinhança que ainda possuem as características residenciais (casas) do antigo bairro, também deverá minimizar a sensação causada pela insegurança que tem moradores de casas a beira da rua muito perto de comunidades afetadas pelo tráfico de drogas e outras criminalidades. Essa modernização vai valorizar aquela quadra do bairro. Tudo isso servindo de base para novas propostas similares que associem a revitalização com o desenvolvimento sustentável.

Entendemos que a implantação do empreendimento e sua futura ocupação se darão após a execução das propostas, recomendações, projetos complementares indicados neste estudo e os instrumentos norteadores do licenciamento no município, pode-se concluir que a construção da edificação proposta, torna-se viável, pois valorizará o padrão urbano local, como em outras partes do mesmo bairro que receberam este tipo de modernização urbana e também porque o bairro de Santa Rosa é alvo de programas municipais de revitalização e atende as necessidades da Administração Pública de empreendimentos sustentáveis. Respeita as diretrizes legais para o Meio Ambiente e finalmente, ir ao encontro dos anseios da comunidade local que busca novos tipos de ocupação que visem o desenvolvimento sustentável e venham ofertar moradias mais modernas para jovens casais de classe média que, com suas vidas dinâmicas, precisam morar em bairros estruturados e em prédios com serviços mais sofisticados e modernos. Desta forma, este Relatório Ambiental Simplificado conclui que o projeto do empreendimento é viável da forma que está proposto.

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MOTTA, A.L.S. **Estudo e Relatório de Impacto de Vizinhança – EIV/RIV**, Niterói, 2012.

BARROSO, N.G. **Análise Comparativa Entre Métodos de Estudos do Impacto Ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Mirim**, SC. Dissertação de Mestrado, Santa Maria: UFSM, 1987.

BINDER, Walter. **Rios e Córregos, Preservar – Consertar – Renaturalizar**. A Recuperação de Rios, Possibilidade e Limites da Engenharia Ambiental – Rio de Janeiro: SEMADS, 1998. São Paulo: Edgard Blücher, 1985.

COELHO-NETO, A.L. **Hidrologia de Encostas na interface com a Geomorfologia**. In: Geomorfologia uma atualização de bases e conceitos. A.T.T. Guerra & S.B. da Cunha (Org.). Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 93-148p., 1994.

DRM/RJ. **Projeto Carta Geológica do Estado do Rio de Janeiro**, Bloco Baía de Guanabara, Escala 1: 50.000, Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro, Niterói (Relatórios e Mapas), 1981.

ECOLOGUS. **Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Darcy Ribeiro**. Niterói, 2007.

EMBRAPA.CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999.

FARAH, P. C. & LA ROVERE, E. L. **Identificação de Indicadores de Impacto Ambiental de Centrais Hidroelétricas no Inventário de Bacias Hidrográficas**. 1992.

FIDERJ. **Indicadores Climatológicos do Estado do Rio de Janeiro**. Fundação Instituto Econômico e Social de Rio de Janeiro, 156p, ilustr., tab., mapas, 1978.

FUNDAÇÃO CIDE. **Índice de Qualidade dos Municípios – Verde**. IQM - Verde. Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro, 2000.

_____. **Índice de Qualidade dos Municípios – VERDE II**, IQM – Verde II. Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro, 2003.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Ambiente das Águas no Estado do Rio de Janeiro**. Coordenador Willian Weber. Rio de Janeiro, 2001 – Projeto Planágua.

GROOMBRIDGE, B. **GLOBAL Diversity**. Chapman and Hall, London, 1992.

GUERRA, Antônio José Teixeira (Org.). **Avaliação e Perícia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. Cap. 5, p. 217-259, 1999.

GUERRA, Antônio José Teixeira. **Dicionário Geológico-Geomorfológico**. 8.ed. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 446 p., 1993.

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 416p. 2001.

_____. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Resultados preliminares dos Censos 1991 e 2000**.

JAPYASSÚ, H. F.; BRESCOVIT, A. **Biodiversidade Araneológica na Cidade de São Paulo: a urbanização afeta a riqueza de espécies?** Disponível: www.ambientebrasil.com.br. Acessado em: 20/05/2012.

LAMEGO, A. R. A. **Geologia de Niterói na Tectônica da Guanabara**. Anuário Geográfico do Estado do Rio de Janeiro. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística nº 8.22p, 1956.

LEPSCH, I. F. **Solos: formação e conservação**. São Paulo: Melhoramentos, 1993.

LORENZI, HARRI. **Árvores Brasileiras**, Vol. 1, 2, 3 – 1ª ed. – Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009.

MENDONÇA, L.B. & ANJOS, L. Beija-flores (Aves, Trochilidae) e seus Recursos Florais em uma Área Urbana do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 1. Curitiba: Março, 2005.

MOREIRA NETO, D. F. **Introdução ao Direito Ecológico e Urbanístico**, 2. ed., revisado. Rio de Janeiro, Forense, 1977.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI. Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente. **Diagnóstico Ambiental**. Rio de Janeiro, 146p. 1992

_____. SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Niterói Bairros Digital**. Niterói: Secretaria de Ciências e Tecnologia, 1999.

ROCCO, Rogério. **Legislação Brasileira do Meio Ambiente**. DP&A editora, Coleção Legislação Brasileira, 2002.

SCULTORI DA SILVA, C. **Zona de Amortecimento de Unidades de Conservação da Natureza nas Cidades: Reserva Ecológica Darcy Ribeiro**, Niterói-RJ. 127f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação da Escola de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói/RJ, 2011.

YASSUDA, E. R. O gerenciamento de bacias hidrográficas. **Cadernos FUNDAP**, v. 9, n. 16, p. 46-53, 1989.

15. EQUIPE TÉCNICA

Cláudio Valente Scultori da Silva, Biólogo e Mestre em Arquitetura e Urbanismo, CRBio/RJ nº 21.700.

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

Fernando Cunha de Araujo Goes, estagiário de Engenharia Civil

Cláudio Valente Scultori da Silva

Biólogo

CRbio/RJ nº 21.700

16. ANEXOS

Anexo I – Cronograma de obras

Anexo II – Matriz de Impactos

Anexo III – ART