

A C O N D

I C Ã O L I T

R Â N E A I

E S Ã O C

O N C A L C

Felipe Sacramento Xavier
Autor

**A condição litorânea de São
Gonçalo, um município fluminense.**

Trabalho Final de Graduação
apresentado ao curso de Arquitetura e
Urbanismo da Faculdade de Arquitetura
e Urbanismo da Universidade Federal
do Rio de Janeiro como parte dos
requisitos necessários à obtenção do
Grau de Arquiteto e Urbanista.

Orientadora
Prof^ª. Dr^ª. Vera Regina Tângari

Rio de Janeiro
2020

“Esses fenômenos podem ser paralelos ao do “esvaziamento” político local, com repercussões diretas ou indiretas em escala mais ampla, como a região ou o Estado. Na medida em que os atores recém-chegados trazem consigo condições para impor perturbações, o acontecer em uma dada fração do território passa a obedecer a uma lógica extralocal, com uma quebra às vezes profunda dos nexos locais. É o caso do que C. Mattos (1990, p. 224) chama de “desterritorialização do capital” e é, também, o caso da produção local de riscos ambientais, transportados por técnicas movidas por interesses distantes. Poderíamos falar de desterritorialização do desastre ecológico ?”

Milton Santos, pág. 253-254, A Natureza do Espaço, 2017

Agradecimentos

A minha mãe e a minha avó, Márcia e Rilza Sacramento, por quem permaneço em estado de gratidão contínua, que são as minhas educadoras de vida, as minhas mantenedoras ao longo do caminho, que nunca me faltaram no afeto e no bem querer, que estão presentes em todos os meus ciclos de formação.

Aos amigos e aos que me são familiares.

Aos colegas do grupo de pesquisa SEL-RJ e a minha orientadora Prof. Vera Tângari.

Resumo *Abstract*

A condição litorânea de São Gonçalo, um município fluminense.

Este trabalho final de graduação em arquitetura e urbanismo estuda a orla marítima do segundo município mais populoso do estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo. Localizado na porção leste da Região Metropolitana fluminense, às margens da Baía de Guanabara, a cidade teve parte significativa de sua orla modificada e obstruída pelo traçado da rodovia BR101, principal meio de deslocamento entre a capital e a região das baixadas litorâneas. As porções costeiras da cidade não alteradas pela construção rodovia, áreas onde os ecossistemas costeiros encontram-se mais íntegros, estão ameaçadas pela ocupação inadequada induzida pelo desenvolvimento econômico petro dependente no estado. São, ainda, o objeto de domínio e disputa territorial do tráfico sob as políticas de segurança pública empregadas pelo estado fluminense, omissas e violentas. A cidade, outrora agrícola e industrial, desenvolveu-se aquém de sua condição litorânea, com centralidades interiorizadas e valores paisagísticos do mar menosprezados em seus planos urbanos. Como resposta a este quadro de injustiça socioambiental, o trabalho elabora o Plano Orla de São Gonçalo (POSG) que busca repará-la e desenvolvê-la, principalmente, como lugar de encontro e vivência, valorizando as relações sócio espaciais à beira d'água.

The coastal condition of São Gonçalo, a city in Rio de Janeiro's metropolitan area

This undergraduate thesis in architecture and urbanism studies the shore of São Gonçalo, second most populous city in the state of Rio de Janeiro. Located by the Guanabara Bay, at the eastern portion of Rio's metropolitan area, the city had a significant part of its shore modified and obstructed by an express highway – BR101 – connecting the capital to second residence Atlantic seaside areas. The city shore areas non obstructed by the road path, where coastal ecosystems are better preserved, are under threat by inadequate occupation induced by petrol dependent economic development in the state. These areas are also face territorial traffic disputes under public security policies mishandled by the violent and omissive state government. Having an agricultural and industrial background, the city has developed itself below the possibilities its geographic condition allows, with interiorized centralities and seascape qualities underrepresented in its urban plans. As an answer to such a reality of social environmental injustice, this work presents the São Gonçalo Shore Plan (POSG) seeking to repair and develop the city shore as a quality living place of encounter, uplifting social spatial relations by the proximity of water.

Lista de Figuras

Figura 1: Definição gráfica de Zona Costeira. Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.	12
Figura 2: Recorte Temático do Trabalho. Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.	12
Figura 3: Eu só vendo a vista. Fonte: Fotomontagem realizada pelo autor em 2019 com base no trabalho do artista Marcos Chaves.	14
Figura 4: No meio do caminho, um caminho. Fonte: Acervo do Autor, 2019.	20
Figura 5: Ortofoto do Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus Ds, USDA, USGS, AeroGRID, IGN e GIS User Community.	23
Figura 6: Ortofoto da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus Ds, USDA, USGS, AeroGRID, IGN e GIS User Community. Alterado pelo autor 2020	29
Figura 7: Ortofoto de São Gonçalo. Em branco, BR101 e limite político administrativo do município. Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus Ds, USDA, USGS, AeroGRID, IGN e GIS User Community. Alterado pelo autor 2020	30
Figura 8: “Mappa geral da viação ferrea dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Geraes”. Fonte: KOENIGSWALD, Gustav von. Localização ARC.010,07,016 - Cartografia, Acervo Digital da Biblioteca Nacional.	32
Figura 9: Programa de Ações Prioritárias da Baía Reinventada (PAP-BR). Fonte: Consórcio Quanta - Lerner.	36
Figura 10: Unidades de Paisagem Ilha do Tavares, da Boa Vista I e II e da Itaoca: comparação entre aerofoto de 1962 e 2018, antes e depois dos aterros para a construção da BR101. Fontes: (1) IBGE, 1962 (2) Google Earth alterado pelo autor, 2019.	42
Figura 11: Unidade de Paisagem da Ilha das Flores, Ponte Rio Niterói e Avenida do Contorno. Fontes: (1) IBGE, 1962 (2) Google Earth alterado pelo autor, 2019.	42
Figura 12: Memória de cálculo da Modelagem dos Parâmetros Urbanísticos para as zonas 3, 4 e 9 do município de São Gonçalo. Fonte: Elaborado pelo autor com base em texto da lei 031/2018 da Prefeitura de São Gonçalo, 2019.	48
Figura 13: Condomínio Bela Vista sendo construído em antigo lote industrial. Fonte: Google Earth, 2019.	51
Figura 14: Condomínio Reserva Solare sendo construído em antigo lote industrial. Fonte: Google Earth, 2019.	51
Figura 15: São Gonçalo vista a partir do viaduto do Barreto que cruza a BR101 na divisa com Niterói, município vizinho. Ao fundo, em vermelho, vista para serra ao fundo da Baía de Guanabara, para a APA de Petrópolis e para o PARNA da Serra dos Órgãos. Fonte: Acervo e intervenção do autor, 2019.	54
Figura 16: Análise do Sistema de Espaços Livres e Públicos, Conexões Orla- Centralidades nas sub bacias dos rios Imbualu e Salgueiro. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	55
Figura 17: Praia das Pedrinhas que teve sua faixa de areia radicalmente reduzida em função dos grandes aterros da BR101. Fonte: IBGE, 19?.	68
Figura 18: Praia das Pedrinhas atualmente. Fonte: Google, 2019.	68
Figura 19: Unidade de Paisagem 05 - Itaoca - vista do acesso ao Shopping São Gonçalo, na Unidade de	

Paisagem 04 - Fazenda Boa Vista. Fonte: Acervo do Autor, 2019	70
Figura 20: Projeto de Revitalização dos espaços públicos de borda d'água de Paraty de autoria de Mário Munhoz Arquitetura, Janeiro de 2001. Fonte: PGI, Prefeitura de Paraty, 2001.	80
Figura 21: Ortofoto do município da área de intervenção de projeto prioritário do PGI de Paraty em 2020. Fonte: Google, 2020.	80
Figura 22: Organograma da Estrutura do Plano Orla de São Gonçalo e inserção na estrutura de planejamento do município. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	82
Figura 23: Eixos, distribuição das ações, variáveis e Orla-Parques. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	86
Figura 24: Diretrizes do Plano Orla de São Gonçalo. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	88
Figura 25: Organograma e Faseamento das Ações do Plano Orla de São Gonçalo. Áreas marcadas em cinza são objeto da Espacialização do Plano Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	92
Figura 26: Detalhamento do Organograma para Ações demarcadas como Áreas Prioritárias para o Projeto do Espaço Livre Público na Fase 2020 -2030 do Plano Orla de São Gonçalo e destaque em cinza para a Zona Primária Espacializada na UP01 - Ilha das Flores. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	93
Figura 27: Organograma da Espacialização do Plano Orla de São Gonçalo na UP01 - Ilha das Flores. Fonte: Ilustrado pelo autor sobre base fotográfica obtida no Google Earth, 2020.	95
Figura 28: Proposta compilada de Uso e Ocupação do Solo para áreas da UP0. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	98
Figura 29: Elaboração do Plano Orla de São Gonçalo na Unidade de Paisagem, Seção UP1.1. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	100
Figura 30: Perspectiva Voo do Drone sobre a APA Foz do Rio Bomba, OUC Carrefour, Parque de Tradições Nordestinas, Campus IFRJ e Quadras Planejadas. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	105
Figura 31: Elaboração do Plano Orla de São Gonçalo na Unidade de Paisagem1 , Seção UP1.2. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	108
Figura 32: Proposta de Masterplan para UP01.1 e UP01.2, Fase 2020 -2030. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	109
Figura 33: Perspectiva Voo do Drone sobre o Orla Parque Ilha das Flores aberto ao público. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	111
Figura 34: Praia do Diretor e vista para Serra do Mar no Complexo Militar da Ilha das Flores. Fonte: Acervo do autor, 2019.	113
Figura 35: Praia do Diretor e Ilha Ananaz vistas do Largo da Capela de Santa Rita da no Complexo Militar da Ilha das Flores. Fonte: Acervo do autor, 2019.	113
Figura 36: Escola de Aviação Militar - Vista Aérea da Ilha das Flores, 28 de Novembro de 1936, São Gonçalo. Fonte: Foto oblíqua 124; Álbum 0035, Brasileira Fotográfica - Biblioteca Nacional.	114
Figura 37: Vista Aérea da Ilha das Flores, 201?, São Gonçalo. Fonte: Google Earth, 2020.	114
Figura 38: Elaboração do Plano Orla de São Gonçalo na Unidade de Paisagem1 , Seção UP1.2. Fonte: Elaborado	

pelo autor, 2020.	122
Figura 39: Díptico - O Mar da Baía de Guanabara na Costa de São Gonçalo. Fonte: Acervo do autor, 2019.	125

Lista de Mapas

Mapa 1: Biomas Brasileiros e Localização do Objeto de Estudo.	22
Mapa 2: O Estado e a Zona Costeira Fluminense	24
Mapa 3: Unidades de Conservação, Regiões Hidrográficas e Polos de Atividades Econômicas.	25
Mapa 4: Recorte Espacial e Elementos Básicos da Paisagem	38
Mapa 5: Suporte Físico e Áreas Aterradas	39
Mapa 6: Subdivisão da orla de São Gonçalo em Unidades de Paisagem	40
Mapa 7: Macrozoneamento Comparado (Niterói, São Gonçalo e Itaboraí). Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.	44
Mapa 8: Zoneamento Comparado (Niterói, São Gonçalo e Itaboraí). Elaborado pelo autor, 2019.	44
Mapa 9: Zoneamento na Orla do Município de São Gonçalo. Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.	46
Mapa 10: Abastecimento de Água, Coleta de Lixo e Esgoto Sanitário e Cobertura de Energia Elétrica por Setor Censitário (%).	49
Mapa 11: População e Renda Média por Setor Censitário (%); Índice de Gini e IDH - M por UDH (%).	50
Mapa 12: Mobilidade Urbana. Fonte: Elaborado pelo autor 2019.	52
Mapa 13: Análise dos Espaços Livres Públicos e Privados e Conexões Orla - Centralidades de São Gonçalo nas Sub Bacias do Rio Imbualu e do Rio Salgueiro. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020	55
Mapa 14: Bairros, População, Densidade e Áreas de Interesse Paisagístico sobre Espaços Livres Públicos, Privados e Conectividade Orla - Centralidades de São Gonçalo nas Sub Bacias do Rio Imbualu e do Rio Salgueiro. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020	57
Mapa 15: Proposta de criação da Área Especial de Desenvolvimento Costeiro Sustentável. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.	83
Mapa 16: Plano Orla de São Gonçalo. Fonte: Autor, 2020.	84
Mapa 17: Plano Orla de São Gonçalo. Fonte: Autor, 2020.	85

Lista de Tabelas

Tabela 1: Municípios da Zona Costeira Fluminense e os principais municípios de segunda residência. Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do IBGE, 2019.	27
Tabela 2: Área e Extensão da Orla do Município de São Gonçalo. Fonte: Elaboração do autor, 2019.	41
Tabela 3: Zoneamento de São Gonçalo nas áreas correspondentes a sua orla marítima. Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da Prefeitura de São Gonçalo, 2019.	45
Tabela 4: Memória de cálculo da Modelagem dos Parâmetros Urbanísticos para as zonas 3, 4 e 9 do município de São Gonçalo. Fonte: Elaborado pelo autor com base em texto da lei 031/2018 da Prefeitura de São Gonçalo, 2019.	47
Tabela 5: Classificação e Síntese dos Conflitos na Orla de São Gonçalo por Unidade de Paisagem. Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.	76

Sumário

Introdução	12
Considerações Metodológicas e Aportes Teóricos	15
Revisão Bibliográfica do Projeto Orla	16
Orla Marítima e Zona Costeira	17
Contribuições de outros campos	18
São Gonçalo, um município costeiro fluminense	21
Da Costa Fluminense	21
Do município metropolitano de São Gonçalo	28
A Orla de São Gonçalo	37
Delimitação Espacial	37
Subdivisão da Orla	37
Tipo Genérico da Orla	41
Diagnósticos Complementares	43
Diagnóstico Paisagístico da Orla	59
Principais Conflitos	73
Classificação e Síntese dos Conflitos na Orla	75
Cenários desejados	77
Plano Orla de São Gonçalo - POSG	79
Um outro plano como ponto de partida	79
Plano Orla de São Gonçalo - POSG	81
Eixos do Plano	88
Espacialização do Plano, narrativas possíveis	93
Conclusão	125
Referências Bibliográficas	127

Introdução

A Condição Litorânea de São Gonçalo

Este trabalho final de graduação em arquitetura e urbanismo tem como tema geral a orla marítima em área urbana, uma unidade geográfica inserida na Zona Costeira brasileira (MMA, 2006, p.27). Essa é definida pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II) como “o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos ambientais” e abrange uma faixa marítima e uma terrestre que corresponde à totalidade dos municípios nela inseridos (MMA, 1997).

São Gonçalo é um município fluminense da Zona Costeira Brasileira, localizado na porção leste da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) e banhado pelas águas da Baía de Guanabara, segunda maior baía do Litoral Brasileiro. Este trabalho se dedica a estudar as áreas litorâneas deste município sob o recorte temático específico das relações sociais desenvolvidas no espaço entre a água do mar e a terra firme. Já o recorte espacial do trabalho compreende a orla do município que ocupa, parcialmente, os nove bairros de sua frente marítima.

A constituição em vigor garante a todos “o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” e classifica a Zona Costeira como um patrimônio nacional cuja preservação deve ser assegurada (BRASIL, 1988). No entanto, em um estado fortemente marcado pela dependência da indústria petroquímica e em um Estado marcado pela desigualdade social há um descompasso entre garantias, deveres e direitos que apresentam rebatimentos espaciais.

Dentro do recorte temático, a condição litorânea e os valores

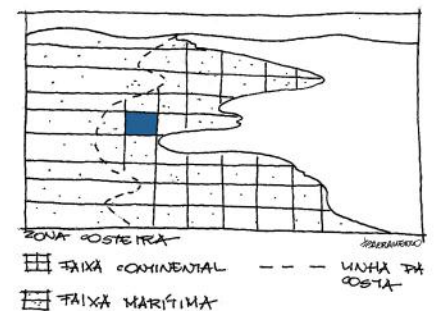


Figura 1: Definição gráfica de Zona Costeira. Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

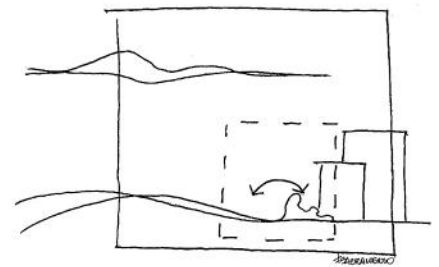


Figura 2: Recorte Temático do Trabalho. Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

paisagísticos intrínsecos ao litoral - como a excepcionalidade, a estética e o simbolismo do mar (MACEDO, 2007 p.64) - são menosprezados no planejamento e na configuração atuais de São Gonçalo. Em outras palavras, a contradição de ser uma cidade litorânea alheia ou aquém de sua condição litorânea.

Parte significativa desse quadro, em que a fruição e o acesso à água e aos ecossistemas litorâneos foram interrompidos, é resultado da abertura e processo continuado de expansão e dependência da Rodovia Niterói Manilha, trecho norte da BR101 no estado do Rio de Janeiro. Ela modificou radicalmente as feições da orla do município e impôs um enorme custo de oportunidade pago, na dimensão local, pelos mais pobres em benefício de interesses distantes. A outra parte do quadro atual resulta da ausência de uma política de segurança pública e do exercício continuado de uma inócua guerra às drogas no estado. Somadas as partes, as porções que não foram destruídas pela abertura da rodovia encontram-se dominadas pelo tráfico. Além disso, a dependência da indústria petroquímica e a sujeição aos surtos econômicos dela característicos induzem um novo subjugo dos ecossistemas marítimos que ainda resistem.

Diante dessa realidade de injustiça sócio espacial, o objetivo geral deste estudo é elaborar um plano alternativo de uso e ocupação do solo para a orla marítima de São Gonçalo dedicado à valorização dos espaços comuns e cotidianos para uso da população local. Já entre os objetivos específicos, pretende-se identificar os diferentes agentes que incidem sobre a área delimitada para o estudo, compatibilizar as ações de desenvolvimento urbano com a preservação e o resgate dos recursos naturais sensíveis e elaborar estratégias para aumentar a oferta deficitária de espaços livres públicos. Com isso, o trabalho busca apresentar alternativas que contribuam para a coesão e, principalmente, a reparação do tecido urbano da orla de São Gonçalo.

Para alcançar esses objetivos serão utilizadas estratégias da cartografia crítica, pesquisa documental em órgãos que atuam com o tema, visitas a campo e revisão bibliográfica do Projeto Orla - desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente e pela Secretaria de Patrimônio da União - referência documental e projetual para a gestão integrada da orla. Os materiais utilizados consistem em fotos, vídeos, planilhas e principalmente mapas físicos e digitais elaborados a mão e digitalmente em sistema de informação geográfica.



Figura 3: Eu só vendo a vista. Fonte: Fotomontagem realizada pelo autor em 2019 com base no trabalho do artista Marcos Chaves.

Considerações Metodológicas e Aportes Teóricos

Para a aproximação ao tema do trabalho era necessário entender do que se trata a Orla. Duas publicações serviram a esse objetivo: (1) o livro *Águas Urbanas: uma contribuição para a regeneração ambiental como campo disciplinar integrado* (TÂNGARI et al, 2007); e (2) o caderno “Projeto orla: fundamentos para gestão integrada” (MMA, 2006). O primeiro reúne artigos com experiências diversas de abordagens aos espaços inseridos em ambientes urbanos às margens ou nas áreas de influência de corpos d’água, marítimos ou não. Desta publicação utilizou-se principalmente o artigo “Urbanização, Litoral e Ações Paisagísticas à beira d’água” do arquiteto e urbanista Silvio Soares de Macedo. Já o segundo, tornou-se elemento fundamental da bibliografia do trabalho e, por isso, foi objeto da revisão bibliográfica apresentada neste capítulo.

Ao longo do estudo verificou-se, no entanto, a necessidade de incluir a colaboração de outros campos visando cobrir especificidades da dinâmica espacial das cidades. Assim, o trabalho lançou mão do campo da geografia estudando o capítulo 10 - “Do meio científico ao meio técnico informacional” - do livro “A Natureza do Espaço” do geógrafo brasileiro Milton Santos. E, conforme o aprofundamento e a regionalização do estudo sobre o tema, constatou-se a necessidade de enxergá-lo, também, dentro do contexto do movimento de justiça ambiental e da ecologia política.

O principal meio de representação do conteúdo estudado é o mapa. Eles foram elaborados a mão e em meio digital, utilizando um sistema de informações geo referenciadas em variadas escalas, porém limitadas à escala 1:2000. O conteúdo também foi tratado vetorialmente através de programas de ilustração digital onde puderam ser tratadas as informações obtidas em instituições diversas, mas primordialmente àqueles obtidos na Superintendência Regional da Secretaria de Patrimônio da União do Rio de Janeiro (SPU-RJ) que, dentre outros documentos, viabilizaram a ilustração dos contornos da Orla. Foi elaborado, ainda, um cronograma de visitas a campo quando foi possível confirmar ou enriquecer os estudos realizados previamente com dados, fotos e desenhos.

Revisão Bibliográfica do Projeto Orla

O Projeto Orla¹ foi desenvolvido pelas instituições federais do Ministério do Meio Ambiente e pela Secretaria de Patrimônio da União com o objetivo de instrumentalizar a descentralização da gestão da orla marítima da União para os Municípios. São introduzidos conceitos básicos como a definição, a delimitação, as bases legais, planos e abordagens que devem ser levadas em conta no trato da orla marítima. Para alcançar esse objetivo o ministério publicou cinco cadernos contendo as informações e instruções para o entendimento e para a elaboração do Plano de Gestão Integrado da Orla, requisito necessário para a transferência desse espaço geográfico do ambiente marinho aos municípios que integram a Zona Costeira do Brasil. As publicações são: “Fundamentos para Gestão Integrada”, “Guia de Implementação”, “Implementação em Territórios com Urbanização Consolidada”, “Manual de Gestão e Subsídios para um Projeto de Gestão”.

Para os fins deste trabalho foi utilizada a primeira publicação do ministério do Projeto Orla. Ela apresenta os conceitos e requisitos básicos necessários para abordagem ao tema. De maneira complementar, foi utilizado o caderno Manual de Gestão que é apontado múltiplas vezes no caderno “Fundamentos para Gestão” onde, por vezes, algumas informações não são detalhadas em profundidade. O público alvo do Projeto Orla (MMA, 2006) é o corpo técnico das gestões municipais, mas o trabalho aqui apresentado seguirá os mesmos parâmetros guardadas as limitações de sua natureza. Além disso, como a Arquitetura e o Urbanismo são faculdades do campo das Ciências Sociais Aplicadas, o trabalho visa elaborar as ações que virão a ser planejadas por meio do sistema de representação gráfica de plantas, cortes e perspectivas para justificar a concepção do plano, produzindo um conjunto específico

¹ O Projeto Orla constava em seus cadernos publicados, quando da sua consulta para a elaboração do trabalho, como uma iniciativa conjunta da SPU e do Ministério do Meio Ambiente. Atualmente, e conforme o portal eletrônico do projeto, consta que “O Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto Orla) é uma ação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, no âmbito da sua Secretaria do Patrimônio da União (SPU/MP). Anteriormente, essa ação era desenvolvida em conjunto com o MMA. Atualmente essa discussão cabe ao Grupo de Trabalho –ORLA, discutido no âmbito do GI-GERCO.” Essa informação está disponível no endereço < <https://www.mma.gov.br/informma/item/941-projeto-orla.html>>, acessado em 09 de Setembro de 2020.

às necessidades do trabalho.

Orla Marítima e Zona Costeira

A Constituição vigente institui a preservação do meio ambiente como dever do Estado e isto inclui a Zona Costeira que é um Patrimônio da União (BRASIL, 1988). Para isso, fundamenta-se legalmente nas leis 7.661/88 que institui o Plano Nacional de Gestão Costeira (PNGC) e na lei 9.636/98 que aborda a propriedade estatal dos terrenos e acrescidos de marinha.

O Plano Nacional de Gestão Costeira II define e delimita a Zona Costeira da seguinte forma: 12 milhas náuticas mar adentro em sua faixa marítima e, em sua faixa terrestre, a totalidade da extensão dos municípios defrontantes com o mar ou que integram regiões metropolitanas litorâneas (MMA, 2006). No PNGC II estão listados todos os municípios que compõem a Zona Costeira onde se verifica a presença de São Gonçalo, o município objeto de estudo deste trabalho.

A Orla Marítima é uma unidade geográfica inserida na Zona Costeira, (MMA, 2006) e seus limites podem ser averiguados de duas formas. A porção continental é aferida (1) pela Linha do Preamar Médio de 1831 (LPM) ou (2) pelo limite do ecossistema do ambiente marinho predominante, como um mangue ou uma restinga, por exemplo. Já sua porção marítima é delimitada pela isóbata 10 que, no caso estudado, foi aferida consultando a carta náutica 1501² da Baía de Guanabara.

O Projeto Orla propõe uma estrutura de abordagem técnica a orla dos municípios brasileiros a partir da definição de sua tipologia genérica, de diagnósticos da paisagem e outros complementares (aspectos socioeconômicos e geo biofísicos), da classificação da orla e da formulação de cenários desejados. Essas etapas visam definir as estratégias para elaboração do Plano de Gestão Integrada da Orla. Aqui será utilizada a mesma estrutura com o objetivo de elaborar um plano de intervenção que possa, hipoteticamente, subsidiar um plano de gestão integrado da orla de São Gonçalo. Cada etapa ganhou

2 Baía de Guanabara, Cartas da Costa Brasileira, No 1501, Centro de Hidrografia da Marinha, Marinha do Brasil. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-segnav-cartas-raster/baia-de-guanabara>>. Acesso em 24 de Junho de 2019.

uma seção no capítulo “*A Orla de São Gonçalo*” em que elas são aplicadas ao objeto de estudo.

Predominantemente técnico e abrangente e, justamente por essa razão, o Projeto Orla realiza generalizações que contemplam a realidade do maior número possível de municípios costeiros. No entanto, e apesar de tal generalização ser necessária, particularidades essenciais ficam de fora do escopo do projeto. O tema orla está frequentemente associado à utilização turística deste espaço quando, em muitos casos, antes de representar uma atividade econômica fundamental, o ambiente marinho costeiro representa – ou poderia representar - o espaço livre público de lazer máximo em cidades que, mesmo litorâneas, não apresentam forte vocação turística. Isto é, apesar do grande apelo e valores paisagísticos inerentes ao mar cabe pensar a elaboração da ideia de que a Orla deve estar, antes de sua utilização turística, dedicada às relações sociais cotidianas. Essa é a interpretação adotada por este trabalho.

Diante dos preceitos e compromissos legais assumidos pelo Estado em seus diferentes estratos restam questionamentos que apontam para contradições que precisam ser estudadas. Como lidar com os municípios costeiros que tiveram a feição de suas orlas radicalmente modificadas? E, uma vez consolidadas, como lidar com essas modificações? Em busca das respostas a esses questionamentos, que complementam uma realidade não aprofundada no Projeto Orla, o trabalho lançou mão da contribuição do campo da geografia.

Contribuições de outros campos

Para ajustar a abordagem proposta pelo Projeto Orla, neste trabalho, deste ponto em diante dois conceitos serão fundamentais: a Tecnosfera e a Psicosfera. Ambos os conceitos são elaborados por Milton Santos em seu livro “*A Natureza do espaço*” como “produtos de uma sociedade bem mais ampla que o lugar”. Tal autor define a tecnosfera como o “mundo dos objetos” e a psicosfera como a “esfera da ação” e aprofunda:

A tecnosfera se adapta aos mandamentos da produção e do intercâmbio e, desse modo, frequentemente traduz interesses distantes; desde, porém, que se instala, substituindo o meio natural ou o meio técnico que a precedeu, constitui um dado local, aderindo ao lugar como uma prótese.

(SANTOS, 2017, p.256)

E sobre a psicofera afirma:

A psicofera, reino das ideias, crenças, paixões e lugar da produção de um sentido, também faz parte desse meio ambiente, desse entorno da vida, fornecendo regras à racionalidade ou estimulando o imaginário.

(SANTOS, 2017, p.256)

Cabe ressaltar, também, dentro do raciocínio desenvolvido pelo geógrafo, a ideia de uma crise ambiental motivada por um impulso produtivo que orienta a compreensão do espaço neste trabalho. Santos indica que tal crise “[...] se produz nesse período histórico, em que o poder das forças desencadeadas num lugar ultrapassa a capacidade local de controlá-las, nas condições atuais de mundialidade e de suas repercussões nacionais” (2017, p. 253). E ainda, refletindo neste trabalho final sobre uma realidade de desenvolvimento dependente da exploração do petróleo, e sujeito aos surtos dele característicos, no Brasil e, principalmente, no Rio de Janeiro, considera-se que atores econômicos trazem, ao se instalarem em um determinado local, perturbações e “[...] uma dada fração do território passa a obedecer a uma lógica extra local, com uma queda às vezes profunda dos nexos locais” (SANTOS, 2017, p. 254) e produz, localmente, “[...] riscos ambientais transportados por técnicas movidas por interesses distantes” (SANTOS, , 2017,p. 254).

São Gonçalo é um município de sucessivas “próteses”, destacadamente a BR 101, cuja abertura modificou substancialmente seu caráter litorâneo. Ainda que não seja possível atribuir à abertura da rodovia todos os conflitos de desenvolvimento urbano do município, é possível dizer que, desde a década de 1980, quando se concluiu a obra, a cidade consolidou um processo de desenvolvimento *apesar* do mar, com centralidades interiorizadas no município diferentemente dos processos de desenvolvimento de Niterói e da capital, por exemplo. Legou-se ao espaço da orla atividades de caráter predominantemente industrial. A rodovia liga a capital do estado à Região dos Lagos, em direção aos endereços de segunda residência de veraneio, balneários aclamados. Mas no processo, no caminho, promoveu sucessivos aterros na cidade e, assim, sua condição litorânea tornou-se uma variável quase exclusivamente geográfica. Somadas a (não) política de segurança pública e o exercício continuado de uma inócua guerra às drogas no estado, as porções que não foram destruídas pela abertura da rodovia encontram-se, hoje, dominadas pelo tráfico.



Figura 4: No meio do caminho, um caminho. Fonte: Acervo do Autor, 2019.

Esse grande marco infraestrutural, a rodovia, no entanto, é o que pauta também o recorte temporal ou o ponto de mudança do suporte físico de difícil reversibilidade na leitura deste trabalho. Tal marco está fixado na década de 1980, mais especificamente no final do ano de 1984, com a abertura da rodovia para o tráfego. Sabidamente é, também, nesta década que o país inicia o processo de redemocratização e promulga a Constituição Cidadã de 1988 que, como já mencionado, salvaguarda os ecossistemas da Zona Costeira o que, apesar das amplas garantias legais, não pode ser verificado, especialmente em São Gonçalo. Assim, com o aprofundamento e a regionalização do estudo sobre orla marítima em área urbana consolidada, constatou-se a necessidade de enxergar o trabalho e a orla de São Gonçalo dentro do contexto do movimento de justiça ambiental.

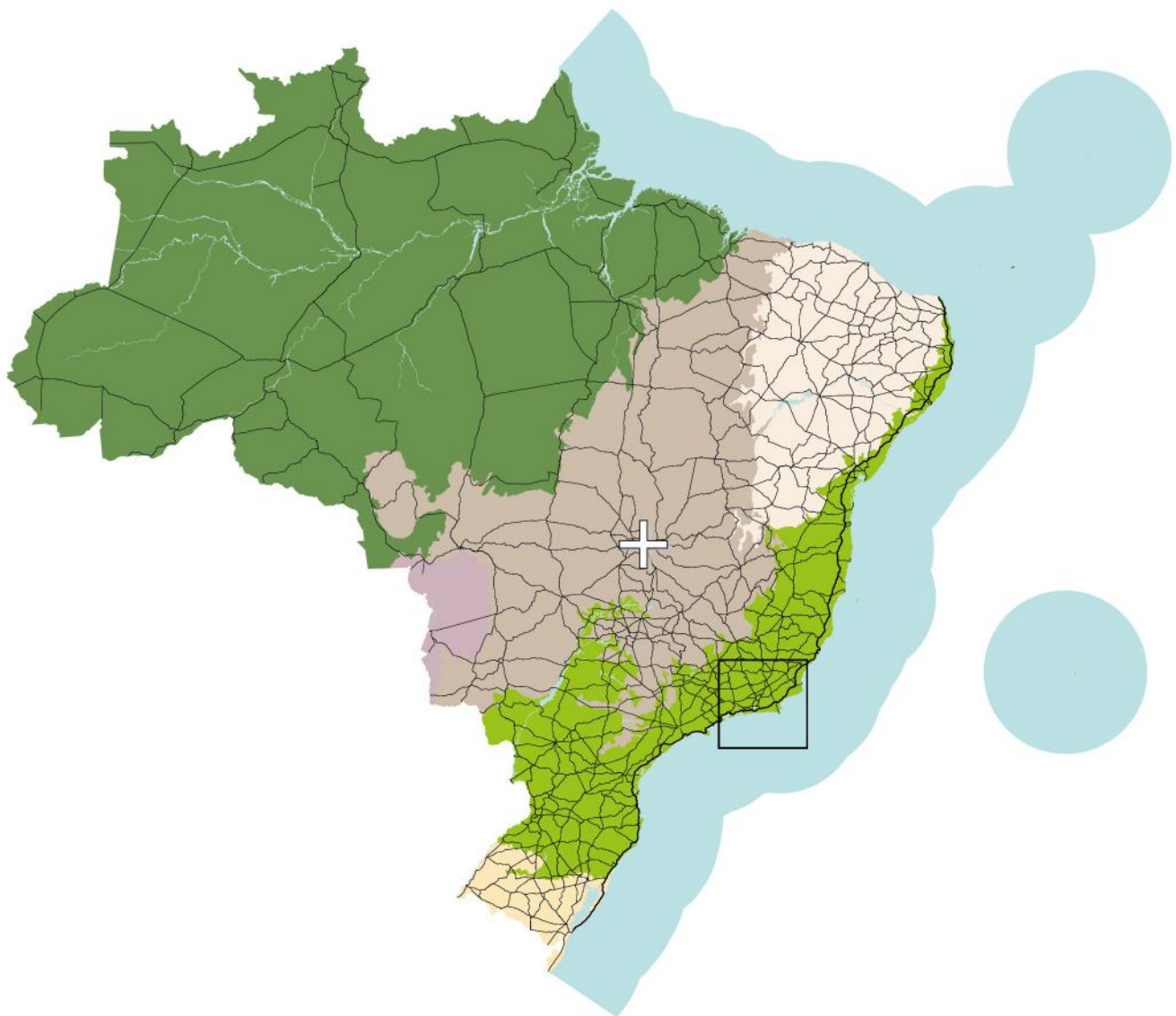
São Gonçalo, um município costeiro fluminense

Para avançar na compreensão do objeto de estudo do trabalho, esse capítulo dedica-se à sua contextualização no estado do Rio de Janeiro, no conjunto de municípios inseridos na Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara e da Região Metropolitana nela inscrita. É importante notar, no entanto, que o principal objetivo desse capítulo é levantar os indicadores extra municipais que são fundamentais para compreensão do município de São Gonçalo, deixando de lado os aspectos que não são pertinentes ao estudo aqui desenvolvido.

Da Costa Fluminense

Localizado na região sudeste do Brasil, o Rio de Janeiro é o terceiro estado mais populoso do país, com quase 16 milhões de habitantes (IBGE, 2010). Sua população está dividida em 92 municípios espalhados em oito regiões de governo. Dentre essas cidades, 33 estão cobertas pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II) integrando a Zona Costeira Brasileira e formando o conjunto da Costa Fluminense. A costa do estado ocupa, total ou parcialmente, 4 das 8 regiões de governo que apresentam características distintas e variados graus de desenvolvimento econômico costeiro. Quase 87% dos fluminenses, cuja população estimada pelo IBGE para 2019 é de 17.264.943 pessoas, está concentrada nos municípios costeiros.

Toda a área do estado do Rio de Janeiro está contida no bioma Mata Atlântica que ocupa 26% do território nacional (IBAMA). O bioma é regido pela lei nº 11.423, de 22 de Dezembro de 2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da sua vegetação nativa. Sua extensão e localização relativa aos demais biomas brasileiros está ilustrada no mapa da área de sua aplicação para todo o território nacional, de onde foram retiradas as informações para a elaboração do Mapa 1, pág. 22, onde acrescentou-se as rodovias federais, a localização do distrito federal e a localização do estado. A rodovia BR101, margeia o litoral brasileiro e corta a Mata Atlântica em toda a sua extensão, sendo possível pensar sobre ela como a rodovia trans atlântica.



Biomias Brasileiros e Localização do Objeto de Estudo

Mapa 1: Biomias Brasileiros e Localização do Objeto de Estudo.

Rodovias

- BR 101
- Demais Rodovias Federais

Rodovias

- ⊕ Brasília - DF
- Estado e Zona Costeira Fluminense

Biomias

- Amazônia
- Cerrado
- Caatinga
- Mata Atlântica
- Pantanal
- Pampa
- Massa d'água Costeira e Zona Econômica Exclusiva

0 250 500 1.000 1.500 Km



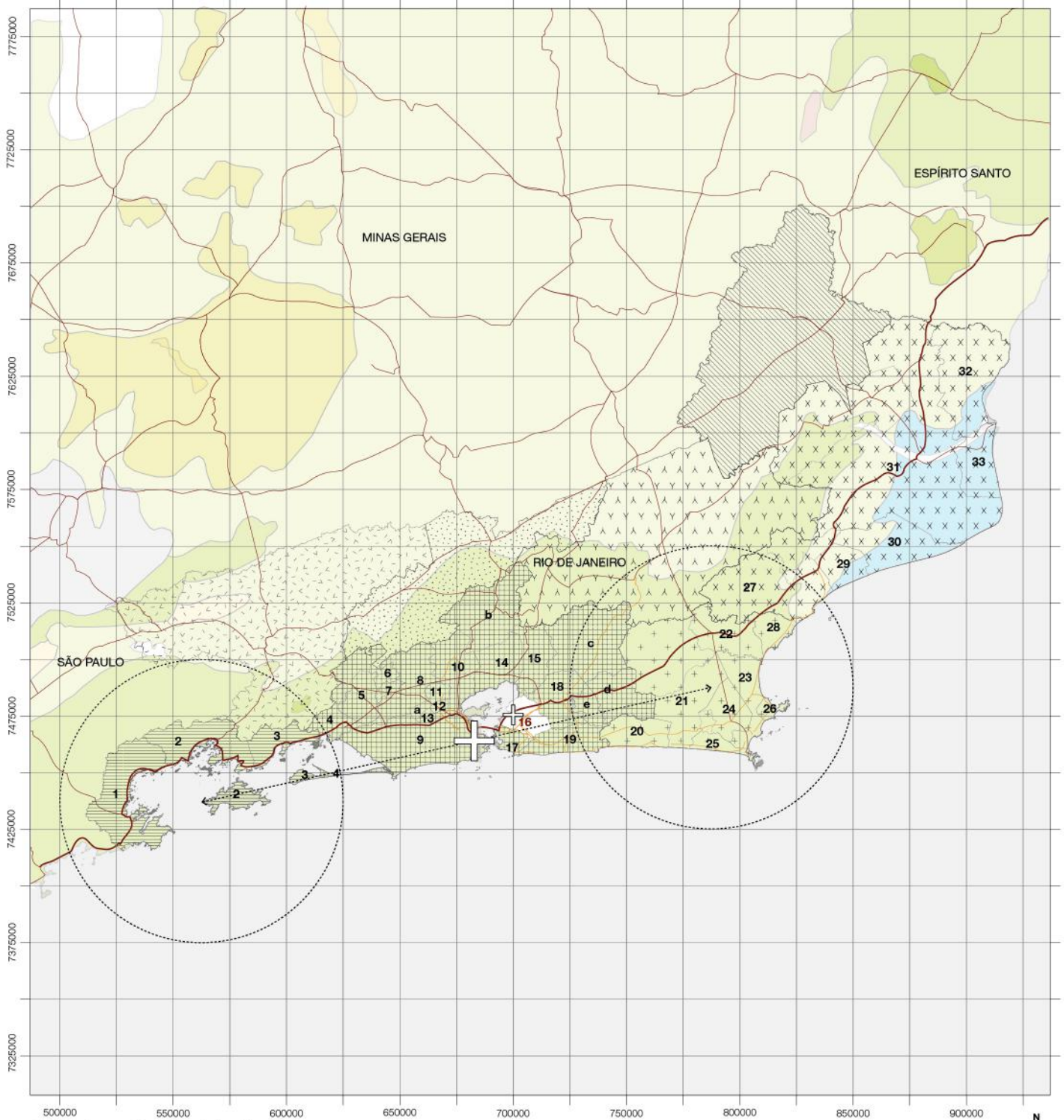
Sistema de Coordenadas: UTM 23S

Sistema Geodésico: SIRGAS 2000

Fonte: Mapa elaborado pelo autor com base no Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428, de 2006, Ministério do Meio Ambiente, 2019; e em dados do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, 2019.



Figura 5: Ortofoto do Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus Ds, USDA, USGS, AeroGRID, IGN e GIS User Community.



O Estado e a Zona Costeira Fluminense

Mapa 2: O Estado e a Zona Costeira Fluminense

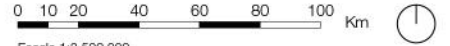
Municípios da Zona Costeira Fluminense

- | | | |
|----------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1 Paraty | 18 Itaboraí | a Mesquita |
| 2 Angra Dos Reis | 19 Maricá | b Petrópolis |
| 3 Mangaratiba | 20 Saquarema | c Cachoeiras de Macacu |
| 4 Itaguaí | 21 Araruama | d Rio Bonito |
| 5 Seropédica | 22 Casimiro De Abreu | e Tanguá |
| 6 Japeri | 23 Cabo Frio | |
| 7 Queimados | 24 São Pedro Da Aldeia | |
| 8 Nova Iguaçu | 25 Arraial Do Cabo | |
| 9 Rio De Janeiro | 26 Armação Dos Búzios | |
| 10 Duque De Caxias | 27 Macaé | |
| 11 Belford Roxo | 28 Rio Das Ostras | |
| 12 S. João De Meriti | 29 Carapibus | |
| 13 Nilópolis | 30 Quissamã | |
| 14 Magé | 31 Campos Dos Goytacazes | |
| 15 Guapimirim | 32 S. Francisco De Itabapoana | |
| 16 São Gonçalo | 33 S. João Da Barra | |
| 17 Niterói | | |

- Regiões de Governo**
- Costa Verde
 - Médio Paraíba
 - Metropolitano
 - Centro Sul Fluminense
 - Serrana
 - Baixadas Litorâneas
 - Norte Fluminense
 - Noroeste Fluminense

- Rodovias**
- BR 101
 - Rodovias Federais
 - Rodovias Estaduais

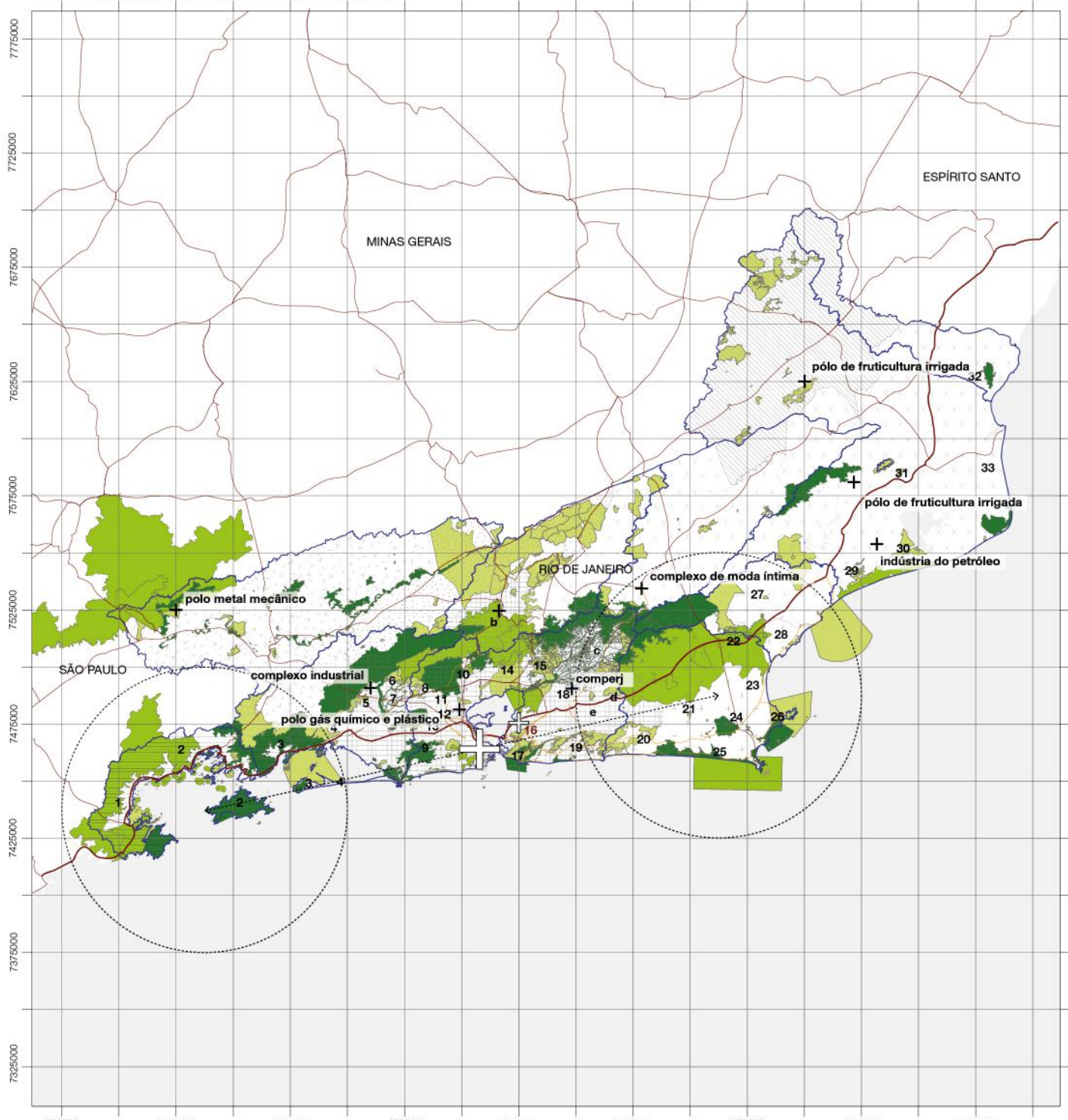
- Cobertura Vegetal da Mata Atlântica**
- Floresta Ombrófila Densa
 - Floresta Ombrófila Aberta
 - Floresta Estacioal Semidecidual
 - Floresta Estacional Decidual
 - Savana
 - Savana Estépica
 - Estepes
 - Áreas de formações pioneiras
 - Refúgios Vegetacionais



Escala 1:2.500.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23S
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Mapa elaborado pelo autor com base em informações da Fundação CEPERJ, 2019; do IBGE, 2019; do Ministério do Meio Ambiente, 2019.

- Marcos do Trabalho**
- Rio de Janeiro
 - São Gonçalo
 - Regiões de Segunda Residência na Costa Fluminense



Unidades de Conservação e Regiões Hidrográficas

Mapa 3: Unidades de Conservação, Regiões Hidrográficas e Polos de Atividades Econômicas.

Municípios da Zona Costeira Fluminense

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 Paraty A | 18 Itaboraí |
| 2 Angra Dos Reis A | 19 Maricá |
| 3 Mangaratiba | 20 Saquarema |
| 4 Itaguaí | 21 Araruama |
| 5 Seropédica | 22 Casimiro De Abreu |
| 6 Japeri | 23 Cabo Frio A |
| 7 Queimados | 24 São Pedro Da Aldeia |
| 8 Nova Iguaçu | 25 Arraial Do Cabo |
| 9 Rio De Janeiro A | 26 Armação Dos Búzios A |
| 10 Duque De Caxias | 27 Macaé A |
| 11 Belford Roxo | 28 Rio Das Ostras |
| 12 S. João De Meriti | 29 Carapebus |
| 13 Nilópolis | 30 Quissamã |
| 14 Magé | 31 Campos Dos Goytacazes |
| 15 Guapimirim | 32 S. Francisco De Itabapoana |
| 16 São Gonçalo | 33 S. João Da Barra |
| 17 Niterói | |

- a Mesquita
 b Petrópolis
 c Cachoeiras de Macacu
 d Rio Bonito
 e Tanguá

Regiões de Governo

- Costa Verde
- Médio Paraíba
- Metropolitano
- Centro Sul Fluminense
- Serrana
- Baixas Litorâneas
- Norte Fluminense
- Noroeste Fluminense

Rodovias

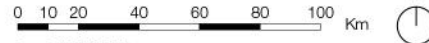
- BR 101
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais

Unidades de Conservação

- Federal
- Estadual
- Municipal

Marcos do Trabalho

- Rio de Janeiro
- São Gonçalo
- Regiões de Segunda Residência na Costa Fluminense



Escala 1:2.500.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23S
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Mapa elaborado pelo autor com base em informações da Fundação CEPERJ, 2019; do IBGE, 2019; do Ministério do Meio Ambiente, 2019; do Ministério do Turismo, 2019; do INEA, 2019.

Interessam ao objetivo do trabalho, no entanto, a Região Metropolitana porque contém o objeto de estudo trabalhado e, também, as Baixadas Litorâneas e a Costa Verde porque elas contém as áreas que apresentam o maior número de “domicílios permanentes de uso ocasional” - “Tabela 1: Municípios da Zona Costeira Fluminense e os principais municípios de segunda residência. Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do IBGE, 2019.”, pág. 27 - , categoria definida e recenseada pelo IBGE (2010).

Essas regiões importam a esse estudo porque a rodovia federal BR101 é o principal meio de deslocamento entre elas e porque seu traçado implica impactos morfológicos amplos nos municípios que ocupam as demais áreas entre. Nelas, predominam as vegetações da Floresta Ombrófila Densa e seus ecossistemas associados, entre eles os marinhos como manguezais, vegetações de restingas e brejos interioranos¹ (MMA). Dos 33 municípios costeiros, 16 são atravessados pela rodovia BR 101. Quatorze têm, já elaborados, seus Planos de Gestão Integrada da Orla (PGI) cobrindo, integralmente, as regiões das Baixadas Litorâneas e da Costa Verde. Estas regiões de governo contém, ainda, integral ou parcialmente, as Regiões Turísticas² do Estado com o maior número de municípios categoria A, em uma escala de A à E, em que A representa o maior potencial turístico e E, o menor.

Além das divisões de planejamento já citadas, o estado também está dividido em 10 Regiões Hidrográficas (RH). Até o momento, somente a RH da Baía da Ilha Grande teve a elaboração de seu Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro iniciada (ZEEC) como projeto piloto. A RH da Baía de Guanabara, onde se encontra São Gonçalo, ainda não teve a ZEEC elaborada apesar de ser essa a Região Hidrográfica associada a Região Metropolitana, onde há a

1 Mata Atlântica, Ministério do Meio Ambiente. Informação disponível no endereço eletrônico < https://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento>. Acessado em Outubro de 2019.

2 As Regiões Turísticas são definidas e validadas pelo Ministério do Turismo que elaborou o documento Mapa do Turismo Brasileiro 2019-2021, onde são apresentados o municípios dele constantes e suas respectivas categorias avaliadas conforme critérios estabelecidos pela instituição. O Mapa do Turismo Brasileiro 2019-2021 pode ser consultado no endereço < <http://www.turismo.gov.br/%C3%BAltimas-not%C3%A1cias/12892-novo-mapa-do-turismo-brasileiro-compreende-mais-regi%C3%B5es-tur%C3%ADsticas-do-pa%C3%ADs.html>>. Ele foi acessado para elaboração do trabalho em Outubro de 2019.

TANTO A RECUSA DA
LOGIA VERDE QUANTO
A RECUSA DAS BAIXADAS
LITORÂNEAS TÊM PROJEITO
ORNA

Municípios da Zona Costeira Fluminense			População em 2010	População em 2019	Área em Km ²	Densidade Habitantes por Km ²	Domicílios Particulares de Uso Ocasional (Absoluto)	Domicílios Particulares de Uso Ocasional (Relativo)	Produto Interno Bruto em 2017 (1000 R\$)	Produto Interno Bruto per Capta (1000 R\$)	Domicílios com Renda Familiar superior a 5 salários mínimos
RO	1	Paraty BR 101	37533	43165	923,24	46,75	3030	18,60%	1590363,00	36,84	4,30%
RO	2	Angra dos Reis BR 101	169511	203785	816,98	249,44	12801	17,77%	10099365,00	49,56	4,97%
RO	3	Mangaratiba BR 101	36456	44468	367,60	120,97	17199	54,57%	3599066,00	80,94	5,75%
	4	Itaguaí BR 101	109091	133019	282,32	471,16	4431	10,74%	7564819,00	56,87	2,25%
	5	Seropédica	78186	82312	265,21	310,36	3046	9,84%	4210874,00	51,16	2,53%
	6	Japeri	95492	104768	81,68	1282,65	342	1,12%	1615348,00	15,42	0,47%
	7	Queimados	137962	150319	75,92	1979,84	643	1,40%	3703990,00	24,64	0,76%
	8	Nova Iguaçu	796257	821128	520,60	1577,27	5026	1,82%	16833644,00	20,50	2,14%
	9	Rio de Janeiro BR 101	6320446	6718903	1200,20	5598,18	66793	2,77%	337594462,00	50,25	14,28%
	10	Duque de Caxias	855048	919596	467,13	1968,59	4484	1,52%	40892161,00	44,47	1,78%
	11	Belford Roxo	469332	510906	78,96	6470,39	1458	0,92%	8187373,00	16,03	0,95%
	12	São João de Meriti	458673	472406	35,13	13445,64	821	0,52%	9194527,00	19,46	1,46%
	13	Nilópolis	157425	162485	19,36	8390,80	365	0,67%	2643916,00	16,27	3,07%
	14	Magé	227322	245071	390,75	627,19	6791	7,74%	3855803,00	15,73	1,79%
	15	Guapimirim	51483	60517	358,38	168,86	3652	17,09%	920921,00	15,22	2,07%
	16	São Gonçalo BR 101	999728	1084839	248,40	4367,32	3021	0,87%	17225904,00	15,88	2,29%
	17	Niterói BR 101	487562	513584	133,75	3839,74	6930	3,63%	27471324,00	53,49	24,86%
	18	Itaboraí BR 101	218008	240592	429,56	560,08	4055	4,91%	4186080,00	17,40	1,65%
	19	Maricá *	127461	161207	361,53	445,90	17558	26,05%	11438880,00	70,96	6,11%
RO	20	Saquarema	74234	89170	352,25	253,14	16883	37,42%	2092721,00	23,47	3,95%
RO	21	Araruama	112008	132400	638,50	207,36	18550	30,71%	2514577,00	18,99	4,78%
RO	22	Casimiro de Abreu BR 101	35347	44184	462,87	95,46	1933	12,51%	1370025,00	31,01	4,28%
RO	23	Cabo Frio *	186227	226525	398,59	568,32	34719	32,95%	8593977,00	37,94	5,43%
RO	24	São Pedro da Aldeia	87875	104476	332,44	314,27	9588	22,45%	2158707,00	20,66	4,24%
RO	25	Arraial do Cabo *	27715	30349	151,79	199,94	8784	45,17%	724152,00	23,86	3,60%
RO	26	Armação dos Búzios *	27560	33870	86,06	393,55	6642	37,23%	1712328,00	50,56	6,81%
RO	27	Macaé BR 101	206728	256672	1216,78	210,94	5292	6,57%	15371353,00	59,89	9,00%
RO	28	Rio das Ostras BR 101	105676	150674	228,07	660,65	10876	20,22%	5597722,00	37,15	9,19%
RO	29	Carapebus BR 101	13359	16301	304,93	53,46	648	12,50%	367975,00	22,57	1,67%
RO	30	Quissamã	20242	24700	719,70	34,32	967	12,27%	1443694,00	58,45	2,37%
	31	Campos dos Goytacazes BR 101	463731	507548	4032,74	125,86	10541	6,05%	21088777,00	41,55	4,43%
	32	São Francisco de Itabapoana	41354	42205	1118,18	37,74	7963	31,39%	939627,00	22,26	0,82%
	33	São João da Barra BR 101	32747	36102	451,10	80,03	10461	44,29%	4688058,00	129,86	2,11%
	a	Mesquita	168376	176103	41,18	4276,15	597	1,03%	2313173,00	13,14	2,52%
	b	Petrópolis	295917	306191	791,93	386,64	9012	7,88%	12811831,00	41,84	7,02%
	c	Cachoeiras de Macacu	54273	58937	954,61	61,74	2587	11,15%	965890,00	16,39	2,46%
	d	Rio Bonito BR 101	55551	60201	459,49	131,02	582	2,95%	1600478,00	26,59	2,81%
	e	Tanguá BR 101	30732	34309	143,01	239,91	556	4,96%	515245,00	15,02	0,79%

LOGIA VERDE ← RJ/RJ → BAIXADAS LITORÂNEAS

Tabela 1: Municípios da Zona Costeira Fluminense e os principais municípios de segunda residência. Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do IBGE, 2019.

* RECUSA DAS BAIXADAS LITORÂNEAS
É A RECUSA DE GOVERNO COM
MAIOR NÚMERO DE DOMICÍLIOS
DE USO OCASIONAL.

maior concentração de pessoas na Costa e no Estado do Rio de Janeiro.

A atividade econômica industrial predominante na Zona Costeira Fluminense está associada à indústria petroquímica, e o modelo de desenvolvimento observado no estado implica em conflitos resultantes entre estas atividades, as unidades de conservação e áreas de proteção. Esses são os conflitos que se repetem em muitas porções da Costa Fluminense e, são essas as informações que é preciso guardar ao pensar sobre o município de São Gonçalo como parte de um processo de desenvolvimento mais amplo. Em síntese, a dinâmica entre a infraestrutura empregada ao desenvolvimento das atividades e o patrimônio ambiental, as riquezas e custos desse processo oriundos e/ ou decorrentes, sua distribuição e seus rebatimentos sócio espaciais, Tecnosfera e Psicofera (SANTOS).

Do município metropolitano de São Gonçalo

Nesta seção, serão explicitados os indicadores demográficos necessários a contextualização do município nas escalas características de tais indicadores. Já os indicadores e parâmetros urbanos, serão abordados no próximo capítulo, quando os mesmos serão investigados para falar diretamente sobre a Orla. Não se pretende, neste trabalho, realizar uma reconstituição histórica dos processos de ocupação do município. No entanto, serão destacados brevemente nessa seção alguns marcos significativos para entender a forma do município hoje e, por conseguinte, as condições de sua orla.

A cidade de São Gonçalo está listada no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC II) como município integrante da Zona Costeira. Ele está localizado na parte leste da Região metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) e ocupa uma área de 248,16 Km² o que corresponde a aproximadamente 3,75% da área dos municípios da RMRJ. Faz divisa com o município de Itaboraí, ao Norte, com Maricá, a Leste, com Niterói, ao sul, e com a Baía de Guanabara, a Oeste. A cidade está subdividida em 5 distritos: (1) Centro, com 30 bairros; (2) Ipiiba, com 20 bairros; (3) Monjolos com 17 bairros, (4) Neves com 13 bairros; (5) Sete Pontes com 10 bairros.

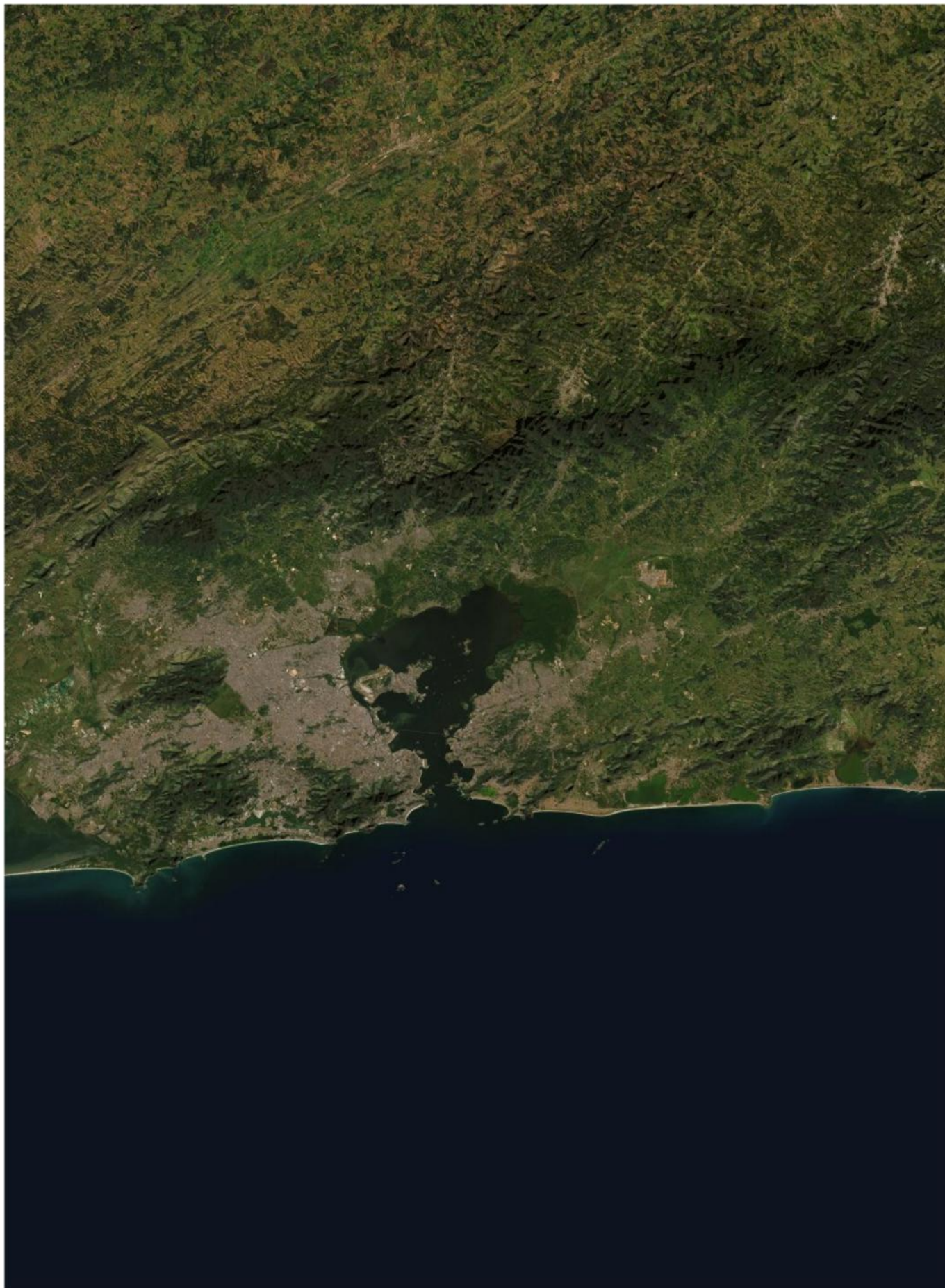


Figura 6: Ortofoto da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.
Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus
Ds, USDA, USGS, AeroGRID, IGN e GIS User Community. Alterado
pelo autor 2020

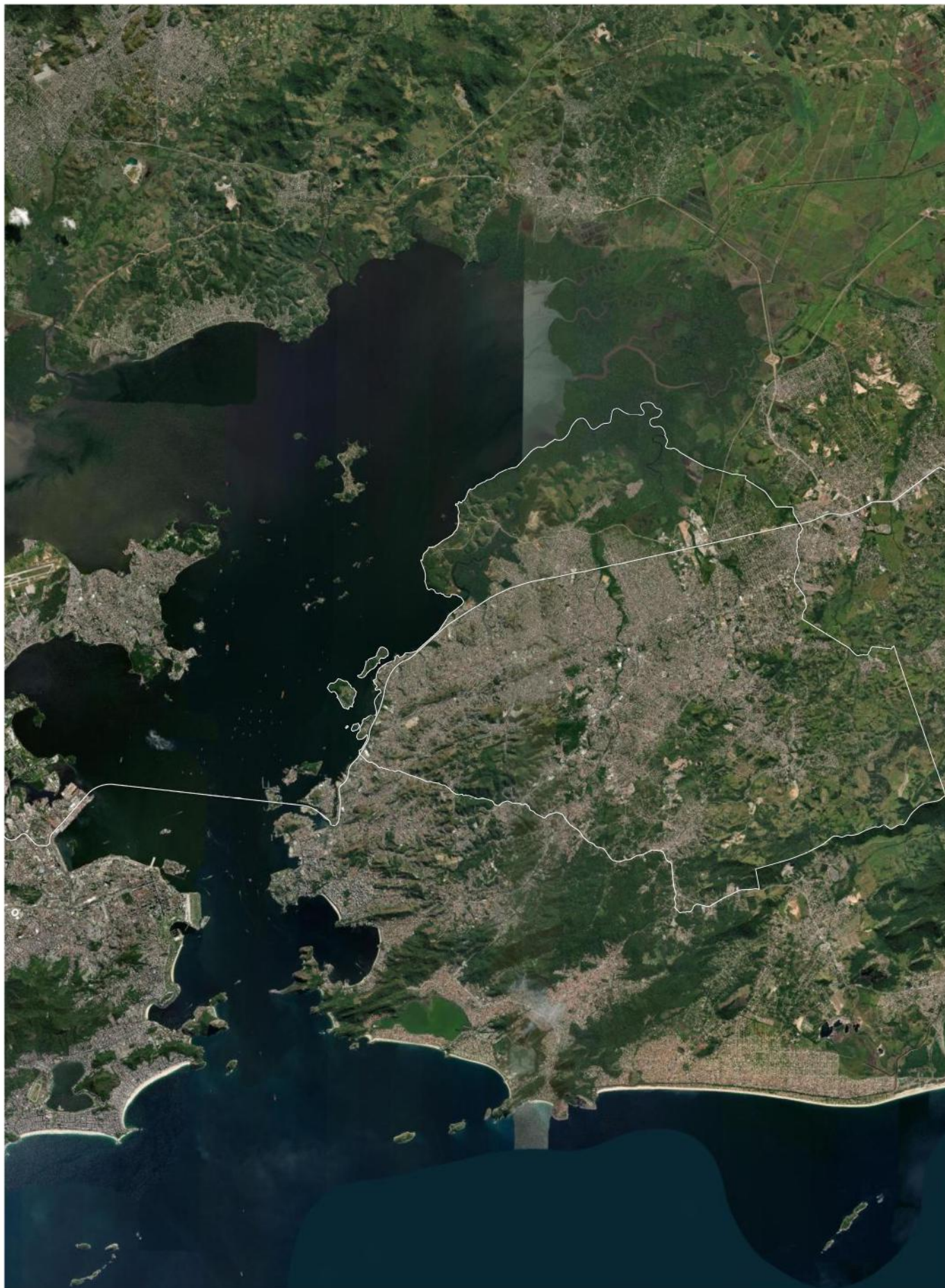


Figura 7: Ortofoto de São Gonçalo. Em branco, BR101 e limite político administrativo do município. Fonte: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus Ds, USDA, USGS, AeroGRID, IGN e GIS User Community. Alterado pelo autor 2020

Elevado a categoria de município em 1890, São Gonçalo era, até 1930 um município essencialmente agrícola que, durante essa década, passou por um processo de industrialização, beneficiado por sua localização e características geográficas favoráveis. O município consolidou, então, um importante parque industrial e foi considerado a Manchester Fluminense acompanhado de um processo de ocupação não-ordenado³. Durante o Estado Novo, no entanto, a cidade não foi contemplada com um dos projetos industrializantes estatais como a REDUC, em Duque de Caxias, também Região Metropolitana do Rio de Janeiro, ou a CSN, em Volta Redonda. Desde então, experimentou um período de estagnação e gradual desmobilização de seu parque industrial. Durante as décadas de 1970 e 1980, os municípios do Rio de Janeiro e Niterói foram conectados pela Ponte Rio Niterói e o trecho BR101 Norte teve seu traçado construído em São Gonçalo como um dos últimos projetos desenvolvimentistas rodoviários da ditadura militar em um contexto de desmobilização ferroviária presente no município pela rede ferroviária, já desativada, do ramal Cantagalo (Figura 8 , pág. 32). Desenhada para ser uma autopista, de ligação rápida - direta e sem acessos em São Gonçalo - com a Região dos Lagos⁴, a rodovia alterou as feições da Baía de Guanabara em São Gonçalo, como será detalhado mais adiante. Movimentos sociais, com a parceria da Universidade Leste Fluminense, conseguiram pleitear a abertura e configuração espacial de alguns acessos, bem como a preservação parcial de algumas comunidades contra a remoção⁵. A abertura da rodovia agravou o processo de ocupação não ordenada e a estrada consolidou-se como um dos principais meios de deslocamento do, e no, município. Já na década de 2000, o leste fluminense foi contemplado com o projeto do COMPERJ no município vizinho de Itaboraí. Ele não veio a concretizar-se integralmente, tendo seu propósito mudado ao longo dos anos sem, no entanto, deixar de

3 Ver "O processo de esvaziamento industrial em São Gonçalo no século XX: auge e declínio da "Manchester Fluminense", artigo dos economistas Victor Leonardo de Araujo e Hildete Pereira de Melo, publicado nos Cadernos do Desenvolvimento Fluminense, Rio de Janeiro, n. 4, mai. 2014.

4 Ver "A Estrada como Agente de Transformação Urbana: O caso do Trecho Rodoviário Niterói-Manilha (BR101)", artigo da Geógrafa Leila de Oliveira Lima Araujo publicado nos Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos, Agosto de 2014.

5 Ver "A luta da Favela do Gato contra a remoção", pág. 37- 68, capítulo 2 do livro "Universidade e Luta pela moradia" organizado por Glauco Bienenstein, Regina Bienenstein e Daniel Mendes Mesquita de Sousa, Rio de Janeiro 2017.

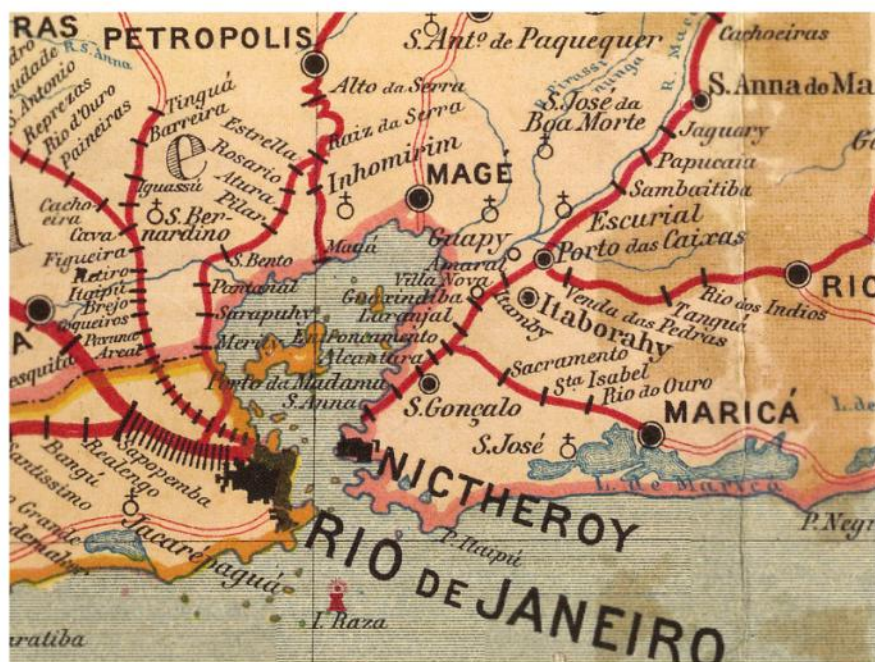
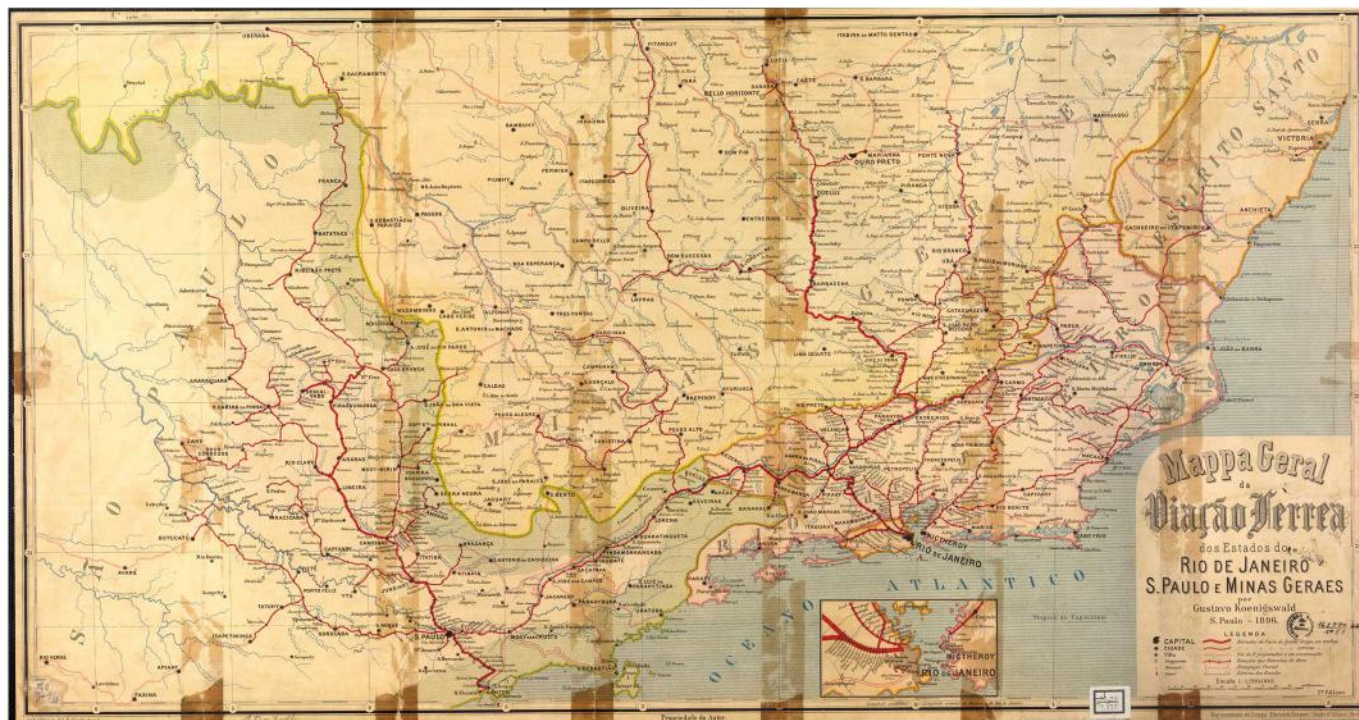


Figura 8: "Mapa geral da viação ferrea dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Geraes". Fonte: KOENIGSWALD, Gustav von. Localização ARC.010,07,016 - Cartografia, Acervo Digital da Biblioteca Nacional.

causar novos surtos de ocupação em São Gonçalo - como área de influência do projeto - que ameaçam a integridade de uma das unidades de conservação mais importantes do Estado - a APA de Guapimirim - cujas franjas mais ao sul encontram-se no município. Em 2020, ainda restam saber as marcas que a pandemia do SARS-CoV-2 ou Coronavírus vão deixar, mas talvez já seja possível diferenciar a capacidade de resposta ao vírus pelas características do espaço construído na cidade de São Gonçalo e o processo de desenvolvimento que o produziu e continua a produzir.

A cidade é neste momento a segunda mais populosa do estado, atrás somente da capital, sendo também a décima sexta mais populosa do país. Por ser esse o ano em que o país passaria por um novo processo de recenseamento, adiado pelas condicionantes do isolamento social do coronavírus e, também, pelo ambiente político negacionista e antidemocrático pelo qual passa o país, como o trabalho foi desenvolvido no final decênio 2010 - 2020, muitas informações demográficas encontram-se defasadas. Feito esta ressalva, no último censo (IBGE, 2010) a cidade abrigava 999.728 pessoas, mas a projeção da mesma instituição para 2019 contabilizou 1.084.839 habitantes. Tal soma, comparada com as mesmas projeções para os demais municípios da RMRJ, corresponde a 8% da população da metrópole. Desses, em 2010, 71,36% tinham entre 15 e 64 anos e, com relação a escolaridade da população com 25 ou mais anos de idade, 4,3% não havia completado o ensino fundamental e era analfabeto, 34% não havia completado o ensino fundamental e era alfabetizado, 20,2% havia completado o ensino fundamental e tinha o ensino médio incompleto, 34,4% tinha o ensino médio completo e o superior incompleto, e 7,1% tinha o superior completo. Já entre as pessoas com 18 ou mais anos de idade, 65,5% era economicamente ativo e ocupado.

A cidade apresenta taxa de densidade demográfica de 4035,9 habitantes/Km², bem acima da taxa média apresentada pela RMRJ (2.221,8 hab./Km²), e sua população é predominantemente urbana. Apesar de contar com áreas que apresentam atividades rurais, o perímetro urbano da cidade equivale a totalidade da extensão do município, como mostra o plano diretor em vigência na cidade (2018). De acordo com o Atlas do Desenvolvimento

Humano no Brasil⁶, a renda per capita no município em 2010 era de R\$669,30 e o percentual de pobres e extremamente pobres era, respectivamente, de 6,19% e 1,55% apresentando índice de Gini de 0,43. Por fim, a cidade apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de 0,739, sendo a longevidade o item que mais contribuiu para a pontuação que, apesar de ser considerada alta (IDHM entre 0,700 e 0,799), (PNUD, Ipea e FJP) quando lido contra os demais dados demográficos apresentados, não é o melhor índice para compreender a realidade municipal.

Por ser uma cidade com mais de 500 mil habitantes inserida em uma região metropolitana, o município de São Gonçalo está sujeito⁷ a obrigatoriedade de elaboração do Plano de Transporte Urbano Integrado (PDTU) e do plano de rotas acessíveis. Ambas as obrigações devem estar alinhadas ao que diz o plano diretor do próprio município, bem como ao plano de desenvolvimento urbano integrado (PDUI) da unidade territorial em que ele está inserido que, neste caso, é a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. O município iniciou o desenvolvimento de seu PDTU no ano de 2018, mas, até o fechamento da pesquisa para o trabalho aqui desenvolvido, o mesmo ainda não havia sido publicado. Além disso, não constam informações em documentações e portais de divulgação da Prefeitura de São Gonçalo sobre a elaboração de um plano de rotas acessíveis. Já o Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PEDUI-RMRJ), ao qual os planos diretores dos municípios metropolitanos deveriam estar alinhados, foi elaborado e publicado em versão final no ano de 2018 e o órgão de governança inter federativa por ele responsável, Instituto Rio Metrópole, foi constituído somente em 2019.

Além desses planos, São Gonçalo também está inserida no escopo do Plano de Saneamento Ambiental dos Municípios no entorno da Baía de Guanabara (PSAM), fundamental no processo de sua despoluição e imprescindível para as condições de

6 Ver "São Gonçalo, RJ" no Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pela Fundação João Pinheiro (FJP), disponível em < http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/sao-goncalo_rj#demografia> e acessado pela última vez em Setembro de 2020.

7 Conforme previsão legal das Leis Federais No 10.257, de 10 de Julho de 2001 e N° 13.089, de 12 de Janeiro de 2015.

balneabilidade de seus municípios. O município integra, também, o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Leste Fluminense (CONLESTE), fórum que compartilha com outros municípios não metropolitanos, onde elabora temas setoriais específicos como agricultura, turismo e gás natural.

O PDUI-RMRJ propõe “Ações Prioritárias” (PAP) - ver Figura 9 , pág. 36 - e define Zonas de Interesse Metropolitano (ZIM) em seu produto de número 18, tomo II⁸. De sua leitura destacam-se 6 pontos, entre ações e zonas, que importam ao tema e aos objetivos do trabalho: (1) “Incentivo à preservação dos atributos naturais, culturais, paisagísticos e biológicos da área Itaoca em São Gonçalo.” (pág. 519); (2) “Preservar a Orla da Baía de Guanabara devido ao seu interesse metropolitano.” (pág. 615); (3) “Desenvolvimento e implantação de projeto de Valorização da Orla de Itaoca, São Gonçalo.” (pág. 621); (4) “Revisão do Projeto da Cidade da Pesca, visando à sua atualização e compatibilização com o Projeto de Preservação de Itaoca. (pág. 624)”. Destaca-se, também, a (5) Zona de Interesse Metropolitano Urbano “ZIM-U 4: Orla de Itaoca” (pág. 709); e (6) Zona de Interesse Metropolitano “ZIM Ambiental da Orla da Baía de Guanabara.” (pág. 699).

Outro plano metropolitano que inclui o município de São Gonçalo e trata da mobilidade urbana é o Plano Diretor de Transporte da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDTU). Ele é anterior ao PDUI-RMRJ e sua última versão foi publicada em Setembro de 2014, pela então Secretaria de Estado de Transportes. Nele, estão previstos a execução da linha 03 do metrô e a previsão de uma ligação aquaviária entre o município e a capital. A revelia da existência de um plano diretor, o governo do estado fluminense fez ver a implantação de linhas menos prioritárias, de acordo com o seu próprio estudo, serem realizadas antes da implantação da estrutura metroviária no leste fluminense. As questões de mobilidade - que contemplam o município - descritas no PDTU-RMRJ são também retomadas no PDUI-RMRJ.

Constata-se que a maior parte das ações propositivas do PDUI-

8 Ver “ Produto 18 - Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, TOMO II”, desenvolvido pelo consórcio Quanta Consultoria e Jaime Lerner Arquitetos Associados. O documento encontra-se disponível no endereço < https://www.modelarametropole.com.br/wp-content/uploads/2018/09/Produto-18_Tomo-2-1.pdf> e foi consultado em Janeiro de 2020.

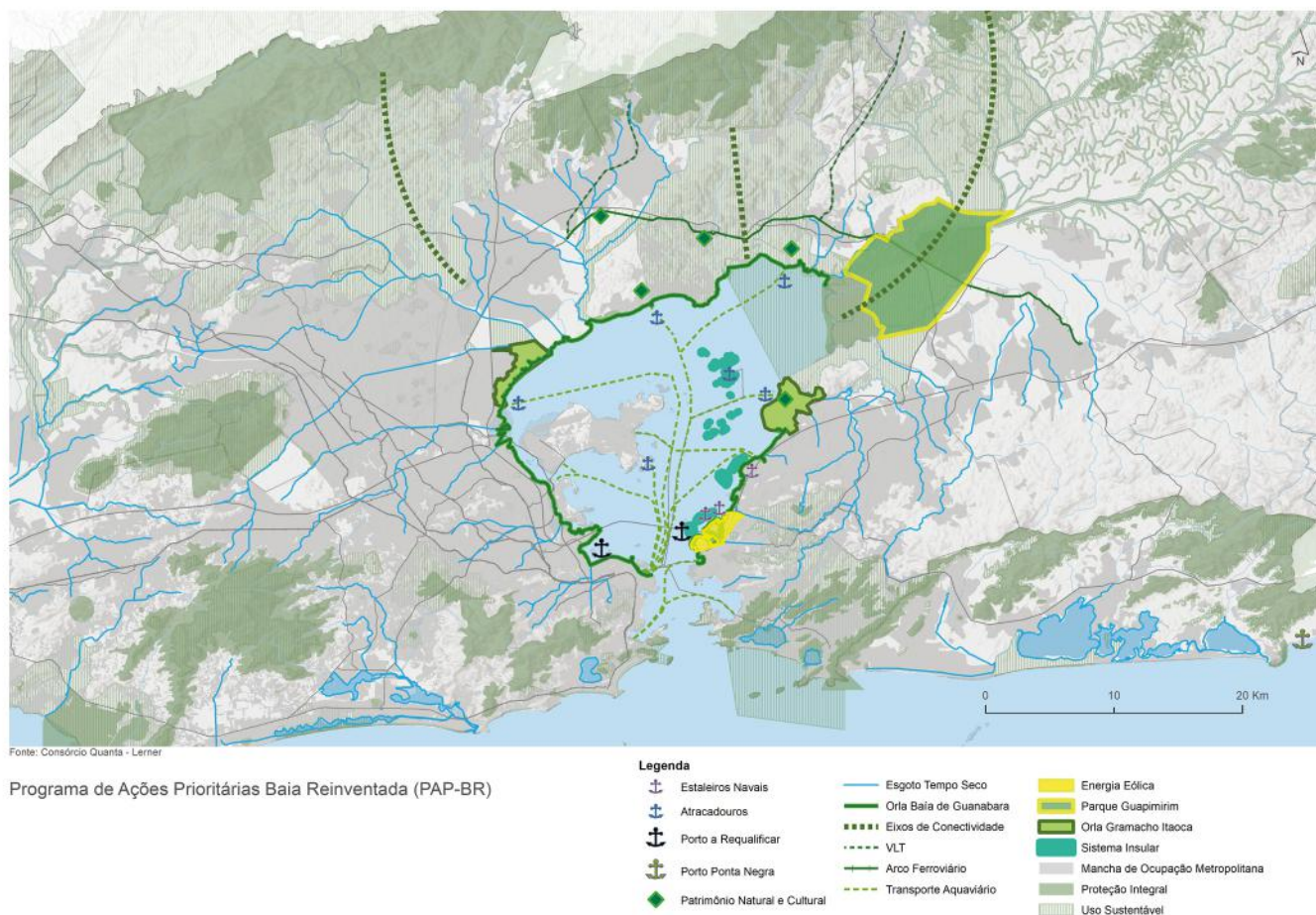


Figura 9: Programa de Ações Prioritárias da Baía Reinventada (PAP-BR). Fonte: Consórcio Quanta - Lerner.

RMRJ estão focadas nas porções não modificadas pela BR101. Esse é um ponto fundamental e que voltará a ser tratado ao final deste trabalho, por ocasião de seus próprios objetivos. Embora a região da Ilha da Itaoca não tenha sofrido alterações decorrentes da abertura da BR101 como as demais partes da orla do município, sua acessibilidade é restrita devido ao domínio territorial do tráfico e da sujeição da população do município a inócua guerra às drogas promovida pelo Estado Brasileiro ao custo da vida dos seus cidadãos, em especial da juventude preta.

Com isso, as questões até aqui apresentadas são suficientes para a compreensão geral do município em articulação com a Região Metropolitana e com o Estado do Rio de Janeiro. Assim, será possível, a partir do próximo capítulo, estudar a Orla de São Gonçalo com mais profundidade em busca dos objetivos estabelecidos pelo trabalho e para adquirir, também, maior familiaridade com a condição litorânea de São Gonçalo.

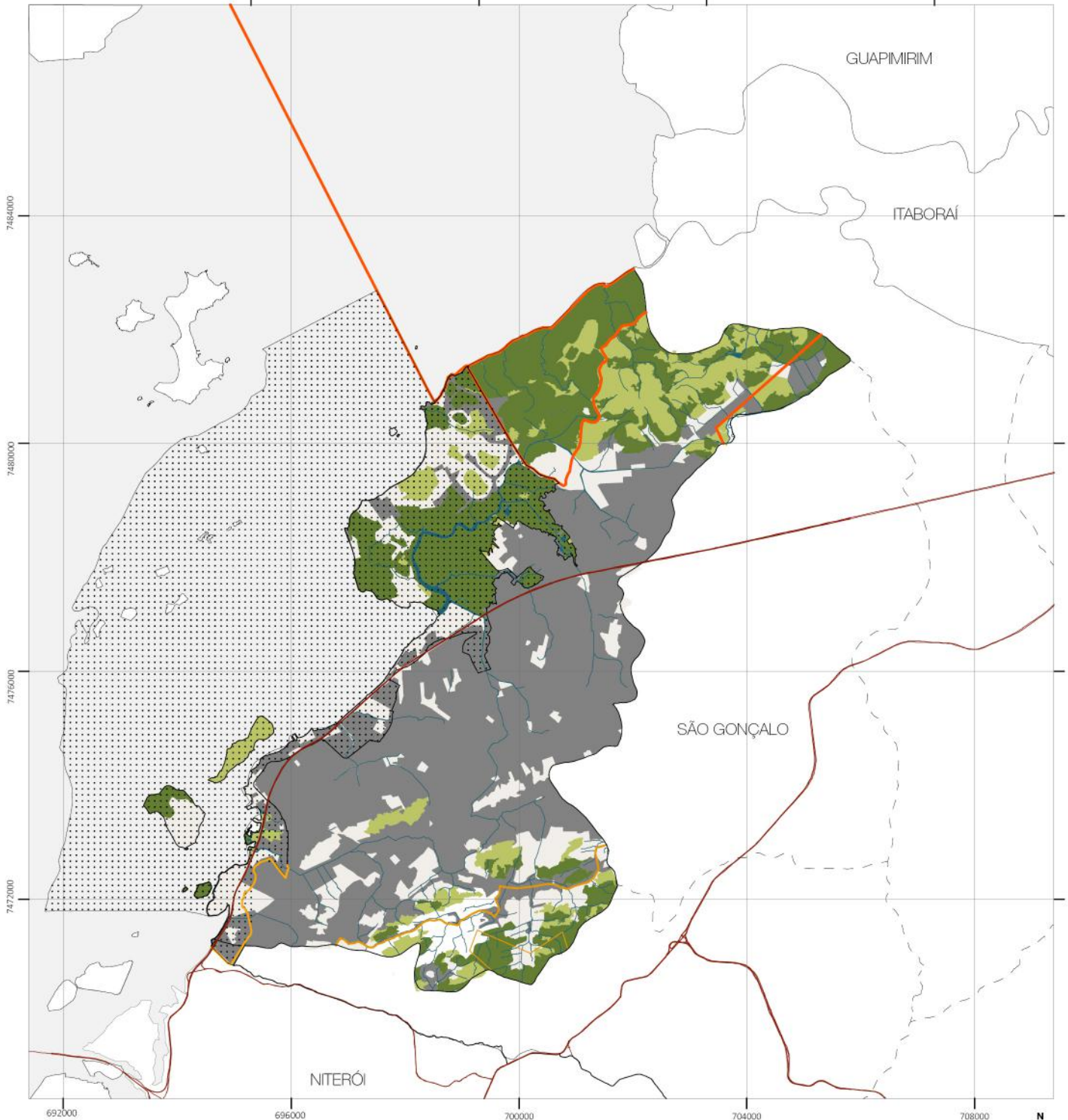
A Orla de São Gonçalo

Delimitação Espacial

A delimitação da Orla de São Gonçalo foi realizada com base em dois documentos e com o auxílio de identificação visual sobre ortofoto. A primeira fonte documental foi obtida na Superintendência Regional da Secretaria de Patrimônio da União no Rio de Janeiro (SPU-RJ) que dispunha da demarcação parcial da Linha de Preamar Médio de 1831 (LPM) referente ao loteamento da Fazenda da Boa Vista e trechos do distrito de Neves. As partes faltantes foram complementadas com o “Mapa em observância ao decreto-lei nacional número 311, de 2 de Março de 1938”, obtida no Arquivo Nacional, e com a constatação do limite da vegetação nas imediações dos bairros Boaçu e Itaoca. A partir da LPM delimitou-se uma faixa de cinquenta metros em direção ao continente e, fora dos limites obtidos por via documental, considerou-se apenas o limite do ecossistema. Em direção ao mar levou-se em consideração a isóbata 10, equivalente a profundidade de dez metros, obtida em consulta a carta náutica nº 1501 da Baía de Guanabara.

Subdivisão da Orla

A subdivisão da orla utilizou o conceito de Unidade de Paisagem em que paisagem é compreendida como uma estrutura morfológica. Uma unidade de paisagem é definida, então, pela homogeneidade de uma determinada estrutura com base em elementos básicos da paisagem (suporte físico, drenagem e demais corpos d'água e cobertura vegetal) e estruturas de cobertura (matrizes, corredores e fragmentos), além da avaliação da malha urbana e do estágio de urbanização (MMA, 2006, p.38). Optou-se por apresentar primeiro a subdivisão, fruto do diagnóstico paisagístico da orla, pág. 59, para facilitar a leitura uma vez que o raciocínio elaborado ao longo de outras partes do trabalho dele depende. Assim, subdividiu-se a orla em cinco unidades de paisagem (Mapa 6, pág. 40): Ilha das Flores (UP01), Ilha do Tavares (UP02), Boa Vista I (UP03) e II (UP04), e Itaoca (UP05).



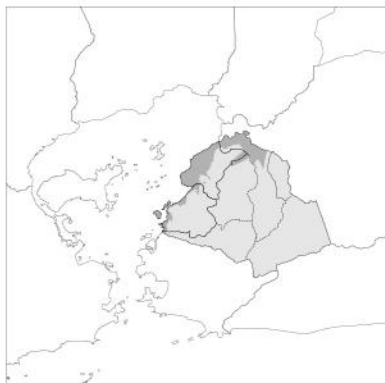
Mapa 4: Recorte Espacial e Elementos Básicos da Paisagem

- Recorte Espacial e Elementos básicos da paisagem**
- Cobertura densa
 - Forração
 - Tecido urbano não consolidado
 - Tecido urbano consolidado
 - Corpos d'água
 - Unidade de conservação federal
 - Unidade de conservação municipal
 - Rodovias
 - Limite político administrativo
 - Orla do município de São Gonçalo
 - Sub Bacias Hidrográficas



Escala 1:100.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23
Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
Fonte: Mapa elaborado pelo autor, 2019.





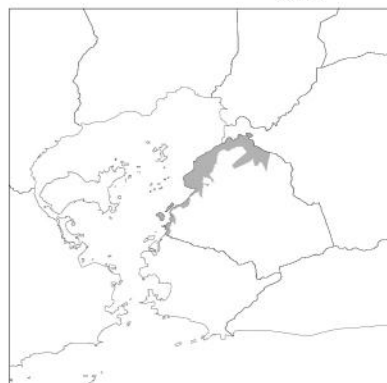
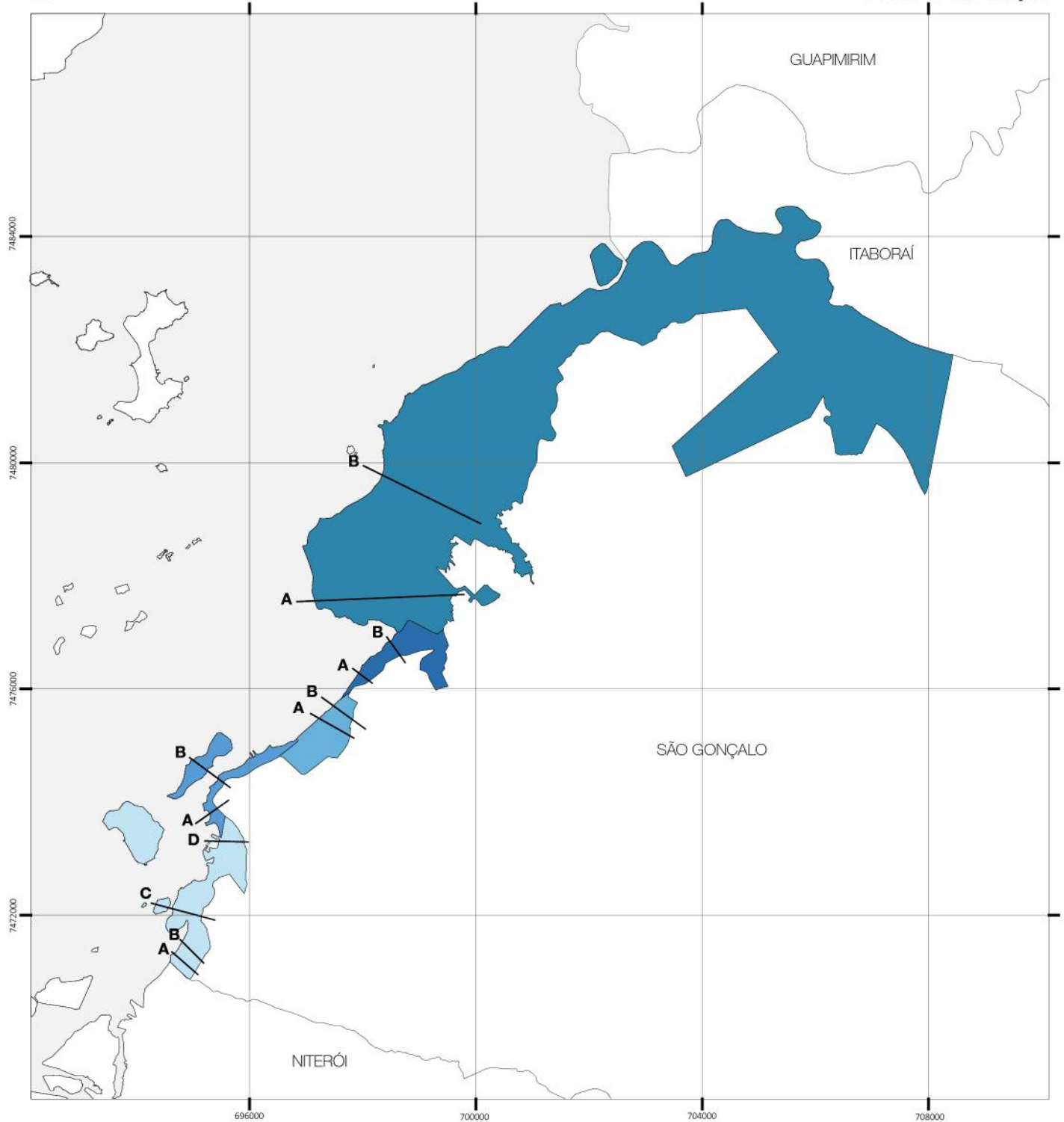
Mapa 5: Suporte Físico e Áreas Aterradas

- Suporte Físico e Áreas aterradas**
- Áreas Aterradas
 - Limite do recorte espacial
 - ⋯ Recorte espacial do trabalho



Escala 1:100.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Mapa elaborado pelo autor, 2019.



Mapa 6: Subdivisão da orla de São Gonçalo em Unidades de Paisagem

- Subdivisão da Orla de São Gonçalo**
- Unidade de Paisagem Ilha das Flores
 - Unidade de Paisagem Ilha do Tavares
 - Unidade de Paisagem Fazenda Boa Vista I
 - Unidade de Paisagem Fazenda Boa Vista II
 - Unidade de Paisagem Itaoca

0 0,5 1 2 3 4 5 Km

Escala 1:100.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Mapa elaborado pelo autor.

Unidade de Paisagem	Localização	Área (Km²)	Área (%)	Frente Marítima* (m) (%)	
Ilha das Flores	faixa terrestre	1,45 Km ²			
Ilha das Flores	faixa marítima	0,06 Km ²			
Ilha das Flores	faixa marítima	0,64 Km ²			
		2,15 Km ²	6,62%	4618,63m	20,48%
Ilha do Tavares	faixa terrestre	0,41 Km ²			
Ilha do Tavares	faixa marítima	0,35 Km ²			
		0,76 Km ²	2,35%	3627,41m	16,08%
Fazenda Boa Vista I	faixa terrestre	0,88 Km ²	2,71%	1080,76m	4,79%
Fazenda Boa Vista II	faixa terrestre	0,88 Km ²	2,69%	1558,68m	6,91%
Itaoca	faixa terrestre	27,61 Km ²			
Itaoca	faixa marítima	0,27 Km ²			
		27,88 Km ²	85,64%	11670,81m	51,74%
Orla Marítima de São Gonçalo		32,56 Km ²		22556,29m	
Faixa Terrestre		31,23 Km ²	96%		
Faixa Marítima (Ilhas)		1,32 Km ²	4%		

* Frente Marítima refere-se a Faixa Terrestre

Tabela 2: Área e Extensão da Orla do Município de São Gonçalo. Fonte: Elaboração do autor, 2019.

Tipo Genérico da Orla

Segundo o caderno de Fundamentos para Gestão Integrada do Projeto orla, o tipo genérico da Orla é caracterizado por duas tipologias (pág. 31, MMA, 2006). A primeira diz respeito à forma, à posição e às características físicas. Já a segunda está relacionada aos níveis de ocupação, densidade populacional e aspectos socioeconômicos.

A orla de São Gonçalo está abrigada na Baía de Guanabara, protegida da incidência direta de ondas. Na maior parte dos trechos que a compõem sua urbanização é consolidada apresentando médio a alto adensamento de construções e população. Tais aspectos constituem uma paisagem antropizada com multiplicidade de usos e alto potencial de poluição (sanitária, estética e visual). Os demais trechos são de interesse especial

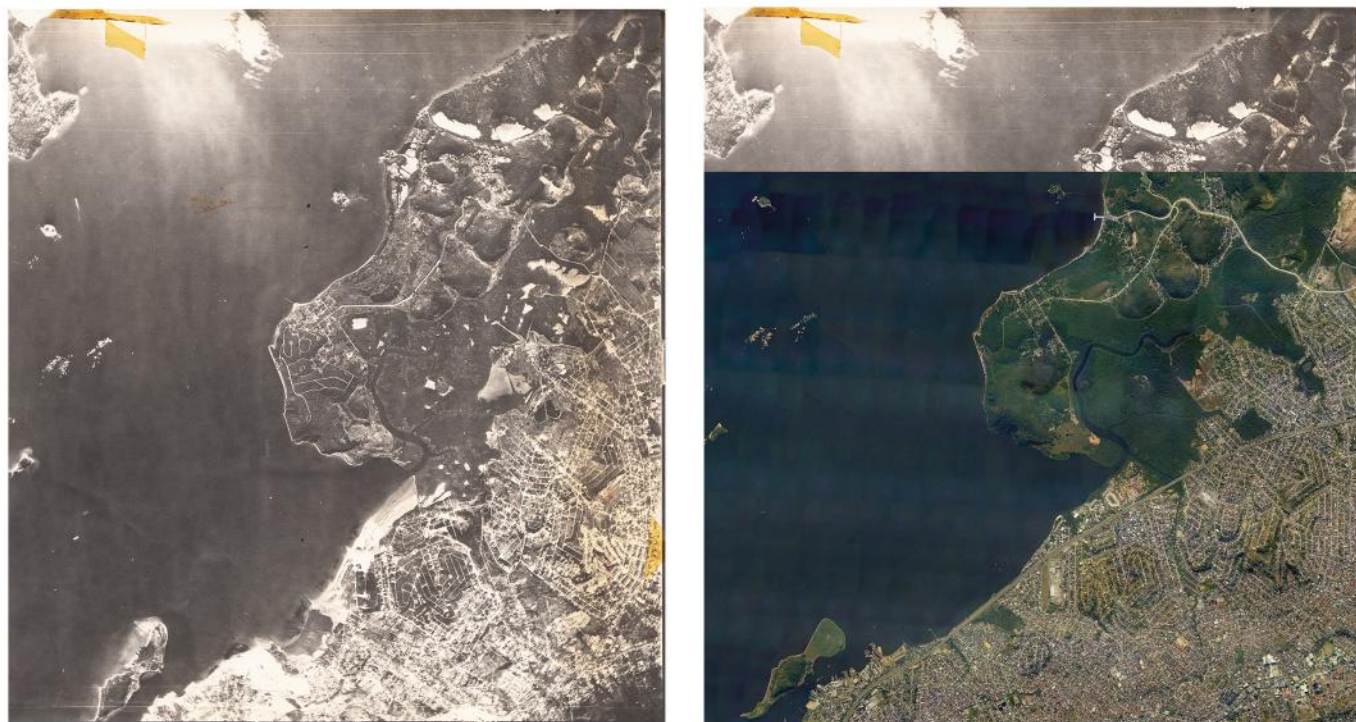


Figura 10: Unidades de Paisagem Ilha do Tavares, da Boa Vista I e II e da Itaoca: comparação entre aerofoto de 1962 e 2018, antes e depois dos aterros para a construção da BR101. Fontes: (1) IBGE, 1962 (2) Google Earth alterado pelo autor, 2019.



Figura 11: Unidade de Paisagem da Ilha das Flores, Ponte Rio Niterói e Avenida do Contorno. Fontes: (1) IBGE, 1962 (2) Google Earth alterado pelo autor, 2019.

com ocorrência de áreas militares no distrito de Neves, instalações portuárias concentradas no bairro Gradim e uma unidade de conservação, a Área de Proteção Ambiental de Guapimirim que ocupa, além do bairro Itaoca, em São Gonçalo, trechos dos municípios de Itaboraí, Guapimirim e Magé.

Diagnósticos Complementares

Estrutura de Planejamento - Macrozoneamento

O Município está estruturado em Macrozonas, Zonas e prevê em texto, sem apresentação de mapas no plano diretor, a possibilidade de criação de áreas especiais. A orla marítima de São Gonçalo está inserida em duas das macrozonas do município, a macrozona de desenvolvimento urbano sustentável e de preservação ambiental. Elas são definidas da seguinte forma:

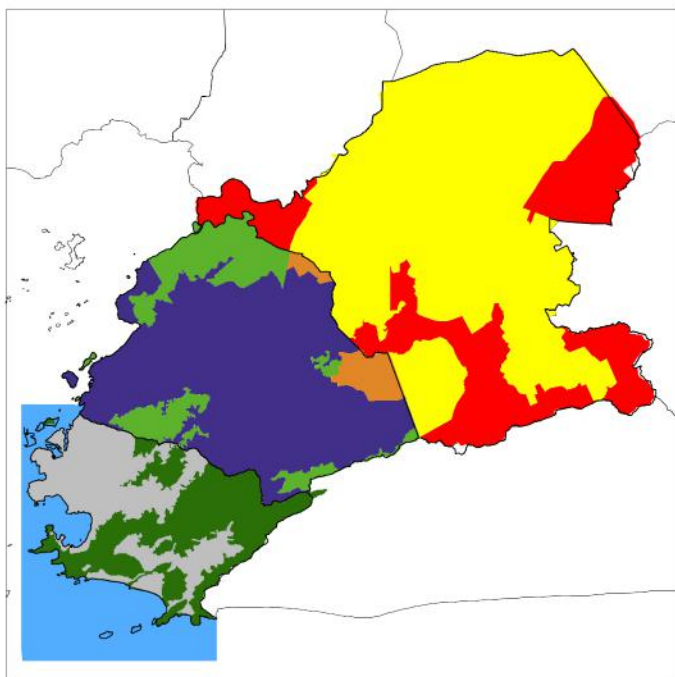
Macrozona de Preservação Ambiental [são] as porções do território que contemplam as Unidades de Conservação da Natureza existentes e/ou que possam vir a ser criadas, cujo objetivo básico é a preservação da natureza e onde as áreas naturais são passíveis de proteção por suas características especiais.

SÃO GONÇALO, 2018, p.3

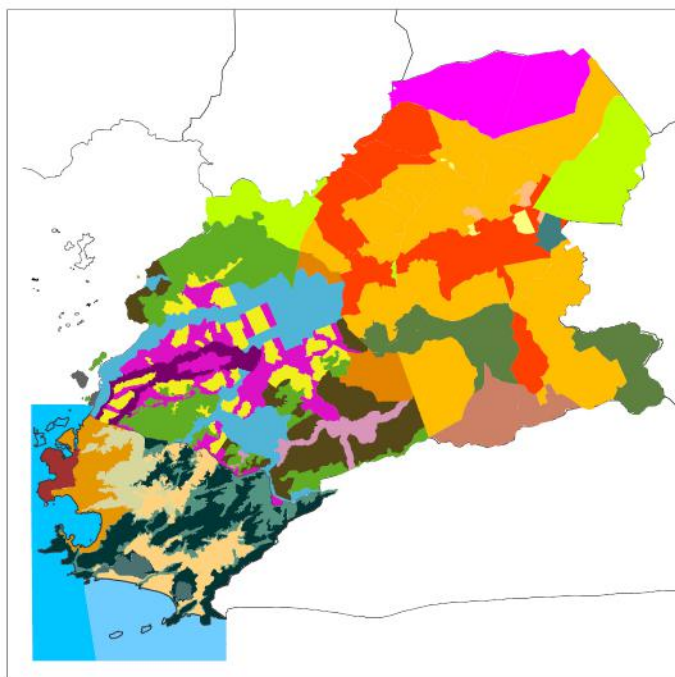
Macrozona de Desenvolvimento Urbano Sustentável [são] as porções do território que conciliam o crescimento da cidade com a sua qualificação ambiental. Sendo o planejamento e a gestão urbana meios para se promover o desenvolvimento socioespacial da cidade de forma ordenada e consciente.

SÃO GONÇALO, 2018, p.3

Na vizinhança com Itaboraí, a orla de São Gonçalo faceia a macrozona especial que abrange a APA de Guapimirim e na face de vizinhança sul, nos limites com o município de Niterói, encontra-se a macrozona do ambiente urbano. Nessa porção geográfica, é possível aferir a continuidade da mancha urbana ao longo dos principais eixos viários. Dentre os três municípios vizinhos banhados pela Baía de Guanabara, somente Niterói tem, em seu Plano Diretor, normativas para o espelho d'água Fluminense, tanto no macrozoneamento quanto no zoneamento. São Gonçalo e Itaboraí dividem, em seus limites inseridos na orla, a extensão da Unidade de Conservação Federal da APA de Guapimirim, onde prevalecem os indicativos de seu plano de manejo. Já Niterói apresenta macrozoneamento compatível na contiguidade da orla em sua porção mais ao sul, isto é, sem conflitos de ordem conceitual na elaboração do planejamento no limite entre os



Mapa 7: Macrozoneamento Comparado (Niterói, São Gonçalo e Itaboraí). Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.



Mapa 8: Zoneamento Comparado (Niterói, São Gonçalo e Itaboraí). Elaborado pelo autor, 2019.



Itaboraí

- macrozona de estruturação e qualificação urbana
- macrozona especial
- zona de uso estritamente industrial
- zona especial de interesse social
- zona especial de proteção do patrimônio histórico
- zona especial de proteção agrícola
- zona especial de preservação ambiental
- zona especial de produção mineral
- zona de uso diversificado
- zona de uso predominantemente industrial
- zona urbana

São Gonçalo

- macrozona de desenvolvimento urbano sustentável
- macrozona de desenvolvimento rural sustentável
- macrozona de preservação ambiental
- zona estratégica
- zona múltipla
- zona de desenvolvimento rural sustentável
- zona de desenvolvimento econômico sustentável
- zona de estruturação urbana primária
- zona de estruturação urbana secundária
- zona de estruturação urbana terciária
- zona de expansão urbana controlada
- zona de preservação ambiental



Escala 1:1.500.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Mapa elaborado pelo autor com base em informações do IBGE e das prefeituras municipais de Itaboraí, São Gonçalo e Niterói, 2019.

Niterói

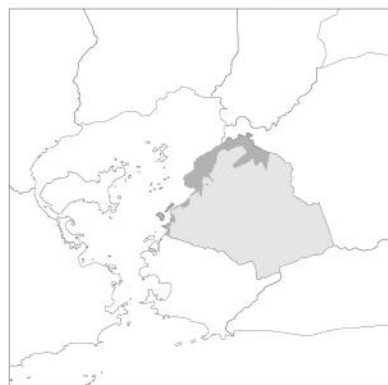
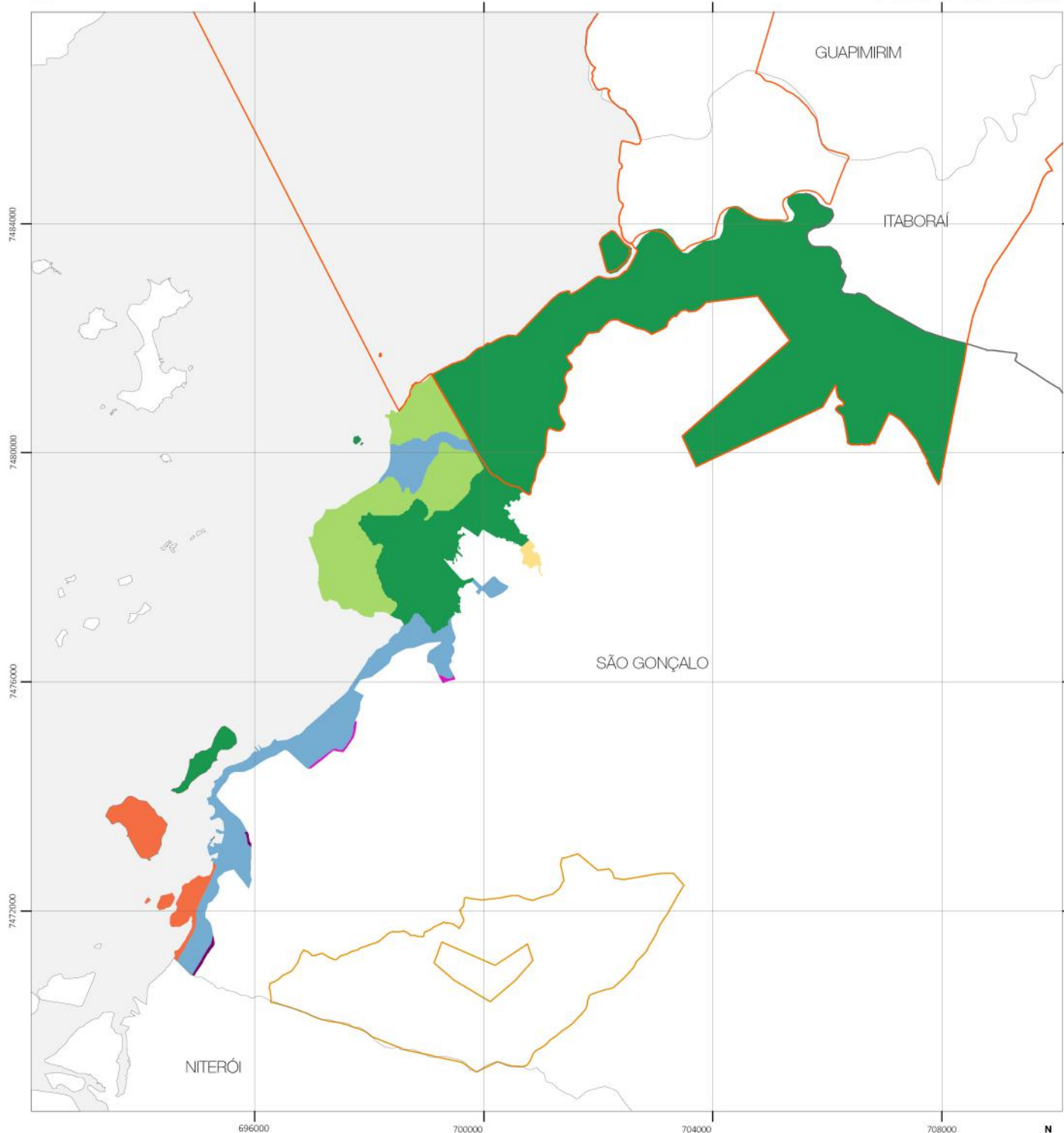
- macrozona do ambiente natural
- macrozona do ambiente urbano
- macrozona do ambiente costeiro
- zona consolidada
- zona de contenção urbana e recuperação ambiental
- integração metropolitana
- lagunas
- proteção integral e uso sust.
- uso intensivo
- equidade e recuperação amb
- conserv. recursos eco naturais
- qualificação urbana

municípios.

Quanto ao zoneamento, observa-se que as áreas contidas na orla ocupam, predominantemente, quatro das nove zonas. Para investigar a estrutura morfológica planejada e a paisagem que dela resulta, foram levantados os parâmetros urbanísticos que incidem sobre ela. A tabela abaixo foi elaborada tomando como base o Plano Diretor do município de São Gonçalo. Nela, são apresentadas as zonas e suas respectivas definições de acordo com a redação legal publicada em diário oficial no ano de 2018. Estão relacionados, também, os percentuais equivalentes do recorte espacial do trabalho elaborados com base na área de superfície da orla marítima do município apresentada previamente (pág. 41). Tal relação permite estudar - graficamente - os parâmetros urbanísticos e usos legalmente permitidos pela prefeitura de São Gonçalo.

Zona	Definição (Seção I - Das Zonas de Uso, Lei Complementar 031/2018 - PMSG)	Recorte Espacial (%)
Z1 Preservação Ambiental	As porções do território que contemplam as Unidades de Conservação da Natureza existentes e/ou que possam vir a ser criadas, e onde as áreas naturais são passíveis de proteção por suas características especiais, cujo objetivo básico é a preservação da natureza. Parágrafo Único. A permissão ou restrição ao uso e ocupação do solo nesta Zona se dará através das regulamentações ambientais aplicáveis em cada caso.	71,34%
Z3 Expansão Urbana Controlada	As porções do território municipal que poderão ser ocupadas, porém sob controle, visto que há carências de infraestrutura, mobilidade local e concentração de áreas de controle socioambiental.	12,63%
Z4 Desenvolvimento Econômico Sustentável	As porções do território que, por possuírem facilidade de acesso e de escoamento de produtos, pretende-se estimular atividades econômicas, principalmente, de ordem logística e industrial.	11,97%
Z5 Estruturação Urbana Primária	Zona de Estruturação Urbana Primária, as porções do território junto aos eixos de grande mobilidade e oferta de infraestrutura urbana. Estimula-se a ocupação dessas áreas para garantir um melhor aproveitamento do espaço urbano.	0,15%
Z6 Estruturação Urbana Secundária	As porções do território que possuem certa mobilidade e infraestrutura urbana. Estimula-se também a ocupação dessas áreas, porém com menor intensidade que a Z5, garantindo também nesse caso, melhor aproveitamento do espaço urbano.	0,19%
Z8 Múltipla	As porções do território com concentração de construções habitacionais, onde é permitido também usos diversos que tenham pouco impacto à vizinhança local.	0,34%
Z9 Estratégica	As porções do território destinadas a tipos de uso diversos ligados a ocupações das Forças Armadas do Brasil.	3,37%

Tabela 3: Zoneamento de São Gonçalo nas áreas correspondentes a sua orla marítima. Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da Prefeitura de São Gonçalo, 2019.



Mapa 9: Zoneamento na Orla do Município de São Gonçalo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.
Zonas do Município

- Zona Estratégica
- Zona Múltipla
- Zona de Des. Rural Sustentável
- Zona de Des. Econômico sustentável
- Zona de Estruturação Urb. primária
- Zona de Estruturação Urb. secundária
- Zona de Exp. Urbana Controlada
- Zona de Preservação Ambiental

Unidades de Conservação

- Federal - APA de Guapimirim e ESEC da Guanabara
- Municipal - APA do Engenho Pequeno



Escala 1:100.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23
Sistema Geodésico: SIRGAS 2000

Fonte: Mapa elaborado pelo autor com base em informações do IBGE e da Prefeitura Municipal de São Gonçalo, 2019.

Memória de Cálculo

Lote mín. hipotético	Área	Dimensões				
	360	15	24			
Zona	Z3	Z4		Z9		
Afastamentos						
Divisas	Afastado	Colado	Afastado	Colado	Afastado	Colado
Frontal	5,00 m	5,00 m	5,00 m	5,00 m	3,00 m	3,00 m
Lateral	3,00 m	0,00 m	3,00 m	0,00 m	1,50 m	0,00 m
Fundos	3,00 m	0,00 m	3,00 m	0,00 m	1,50 m	0,00 m
Área edificável	144,00 m ²	285,00 m ²	144,00 m ²	285,00 m ²	234,00 m ²	315,00 m ²
CA b	1	1	1	1	1	1
CA máx	2	2	10	10	5	5
H máx	15,00 m	15,00 m	60,00 m	60,00 m	40,00 m	40,00 m
H hipotética do pav.	2,80 m	3,00 m	2,80 m	2,50 m	2,50 m	2,50 m
TP min	20%	20%	20%	20%	20%	20%
TO máx	70%	70%	70%	70%	70%	70%

Aproveitamento Básico

	Ⓐ	Ⓑ		Ⓒ		
ATC possível	360m ²	360m ²	360m ²	360m ²	360,00 m ²	360,00 m ²
Nº pav	3	3	3	3	2	3
Verificação H máx	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
APH	120,00 m ²	120,00 m ²	120,00 m ²	120,00 m ²	180,00 m ²	120,00 m ²
Verificação Ae	APH < Ae	APH < Ae	APH < Ae	APH < Ae	APH < Ae	APH < Ae
TO hipotética	33%	33%	33%	33%	50%	33%
Verificação TOh	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível

Aproveitamento Máximo

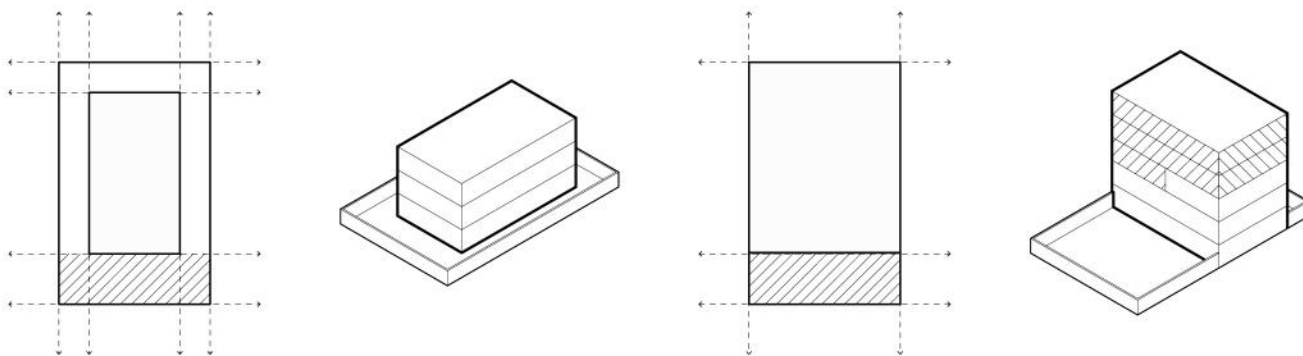
	Ⓐ	Ⓑ		Ⓒ		
ATC possível máx	720,00 m ²	720,00 m ²	3600,00 m ²	3600,00 m ²	1800,00 m ²	1800,00 m ²
Nº de pav.	5	5	21	21	15	13
Verificação H máx	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
APH	144,00 m ²	144,00 m ²	171,43 m ²	171,43 m ²	120,00 m ²	138,46 m ²
Verificação	Otimizado	APH < Ae	APH > Ae	APH < Ae	APH < Ae	APH < Ae
TO hipotética	40%	40%	48%	48%	33%	38%
Verificação TO h	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
AA	360,00 m ²		3240,00 m ²		1440,00 m ²	

Tabela 4: Memória de cálculo da Modelagem dos Parâmetros Urbanísticos para as zonas 3, 4 e 9 do município de São Gonçalo.
Fonte: Elaborado pelo autor com base em texto da lei 031/2018 da Prefeitura de São Gonçalo, 2019.

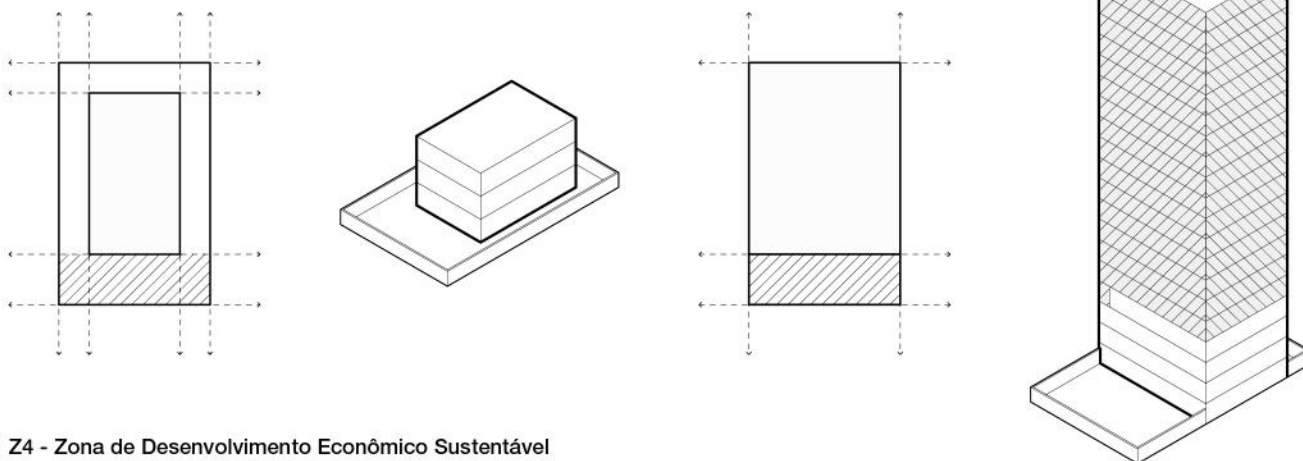
Legenda

- Parâmetros modelados
- CAb Coeficiente de Aproveitamento básico
- CAmáx Coeficiente de Aproveitamento máximo
- H máx Gabarito
- TP Taxa de Permeabilidade mínima

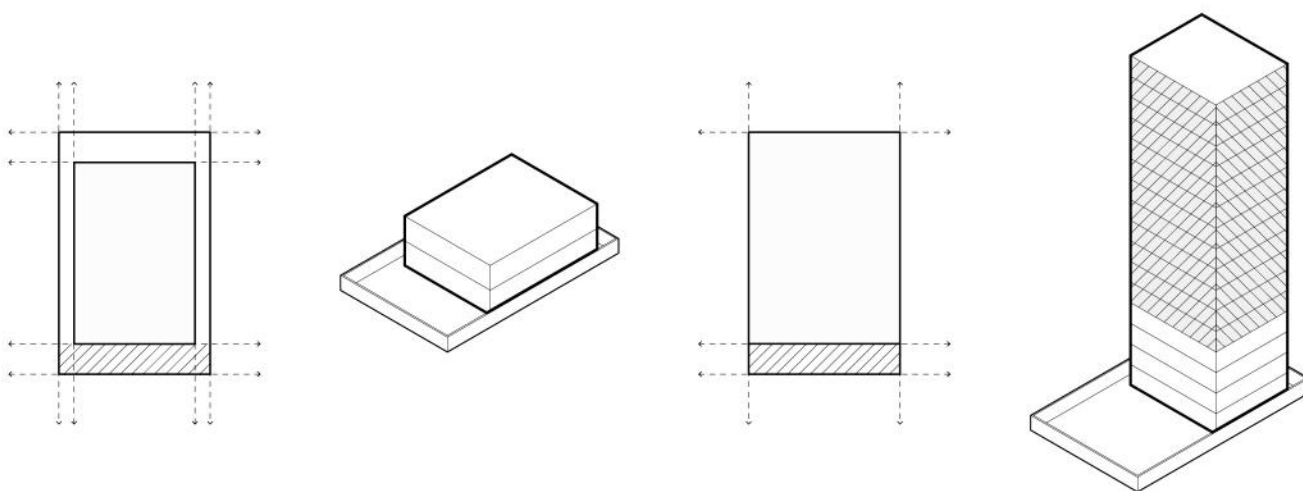
- ATC Área Total Construída possível
- APH Área de Projeção Horizontal
- Ae Área edificável
- TO h Taxa de Ocupação hipotética
- AA Área Adicional



Ⓐ Z3 - Zona de Expansão Urbana Controlada



Ⓑ Z4 - Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável

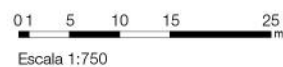


Ⓒ Z9 - Zona Estratégica

Figura 12: Memória de cálculo da Modelagem dos Parâmetros Urbanísticos para as zonas 3, 4 e 9 do município de São Gonçalo. Fonte: Elaborado pelo autor com base em texto da lei 031/2018 da Prefeitura de São Gonçalo, 2019.

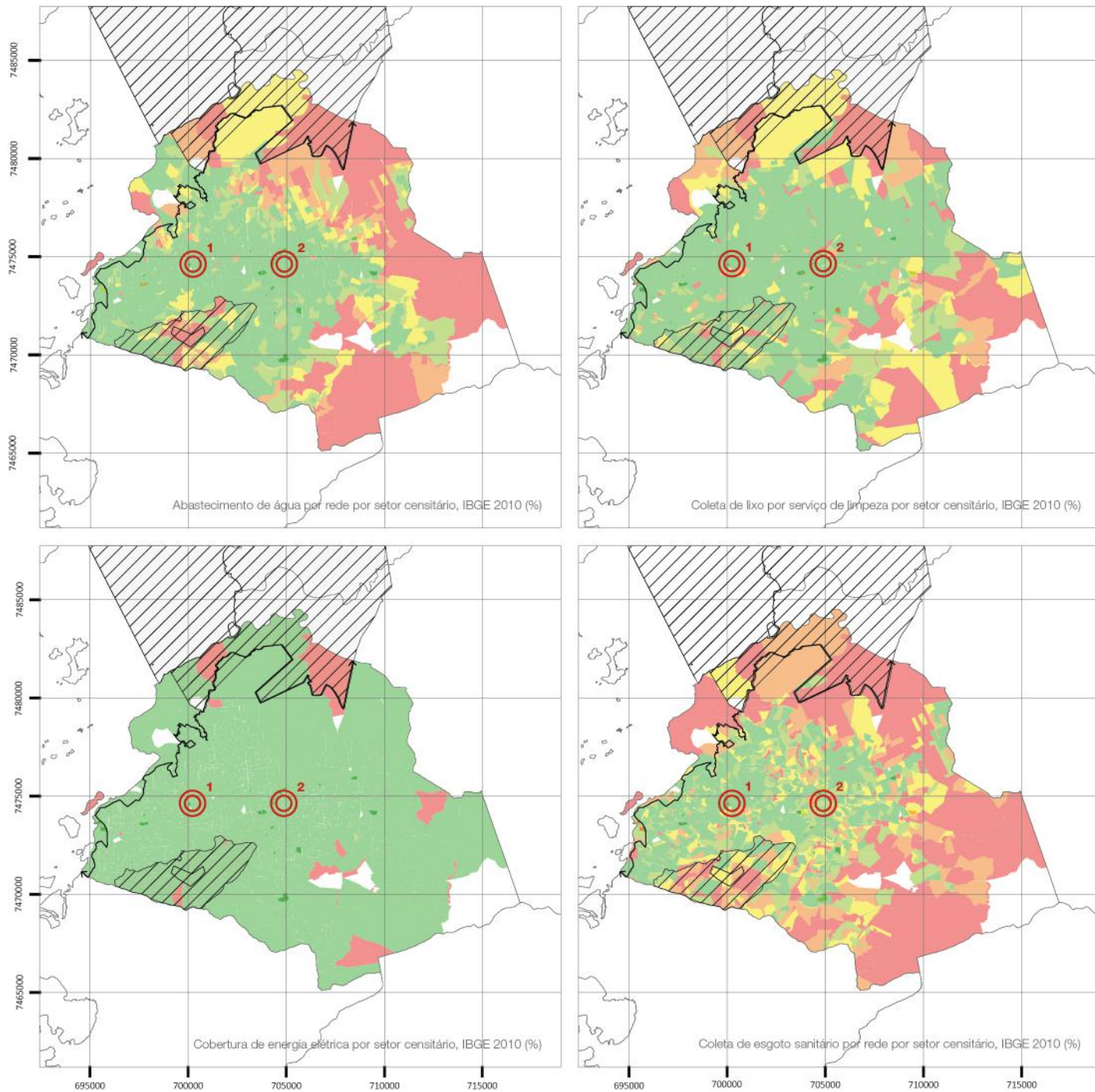
Legenda

- ↔ Limite dos afastamentos
- Área edificável
- ▨ Área do afastamento frontal
- ▩ Potencial Construtivo Adicional*



Escala 1:750





Mapa 10: Abastecimento de Água, Coleta de Lixo e Esgoto Sanitário e Cobertura de Energia Elétrica por Setor Censitário (%).

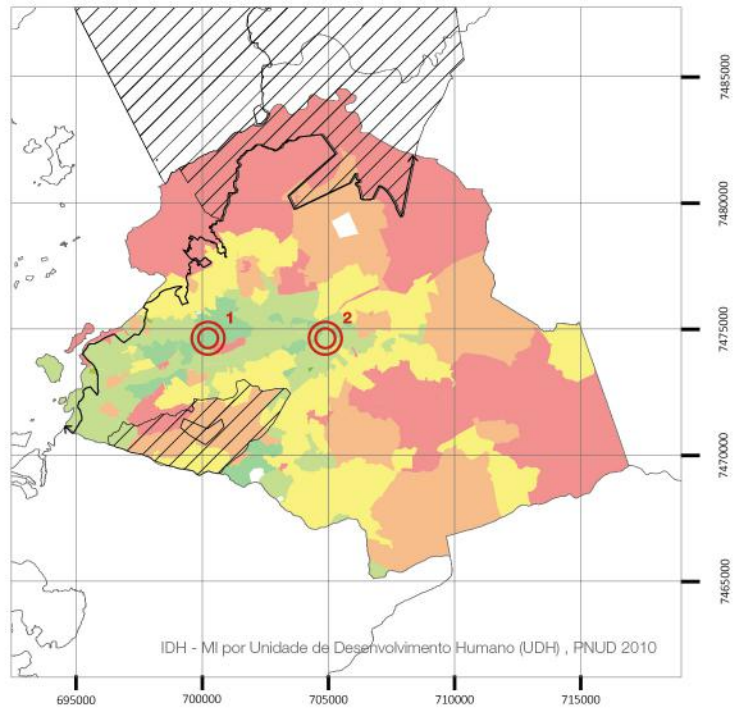
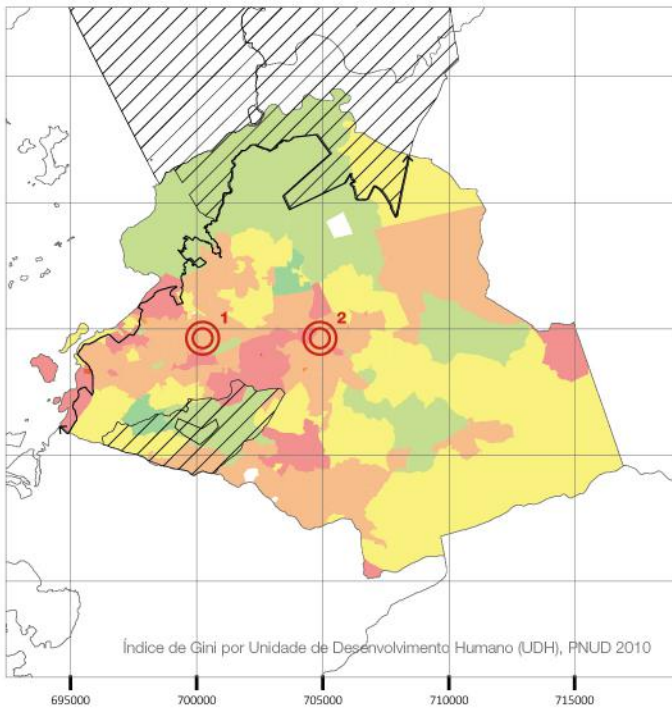
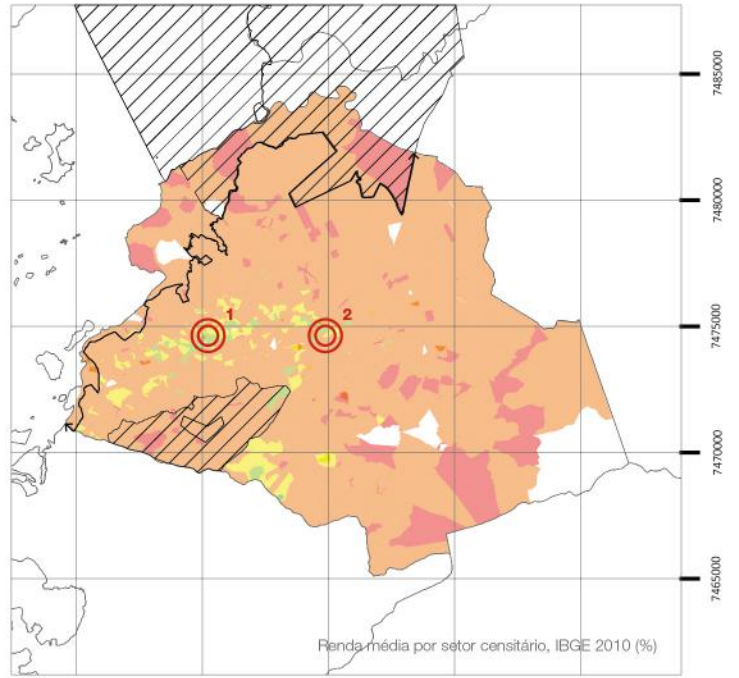
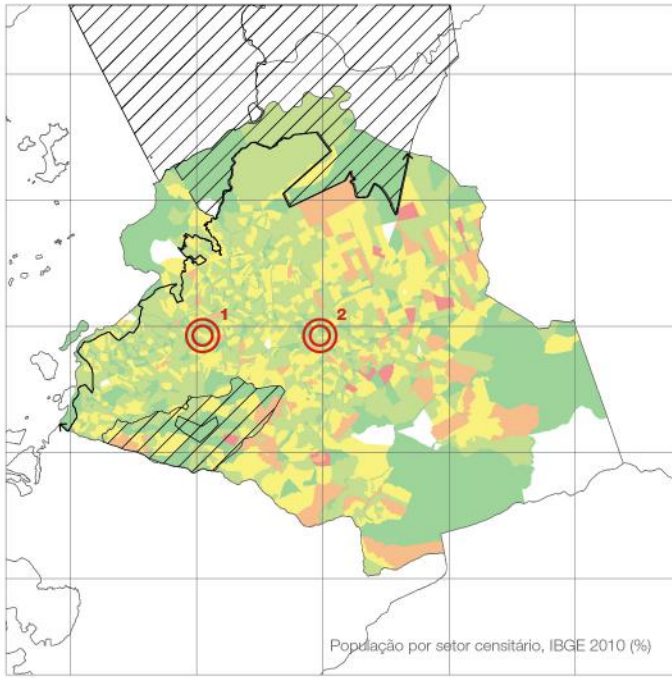
- Até 20%
- Entre 20% e 40%
- Entre 40% e 60%
- Entre 60% e 80%
- Acima de 80%

- Unidade de Conservação
- Recorte Espacial
- Sem informação

- Centralidades
1 - São Gonçalo
- 2 - Alcântara



Sistema de Coordenadas: UTM 23
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Mapa elaborado pelo autor com base em informações do IBGE (Censo 2010), do INEA e do Atlas PNUD.



Mapa 11: População e Renda Média por Setor Censitário (%); Índice de Gini e IDH - M por UDH (%).

- | | |
|--|--|
| <p>População*</p> <ul style="list-style-type: none"> Até 350 pessoas Entre 350 e 700 pessoas Entre 700 e 1050 pessoas Entre 1050 e 1400 pessoas Entre 1400 e 1740 pessoas <p>Renda média por domicílio*</p> <ul style="list-style-type: none"> Até 1 salário mínimo Entre 2 e 3 salários mínimos Entre 3 e 4 salários mínimos Entre 4 e 5 salários mínimos Acima de 5 salários mínimos <p>Unidade de Conservação</p> <p>↔ Recorte Espacial</p> | <p>Índice de Gini**</p> <ul style="list-style-type: none"> 0,39 0,39 - 0,41 0,41 - 0,43 0,43 - 0,45 0,45 - 0,48 <p>IDH-M**</p> <ul style="list-style-type: none"> 0,52 - 0,56 0,56 - 0,59 0,59 - 0,64 0,64 - 0,72 0,72 - 0,80 <p>□ Sem informação</p> |
|--|--|



Sistema de Coordenadas: UTM 23
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Mapa elaborado pelo autor com base em informações do IBGE (Censo 2010), do INEA e do Atlas PNUD.

* População absoluta por setor censitário, IBGE 2010
 * Renda média por domicílio por seror censitário IBGE, 2010. O salário mínimo em 2010 era de R\$510,00.

** Índice de Gini por Unidade de Desenvolvimento Humano (UDH). Dado retirado do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).
 ** Índice de Desenvolvimento Humano Municipal por Unidade de Desenvolvimento Humano (UDH). Dado retirado do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).



Figura 13: Condomínio Bela Vista sendo construído em antigo lote industrial. Fonte: Google Earth, 2019.



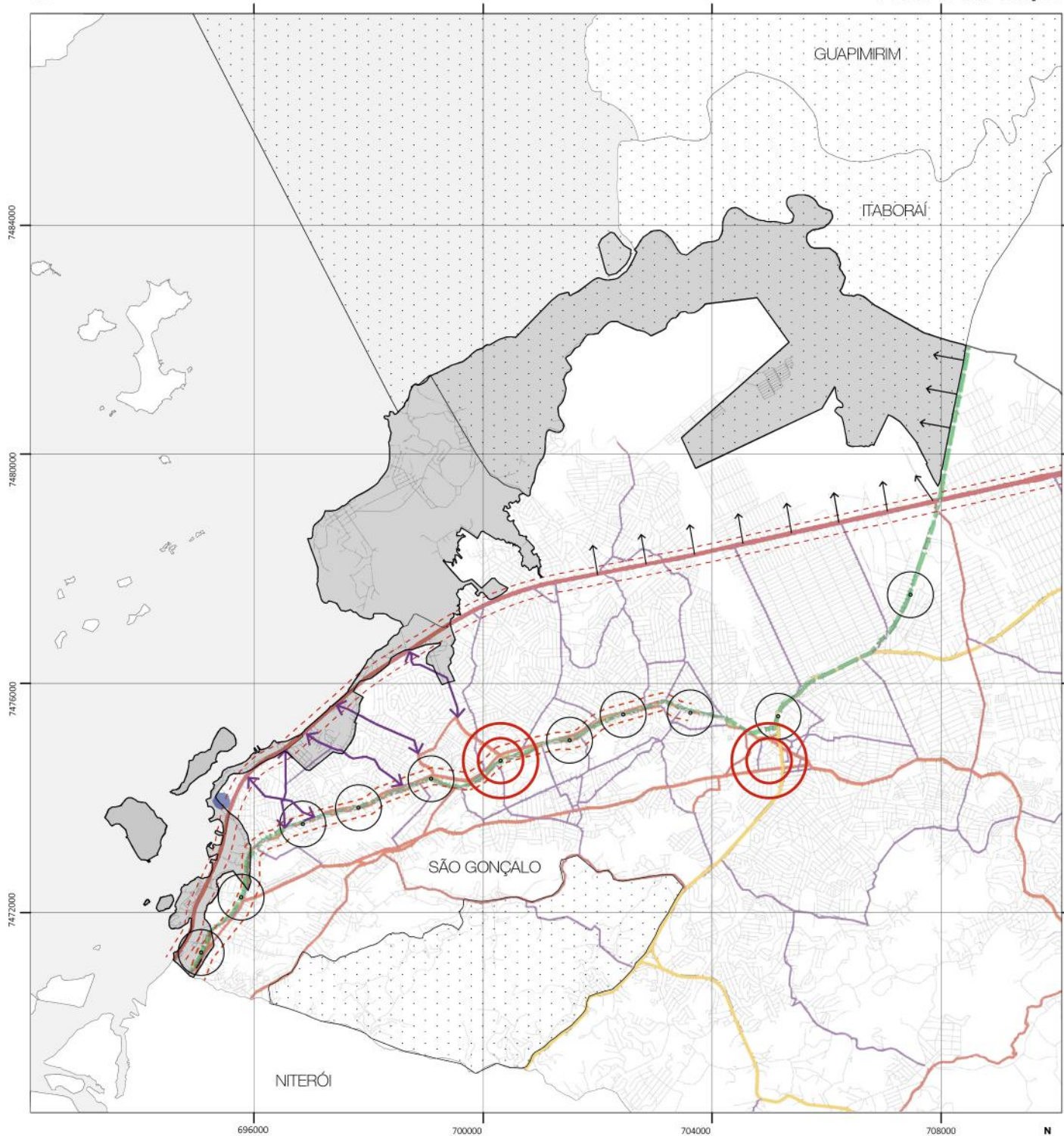
Figura 14: Condomínio Reserva Solare sendo construído em antigo lote industrial. Fonte: Google Earth, 2019.

Sobre Mobilidade Urbana e Tendências de Ocupação

A oferta de transporte público no município de São Gonçalo está, atualmente, restrita ao modal rodoviário. A principal via que corta o município é a Rodovia Niterói - Manilha, trecho da rodovia federal BR 101 que obstrui o acesso direto ao mar em diversos pontos da frente marítima e cuja obra requiriu diversos aterros - Mapa 5, pág. 39- e alterou significativamente as feições da Orla. Entre os projetos não consolidados há a Linha 03 do metrô do Rio de Janeiro e a estação das barcas no bairro Gradim, ligando a cidade à capital na Praça XV. Há, ainda, o projeto de um corredor BRS no mesmo traçado da linha 3 do metrô, sobre o leito da via férrea da antiga Leopoldina.

Está em curso a construção da terceira pista da Rodovia Niterói-Manilha ao longo de 23 Km entre o Barreto, em Niterói, e Manilha, em Itaboraí. A ampliação da pista para dar lugar a uma faixa adicional em cada sentido ocorre sobre o canteiro central e a obra, cuja previsão de término é o primeiro semestre de 2020, é operada pela Autopista Fluminense, concessionária que administra o trecho da rodovia federal. As áreas contidas na orla do município apresentam urbanização predominantemente horizontal e 11,97% do total estão inseridas (ver Mapa 10) na Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável onde todos os usos descritos pelo município são permitidos. Ao observar a estrutura de mobilidade (existente e projetada) e, excluindo-se as áreas contidas em Unidades de Conservação Integral (APA Guapimirim, ESEC da Guanabara) é possível concluir que a porção edificável da orla está ou estará, em um cenário futuro, irrigada pela infraestrutura de mobilidade com maior capacidade de carregamento.

A Unidade de Paisagem Ilha das Flores é o caso que desperta mais atenção devido ao fato de que sua estrutura morfológica é predominantemente industrial, onde há



Mapa 12: Mobilidade Urbana. Fonte: Elaborado pelo autor 2019.

- Sistema Viário**
- Vias Estruturais N1 - BR101
- Vias Estruturais N2 - RJ 104 e RJ106
- Vias Estruturais N3
- Vias Coletoras
- Sistema Viário (traçado projetado)**
- Metrô + BRS
- Barcas
- ▨ Unidades de Conservação
- ⊙ Grandes Centralidades Municipais
- Áreas de Influência Direta**
- - - BR 101
- - - BRS
- ⊙ Estações de Metrô
- Pressão sobre Unidades de Conservação

0 0,5 1 2 3 4 5 Km

Escala 1:100.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Mapa elaborado pelo autor com base em informações do IBGE e da Prefeitura Municipal de São Gonçalo, 2019.

grandes lotes industriais passíveis parcelamento. Com a queda da atividade industrial e a proximidade dos grandes centros da metrópole há um movimento de parcelamento desses grandes lotes e sua respectiva especulação. Indica-se, assim, uma tendência (já em curso) de verticalização através dos grandes condomínios fechados, enquadrados nos programas do Minha Casa Minha Vida em mais de uma categoria, como é o caso dos residenciais, Bela Vista e Reserva Solare, Figura 13 , pág. 51 e Figura 14 , pág. 51.

Corroborar-se essa constatação tomando como referência a área de influência (raio de 400m aferidos desde as estações de metrô) dos Eixos de Estruturação e Transformação Urbana do Plano Diretor de São Paulo como unidade adensável. Diante dessa realidade, é preciso propor maneiras de evitar a formação de grandes empreendimentos fechados e murados que agravem o quadro da oferta de espaços livres públicos na orla do município. Esses empreendimentos inviabilizam alternativas que busquem evidenciar os potenciais paisagísticos e valores do litoral de São Gonçalo, valores que este trabalho busca resgatar. Na figura ao lado, observa-se o potencial de tais valores a partir de um panorama de entrada ao município, com a lâmina d'água e as ilhas sobre a Baía de Guanabara e a cadeia montanhosa da serra do mar ao fundo fotografado em um dia ensolarado a partir do viaduto sobre a BR101 entre e sobre parte da orla de São Gonçalo.

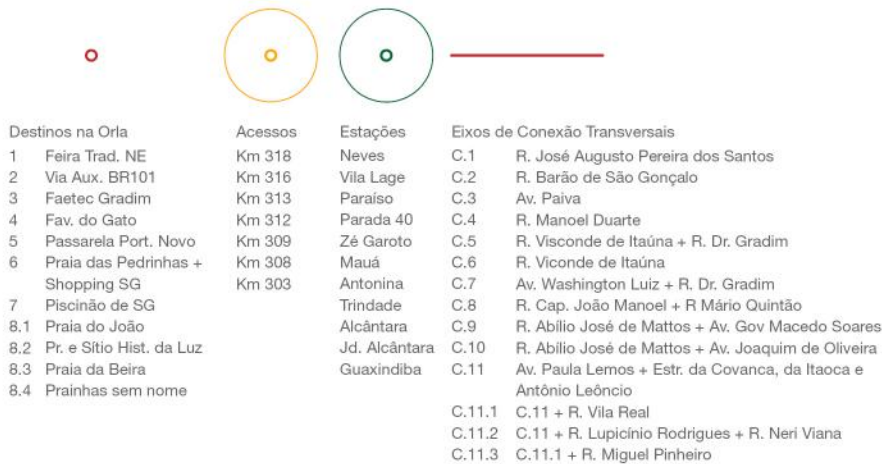


Figura 15: São Gonçalo vista a partir do viaduto do Barreto que cruza a BR101 na divisa com Niterói, município vizinho. Ao fundo, em vermelho, vista para serra ao fundo da Baía de Guanabara, para a APA de Petrópolis e para o PARNA da Serra dos Órgãos. Fonte: Acervo e intervenção do autor, 2019.

Análise dos Espaços Livres Públicos e Privados e Conectividade Orla-Centralidades nas Sub Bacias do Rio Imbualu e do Rio Salgueiro

Mapa 13: Análise dos Espaços Livres Públicos e Privados e Conexões Orla - Centralidades de São Gonçalo nas Sub Bacias do Rio Imbualu e do Rio Salgueiro. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Legenda



Conexão Orla - Corredor Neves-São Gonçalo-Alcântara

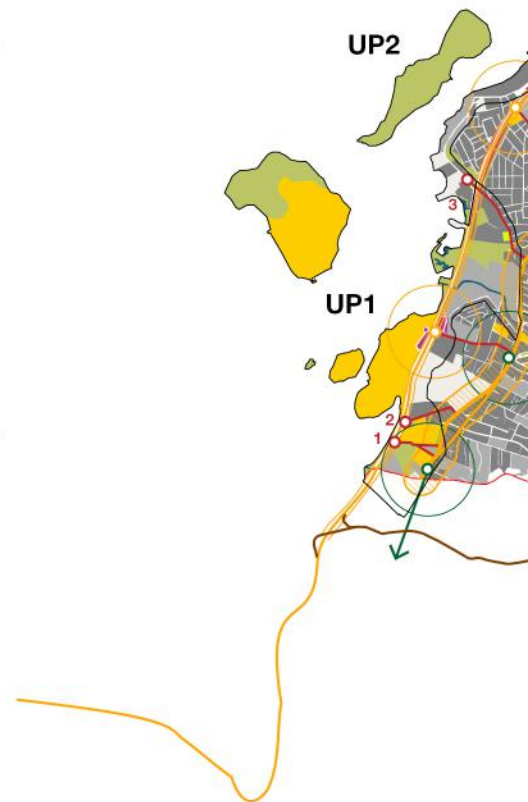
Conexão	Extensão	Tempo a pé	Linha de Ônibus	Tempo Percurso de Ônibus
C.1	350 m	4 min	-	-
C.2	450 m*	5 min*	-	-
C.3	750 m	9 min	-	-
C.4	1,0 Km	12 min	-	-
C.5	1,3 Km	16 min	-	-
C.6	1,5 Km	18 min	523 M	10 min
C.7	1,4 Km	18 min	523 M	12 min + 8 a pé
C.8	2,1 Km	26 min	526 M 536 M	7 min + 8 a pé
C.9	2,4 Km	31 min	42 S	17 min
C.10	3,5 Km	43 min	443 M	16 min + 12 a pé
C.11	8,0 Km	1h39 min	31	48 min + 12 a pé
C.11.1 (A)	9,2 Km	1h54min	31	1h 9min
C.11.2	7,9 Km	1h38min	31	58 min + 11 a pé
C.11.3	A+1,1 Km	A+15 min	31	1h9min + 15 a pé

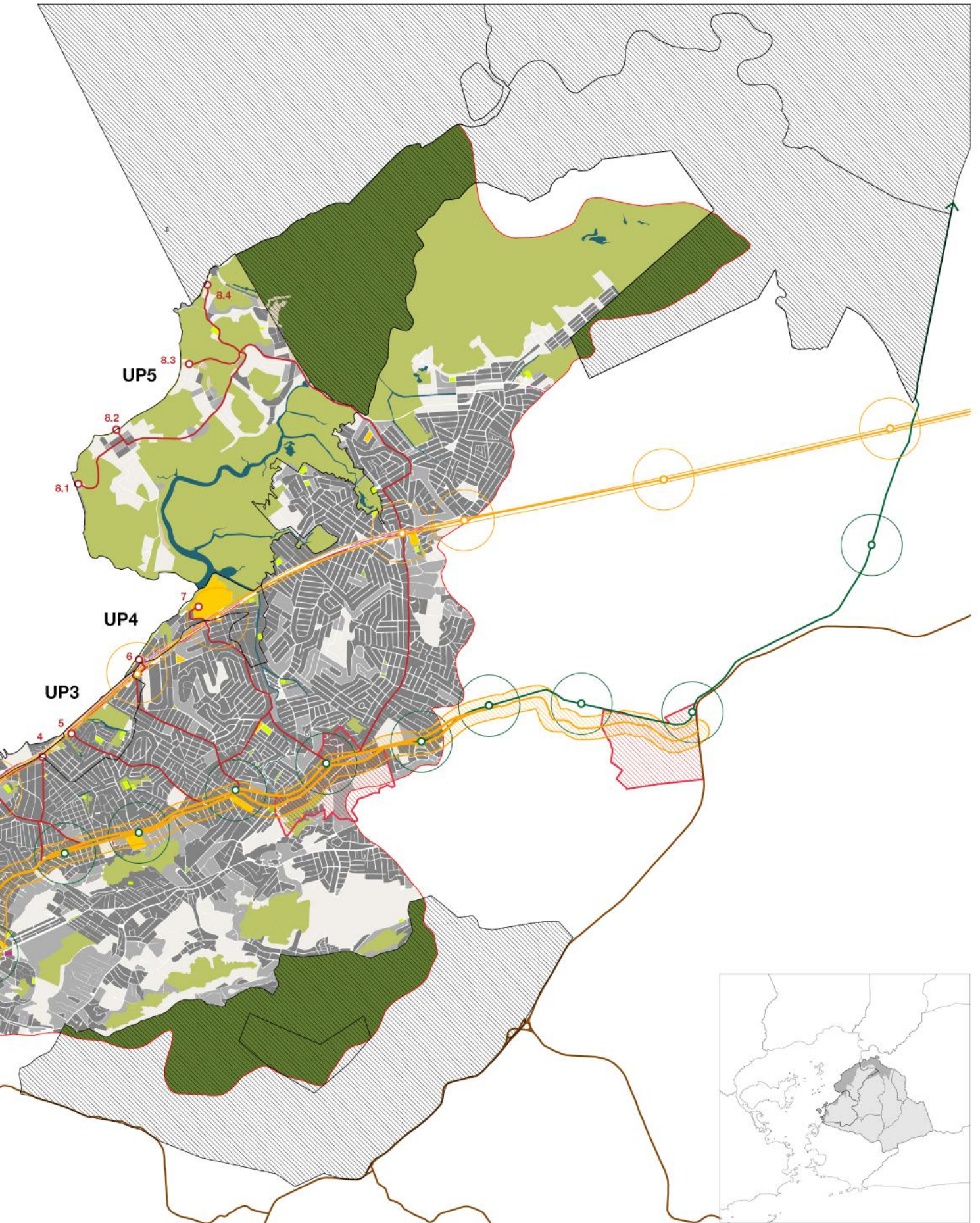
*se consolidado projeto de abertura da extremidade da R. Barão de São Gonçalo para via auxiliar da BR101.

Espaços Livres Públicos	Sub Bacia UP1		UP2		UP3		UP4		UP5		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Área Vegetada	1493,90	45,60	3	36,68	2	13,74	1	13,77	1	624,98	42
Unidades de Conservação	1075,84	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	634,86	59
Especial Domínial	138,70	78,13	56	0,00	0	0,00	0	17,70	13	0,00	0
Corpos d'Água	62,77	2,28	4	0,44	1	2,33	4	2,13	3	40,61	65
Campo de Futebol	11,14	0,43	4	0,05	0	1,02	9	0,73	7	1,08	10
Praças	4,34	0,64	15	0,00	0	0,18	4	0,00	0	0,00	0
Praias	3,41	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,49	14	2,30	67
Ruas	435,67	16,46	4	6,88	2	15,08	3	12,57	3	21,71	5
Não definido	12,26	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,30	2	11,54	94

Espaços Livres Privados	UP1		UP2		UP3		UP4		UP5		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
	0 - 30% espaço livre	1863,24	24,16	1,3	14,81	0,8	47,95	2,6	33,80	1,8	27,27
+ 50% espaço livre	619,22	7,66	1,2	10,62	1,7	2,58	0,4	1,40	0,2	120,26	19,4
30 - 50% espaço livre	484,08	24,58	5,1	4,99	1,0	1,21	0,3	2,03	0,4	26,43	5,5

Figura 16: Análise do Sistema de Espaços Livres e Públicos, Conexões Orla-Centralidades nas sub bacias dos rios Imbualu e Salgueiro. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.



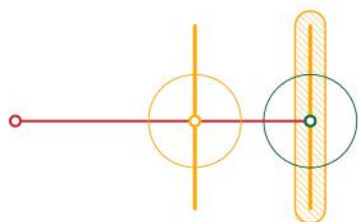


Bairros, População, Densidade e Áreas de Interesse Paisagístico sobre Espaços Livres Públicos, Privados e Conectividade Orla-Centralidades nas Sub Bacias do Rio Imbualu e do Rio Salgueiro

Mapa 14: Bairros, População, Densidade e Áreas de Interesse Paisagístico sobre Espaços Livres Públicos, Privados e Conectividade Orla - Centralidades de São Gonçalo nas Sub Bacias do Rio Imbualu e do Rio Salgueiro. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Legenda

Destinos na Orla	Acessos	Estações	Eixos de Conexão Transversais
1 Feira Trad. NE	Km 318	Neves	C.1 R. José Augusto Pereira dos Santos
2 Via Aux. BR101	Km 316	Vila Lage	C.2 R. Barão de São Gonçalo
3 Faetec Gradim	Km 313	Paraíso	C.3 Av. Paiva
4 Fav. do Gato	Km 312	Parada 40	C.4 R. Manoel Duarte
5 Passarela Port. Novo	Km 309	Zé Garoto	C.5 R. Visconde de Itaúna + R. Dr. Gradim
6 Praia das Pedrinhas + Shopping SG	Km 308	Mauá	C.6 R. Viconde de Itaúna
7 Piscinão de SG	Km 303	Antonina	C.7 Av. Washington Luiz + R. Dr. Gradim
8.1 Praia do João		Trindade	C.8 R. Cap. João Manoel + R. Mário Quintão
8.2 Pr. e Sítio Hist. da Luz		Alcântara	C.9 R. Abílio José de Mattos + Av. Gov. Macedo Soares
8.3 Praia da Beira		Jd. Alcântara	C.10 R. Abílio José de Mattos + Av. Joaquim de Oliveira
8.4 Prainhas sem nome		Guaxindiba	C.11 Av. Paula Lemos + Estr. da Covanca, da Itaoca e Antônio Leôncio
			C.11.1 C.11 + R. Vila Real
			C.11.2 C.11 + R. Lupicínio Rodrigues + R. Neri Viana
			C.11.3 C.11.1 + R. Miguel Pinheiro



- Destinos na Orla
- Acessos BR 101
- Estações de Metrô Projetadas - Linha 03
- Eixos de Conexão Transversal
- BR 101
- Corredor Neves - São Gonçalo - Alcântara

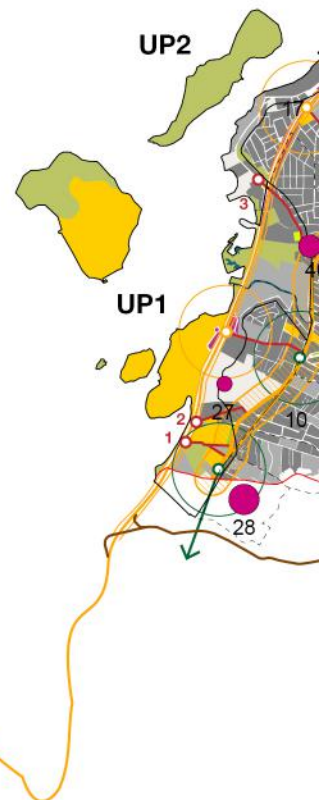
ID	Número de habitantes por bairro				Densidade (habitantes/ Km²)				
1	7406	12	5319	23	6233	34	7271	45	7126
2	9847	13	2211	24	13258	35	6467	46	4437
3	3505	14	10073	25	5546	36	7844	47	8919
4	17197	15	6549	26	9373	37	13514	48	4877
5	25753	16	5274	27	6038	38	22122	49	704
6	2077	17	16338	28	5249	39	16719	50	3929
7	4725	18	3917	29	4429	40	9972	51	4175
8	3417	19	18039	30	9550	41	25942		
9	6233	20	1494	31	2862	42	1632		
10	7649	21	5892	32	7114	43	9203		
11	5111	22	3702	33	3870	44	9162		

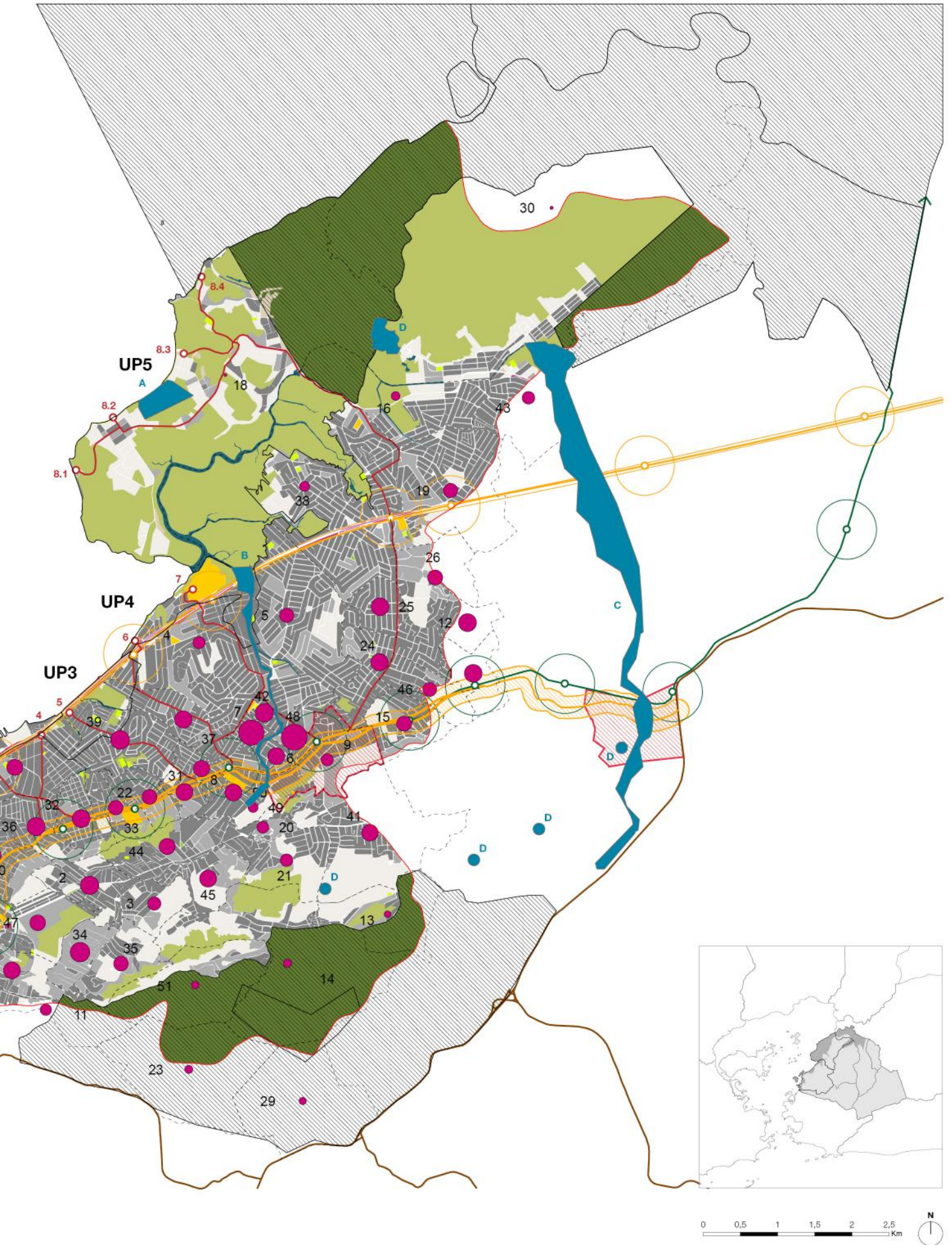
- ▨ Áreas de Proteção Ambiental
- ▨ Delimitação dos Bairros
- ▨ Áreas de Interesse Paisagístico Plano Diretor 2009*
- A Sítio Histórico-Natural da Luz
- B Faixas Marginais do Rio Imboaçú ou Madeira
- C Faixas Marginais do Rio Alcântara
- D Passivos de Áreas de Extração Mineral

Espaços Livres Públicos	Sub Bacia UP1		UP2		UP3		UP4		UP5		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Área Vegetada	1493,90	45,60	3	36,68	2	13,74	1	13,77	1	624,98	42
Unidades de Conservação	1075,84	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	634,86	59
Especial Dominial	138,70	78,13	56	0,00	0	0,00	0	17,70	13	0,00	0
Corpos d'Água	62,77	2,28	4	0,44	1	2,33	4	2,13	3	40,61	65
Campo de Futebol	11,14	0,43	4	0,05	0	1,02	9	0,73	7	1,08	10
Praças	4,34	0,64	15	0,00	0	0,18	4	0,00	0	0,00	0
Praias	3,41	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,49	14	2,30	67
Ruas	435,67	16,46	4	6,88	2	15,08	3	12,57	3	21,71	5
Não definido	12,26	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,30	2	11,54	94

Espaços Livres Privados	UP1		UP2		UP3		UP4		UP5		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
0 - 30% espaço livre	1863,24	24,16	1,3	14,81	0,8	47,95	2,6	33,80	1,8	27,27	1,5
+ 50% espaço livre	619,22	7,66	1,2	10,62	1,7	2,58	0,4	1,40	0,2	120,26	19,4
30 - 50% espaço livre	484,08	24,58	5,1	4,99	1,0	1,21	0,3	2,03	0,4	26,43	5,5

* Lei Complementar n 01/09, Plano Diretor do Município de São Gonçalo, Anexo VII - Mapa 7 Áreas de Interesse Paisagístico. Prefeitura Municipal de São Gonçalo, Rio de Janeiro, 2009.



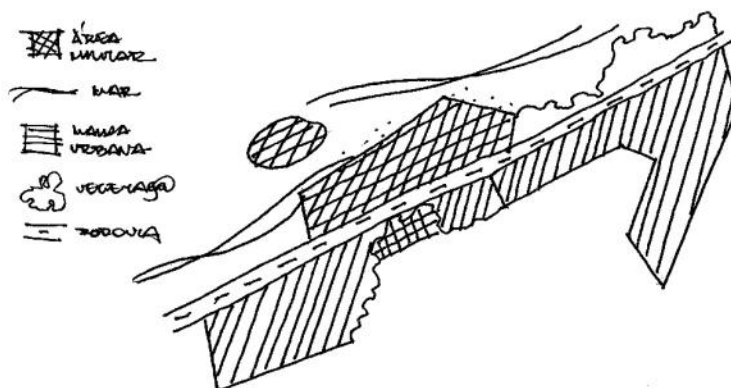


Diagnóstico Paisagístico da Orla

O Projeto Orla recomenda a realização do diagnóstico paisagístico a partir da elaboração gráfica com base na observação e na leitura dos dados já levantados. No diagnóstico são avaliados elementos de cobertura (matrizes, corredores e fragmentos) a partir de (1) sua estrutura e (2) sua malha; (3) as formas de acesso ao mar, (4) os estágios de urbanização, (5) a configuração paisagística (rústica, bairro-jardim ou orla urbana comum) (MMA, 2006), bem como (6) a forma da orla. Para sintetizar as informações produzidas pelo diagnóstico são apresentados um quadro síntese, logo a seguir, e também conjuntos de cortes esquemáticos. Os cortes esquemáticos tem o objetivo de captar os cenários de situação, os tendenciais e os desejáveis. Eles serão apresentados de maneira sequencial, por unidade de paisagem e indicando respectivamente uma síntese do diagnóstico, uma leitura prognóstica e um quadro de intenções projetuais.

Unidade de Paisagem Ilha das Flores UP01

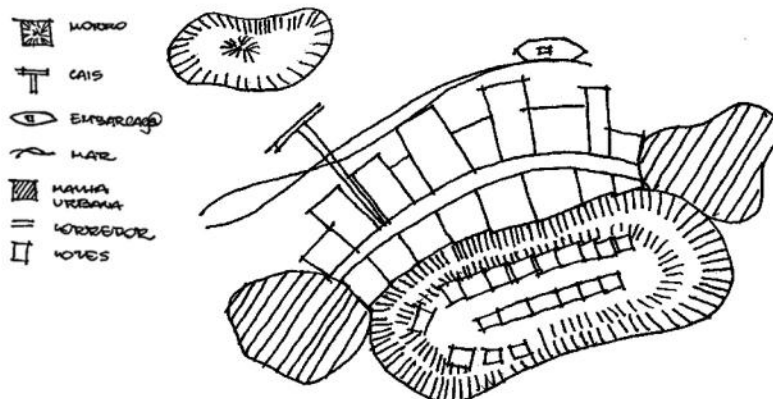
- 1 - Estrutura de Cobertura: Matriz Urbana
- 2 - Malha Urbana: Industrial
- 3 - Formas de acesso ao mar: acesso indireto/ controlado, nos trechos da orla em que há acesso ao mar (na ilha das flores) o acesso é controlado pelos militares.
- 4 - Estágio de Urbanização: predominantemente horizontal
- 5 - Configuração paisagística da urbanização: Orla urbana comum
- 6 - Orla linear



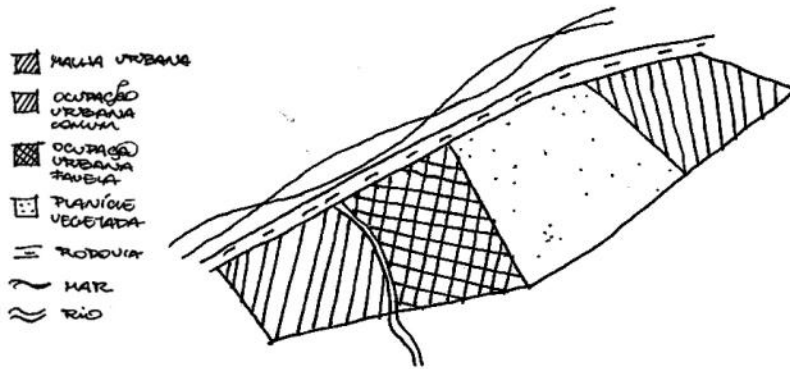
Fonte: Elaborado por Felipe Sacramento, 2019.

Unidade de Paisagem Ilha do Tavares UP02

- 1 - Estrutura de Cobertura: Matriz Urbana
- 2 - Malha Urbana: Portuária
- 3 - Formas de acesso ao mar: acesso indireto por meio de rua sem saída
- 4 - Estágio de Urbanização: predominantemente horizontal
- 5 - Configuração paisagística da urbanização: Orla urbana comum
- 6 - Orla em arco convexo



Fonte: Elaborado por Felipe Sacramento, 2019.

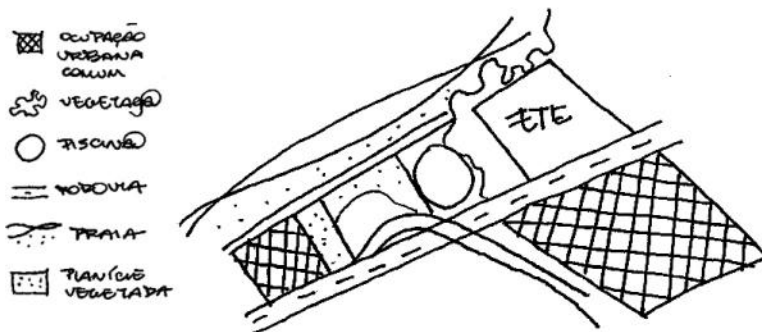


Fonte: Elaborado por Felipe Sacramento, 2019.

Unidade de Paisagem Boa Vista I

UP03

- 1 - Estrutura de Cobertura: Matriz Urbana
- 2 - Malha Urbana: Convencional
- 3 - Formas de acesso ao mar: não há acesso ao mar
- 4 - Estágio de Urbanização: predominantemente horizontal
- 5 - Configuração paisagística da urbanização: Orla urbana comum
- 6 - Orla linear

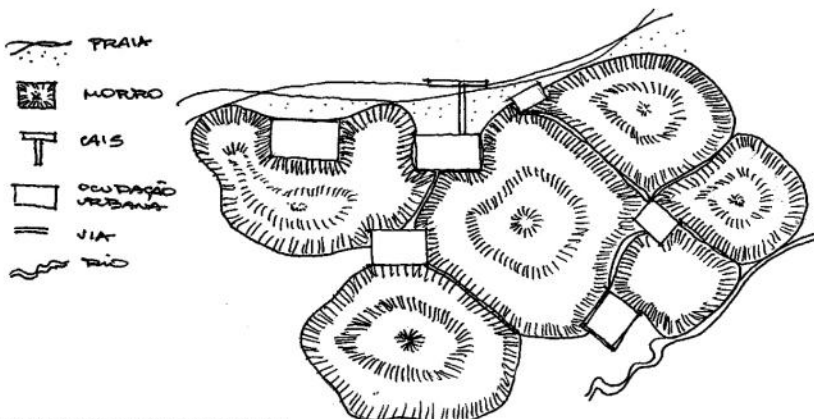


Fonte: Elaborado por Felipe Sacramento, 2019.

Unidade de Paisagem Boa Vista II

UP04

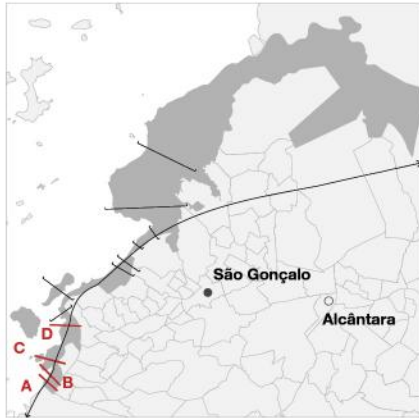
- 1 - Estrutura de Cobertura: Matriz Urbana
- 2 - Malha Urbana: Convencional
- 3 - Formas de acesso ao mar: Direto por rua beira-mar
- 4 - Estágio de Urbanização: predominantemente horizontal
- 5 - Configuração paisagística da urbanização: Orla urbana comum
- 6 - Orla linear



Fonte: Elaborado por Felipe Sacramento, 2019.

Unidade de Paisagem Itaoca UP05

- 1 - Estrutura de Cobertura: Matriz Vegetal
- 2 - Malha Urbana: Convencional
- 3 - Formas de acesso ao mar: Direto por rua beira-mar
- 4 - Estágio de Urbanização: predominantemente horizontal
- 5 - Configuração paisagística da urbanização: orla urbana comum
- 6 - Orla linear



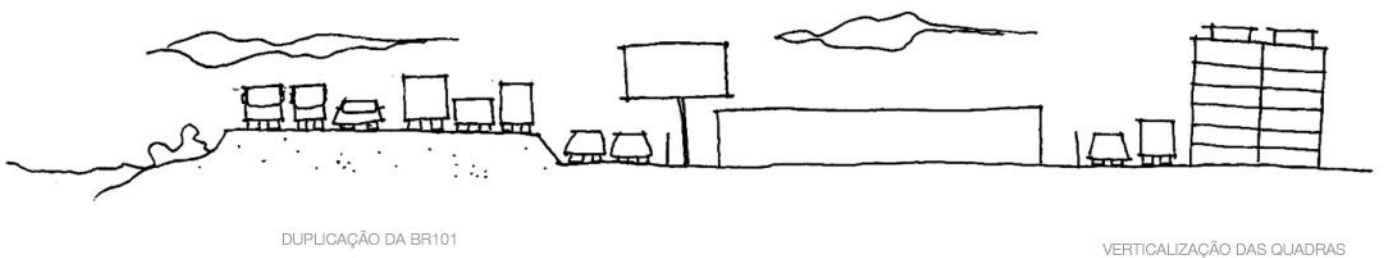
A UP01 - Ilha das Flores

Representa 6,62 % da orla do município e apresenta estrutura de cobertura do tipo matriz com malha predominantemente industrial, composta de plantas fabris e um hipermercado. O acesso ao mar acontece de maneira indireta e controlada porque o trecho em que há acesso corresponde a uma área militar. A orla tem formato predominantemente linear, com estágio de urbanização horizontal, caracterizado por residências unifamiliares e alguns condomínios em grandes lotes provenientes do parcelamento de lotes industriais.

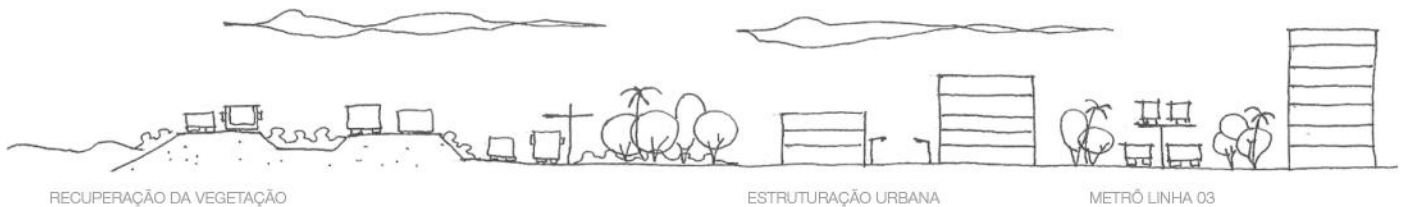
SEÇÃO A - SITUAÇÃO



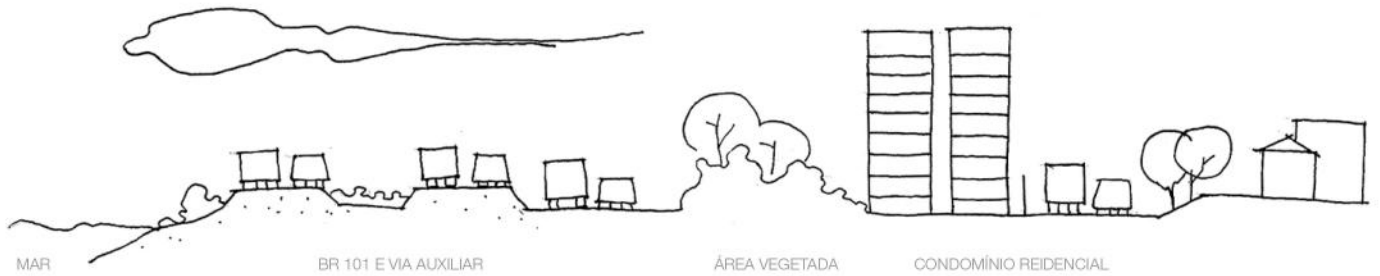
SEÇÃO A - TENDÊNCIA



SEÇÃO A - CENÁRIO DESEJADO



SEÇÃO B - SITUAÇÃO



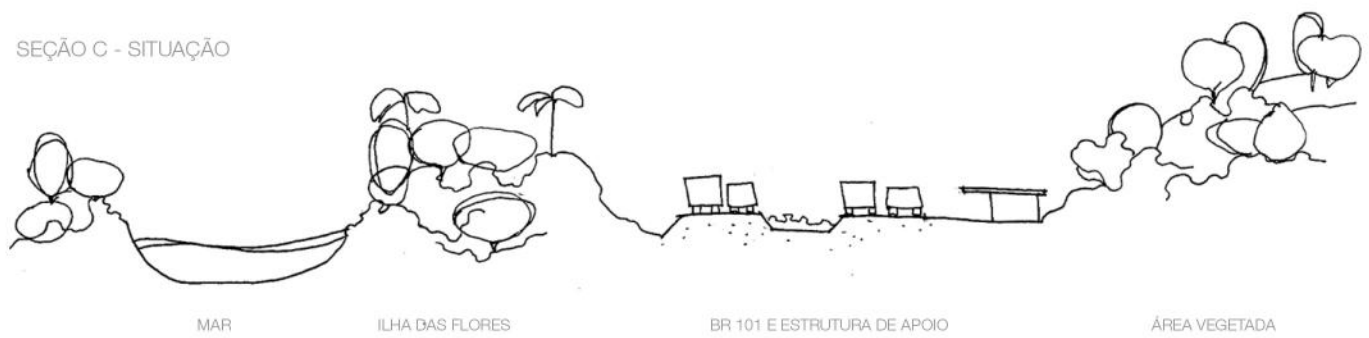
SEÇÃO B - TENDÊNCIA



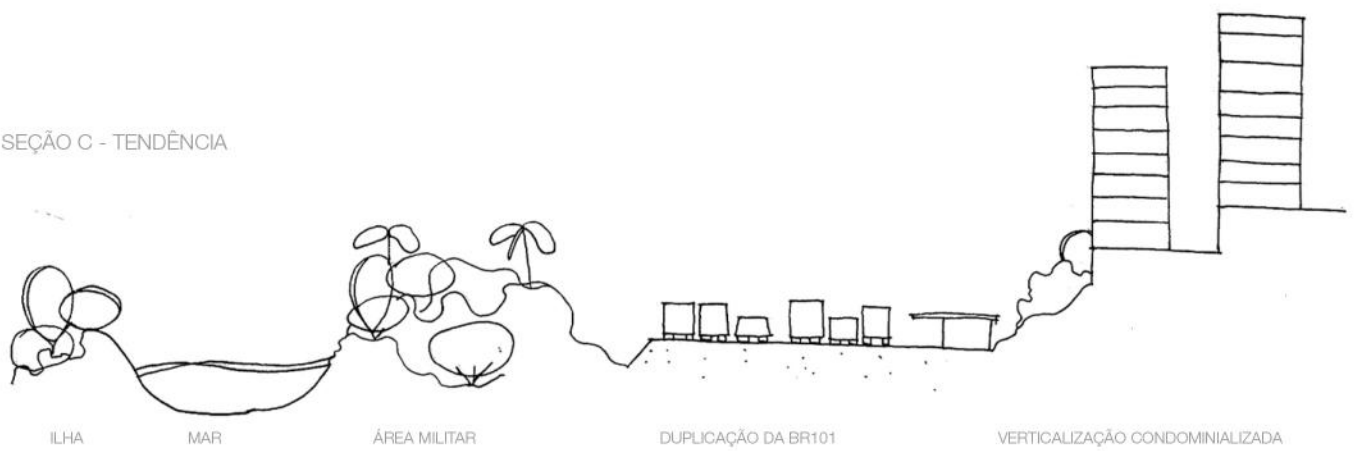
SEÇÃO B - CENÁRIO DESEJADO



SEÇÃO C - SITUAÇÃO



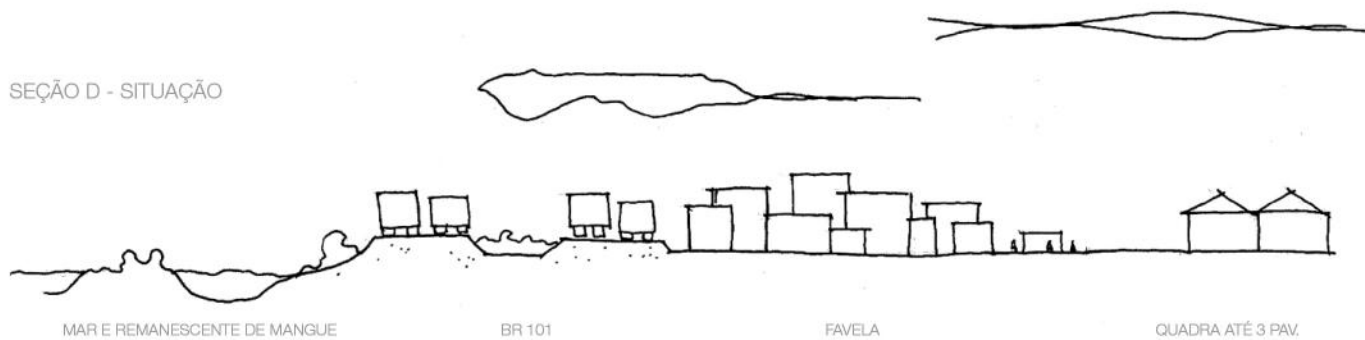
SEÇÃO C - TENDÊNCIA



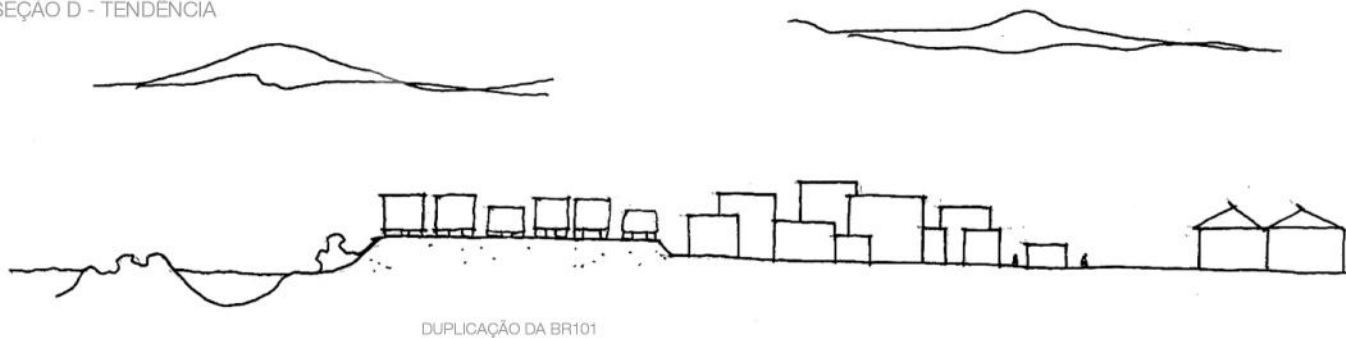
SEÇÃO C - CENÁRIO DESEJADO



SEÇÃO D - SITUAÇÃO



SEÇÃO D - TENDÊNCIA



SEÇÃO D - CENÁRIO DESEJADO





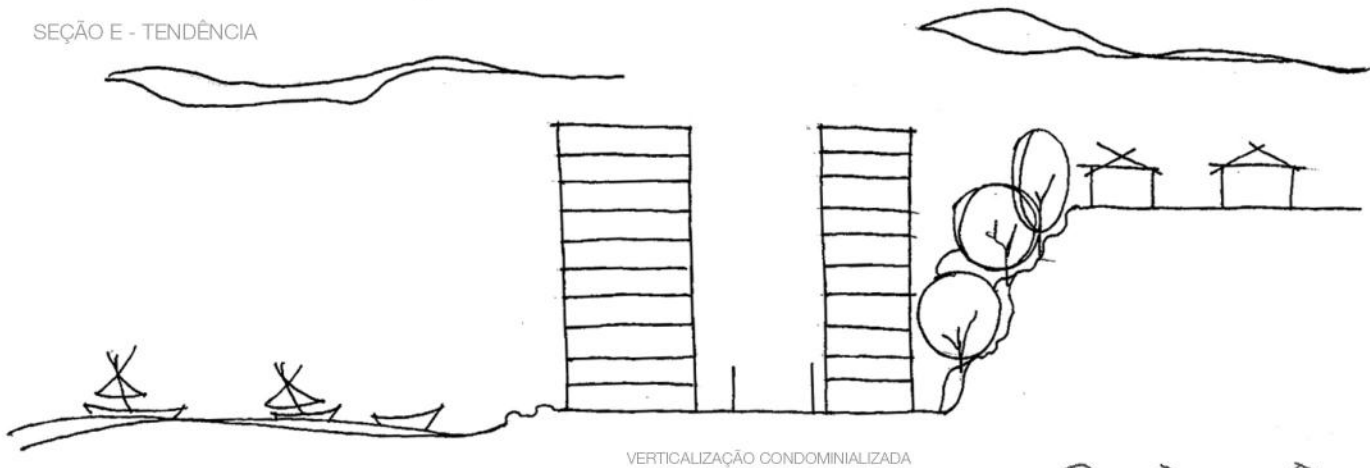
A UP02 - Ilha do Tavares

Representa 2,35 % da orla do município e apresenta estrutura de cobertura do tipo corredor com malha predominantemente portuária, com estaleiros e estágio de urbanização horizontal. O acesso ao mar acontece de maneira indireta, em pontos específicos, por meio de ruas sem saída ou píeres. A configuração urbanística da orla é urbana comum com formato em arco convexo.

SEÇÃO E - SITUAÇÃO



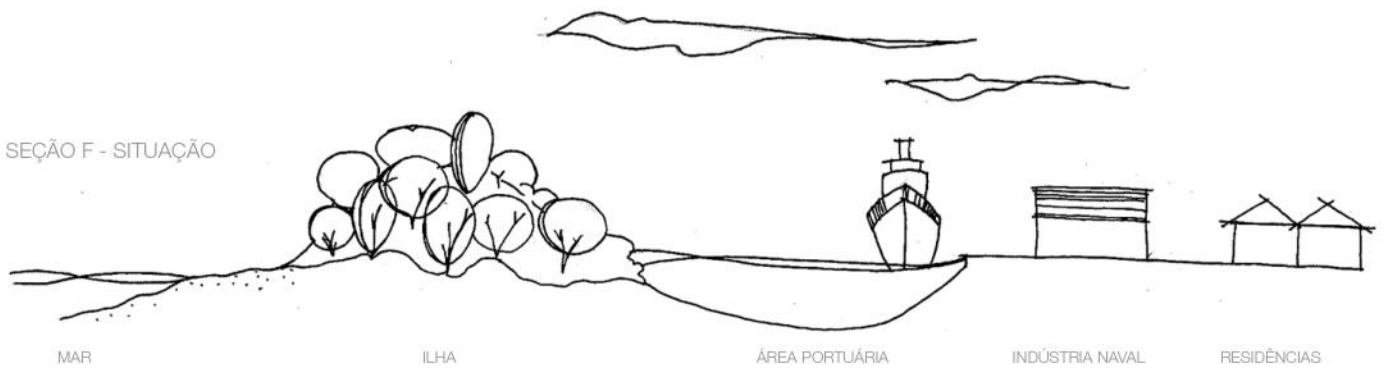
SEÇÃO E - TENDÊNCIA



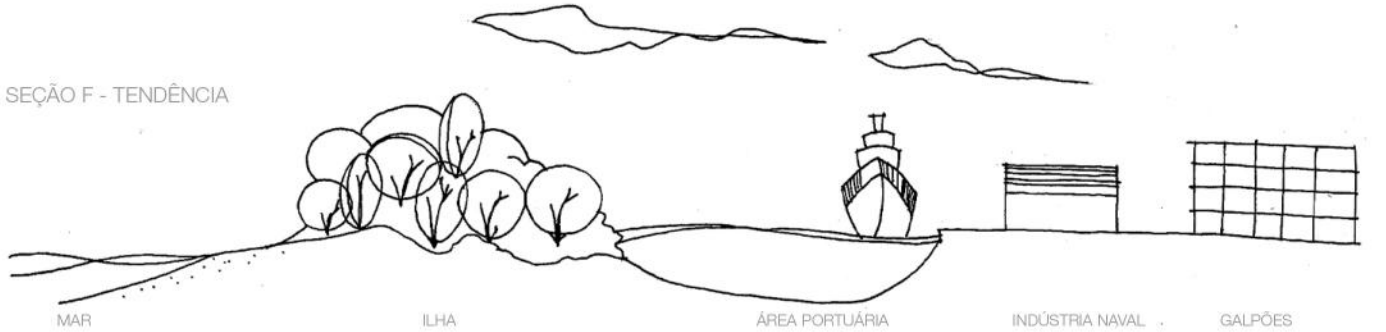
SEÇÃO E - CENÁRIO DESEJADO



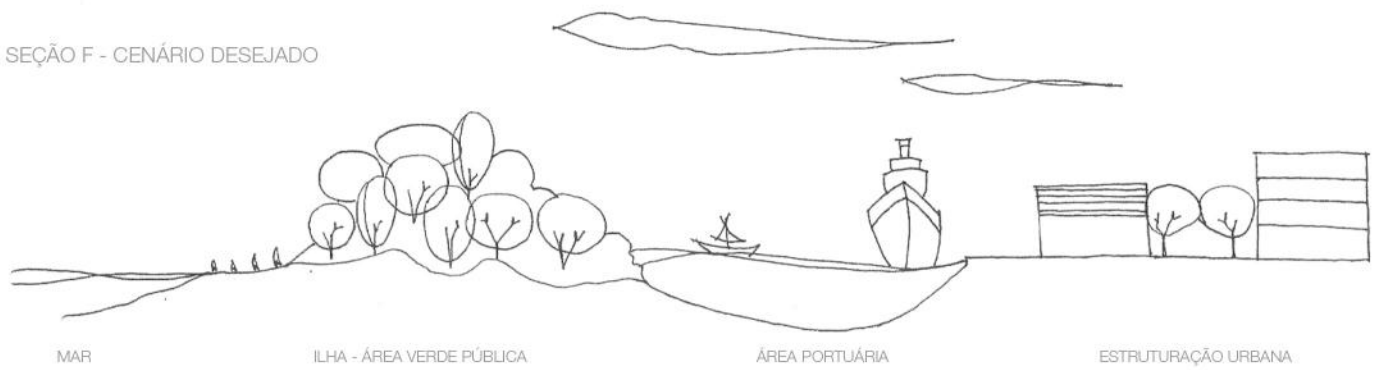
SEÇÃO F - SITUAÇÃO



SEÇÃO F - TENDÊNCIA



SEÇÃO F - CENÁRIO DESEJADO

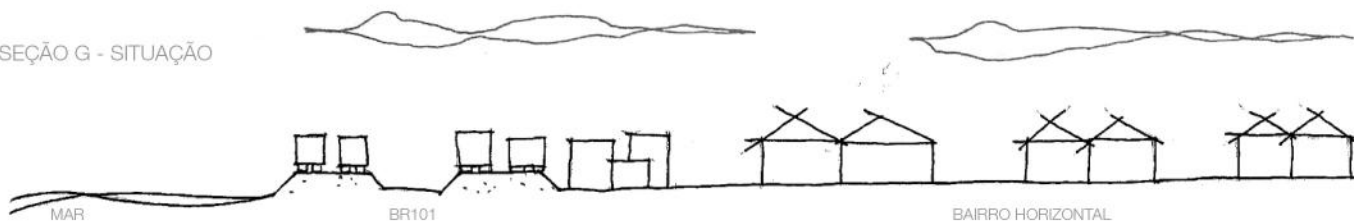




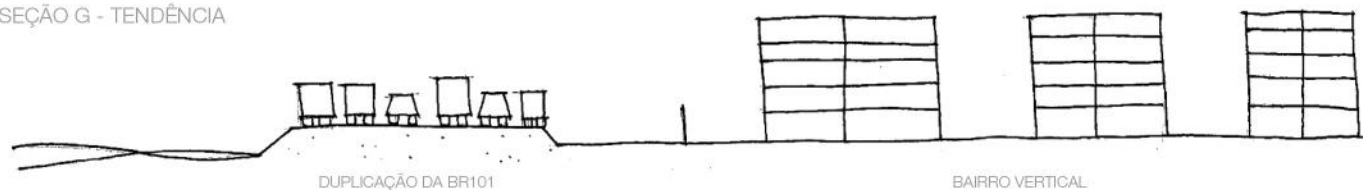
A UP03 - Boa Vista I

Representa 2,71 % da orla do município e apresenta estrutura de cobertura do tipo matriz urbana com malha convencional e estágio de urbanização horizontal. Não há acesso ao mar. A configuração paisagística da urbanização da orla é urbana e a orla tem formato linear.

SEÇÃO G - SITUAÇÃO



SEÇÃO G - TENDÊNCIA



SEÇÃO G - CENÁRIO DESEJADO



SEÇÃO H - SITUAÇÃO



SEÇÃO H - TENDÊNCIA



SEÇÃO H - CENÁRIO DESEJADO





Figura 17: Praia das Pedrinhas que teve sua faixa de areia radicalmente reduzida em função dos grandes aterros da BR101. Fonte: IBGE, 197.

Figura 18: Praia das Pedrinhas atualmente. Fonte: Google, 2019.



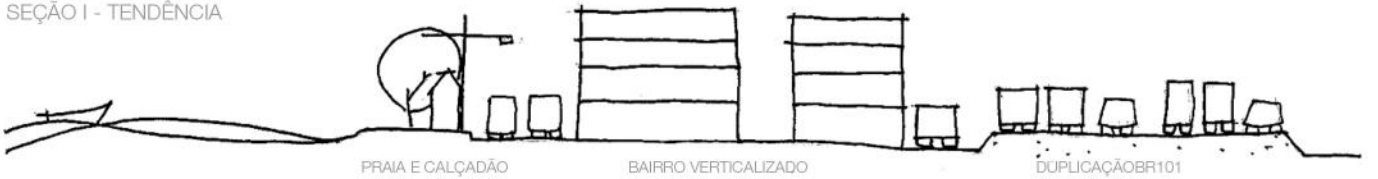
A UP04 - Boa Vista II

Representa 2,69% da orla do município e apresenta estrutura de cobertura do tipo matriz com malha urbana convencional e estágio de urbanização horizontal. O acesso ao mar é direto e é realizado por rua beira-mar. A configuração paisagística da urbanização da orla é urbana comum e a orla tem formato linear.

SEÇÃO I - SITUAÇÃO



SEÇÃO I - TENDÊNCIA



SEÇÃO I - CENÁRIO DESEJADO



SEÇÃO H - SITUAÇÃO



SEÇÃO H - TENDÊNCIA

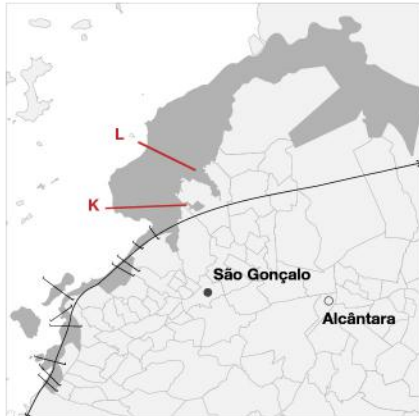


SEÇÃO H - CENÁRIO DESEJADO





Figura 19: Unidade de Paisagem 05 - Itaoca - vista do acesso ao Shopping São Gonçalo, na Unidade de Paisagem 04 - Fazenda Boa Vista. Fonte: Acervo do Autor, 2019



A UP05 - Itaoca

Representa 85,64% da orla do município e apresenta estrutura de cobertura do tipo matriz vegetal associada a Unidade de Conservação da APA de Guapimirm, nos trechos em que há ocupação a malha urbana convencional e o estágio de urbanização é horizontal. O acesso ao mar é direto e é realizado por rua beira-mar. A configuração paisagística da urbanização da orla é urbana comum e a orla tem formato variado, em arcos côncavo e convexo.

SEÇÃO K - SITUAÇÃO E CENÁRIO DESEJADO



SEÇÃO K - TENDÊNCIA



Principais Conflitos

Os principais conflitos na orla de São Gonçalo estão relacionados a ocupação inadequada e a obstrução do acesso ao mar. Tais conflitos são investigados, através da síntese do material exposto até aqui, pelo viés da ocupação territorial e, também, pela aproximação social.

1 - Conflitos de ocupação territorial:

Ocupação (em seus diferentes graus de formalização) x sistema de espaços livres.

Todas as unidades de paisagem da orla de São Gonçalo apresentam equívocos na ocupação do solo. Constata-se, visualmente, a ocupação na beira de rios e nas proximidades da BR101 em aglomerações subnormais ou ocupações inadequadas sujeitas a inundações. Isso representa consequências socioambientais, tanto para o patrimônio e integridade física das pessoas quanto para a dinâmica hídrica dos ecossistemas locais.

Importa notar, também, que novas edificações tem se constituído em condomínios. Os parâmetros urbanísticos vigentes na cidade não impedem o isolamento das edificações criando ilhas de moradores sem inserção adequada dos novos empreendimentos em seus respectivos contextos. Tende-se a ocupar desordenadamente as áreas vegetadas remanescentes e os grandes lotes industriais sem contrapartida pública na oferta de espaços livres como praças e parques. Por exemplo: a UP1 está dentro dos raios de ao menos duas estações de metrô projetadas (Neves e Vila Lage); a estação projetada das barcas está dentro da UP2; todas as unidades são cortadas ou margeadas pela BR101.

Há, ainda, um movimento de ocupação desordenada sobre as áreas da UP5 (Itaoca), onde é possível registrar o maior grau de ecossistemas íntegros, notadamente o mangue. Essa ocupação é reforçada pela abertura e ampliação da capacidade de carga de rodovias, caso da BR101 e de via de acesso ao cais do COMPERJ, dela derivada.

2 - Conflitos de ordem social:

Usos, atividades e infraestrutura x Acesso ao mar.

O acesso ao mar nas unidades é restrito nas unidades de paisagem UP1 – UP4 onde o tecido urbano apresenta maior grau de processamento. Na UP1 (Ilha das Flores), inseridas dentro da Zona Estratégica (zoneamento do município) os trechos que apresentam acesso ao mar são de uso das forças armadas. Nessas áreas militares o acesso é, além de restrito, controlado. Elas são abertas apenas para visita guiada de civis onde é vedada a permanência não acompanhada. Os demais trechos da unidade estão permanentemente obstruídos pela rodovia Niterói-Manilha. Estes últimos apresentam raros pontos com faixas de areia exíguas e residuais dentro da faixa de domínio da rodovia.

Na UP2 (Ilha do Tavares) o acesso público ao mar acontece em suas extremidades onde há comunidades e atividades pesqueiras. Entre as extremidades o acesso ao mar é indireto e privado. Nesses locais estão localizados estaleiros e galpões diversos de uso comercial e industrial de médio e grande porte. Essa composição entre os usos nas extremidades e nas imediações configura um conflito escalar entre as atividades. Por exemplo: navios e pequenas embarcações, caminhões e carros, galpões e residências, cais e diques, entre outros.

As unidades 3 e 4 estão localizadas na porção em que houve o aterro mais significativo para a construção da BR 101. Na UP3 (Boa Vista I) não há acesso direto ao mar, integralmente obstruído pela rodovia federal. Já na UP4 (Boa Vista II) há acesso direto pela Praia das Pedrinhas. Apesar disso, suas áreas livres estão subestruturadas e o piscinão de São Gonçalo - grande espaço público de lazer da cidade - está desativado. Na UP5 há acesso direto e indireto ao mar, por meio de costões, praias e áreas florestadas. No entanto, diversos pontos da unidade estão sob o controle do tráfico tornando-o um território de violência. Um último conflito está no fato de que a UP5 abriga o cais do COMPERJ que é conectado a BR101 por meio de uma via transversal. A unidade está localizada nas franjas da APA de Guapimirim e está dentro das Zonas de Ocupação Controlada e de Preservação Ambiental.

Classificação e Síntese dos Conflitos na Orla

Com base nas informações reunidas até aqui, é possível realizar a classificação dos trechos da orla e, assim, definir o tipo de ação necessária para alcançar os cenários desejados. O Projeto Orla (MMA, 2006) propõe três classificações:

Classe A

A orla Classe A possui correlação com os tipos que apresentam baixíssima ocupação, com paisagens com alto grau de originalidade e baixo potencial de poluição, podendo incluir orlas de interesse especial. São trechos de orla onde a preservação e conservação das características e funções naturais devem ser priorizadas. (MMA, 2006, p. 57)

Classe B

Orlas enquadradas na Classe B possuem correlação com os tipos que apresentam de baixo a médio adensamento de construções e população residente, com indícios de ocupação recente, paisagens parcialmente antropizadas e médio potencial de poluição, podendo incluir orlas de interesse especial. São trechos do litoral onde os usos são compatíveis com a conservação da qualidade ambiental e os que tragam baixo potencial de impacto, devem ser estimulados. (MMA, 2006, p. 58)

Classe C

Orlas Classe C apresentam médio a alto adensamento de construções e populações residentes, com paisagens antropizadas, multiplicidade de usos e alto potencial de poluição – sanitária, estética, sonora e/ou visual, podendo incluir orlas de interesse especial. São trechos de orla onde os usos não podem ser exigentes quanto aos padrões de qualidade, sendo, portanto, locais com alto potencial impactante, inclusive para seus entornos. (MMA, 2006, p. 60)

A tabela a seguir apresenta a síntese dos conflitos na orla e retoma a tipologia genérica por trecho conforme a subdivisão em Unidades de Paisagem. Com essa relação, e com a definição dos conceitos das classes apresentados, são apontadas as classificações dos trechos da orla de São Gonçalo e o tipo de ação que tais classes demandam. Com exceção da Unidade de Paisagem da Itaoca, que contém trechos inseridos na unidade de conservação federal APA de Guapimirim, os demais trechos da frente marítima apresentam alto grau de processamento urbano e requerem mais ações corretivas do que ações preventivas. Tais termos, das ações necessárias, utilizados no projeto orla poderiam contar ainda com uma terceira denominação, a de ação mitigadora. Diante do quadro atual da orla, já apresentado, medidas corretivas requereriam, em muitos casos, mudanças significativas e improváveis dado o grau de consolidação urbana da orla de São Gonçalo. Assim, ações corretivas serão interpretadas aqui como ações corretivo mitigadoras.

Conflitos existentes	Atividades Geradoras de Conflito	Atores Sociais Envolvidos	Atores Institucionais	Legislação Incidente na Área
Unidade de Paisagem 1 - Ilha das Flores C <i>Tipo genérico: trecho de interesse especial em área de urbanização consolidada</i>				
Usos x Acesso ao Mar	Atividades militares	Militares, moradores e visitantes	Forças Armadas e Prefeitura Municipal	Zoneamento - Plano Diretor (LEI COMPLEMENTAR Nº 031/2018) Lei de Uso e Ocupação do Solo (LEI COMPLEMENTAR Nº 032/2018); MCMV (LEI Nº 11.977, DE 7 DE JULHO DE 2009).
	Tráfego Urbano	Concessionária e moradores	Município, Estado e DNIT (União)	
Expansão Urbana x Oferta de Espaços Livres	Atividade imobiliária e construção civil	Moradores (existentes e potenciais), Empreiteiras e Agentes Imobiliários	Caixa Econômica Federal, Município	
Infraestrutura Urbana (Existente e Projetada) x Expansão Urbana	Especulação Imobiliária e construção civil	Empreiteiras e Agentes Imobiliários, moradores.	Município, Estado e União	
Unidade de Paisagem 2 - Ilha do Tavares C <i>Tipo genérico: trecho de interesse especial em área de urbanização consolidada</i>				
Usos x Acesso ao Mar	Atividades Industriais/Comerciais	Moradores, comerciantes, armadores e comunidades pesqueiras	Município	Zoneamento - Plano Diretor (LEI COMPLEMENTAR Nº 031/2018) Lei de Uso e Ocupação do Solo (LEI COMPLEMENTAR Nº 032/2018); MCMV (LEI Nº 11.977, DE 7 DE JULHO DE 2009).
Infraestrutura Urbana (Existente e Projetada) x Expansão Urbana	Especulação Imobiliária e construção civil	Empreiteiras e Agentes Imobiliários, moradores.	Município, Estado e União	
Unidade de Paisagem 3 - Boa Vista I C <i>Tipo genérico: trecho abrigado com urbanização consolidada</i>				
Usos x Acesso ao Mar	Tráfego Urbano	Concessionária e moradores	Município, Estado e União	Zoneamento - Plano Diretor (LEI COMPLEMENTAR Nº 031/2018) Lei de Uso e Ocupação do Solo (LEI COMPLEMENTAR Nº 032/2018); MCMV (LEI Nº 11.977, DE 7 DE JULHO DE 2009).
Unidade de Paisagem 4 - Boa Vista II C <i>Tipo genérico: trecho abrigado com urbanização consolidada</i>				
Usos x Estrutura Urbana	Manutenção de equipamentos urbanos	Moradores, visitantes, comerciantes	Prefeitura	Zoneamento - Plano Diretor; Lei de Condomínios (LEI Nº 4.591, DE 16 DE DEZEMBRO DE 1964.)
Unidade de Paisagem 5 - Itaoca B <i>Tipo genérico: trecho de interesse especial em área em processo de urbanização</i>				
Ocupação Urbana x Recursos Ambientais	Atividade logística e ocupação desordenada	Moradores e coletivos pesqueiros	Petrobras, Município, INEA (Estado) e IBAMA, SNUC (União).	APA de Guapimirim (DECRETO Nº 90.225, DE 25 DE SETEMBRO DE 1984), ESEC da Guanabara (DECRETO DE 15 DE FEVEREIRO DE 2006); Zoneamento Plano Diretor (LEI COMPLEMENTAR Nº 031/2018); Lei de Uso e Ocupação do Solo (LEI COMPLEMENTAR Nº 032/2018)
Usos x Acesso ao mar	Tráfego Urbano, Atividade logística, Tráfego	Moradores e coletivos pesqueiros, Poder paralelo	Município, Polícias (Estado)	Zoneamento - Plano Diretor (LEI COMPLEMENTAR Nº 031/2018); Lei de Uso e Ocupação do Solo (LEI COMPLEMENTAR Nº 032/2018)

B Classe B - Requer Ações Preventivas

C Classe C - Requer Ações Corretivas e Preventivas

Tabela 5: Classificação e Síntese dos Conflitos na Orla de São Gonçalo por Unidade de Paisagem. Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Cenários desejados

Com base nos conflitos e na classificação da orla é possível enumerar e descrever as ações que viabilizarão os cenários desejados e que vão alimentar a elaboração do plano de intervenção.

Unidade de Paisagem 1 - Ilha das Flores

Ações Corretivo - Mitigadoras

1. Garantia do acesso ao mar por meio do complexo militar Ilha das Flores. Uso do modelo de operação urbana consorciada para negociar a cessão das vias que dão acesso aos espaços livres à beira mar.
2. Elaborar estratégias melhores para o atravessamento da rodovia e tratar acessos da rodovia como acessos ao mar onde o mesmo puder ser resgatado.
3. Fortalecimento do Polo recreativo de São Gonçalo em Neves, nas imediações do Colégio Ernani Faria aumentando sua área e garantindo a expansão do espaço livre de acesso público. Coibir a mitigação de empreendimentos residenciais de grande porte ocorram intramuros. Programa de arborização urbana das vias públicas.

Ações Preventivas

1. Modificar os parâmetros construtivos para que não se construam edifícios altos nas proximidades do mar. Adotar um modelo de escalonamento. Adotar Eixos de Estruturação Urbana para a ocupação no entorno das futuras estações de metrô e brs.

Unidade de Paisagem 2 - Ilha do Tavares

Ações Corretivo -Mitigadoras

1. Valorização da Comunidade Pesqueira e seu cais
2. Pavimentação e tratamentos de trechos não urbanizados
3. Transformação de vazios urbanos em espaço público à beira mar
4. Estruturação do escoamento de mercadorias.

Ações Preventivas

1. Estruturação da verticalização e da ocupação futuras no entorno da estação das barcas, pensando a principal via que conforma o corredor em um caminho do mar.

Unidade de Paisagem 3 - Boa Vista I

1. Elaborar estratégias melhores para o atravessamento da rodovia;
 2. Reestruturar trechos com ocupação inadequada;
 3. Recuperar área vegetada e transformá-la em um local de passeio para os moradores do entorno imediato
-
1. Estruturação do eventual processo de verticalização da área visando garantir visadas do mar e ratificar a aproximação do ambiente marinho pelos caminhos do mar.

Ações Corretivo - Mitigadoras

Ações Preventivas

Unidade de Paisagem 4 - Boa Vista II

1. Elaborar estratégias melhores para o atravessamento da rodovia;
 2. Tratar acessos da rodovia como acessos ao mar onde o mesmo puder ser resgatado;
 3. Recuperar piscinão de São Gonçalo;
 4. Tratar toda a porção entre o mar e a rodovia como um grande equipamento público.
-
1. Estruturação da verticalização e da ocupação futuras na frente marítima através de uma Operação Urbana Consorciada.

Ações Corretivo -Mitigadoras

Ações Preventivas

Unidade de Paisagem 5 - Itaoca

1. Elaborar estratégias de contenção da expansão urbana;
2. Coibir novas ocupações e reestruturar as existentes;
3. Elaborar um plano de desocupação das áreas mais sensíveis;
4. Estruturar ocupação nas imediações das praias garantindo a permanência das comunidades pesqueiras
5. Organizar e fiscalizar tráfego de veículos em direção ao cais.

Ações Preventivas

Plano Orla de São Gonçalo - POSG

Um outro plano como ponto de partida

Quinze cidades fluminenses desenvolveram projetos para suas orlas, a maior parte delas nas regiões da Costa Verde e das Baixadas Litorânea, balneários e cidades de segunda residência, como demonstrado anteriormente no Capítulo 3. Ao aderir ao Projeto Orla, espera-se que os municípios costeiros entreguem o Plano de Gestão Integrada da Orla (PGI) dentro do prazo de três anos. O documento é uma síntese do processo das oficinas e é requisito para dar prosseguimento ao processo de descentralização da gestão dos espaços da orla de propriedade da União para o município.

A consultar os planos elaborados em cidades fluminenses, chama a atenção a ausência de elementos ilustrativos das ações propostas. Elas aparecem, com frequência, somente em tabelas desvinculadas de um mapa. Por exemplo: os PGI elaborados em municípios do Rio de Janeiro não apresentam um mapa geral para o plano, mas sim ações pontuais. Ao observar os 15 planos desses municípios, nota-se que apenas 4 apresentam ilustrações mais abrangentes para o item “2.3 Ações e Medidas Estratégicas”. É o caso de Araruama, Búzios, Saquarema nas Baixadas Litorâneas; e Paraty, na Costa Verde que está observado logo a seguir.

Da leitura do PGI de Paraty, destacam-se, em projeto, intervenções como a revitalização dos espaços públicos de borda d’água e da Calçada de Patitiba em representação gráfica mais aproximada, com indicações de estudos preliminares possíveis e intenções projetuais. Porém, o projeto de ação prioritária mais abrangente nele ilustrado - e destacado nesta seção do capítulo (Figura 20 , pág. 80) - não foi implementado quase 20 anos depois de sua previsão de execução (datada no cronograma do plano para 2004), como se pode conferir na ortofoto de 2020 do local (Figura 21 , pág. 80). Embora as ações projetuais ilustradas no PGI de Paraty não apresentem necessariamente o desenho urbano definitivo das ações, e sabendo que este não é o objetivo final de um plano, observa-se que a área contemplada por uma ação

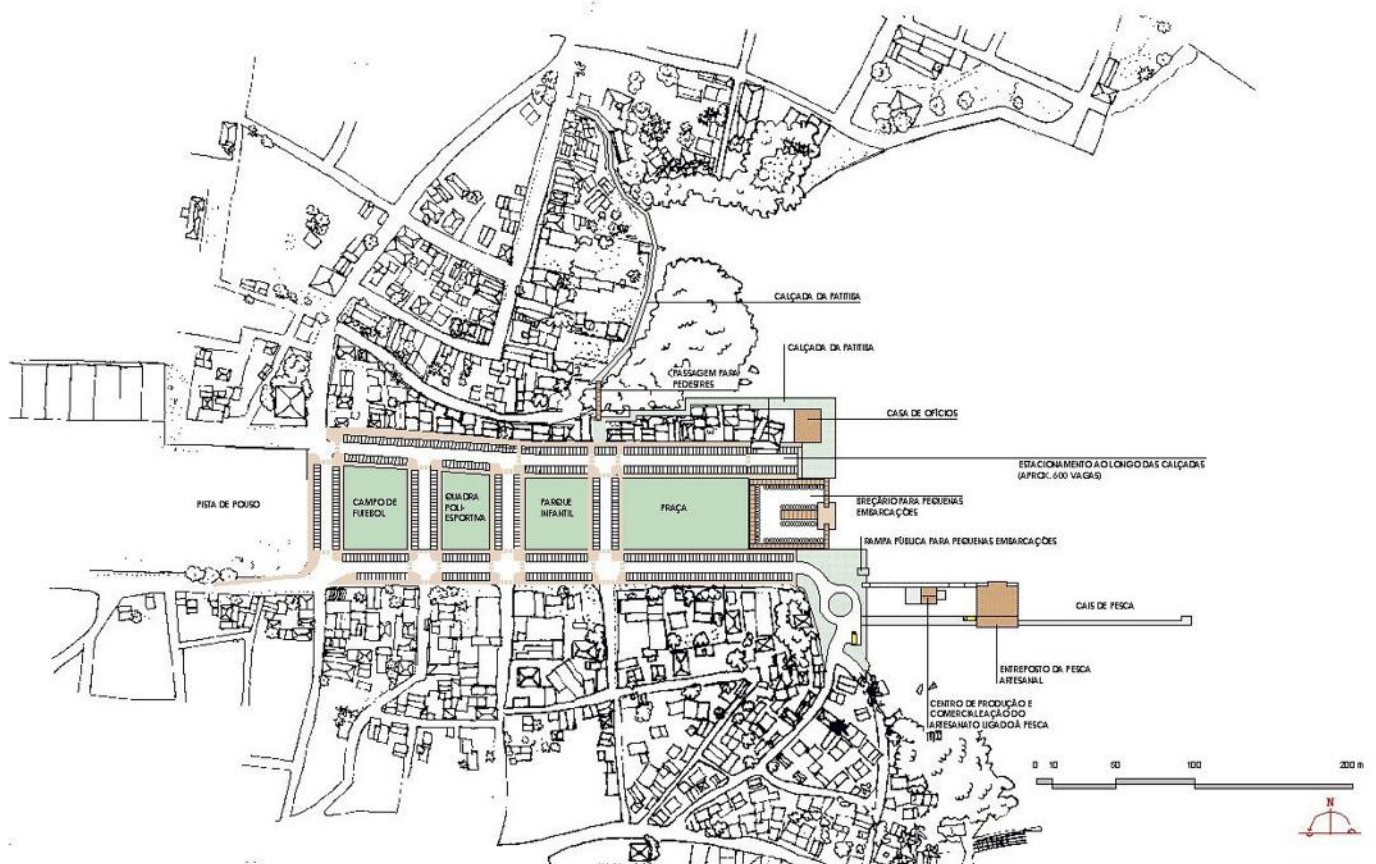


Figura 20: Projeto de Revitalização dos espaços públicos de borda d'água de Paraty de autoria de Mário Munhoz Arquitetura, Janeiro de 2001. Fonte: PGI, Prefeitura de Paraty, 2001.



Figura 21: Ortofoto do município da área de intervenção de projeto prioritário do PGI de Paraty em 2020. Fonte: Google, 2020.

prioritária desse mesmo plano viu, após quase duas décadas, a implantação de um projeto em uma área pontual e menor do que a planejada. Assim, o trabalho enxerga a necessidade de ilustrar o plano em sua totalidade, pontuando desenhos urbanos possíveis com intenção de indicar outras narrativas para os mesmos espaços. O que se propõe é que projetos futuros estejam alinhados às diretrizes e ações do plano apresentado em mapa e que ofereça, em seu conteúdo mais detalhado, alguns exemplos possíveis.

Plano Orla de São Gonçalo - POSG

O Plano na Estrutura de Planejamento do Município

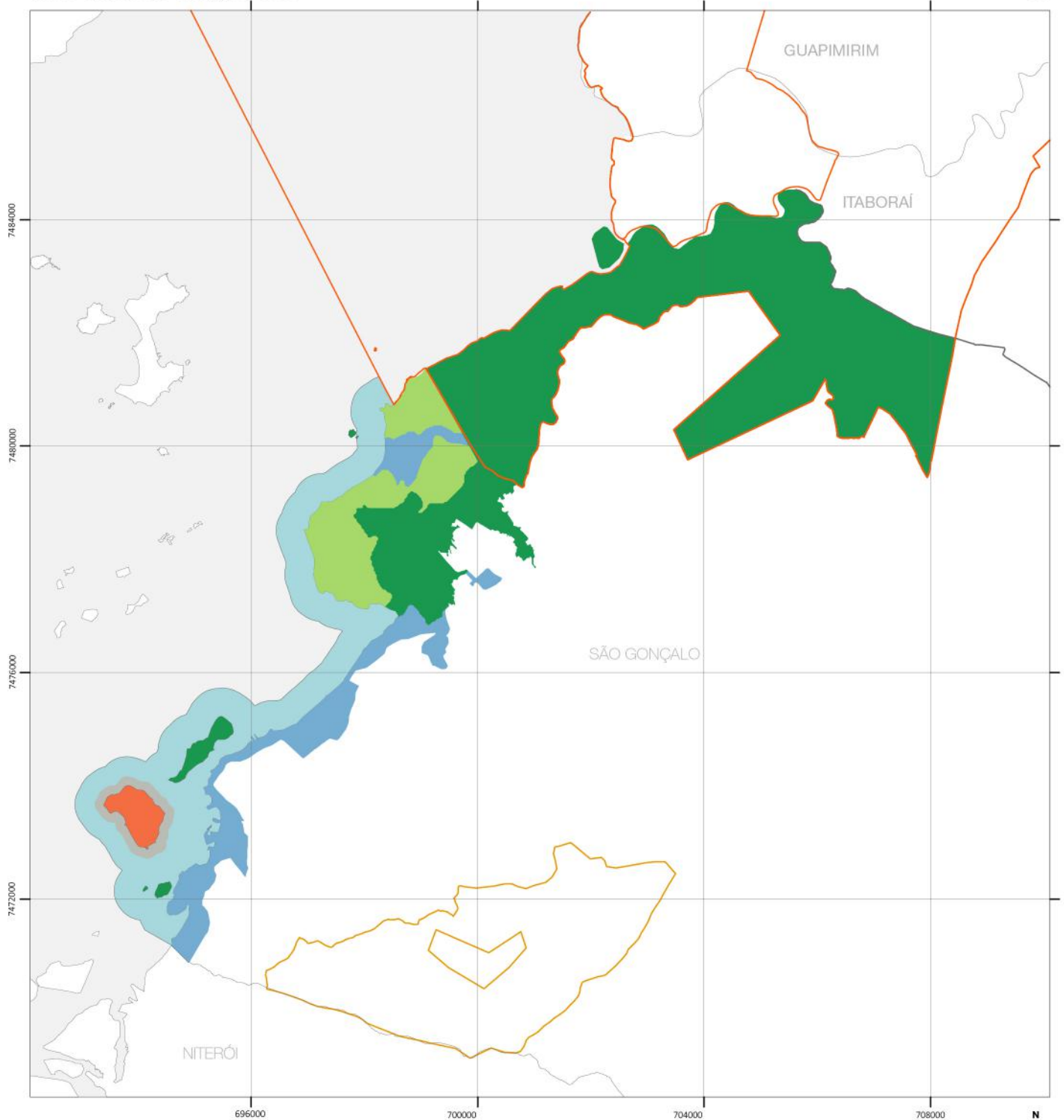
O Plano Orla de São Gonçalo (POSG) propõe reunir e organizar áreas contidas em 4 zonas municipais definidas e reguladas pelo plano diretor. A proposta é que o POSG forneça argumentos para incluir no Art. 17 da “Seção II - Das Áreas Especiais” da Lei Complementar 032/2018 do município de São Gonçalo¹ a criação da Área Especial de Desenvolvimento Costeiro Sustentável (AEDCS). Além de fornecer os argumentos para a referida inclusão, pretende-se também que o POSG se torne o documento base que regula a nova área especial (AEDCS) na figura da lei municipal. A justificativa para a reunião de áreas de diferentes zoneamento é a sua condição comum, a condição litorânea aqui estudada. A regências das porções do zoneamento pelo plano, é, desejadamente, setorial, temática com objetivos claros e entendimento sistêmico.

Além dos pontos supracitados, o trabalho entende ser necessário o acréscimo de uma zona para regular o uso e a ocupação da lâmina d'água do município, bem como a conversão de parte da Zona Estratégica em Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável. Esse acréscimo e essa revisão devem ocorrer assim que possível, com prazo limite até revisão do plano diretor o que

¹ Conforme exposto na Lei Complementar N° 031/2018 que “Dispõe sobre Alterações na Lei Complementar N° 001/2009 – Plano Diretor do Município de São Gonçalo [...]” e na Lei Complementar N° 032/2018 que “Dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo Urbano do Município de São Gonçalo [...]” conforme descrição do Diário Oficial Eletrônico publicado em 10 de julho de 2018. Disponível em < https://servicos.pmsg.rj.gov.br/urbanismo/downloads/DOCUMENTACAO/pmsg_lc_032_2018.pdf >. Acessado pela última vez em Setembro de 2020.



Figura 22: Organograma da Estrutura do Plano Orla de São Gonçalo e inserção na estrutura de planejamento do município. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.



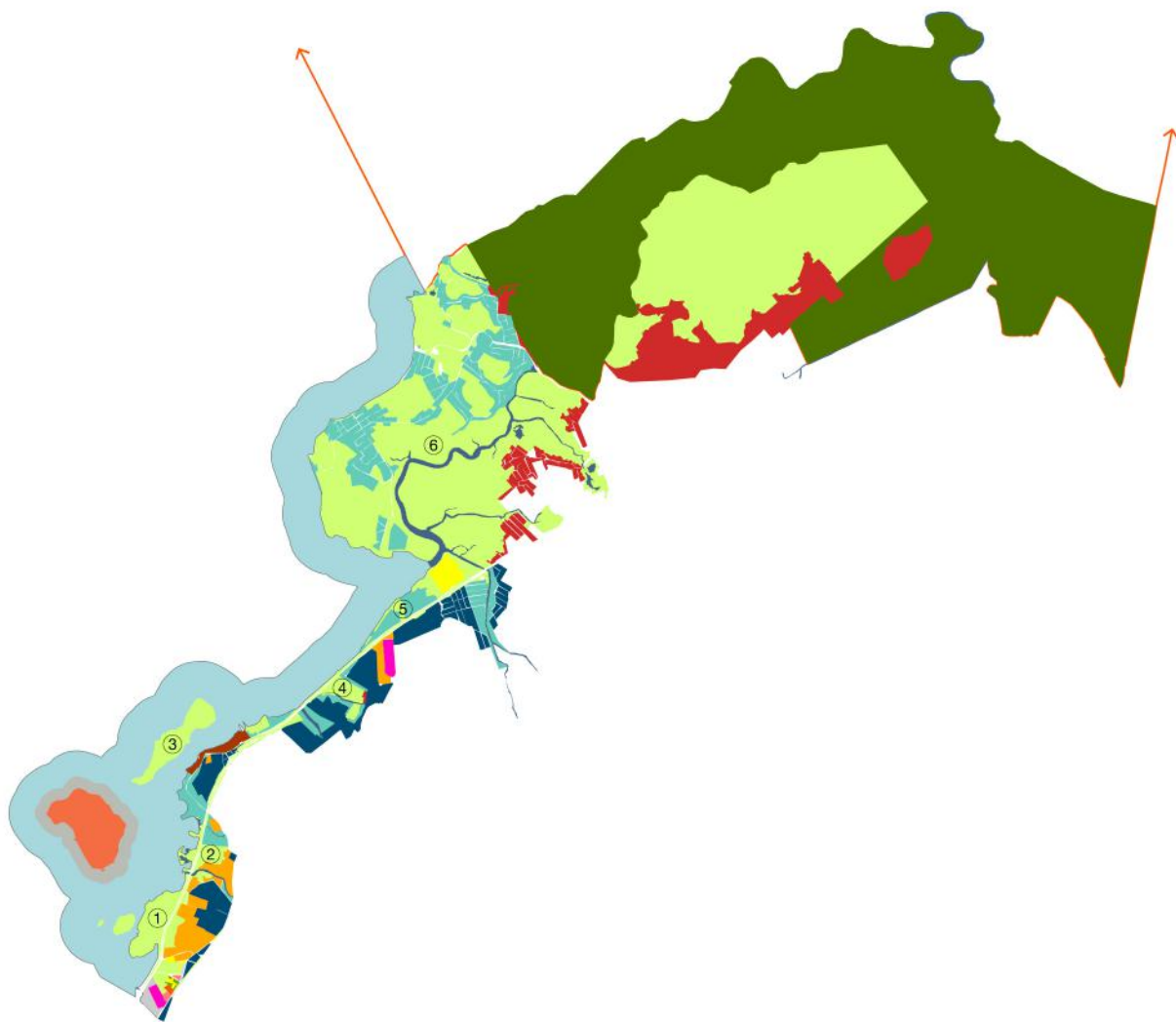
Mapa 15: Proposta de criação da Área Especial de Desenvolvimento Costeiro Sustentável. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

- Zonas Existentes na Orla de São Gonçalo**
- Zona Estratégica
 - Zona de Des. Econômico Sustentável
 - Zona de Expansão Urbana Controlada
 - Zona de Preservação Ambiental
- Novas Zonas Propostas para São Gonçalo**
- Zona de Estruturação do Ambiente Aquático
 - Zona Estratégica no Ambiente Marinho
- Unidades de Conservação**
- Federal - APA de Guapimirim e ESEC da Guanabara
 - Municipal - APA do Engenho Pequeno

0 0,5 1 2 3 4 5 Km

Escala 1:100.000

Sistema de Coordenadas: UTM 23
 Sistema Geodésico: SIRGAS 2000
 Fonte: Proposta-mapa elaborada pelo autor sobre base cartográfica elaborada com informações do IBGE e da Prefeitura Municipal de São Gonçalo, 2020.



Mapa 16: Plano Orla de São Gonçalo. Fonte: Autor, 2020.

- Ações Propositivas**
- Estruturação Urbana 1
 - Estruturação Urbana 2
 - AP de Projeto para o Espaço Livre Público
 - AP para Regulação do Parcelamento e Condominialização
 - AP para controle e desmobilização da expansão Urbana
 - AP para Projeto Ambiente Aquático
- Variáveis Seleccionadas**
- UC - APA de Guapimirim
 - Corpos d'Água
 - Indústria Naval
 - Empreendimentos Comerciais de Grande Porte
 - Edifícios Públicos em Espaço de Uso Domínil/ Especial
 - Outras Instituições
 - Área consolidada e verticalizada
 - Grandes Estacionamentos

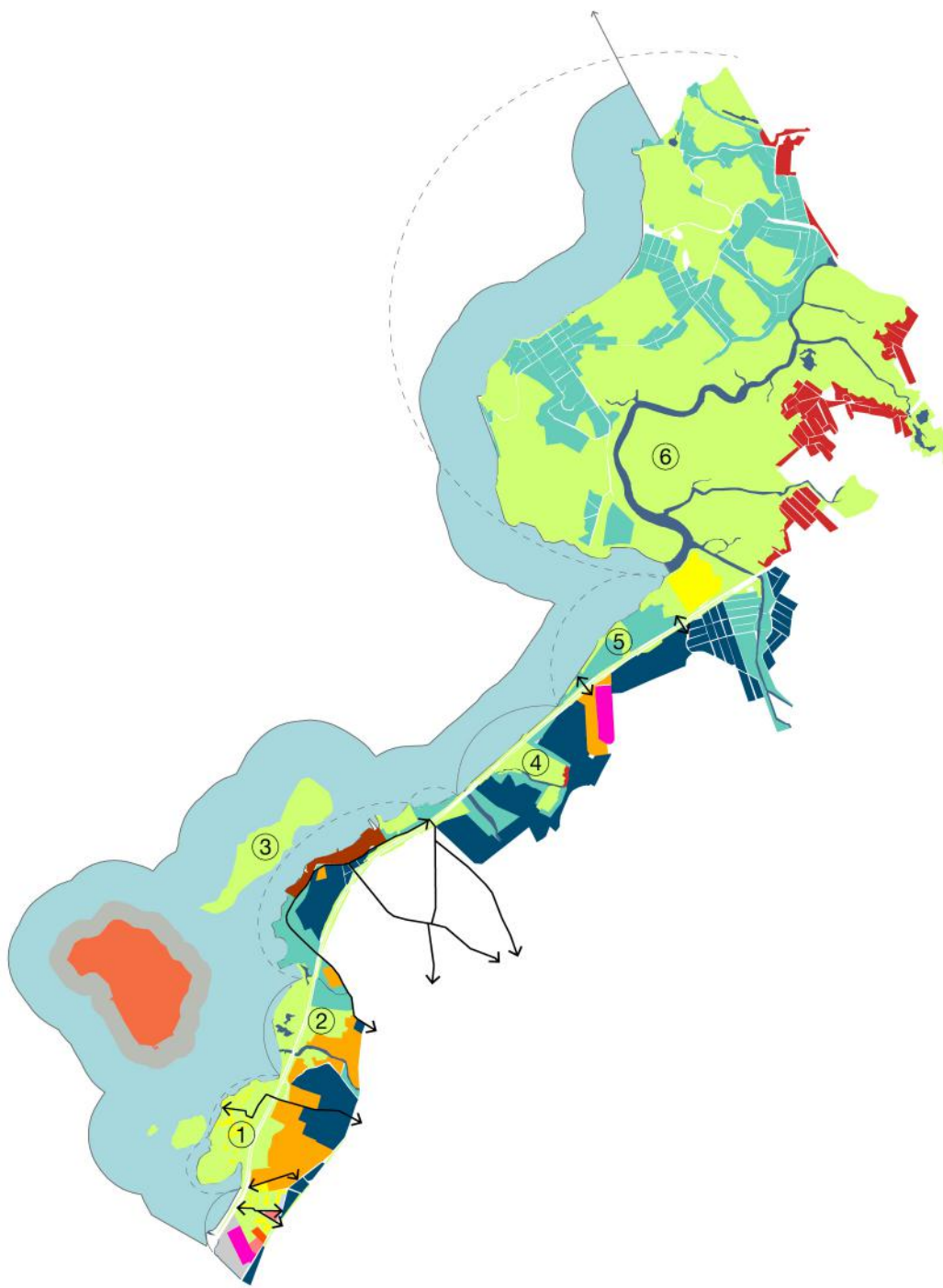
0 0,5 1 2 3 4 5 Km

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.



- AP Áreas Prioritárias**
- Trechos da Orla com acesso direto ou indireto ao mar
 - Trechos da Orla sem acesso ao mar
 - ↔ Eixos Transversais
 - ◊ Limite da APA de Guapimirim

- Sistem de Parques Municipais da Orla**
- 1 Orla-Parque Ilha das Flores
 - 2 Orla-Parque Foz do Rio Brandoas
 - 2 Orla-Parque Ilha do Tavares
 - 2 Orla-Bosque da Boa Vista
 - 2 Orla-Parque Praia das Pedrinhas
 - 2 Orla-Parque Foz do Rio Brandoas
 - 2 Orla-Parque Ecológico da Ilha da Itaoca



Mapa 17: Plano Orla de São Gonçalo. Fonte: Autor, 2020.

- Ações Propositivas**
- Estruturação Urbana 1
 - Estruturação Urbana 2
 - AP de Projeto para o Espaço Livre Público
 - AP para Regulação do Parcelamento e Condominialização
 - AP para controle e desmobilização da expansão Urbana
 - AP para Projeto Ambiente Aquático
- Variáveis Seleccionadas**
- UC - APA de Guapimirim
 - Corpos d'Água
 - Indústria Naval
 - Empreendimentos Comerciais de Grande Porte
 - Edifícios Públicos em Espaço de Uso Dominial/ Especial
 - Outras Instituições
 - Área consolidada e verticalizada
 - Grandes Estacionamentos

0 0,3 0,6 1,2 1,8 2,4 3 Km

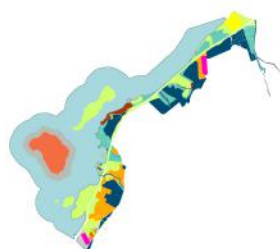
Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

AP Áreas Prioritárias

- Trechos da Orla com acesso direto ou indireto ao mar
- Trechos da Orla sem acesso ao mar
- ↔ Eixos Transversais

Sistem de Parques Municipais da Orla

- 1 Orla-Parque Ilha das Flores
- 2 Orla-Parque Foz do Rio Brandoas
- 2 Orla-Parque Ilha do Tavares
- 2 Orla-Bosque da Boa Vista
- 2 Orla-Parque Praia das Pedrinhas
- 2 Orla-Parque Foz do Rio Brandoas
- 2 Orla-Parque Ecológico da Ilha da Itaoca



1

A Condição Litorânea em Áreas de Urbanização Consolidada

Unidades de Paisagem 1, 2, 3 e 4

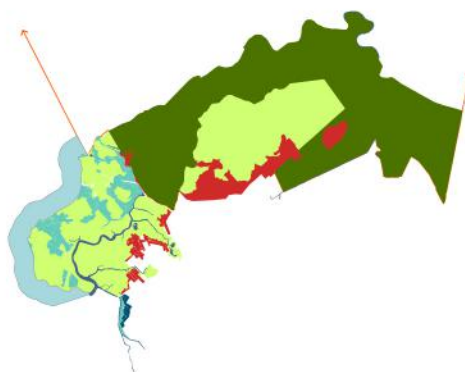
O Eixo 1 é dedicado aos trechos da orla a que se atribuiu a Classe C. Nele, serão aplicadas ações preventivas e corretivas, buscando a reparação das áreas urbanas mais processadas do município e desenvolvendo qualidades espaciais em potencial da orla.

Ações

- Estruturação Urbana 1
- Estruturação Urbana 2
- Áreas Prioritárias de Projeto para o Espaço Público
- Áreas Prioritárias para Regulação do Parcelamento e Condominialização
- Áreas Prioritárias para Projeto do Ambiente Aquático

Variáveis

- Corpos d'Água
- Indústria Naval
- Empreendimentos Comerciais de Grande Porte
- Edifícios Públicos em Espaço de Uso Dominial
- Outras Instituições
- Área Consolidada e verticalizada
- Grandes Estacionamentos



2

A Condição Litorânea em Áreas em Processo de Urbanização

Unidade de Paisagem 5

O Eixo 2 é dedicado aos trechos da orla a que se atribuiu a Classe B. Nele, serão aplicadas ações preventivas e corretivas, buscando a conservação da qualidade ambiental e visando expandir os limites de proteção em conformidade com o Plano de Manejo da ESEC da Guanabara.

- Estruturação Urbana 1
- Áreas Prioritárias para controle e desmobilização da Expansão Urbana
- Áreas Prioritárias para Projeto do Ambiente Aquático

- Corpos d'Água
- Indústria Naval
- UC - APA de Guapimirim

Sistema de Parque Municipais

Orla-Parque Ilha das Flores
 Orla-Parque Foz do Rio Brandoas
 Orla-Parque Ilha do Tavares
 Orla-Bosque da Boa Vista
 Orla-Parque Praia das Pedrinhas

Orla-Parque Ecológico Ilha da Itaoca

ocorrerá em 2028. No entanto, entende-se que não é necessário esperar até lá para que ações que visem o melhor interesse público na orla do município sejam tomadas.

Diretrizes do Plano

O Plano Orla de São Gonçalo está direcionado a (1) Orla como um Lugar de Encontro e Vivência, (2) Orla como um Lugar de Habitação e Trabalho e (3) Orla com um Lugar Acessível.

A Orla como um Lugar de Encontro e Vivência deverá ser viabilizada pela elaboração de ações para projetos para o espaço livre e equipamentos públicos organizados de maneira sistêmica incentivando o encontro entre pessoas e proporcionando, ou potencializando, a vivência cultural, esportiva, educativa e patrimonial (material, imaterial e ambiental) nas cercanias da água do mar ou no contato físico, onde viável, com a linha d'água da Baía de Guanabara. Suas ideias chave são: Cultura, Lazer, Esporte, Educação e Patrimônio (Material, Imaterial e Ambiental).

A Orla como um Lugar de Habitação e trabalho deverá ser viabilizada pela elaboração de ações de projeto de revisão dos parâmetros urbanísticos e dos usos permitidos, melhorando as condições de moradia na orla do município e desenvolvendo-a em função de sua frente marítima. Deverá incentivar e consolidar as subcentralidades da Orla do Município; mitigar os impactos negativos e coibir a formação de grandes enclaves urbanos fechados, especialmente em áreas lindeiras às vias Arteriais N3 e vias Coletoras. Suas ideias chave são: Moradia, Direito à Cidade, Uso do Solo, Trabalho.

A Orla como um Lugar Acessível deverá ser viabilizada pela elaboração de ações que realizem a conexão multimodal, levando em conta o ambiente costeiro como origem, destino e meio na escala do município. Deverá elaborar projeto unificado de comunicação visual, nele indicando os caminhos para o mar. E deverá dar tratamento de estrada-parque à BR-101 para que ela potencialize o acesso aos atrativos da Orla do Município lendo-os como postos. Deverá retomar e concluir o Projeto São Gonçalo

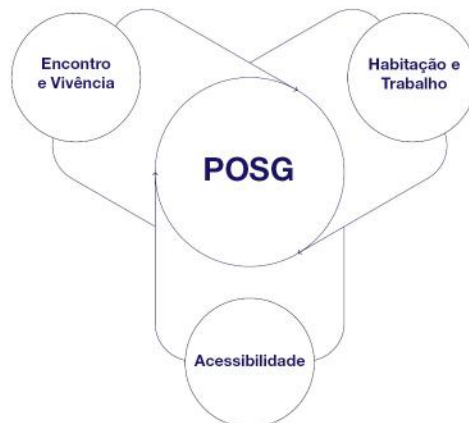


Figura 24: Diretrizes do Plano Orla de São Gonçalo. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

2000 nele incluindo as vias transversais indicadas e exigir nos foros competentes a realização da linha 03 do metrô. Suas ideias chave são: Infraestrutura, Informação, Integração e Deslocamento.

Eixos do Plano

O Plano Orla de São Gonçalo divide-se em dois eixos. O primeiro eixo se dedica aos trechos da Orla a que se atribui a classe C (ver pág. 76) e requer tanto ações preventivas como corretivas. Já o segundo eixo é dedicado ao trecho da orla a que se atribuiu a classe B e requer, principalmente, ações preventivas.

No eixo B prevalecerão os parâmetros restritivos estabelecidos à ocupação já estabelecidos pela prefeitura municipal, bem como as exigências e normativas ambientais do Plano de Manejo da Estação Ecológica da Guanabara (ESEC da Guanabara), da APA de Guapimirim e suas zonas de amortecimento. Embora se pressuponha o cumprimento da legislação ambiental, nota-se que a Unidade de Paisagem da Itaoca, que é a única inserida no Eixo B, está sob ameaça por pressões econômicas associadas à indústria petroquímica e pelo domínio territorial exercido pelo tráfico.

Ações Propositivas e Variáveis do Plano

Com base na elaboração das ações preventivas, corretivas e mitigadoras é possível prosseguir para sua síntese gráfica através

do Plano de Intervenção. A elaboração do plano leva em conta duas subdivisões: a síntese das variáveis importantes que tem influência nas suas áreas de inserção e as ações propositivas que reúnem em si todo o corpo das ações resumidas previamente, porém, sob aspectos gráficos mais generalizantes para que seja possível compreender o todo. Foram realizadas as seguintes sínteses:

Estruturação Urbana 1

Habitação, Trabalho e Acessibilidade

Refere-se às áreas prioritárias 1 do plano e estão orientadas à orla como lugar de habitação e trabalho. As ações de estruturação urbana 1 estão subdivididas em duas frentes: (1) Adequação e qualidade socioambiental às ocupações à beira d'água do mar e dos tramos do rio presentes na orla; (2) Ordenação e adoção de parâmetros urbanísticos específicos para o melhor aproveitamento da condição litorânea e do contato mais direto com a ambiência marinha. Essas frentes compreendem ações de arborização urbana, adequação e sinalização dos passeios e seus equipamentos, iluminação pública e incentivo à habitação.

Estruturação Urbana 2

Habitação, Trabalho e Acessibilidade

Compreende as áreas com ocupação urbana consolidada, predominantemente horizontais e residenciais, não inseridas em "Estruturação Urbana 1" e influenciadas em menor grau pelo ambiente marinho no perímetro interior da orla e cercanias imediatas. As ações estão orientadas à orla como lugar de habitação e trabalho e tem o papel de garantir a acessibilidade às áreas sob eixos prioritários. Compreendem arborização urbana, adequação de passeio, iluminação pública e sinalização indicativa dos caminhos do mar.

Áreas prioritárias para Projeto para o Espaço Livre Público

Encontro e Vivência

Esta frente compreende a organização sistêmica de espaços livres orientados à orla como lugar de encontro e vivência. As ações desta frente compreendem (1) implantação de um parque urbano

na escala da orla do município; (2) implantação de novas praças e recuperação de praças existentes na orla; (3) equipamentos de esporte e lazer ao ar livre; o (4) recuperação dos ecossistemas marinhos e reflorestamento de áreas desmatadas. Esta frente cumpre o objetivo de aumentar significativamente a oferta de espaços livres públicos aos moradores de São Gonçalo, garantindo a existência de ao menos 1 equipamento público ao ar livre dentro da Orla no raio de 1km, 10 min, e um ratio de 15m² de área livre por habitante na Orla de São Gonçalo.

■ **Áreas prioritárias para a regulação do parcelamento e da condominialização**

Habitação, Trabalho, Encontro e Vivência

Esta frente dedica-se aos grandes lotes industriais e aos grandes estacionamentos horizontais. Ela está orientada à orla como lugar de habitação e trabalho. Procura se antecipar a um processo de especulação, parcelamento e condominialização que constitua equipamentos isolados de seu contexto. Ele visa impedir que ações mitigadoras do impacto à vizinhança ocorra dentro de limites murados e privados, preparando tais áreas e indicando a sua inserção futura dentro das ações de Estruturação Urbana 1 e 2 ou para Áreas Prioritárias para o Projeto do Espaço Livre Público.

■ **Áreas Prioritárias para controle e desmobilização da Expansão Urbana**

Legado

Este frente visa coibir a ocupação urbana nas franjas das áreas de proteção permanente em unidades de conservação, notadamente a APA de Guapimirim. O eixo visa limitar a ocupação nos núcleos já existentes, coibindo a verticalização e prevendo a desurbanização da área no longo prazo. Espera-se, nas áreas demarcadas sob este eixo, que o poder municipal exerça o seu direito de preempção, Art. 25 da Lei Nº 10.256, de 10 de Julho de 2001.

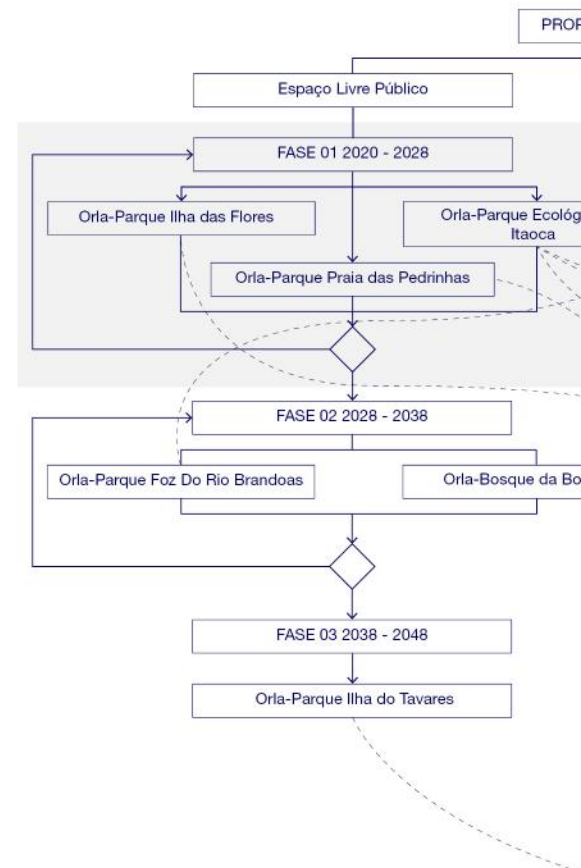
■ **Áreas Prioritárias para Projeto do Ambiente Aquático** **Encontro, Vivência e Trabalho**

Este frente visa possibilitar o contato direto com água e está

orientado à orla como lugar de encontro, vivência e trabalho. As ações dessa frente compreendem o incentivo às atividades de esporte e lazer sobre a lâmina d'água da orla do município, bem como o monitoramento dos índices de qualidade e de balneabilidade das praias e equipamentos aquáticos do município.

Zonas Primárias

As Zonas Primárias são áreas litorâneas de São Gonçalo com grande potencial de elaboração dos valores paisagísticos do mar. Elas constituem a reunião de uma ou mais ações propositivas e variáveis selecionadas e, juntas, constituem a criação de um Sistema de Parque Municipais da Orla de São Gonçalo (SPMO-SG). São seis as zonas primárias: (1) Orla Parque Ilha das Flores, (2) Orla Parque Foz do Rio Brandoas, (3) Orla Parque Ilha do Tavares, (4) Orla Bosque da Boa Vista, (5) Orla Parque Praia das Pedrinhas, (6) Orla Parque Ecológico da Ilha da Itaoca.



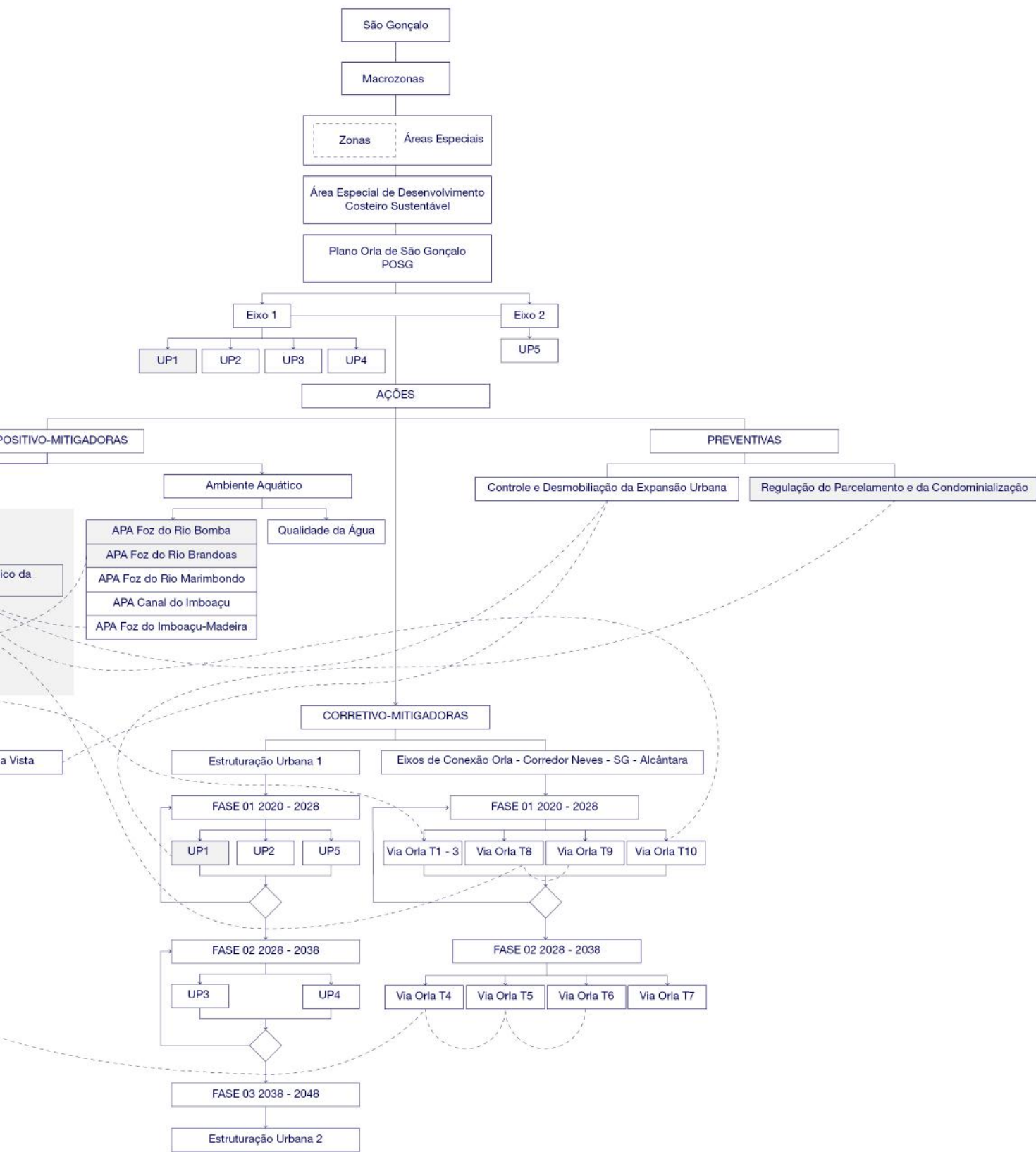


Figura 25: Organograma e Faseamento das Ações do Plano Orla de São Gonçalo. Áreas marcadas em cinza são objeto da Especialização do Plano Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

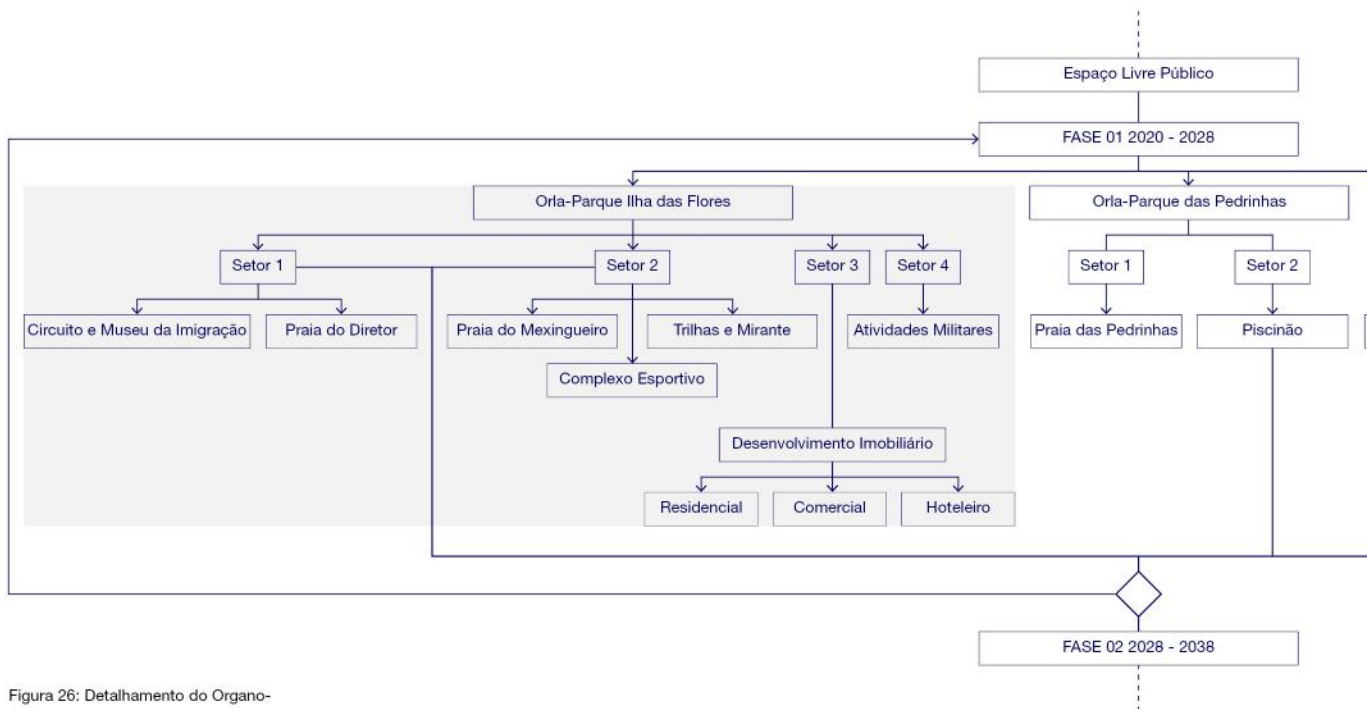
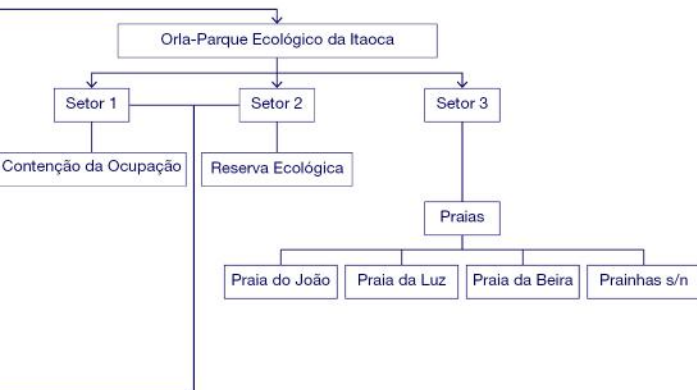


Figura 26: Detalhamento do Organograma para Ações demarcadas como Áreas Prioritárias para o Projeto do Espaço Livre Público na Fase 2020-2030 do Plano Orla de São Gonçalo e destaque em cinza para a Zona Primária Especializada na UP01 - Ilha das Flores. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Espacialização do Plano, narrativas possíveis

O Plano contempla toda a orla do município mas, com base no diagnóstico paisagístico da orla de São Gonçalo (ver pág. 59), o trabalho apresentará a espacialização do plano dentro do Eixo 1 (UP01 – UP04), mais populoso e onde o suporte físico foi mais alterado. Dentre as quatro unidades deste eixo, foi escolhida uma para espacializar a reflexão sobre o tema, ensaiar as ações e o manejo das variáveis selecionadas para o plano de intervenção. Dessa forma, esse ensaio ocorrerá na Unidade de Paisagem da Ilha das Flores (UP01) utilizando desenhos nas escalas 1:10.000, 1:5.000 (plantas baixas) e 1:2000 (cortes) com outras aproximações pontuais indicadas onde for necessário. Mas por que esse trecho e não outro?

A UP01- Ilha das Flores contempla em seus limites todas as categorias aplicáveis ao Eixo 1 abordadas no plano. Isso significa



que é possível ensaiá-las dentro do mesmo limite, ao passo que é possível apontar a sua aplicabilidade nas demais unidades. O caminho inverso, ou seja, utilizar uma das outras unidades, não oferece essa possibilidade. Outro fato importante é o acesso ao mar. Enquanto o acesso público ao mar é possível nas unidades 2 (Comunidades Pesqueiras e Atividades da Indústria Naval) e 4 (Praia das Pedrinhas e Piscinão de São Gonçalo) o mesmo não acontece na UP01 onde a acessibilidade é restrita, controlada e supervisionada por uso militar ou interrompida pela rodovia BR101. O mar também não é acessível na unidade três, mas ela é menos populosa e apresenta um maior grau de processamento urbano associado ao uso residencial, enquanto na unidade escolhida para o ensaio há uma multiplicidade de tipologias urbanas e uma tendência de ocupação que justificam a escolha. Assim, ações do Plano Orla de São Gonçalo serão ensaiadas na UP1 em três setores: UP1.1 , UP1.2 e UP1.3.



Figura 27: Organograma da Espacialização do Plano Orla de São Gonçalo na UP01 - Ilha das Flores. Fonte: Ilustrado pelo autor sobre base fotográfica obtida no Google Earth, 2020.



Proposta de Uso do Solo para áreas demarcadas no Plano Orla de São Gonçalo na Unidade de Paisagem 1

UP1 - Ilha das Flores

Legendas



UP1.3

Orla Parque Fluvial Foz do Rio Brandoas

- 3.1 - Escola Técnica Pública
(Se desmobilizadas as atividades da "Conservas Piracema")
- 3.2 - APA da Foz do Rio Brandoas
- 3.3 - Orla-Parque Foz do Rio Brandoas
- 3.4 - Urbanização das Áreas da Coqueiro
(Se desmobilizadas as atividades da "Conservas Coqueiro")
- 3.5 - Hospital Público
- 3.6 - Assentamento Vila Esperança*

*O Assentamento Vila Esperança foi objeto de projeto de urbanização e regularização fundiária, parceria entre a Universidade Federal Fluminense e a Prefeitura Municipal de São Gonçalo.

UOS UP1.2

Orla Parque Municipal Ilha das Flores

- 2.1 - Museu da Imigração
- 2.2 - Capela
- 2.3 - Restaurante
- 2.4 - Hotel - Escola
- 2.5 - Centro de Convenções - Pavilhão 1
- 2.6 - Centro de Convenções - Pavilhão 2
- 2.7 - Biblioteca Parque
- 2.8 - Posto de Apoio Salva-Vidas
- 2.9 - Banheiros Públicos e Lanchonete
- 2.10 - Administração e Zeladoria
- 2.11 - Estacionamento e Garagem
- 2.12 - Escola Parque e Administração da Marinha
- 2.13 - Terminal Processador de Passageiros e Docas
- 2.14 - Mercado Municipal de Peixes
- 2.15 - Ginásio Esportivo Público
- 2.16 - Centro de Atendimento ao Visitante
- 2.17 - Bairro Planejado
- 2.18 - Igreja
- 2.19 - Salão de Eventos
- 2.20 - Arena de Esportes ao Ar Livre (AEAL)
- 2.21 - Vestiários e Administração da AEAL
- 2.22 - Centro de Instrução de Esportes Aquáticos
- 2.23 - Parada e Abrigo de Ônibus Sentido S
- 2.24 - Parada e Abrigo de Ônibus Sentido N

UOS UP1.1

APA da Foz do Rio Bomba, OUC Carrefour e Orla-Parque de Tradições Nordestinas

- 1.1 - APA da Foz do Rio Bomba
- 1.2 - OUC Carrefour
- 1.3 - Terminal de Ônibus Municipal
- 1.4 - Bosque Público
- 1.5 - Expansão e transformação da Feira de Tradições Nordestinas para Parque
- 1.6 - IFRJ (Parceria Pública Interfederativa)
- 1.7 - Estacionamento do Detran (Parceria Pública Interfederativa)
- 1.8 - Expansão da Praça de Neves
- 1.9 - Espaço Cultural Porto das Neves
- 1.10 - Área de Especial Interesse Social
- 1.11 - Estação Neves do Metrô Linha 03



- 1 - APA da Foz do Rio Bomba
- 2 - OUC Carrefour
- 3 - Terminal de Ônibus Municipal
- 4 - Bosque Público
- 5 - Expansão e transformação da Feira de Tradições Nordestinas para Parque
- 6 - IFRJ (Parceria Pública Interfederativa)
- 7 - Estacionamento do Detran (Parceria Pública Interfederativa)
- 8 - Expansão da Praça de Neves
- 9 - Espaço Cultural Porto das Neves
- 10 - Área de Especial Interesse Social
- 11 - Estação Neves do Metrô Linha 03

Uso e Ocupação da UP01.1 Ilha das Flores

UP01.1 - APA da Foz do Rio Bomba, OUC Carrefour e Orla-Parque de Tradições Nordestinas

- | | | |
|--|--|--|
| ■ Residencial | ■ Canais d'Água | ■ Esportivo |
| ■ Uso Misto / Comercial | ■ Baía de Guanabara | ■ Praças |
| ■ Transporte | ■ Praias | ■ Cultural (Público) |
| ■ Administrativo | ■ Áreas de Proteção Ambiental | ■ Educativo |
| ■ Religioso (Privado) | ■ Espaço Verde Público | ■ Turismo e Eventos |
| | ■ Passeio Marítimo e Pier | |

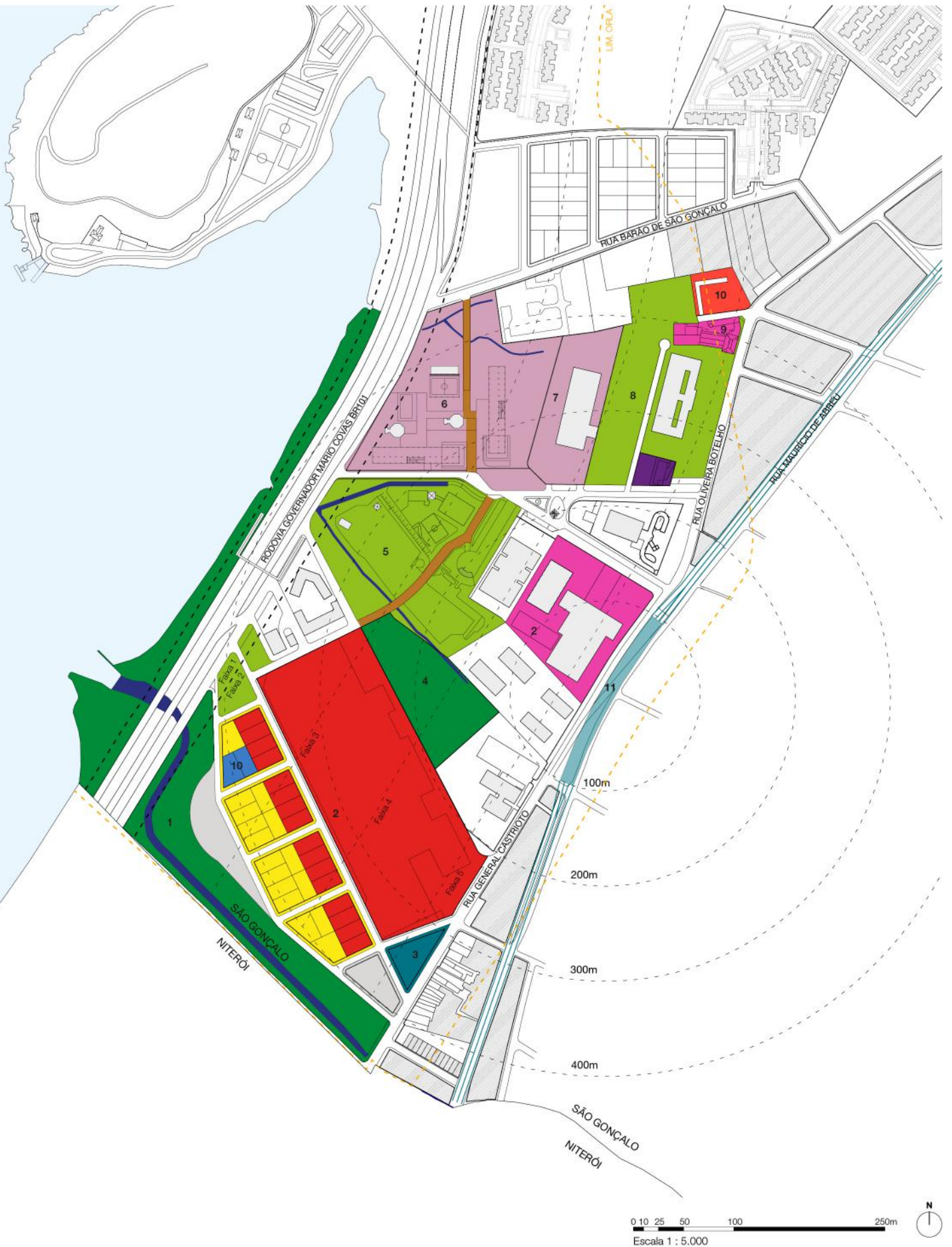
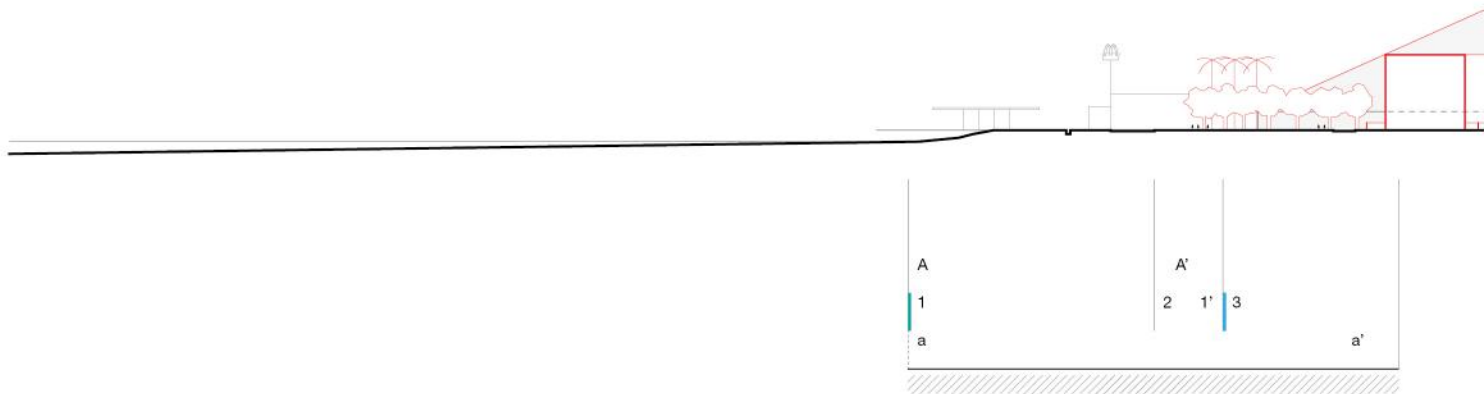


Figura 29: Elaboração do Plano Orla de São Gonçalo na Unidade de Paisagem, Seção UP1.1. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.



Seção Transversal AA

Z4 - Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável	Situação	Proposta
Afastamento Frontal Mínimo (m)	5,0 m	M
Afastamentos Laterais Mínimos (com aberturas) (m)	3,0 m	M
Afastamentos Laterais Mínimos (sem aberturas) (m)	0,0 m	M
Afastamento Fundos Mínimo (com aberturas) (m)	3,0 m	M
Afastamento Fundos Mínimo (sem aberturas) (m)	0,0 m	M
Coefficiente de Aproveitamento Básico	1	M
Coefficiente de Aproveitamento Máximo	10	M
Taxa de Permeabilidade Mínima (%)	20%	M
Taxa de Ocupação Máxima (%)	70%	M
Altura máxima (m)	60,0 m	
Fator de Vagas	120	∅
Lotes mínimos (para fins de novos loteamentos)	360 m²	

Tipos de usos Permitidos

U1 - Habitacional	P,M,G	A
U2 - Comercial, Serviços e/ou Institucional	P,M,G	M
U3 - Industrial	P,M,G	B
U4 - Agropecuário	SIM	M
U5 - Extrativista	SIM	M
U6 - Ambientalmente Sustentável	SIM	M

Legenda e Observações

- M** Sem alteração
- ∅** Exigência extinta. Em eixos de estruturação urbana 5% do total de unidades habitacionais (UH) além daquelas vinculadas a UH-PCD
- A** A proposta contempla a inclusão de serviços e comércios como atividades características do edifício de uso habitacional de pequeno porte (P), acolhendo os pequenos e médios negócios familiares autogeridos. Em edifícios de médio (M) e grande porte (G) a proposta equivale-se ao uso misto com espaços comerciais locais no pavimento térreo no lugar da compensação financeira da outorga onerosa pelo direito de construir com coeficiente de aproveitamento máximo em vias arteriais e em eixos de estruturação urbana.
- B** Usos Industriais de médio e grande porte só serão permitidos na Orla se relacionados à Indústria Costeira.

Legenda:	Cenário: pág. 61
A - A' Faixa de Domínio da BR 101 - Área Non Aedificandi	Atual
A - B Acrescidos de Marinha	Tendencial
C - C' Terrenos de Marinha	Desejado
A - D Extensão da Orla no trecho apresentado	
a - a' Extensão da área aterrada no trecho apresentado	
2 - 2' Grandes Estacionamentos > Estruturação Urbana 1 (OUC Carrefour - Foz do Rio Bomba)	

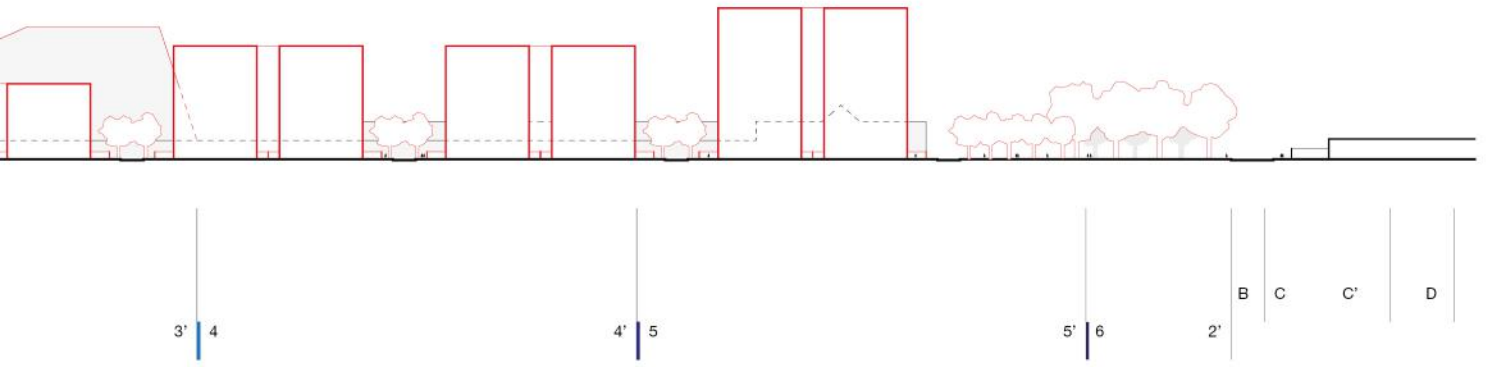
Altura Máxima:

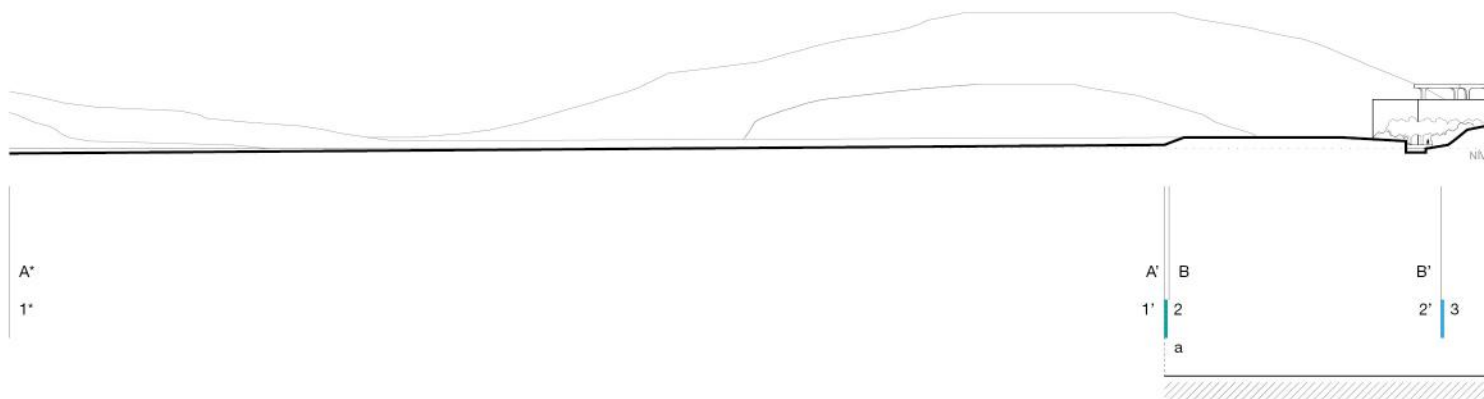
A altura máxima dos edifícios na orla será determinada por faixas de 100 m medidas a partir do limite da faixa de domínio da BR101. São 5 (cinco) as faixas

1 - 1'	15 m	Faixa 1 - Da linha d'água até o limite da faixa de domínio	█
3 - 3'	20 m	Faixa 2 - Até 100 m a partir do limite da faixa de domínio	█
4 - 4'	30 m	Faixa 3 - Entre 100 e 200 m a partir do limite da faixa de domínio	█
5 - 5'	40 m	Faixa 4 - Entre 200 e 300 m a partir do limite da faixa de domínio	█
6	60 m	Faixa 5 - Acima de 300 m a partir do limite da faixa de domínio.	█

Outorga Onerosa pelo Direito de Construir

Os recursos obtidos pela outorga onerosa pelo direito de construir utilizando o coeficiente de aproveitamento máximo em empreendimentos realizados dentro dos limites da orla deverá ser utilizado para viabilizar a implementação e manutenção do sistema de Orla-Parques, Ações de Estruturação Urbana 1 e implementação das APAs conforme Organograma do Plano Orla de São Gonçalo.





Seção Transversal BB

Parque Orla de Tradições Nordestinas

Ações:

+ Conversão do estacionamento da Feira de Tradições Nordestinas em área de uso coletivo do próprio Pólo Recreativo e alteração da categoria de Feira para Parque de Tradições Nordestinas;

+ Criação de uma via de uso exclusivo para conexão com a OUC Carrefour-Rio Bomba;

+ Tratamento das vias do entorno com indicação dos percursos entre a estação Neves do metrô Linha 3 e o parque;

+ Estabelecimento de parcerias multi-setoriais e inter-governamentais entre as pastas de esporte, lazer, cultura, educação e urbanismo na integração e beneficiamento mútuo dos equipamentos do Instituto Federal do Rio de Janeiro Campus Neves e da Escola Municipal Ernani Farias conformando um território educativo costeiro;

+ Revisão das regras de aplicação da lei de condominialização no município de São Gonçalo, revendo as características de seu perímetro na face dos lotes, onde deve haver espaços de comércio e serviços, notadamente em vias arteriais classe N3.

Lengenda:

- A* - A' Extensão Marítima da Orla no trecho apresentado
- B - B' Faixa de Domínio da BR 101 - Área Non Aedificandi
- A - C Acrescidos de Marinha
- D - D' Terrenos de Marinha
- A' - E Extensão Terrestre da Orla no trecho apresentado
- CD LPM 1831

- a - a' Extensão da área aterrada no trecho apresentado

- 1* - 1' Proposta de criação da Zona do Ambiente Marinho
- 2 - 2' Faixa 1 - Altura máxima permitida 12 m
- 3 - 3' Faixa 2 - Altura máxima permitida 20 m
- 4 - 4' Faixa 3 - Altura máxima permitida 30 m
- 5 - 5' Conexão entre a OUC Carrefour - Foz do Rio Bomba e o Parque de Tradições Nordestinas
- 6 - 6' Faixa 4 - Altura máxima permitida 40 m
- 7 - 7** Faixa 5 - Altura máxima permitida 60 m
- 3 - 8 Transformação da Feira em Parque de Tradições Nordestinas Retomada do Projeto São Gonçalo - Km 0 do Binário do Corredor Neves - São Gonçalo
- 10 - 10' Estação Projetada Neves do Metrô Linha 03 do Estado do Rio de Janeiro

Cenário: pág. 61

- Atual
- Tendencial
- Desejado

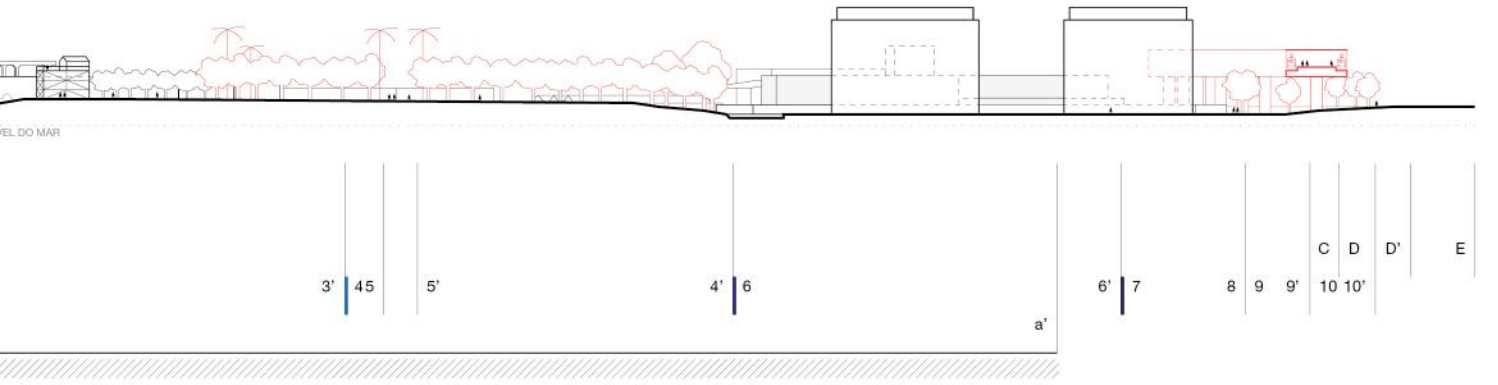
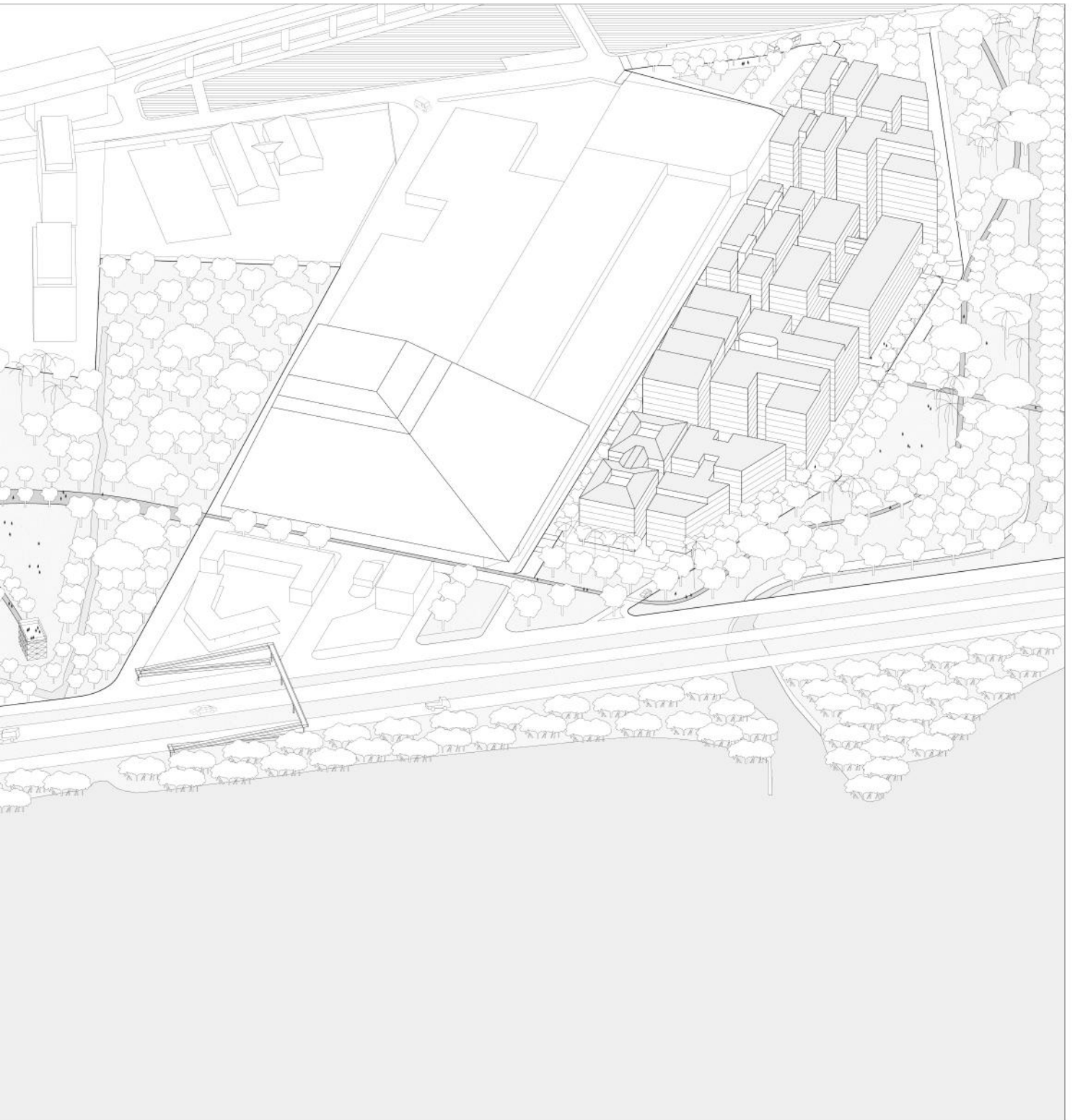
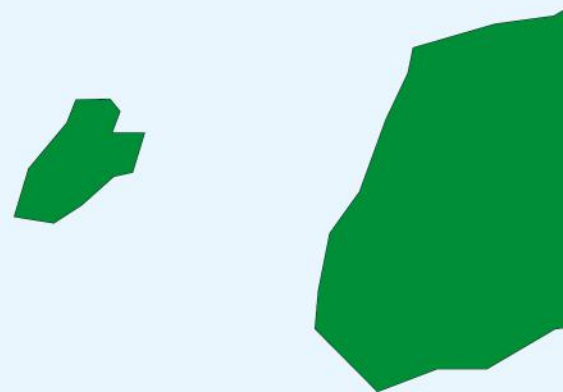




Figura 30: Perspectiva Voo do Drone sobre a APA Foz do Rio Bomba, OUC Carrefour, Parque de Tradições Nordestinas, Campus IFRJ e Quadras Planejadas. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.





- 1 - Museu da Imigração
- 2 - Capela
- 3 - Restaurante
- 4 - Hotel - Escola
- 5 - Centro de Convenções - Pavilhão 1
- 6 - Centro de Convenções - Pavilhão 2
- 7 - Biblioteca Parque
- 8 - Posto de Apoio Salva-Vidas
- 9 - Banheiros Públicos e Lanchonete
- 10 - Administração e Zeladoria
- 11 - Estacionamento e Garagem
- 12 - Escola Parque e Administração da Marinha
- 13 - Terminal Processador de Passageiros e Docas
- 14 - Mercado Municipal de Peixes
- 15 - Ginásio Esportivo Público
- 16 - Centro de Atendimento ao Visitante
- 17 - Bairro Planejado
- 18 - Igreja
- 19 - Salão de Eventos
- 20 - Arena de Esportes ao Ar Livre (AEAL)
- 21 - Vestiários e Administração da AEAL
- 22 - Centro de Instrução de Esportes Aquáticos
- 23 - Parada e Abrigo de Ônibus Sentido S
- 24 - Parada e Abrigo de Ônibus Sentido N

Uso e Ocupação da UP1.2 Ilha das Flores

Orla Parque Municipal Ilha das Flores

- | | | |
|--|--|--|
| ■ Residencial | ■ Canais d'Água | ■ Esportivo |
| ■ Uso Misto / Comercial | ■ Baía de Guanabara | ■ Praças |
| ■ Transporte | ■ Praias | ■ Cultural (Público) |
| ■ Administrativo | ■ Áreas de Proteção Ambiental | ■ Educativo |
| ■ Religioso (Privado) | ■ Espaço Verde Público | ■ Turismo e Eventos |
| | ■ Passeio Marítimo e Pier | |



Figura 31: Elaboração do Plano Orla de São Gonçalo na Unidade de Paisagem1, Seção UP1.2. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.



Masterplan UP01.1 e UP01.2, Fase 2020 - 2030

Legendas:

- 1 - Museu da Imigração
- 2 - Capela
- 3 - Restaurante
- 4 - Hotel - Escola
- 5 - Centro de Convenções - Pavilhão 1
- 6 - Centro de Convenções - Pavilhão 2
- 7 - Biblioteca Parque
- 8 - Posto de Apoio Salva-Vidas
- 9 - Banheiros Públicos e Lanchonete
- 10 - Administração e Zeladoria
- 11 - Estacionamento e Garagem
- 12 - Escola Parque e Administração da Marinha
- 13 - Terminal Processador de Passageiros e Docas
- 14 - Mercado Municipal de Peixes
- 15 - Ginásio Esportivo Público
- 16 - Centro de Atendimento ao Visitante
- 17 - Quadras Planejadas
- 18 - Igreja
- 19 - Salão de Eventos
- 20 - Arena de Esportes ao Ar Livre (AEAL)
- 21 - Vestiários e Administração da AEAL
- 22 - Centro de Instrução de Esportes Aquáticos
- 23 - Posto 318 S
- 24 - Posto 318 N
- 25 - Passaela sobre BR101
- 26 - Praça Pública
- 27 - Avenida Campus
- 28 - Equipamentos Esportivos Campus IFRJ
- 29 - Estacionamento Público Compartilhado Detran
- 30 - Parque de Tradições Nordestinas
- 31 - Feira de Tradições Nordestinas
- 32 - Expansão da Feira de Tradições Nordestinas
- 33 - Centro Comercial Carrefour
- 34 - Estação de Ônibus Municipal
- 35 - Parque Fluvial Foz do Bomba

Figura 32: Proposta de Masterplan para
UP01.1 e UP01.2, Fase 2020 -2030. Fonte:
Elaborado pelo autor, 2020.



RODOVIA GOVERNADOR MARCOS COELHO BRITO

AVENIDA CLÁUDIO PEREIRA

RUA ALBERTO TORRES

RUA OLIVEIRA BOTELHO

RUA OLIVEIRA BOTELHO

RUA MAURÍCIO DE ANSELMI

RUA GENERAL CASTANHO

NITERÓI

SÃO GONÇALO
NITERÓI

10 50 100 250

500 m



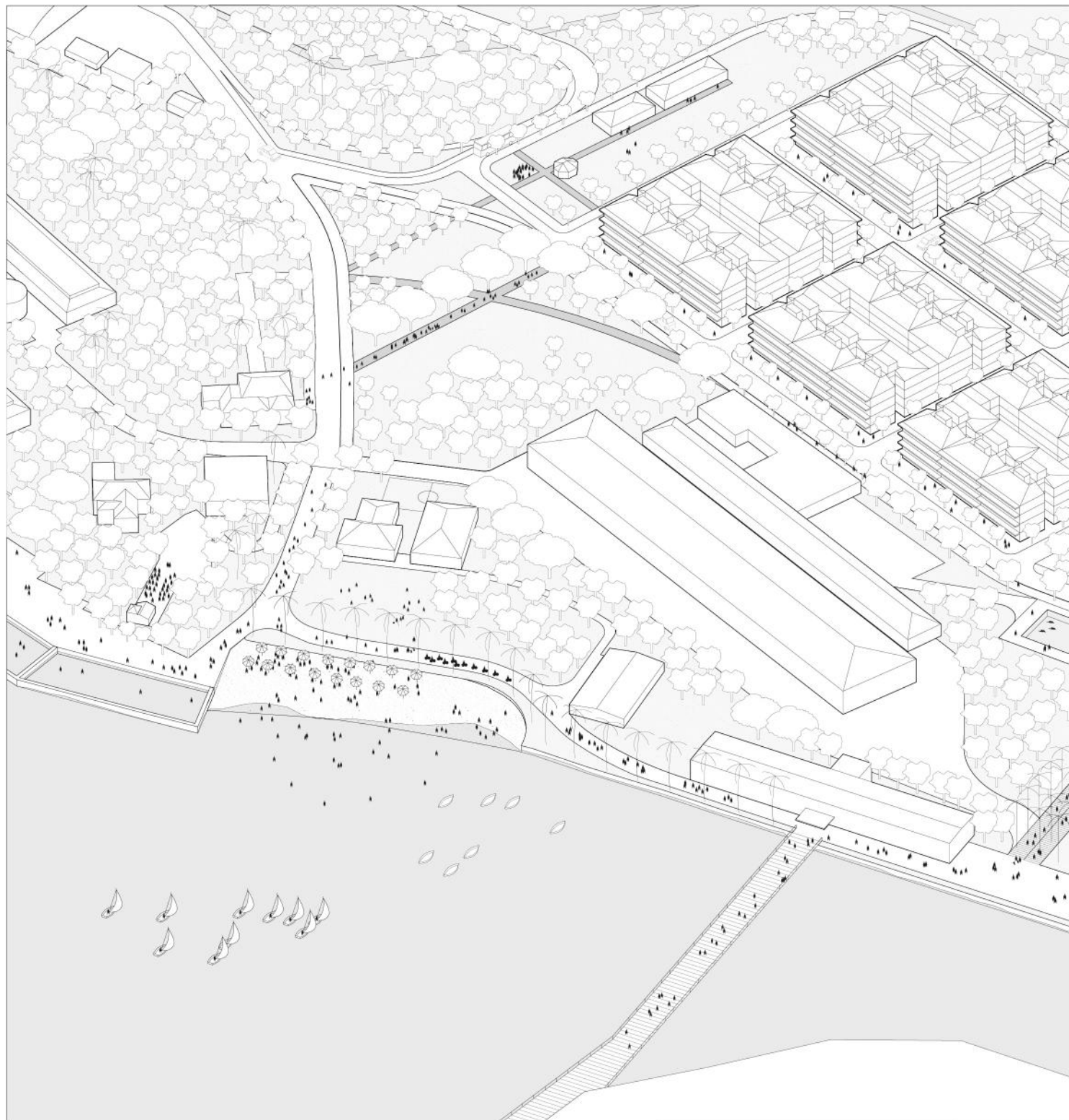


Figura 33: Perspectiva Voo do Drone sobre o Orla Parque Ilha das Flores aberto ao público.
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.





Figura 34: Praia do Diretor e vista para Serra do Mar no Complexo Militar da Ilha das Flores. Fonte: Acervo do autor, 2019.

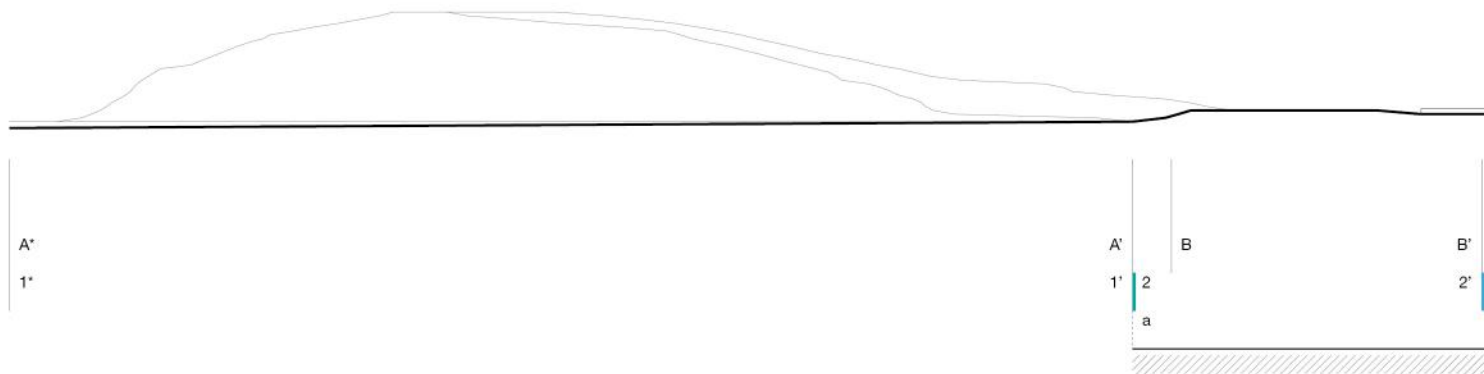
Figura 35: Praia do Diretor e Ilha Ananaz vistas do Largo da Capela de Santa Rita da no Complexo Militar da Ilha das Flores. Fonte: Acervo do autor, 2019.





Figura 36: Escola de Aviação Militar - Vista Aérea da Ilha das Flores, 28 de Novembro de 1936, São Gonçalo. Fonte: Foto oblíqua 124; Álbum 0035, Brasiliana Fotográfica - Biblioteca Nacional.

Figura 37: Vista Aérea da Ilha das Flores, 2017, São Gonçalo. Fonte: Google Earth, 2020.



Seção Transversal CC

Parque Orla de Tradições Nordestinas

Ações:

+ Tratamento das vias do entorno com indicação dos percursos entre a estação Neves do metrô Linha 3 e o parque; estabelecimento de parcerias multi-setoriais e inter-governamentais entre as pastas de esporte, lazer, cultura, educação e urbanismo na integração e beneficiamento mútuo dos equipamentos do Instituto Federal do Rio de Janeiro Campus Neves e da Escola Municipal Emani Farias conformando um território educativo costeiro;

+ Negociação para compartilhamento do uso do estacionamento da unidade do DETRAN-RJ Unidade Neves para que o mesmo possa ser utilizado no contraturno e durante os eventos que ocorrem na Feira de Tradições Nordestinas;

+ Negociação com o IFRJ para abertura de uma via transversal de categoria local dentro do campus da faculdade, conectando as ruas José Augusto Pereira dos Santos e Barão de São Gonçalo;

+ Ampliação da Praça de Neves utilizando a parte externa da Corregedoria Geral da Polícia Militar.

Lengenda:

A* - A' Extensão Marítima da Orla no trecho apresentado
 B - B' Faixa de Domínio da BR 101 - Área Non Aedificandi
 A - C Acrescidos de Marinha
 D - D' Terrenos de Marinha
 A' - E Extensão Terrestre da Orla no trecho apresentado
 CD LPM 1831

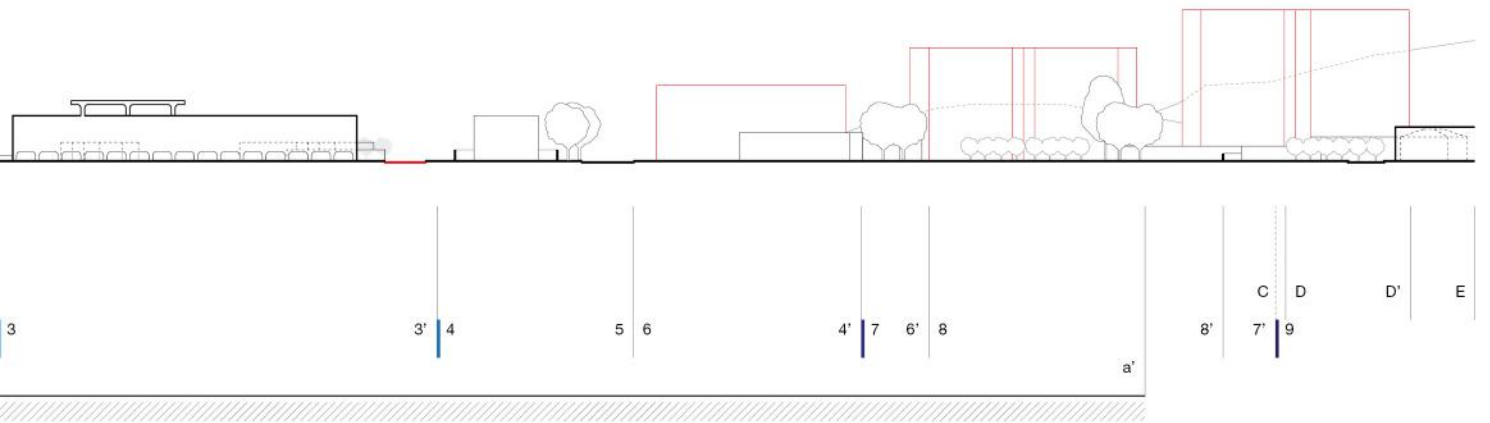
a - a' Extensão da área aterrada no trecho apresentado

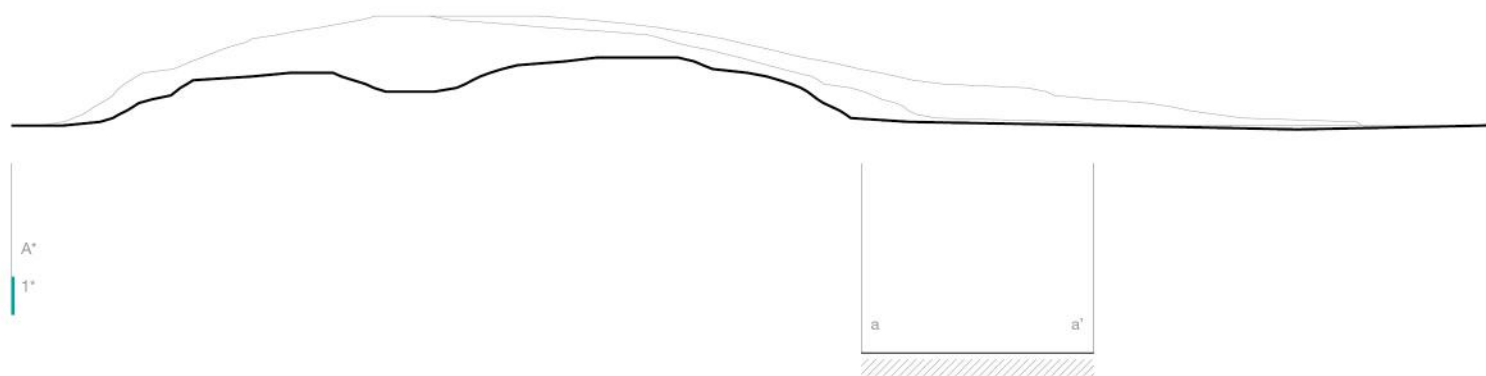
1* - 1' Proposta de criação da Zona do Ambiente Marinho
 2 - 2' Faixa 1 - Altura máxima permitida 12 m
 3 - 3' Faixa 2 - Altura máxima permitida 20 m
 4 - 4' Faixa 3 - Altura máxima permitida 30 m
 3 - 5 Parceria com IFRJ para abertura de via transversal no campus
 6 - 6' Parceria com DETRAN para uso do estacionamento no contraturno
 7 - 7' Faixa 4 - Altura máxima permitida 40 m
 8 - 8' Expansão da Praça de Neves
 9 - 9** Faixa 5 - Altura máxima permitida 60 m

* Refere-se à isóbata 10
 ** Dentro dos limites da Z4

Cenário: pág. 61

Atual
 Tendencial
 Desejado





Seção Transversal DD

Área Urbana contida na Orla

Ações:

+ Travessia sobre a BR101 conectando a Ilha das Flores ao bairro em sua porção mais ao sul;

+ Prologamento da via auxiliar da BR101 no encontro com a Rua Barão de São Gonçalo, sobre a área da faixa de domínio da rodovia, até a Av. Paiva no acesso ao município do KM 308 e atual acesso à Ilha das Flores;

+ Projeto de parcelamento e loteamento dos lotes industriais para que o processo tendencial de mudança de uso da área, de industrial a residencial, ocorra no melhor interesse da população do município.

Lengenda:

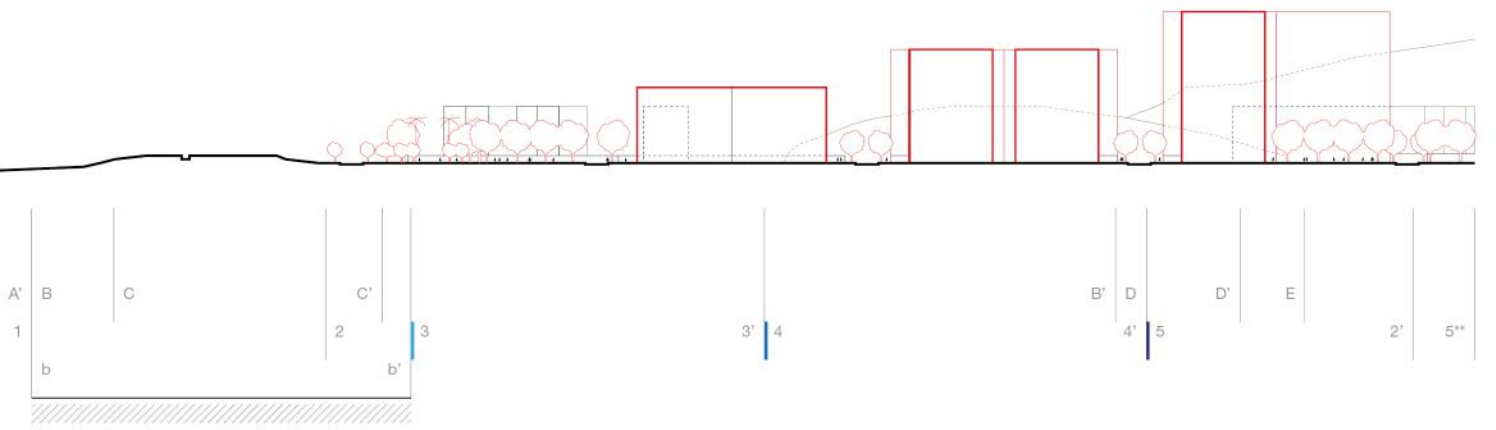
- A* - A' Extensão Marítima da Orla no trecho apresentado
 B - B' Acrescidos de Marinha
 C - C' Faixa de Domínio da BR 101 - Área Non Aedificandi
 D - D' Terrenos de Marinha
 B - E Extensão Terrestre da Orla no trecho apresentado
 B'D LPM 1831
- a - a' Aterro da Ilha das Flores
 b - b' Aterro no bairro
- 1* - 1' Proposta de criação da Zona do Ambiente Marinho
 Faixa 1 - Altura máxima permitida 12 m
- 2 - 2' Projeto de parcelamento e loteamento de grandes lotes industriais com indicação de quadras urbanas e praça pública
- 3 - 3' Faixa 2 - Altura máxima permitida 20 m
 4 - 4' Faixa 3 - Altura máxima permitida 30 m
 5 - 5** Faixa 4 - Altura máxima permitida 40 m

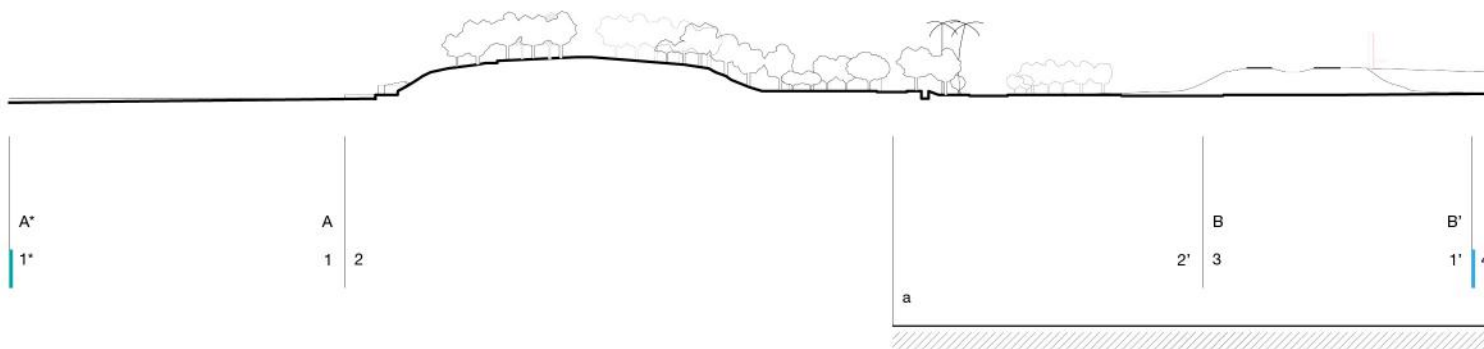
* Refere-se à isóbata 10

** Fora dos limites do trecho apresentado em corte

Cenário: pág. 61

Atual
 Tendencial
 Desejado





Seção Transversal EE

Parque Orla de Tradições Nordestinas

Ações:

+ Conversão do Complexo Militar da Ilha das Flores em Orla Parque Municipal da Ilha das Flores tornando público e livre o acesso às praias existentes e recuperadas na Ilha;

+ Criação de Postos na Orla nos acessos da BR 101 como estratégia de conectividade entre pontos de interesse na Orla do Município;

+ Retomada do Projeto do Binário do Corredor Neves - São Gonçalo do Projeto SG 2000;

+ Execução da Linha 03 do metrô;

+ Tratamento da Av. Paiva com indicação do acesso ao Orla-Parque Ilha das Flores pelo Posto Km 308 e pela estação Vila Lage do metrô Linha 3

Lengenda:

- A* - A Extensão Marítima da Orla no trecho apresentado
- B - B' Faixa de Domínio da BR 101 - Área Non Aedificandi
- A - C Acrescidos de Marinha
- D - D' Terrenos de Marinha
- A - E Extensão Terrestre da Orla no trecho apresentado
- CD LPM 1831

- a - a' Extensão da área aterrada no trecho apresentado

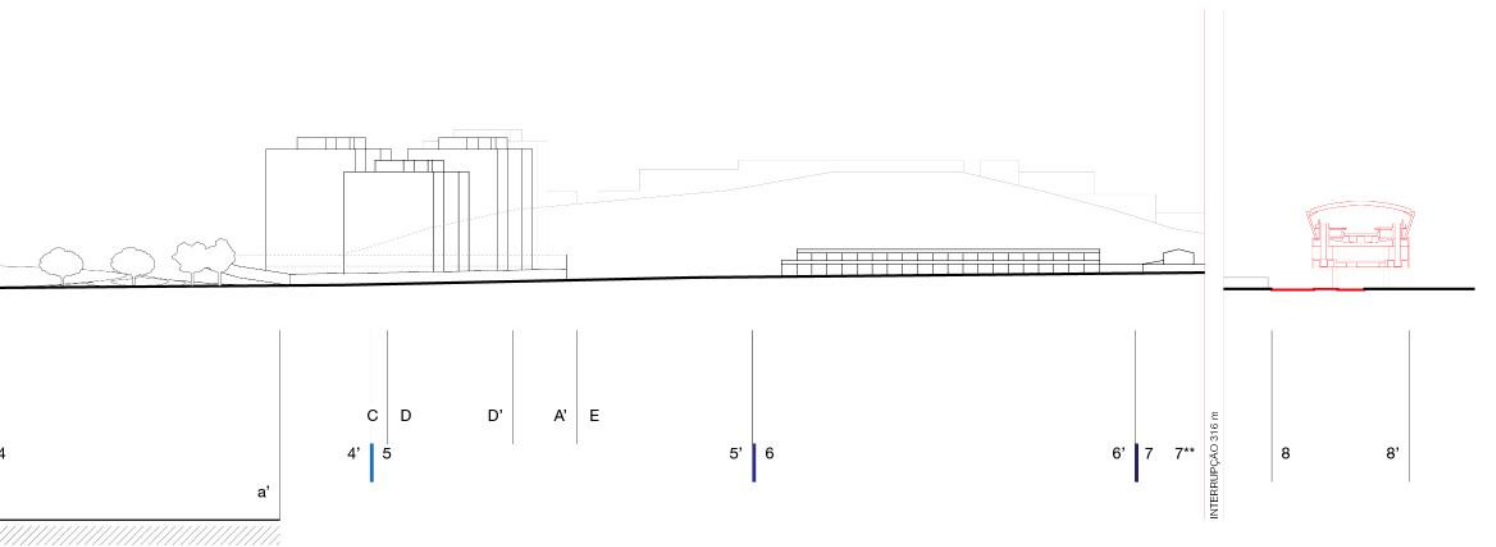
- 1* - 1 Proposta de criação da Zona do Ambiente Marinho
- 1 - 1' Faixa 1 - Altura máxima permitida 12 m
- 2 - 2' Orla-Parque Ilha das Flores
- 3 - 1' Posto 308 Orla-Parque de São Gonçalo
- 4 - 4' Faixa 2 - Altura máxima permitida 20 m
- 5 - 5' Faixa 3 - Altura máxima permitida 30 m
- 6 - 6' Faixa 4 - Altura máxima permitida 40 m
- 7 - 7' Faixa 5 - Altura máxima permitida 60 m
- 8 - 8' Projetos de Mobilidade Urbana do Metrô linha 3 e do binário do corredor Neves - São Gonçalo

* Refere-se à isóbata 10

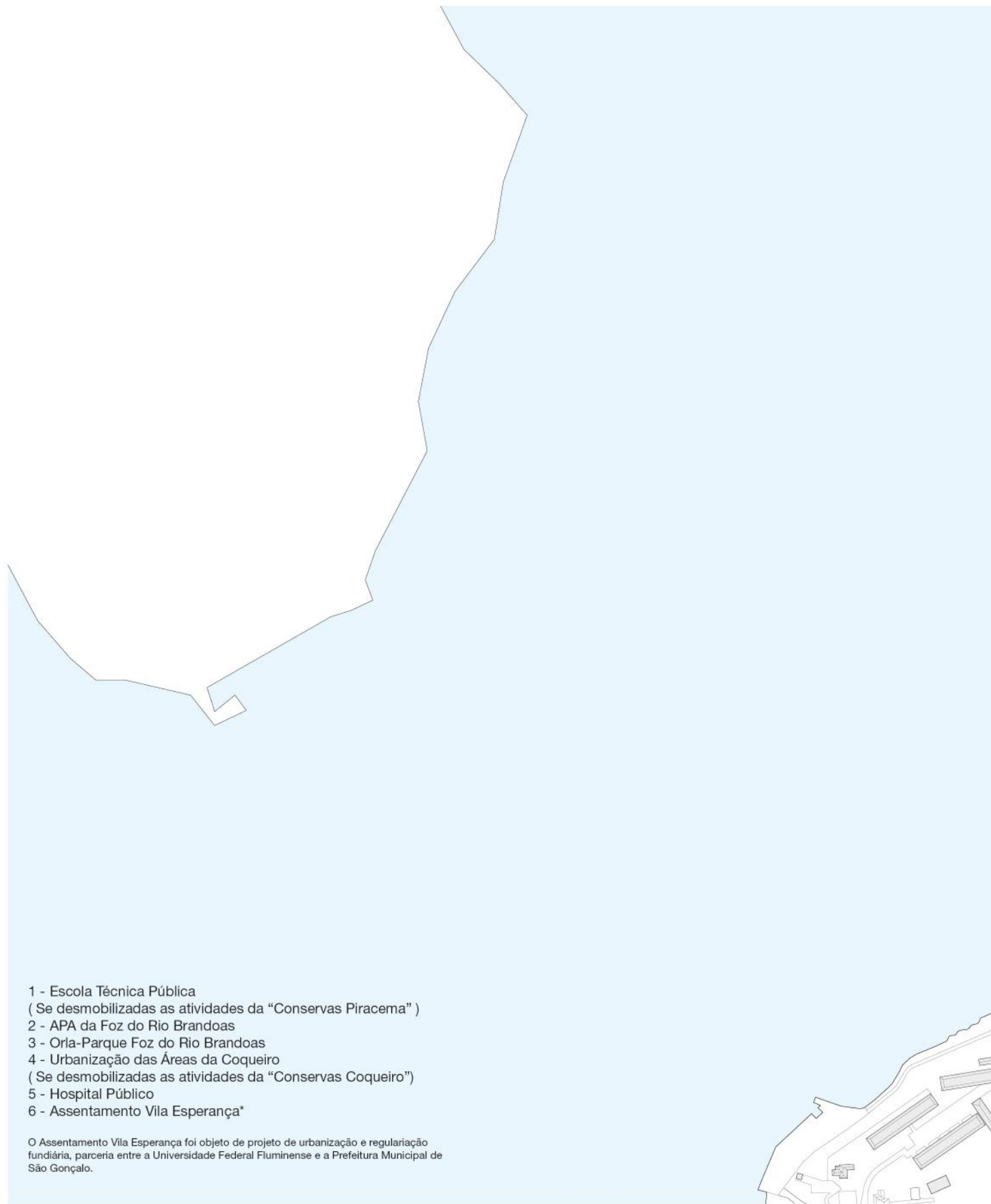
** Dentro dos limites da Z4

Cenário: pág. 61

- Atual
- Tendencial
- Desejado



0 5 10 25 50 100



- 1 - Escola Técnica Pública
(Se desmobilizadas as atividades da “Conservas Piracema”)
- 2 - APA da Foz do Rio Brandoas
- 3 - Orla-Parque Foz do Rio Brandoas
- 4 - Urbanização das Áreas da Coqueiro
(Se desmobilizadas as atividades da “Conservas Coqueiro”)
- 5 - Hospital Público
- 6 - Assentamento Vila Esperança*

O Assentamento Vila Esperança foi objeto de projeto de urbanização e regularização fundiária, parceria entre a Universidade Federal Fluminense e a Prefeitura Municipal de São Gonçalo.

Uso e Ocupação UP1.3 Ilha das Flores

Orla Parque Foz do Rio Brandoas

■ Residencial	■ Canais d'Água	■ Cultural (Público)
■ Uso Misto / Comercial	■ Baía de Guanabara	■ Educativo
■ Transporte	■ Praias	■ Turismo e Eventos
■ Administrativo	■ Áreas de Proteção Ambiental	■ Saúde
■ Reassentamentos	■ Espaço Verde Público	
■ Passeio Marítimo e Pier	■ Praças	

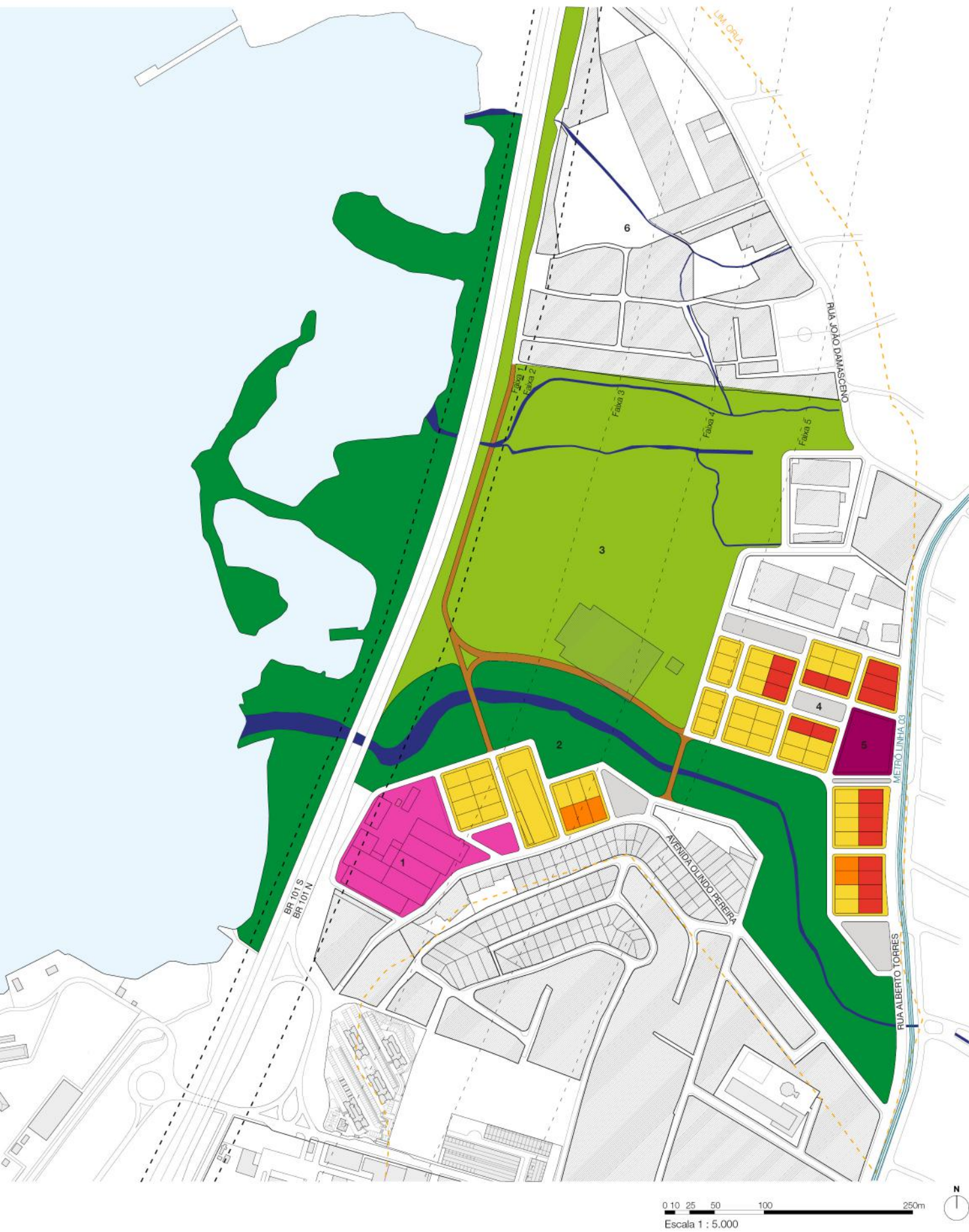
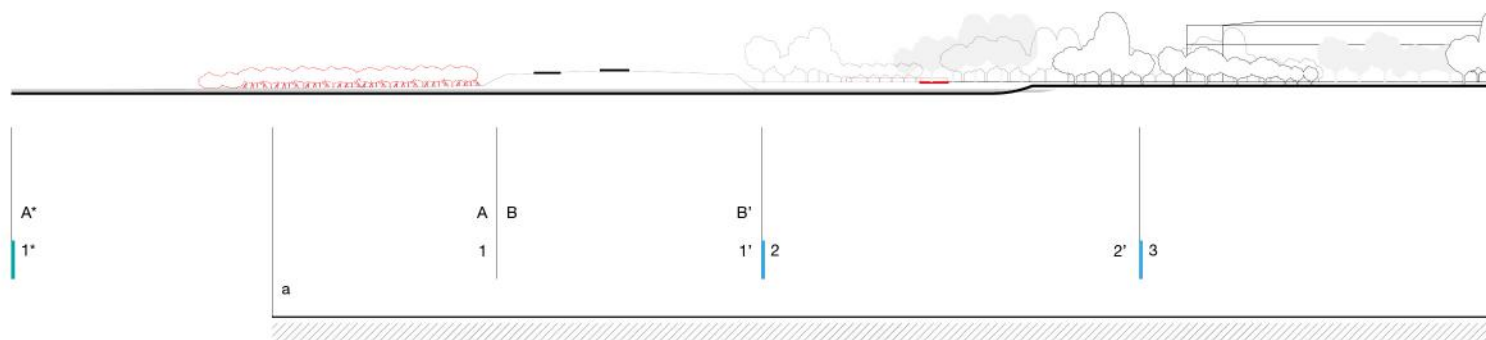


Figura 38: Elaboração do Plano Orla de São Gonçalo na Unidade de Paisagem1, Seção UP1.2. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.



Seção Transversal EE

Zona UP1.3 - Orla-Parque Foz do Rio Brandoas

Ações:

+ Criação da Área de Proteção Ambiental da Foz do Rio Brandoas e do Orla-Parque Foz do Rio Brandoas que circunscreve a APA do rio;

+ Criação de Área de Proteção Ambiental e Recuperação dos resquícios de Mangue inserido na proposta de criação da Zona do Ambiente Marinho;

+ Projeto de Parcelamento, Loteamento e Uso do Solo das áreas ocupadas por indústrias cuja tendência no longo prazo é a condominialização;

+ Retomada do Projeto do Binário do Corredor Neves - São Gonçalo do Projeto SG 2000;

+ Execução da Linha 03 do metrô.

Lengenda:

- A* - A Extensão Marítima da Orla no trecho apresentado
- B - B' Faixa de Domínio da BR 101 - Área Non Aedificandi
- A - C Acrescidos de Marinha
- D - D' Terrenos de Marinha
- A - E Extensão Terrestre da Orla no trecho apresentado
- CD LPM 1831

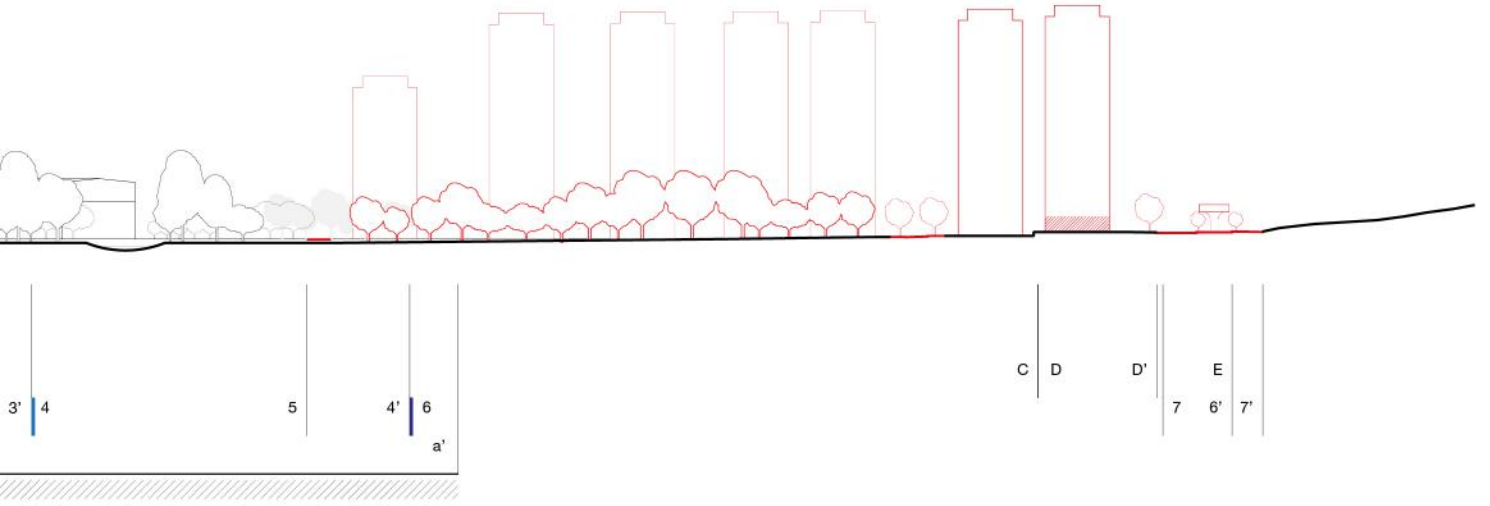
- a - a' Extensão da área aterrada no trecho apresentado

- 1* - 1 APA - Mangue dentro da proposta de criação da Zona do Ambiente Marinho
- 1* - 1' Faixa 1 - Altura máxima permitida 12 m
- 1* - 5' Orla-Parque Foz do Rio Brandoas
- 2 - 2' Faixa 2 - Altura máxima permitida 20 m
- 3 - 3' Faixa 3 - Altura máxima permitida 30 m
- 4 - 4' Faixa 4 - Altura máxima permitida 40 m
- 6 - 6' Faixa 5 - Altura máxima permitida 60 m
- 7 - 7' Projetos de Mobilidade Urbana do Metrô linha 3 e do binário do corredor Neves - São Gonçalo

* Refere-se à isóbata 10

Cenário: pág. 61

Atual
Tendencial
Desejado



Conclusão



Figura 39: Díptico - O Mar da Baía de Guanabara na Costa de São Gonçalo. Fonte: Acervo do autor, 2019.

Por uma outra Condição Litorânea

O trabalho identificou conflitos na orla de São Gonçalo como a ocupação de áreas sujeitas a inundações, ameaças aos ecossistemas e áreas de influência da APA de Guapimirim, abertura de novos vetores de ocupação em áreas sensíveis com a duplicação de trechos BR 101 e de vias dela derivadas, condominialização de grandes lotes industriais. Ou ainda, restrição de acesso ao mar onde o tecido urbano apresenta maior grau de processamento, trechos sob administração das forças armadas, com acesso restrito, limitado e supervisionado. Trechos permanentemente obstruídos pela rodovia Niterói-Manilha. Estrangulamento de comunidades e atividades pesqueiras em áreas residuais por estaleiros (navios e pequenas embarcações, caminhões e pequenos veículos, galpões e residências, entre outros). Perda ou eliminação da faixa de areia gerados por grandes aterros. Baixo índice, subdimensionamento e inoperância de espaços livres públicos, como o piscinão desativado além do domínio territorial do tráfico.

Nem todos os conflitos puderam ser atribuídos à abertura da BR 101 no município, mas ao final do trabalho, é possível afirmar que (1) é uma estrutura que moldou o desenvolvimento da cidade

e privou o município do espaço livre máximo que são as praias e equipamentos públicos a ela adjacentes. E (2) sua abertura é responsável pela perda de um grande patrimônio ambiental que não presta serviços somente ao município, mas ao ecossistema em que ele está inserido. Ficou claro que a dinâmica entre realidade local e infraestrutura no meio ocorre em maior ou menor grau ao longo do estado, mas o desenvolvimento das áreas metropolitanas ocorre de maneira desigual de acordo com a capacidade de resposta das populações e dos municípios. Foi possível constatar que os conflitos de ordem social têm claro rebatimento espacial e produzem áreas onde há ou não a disponibilidade de equipamentos e o processo que permitem uma condição litorânea no melhor interesse de todos.

Isto posto, todos esses conflitos identificados indicaram para a necessidade de ações de recuperação, correção, mitigação ou prevenção que constituíram a proposta do Plano Orla de São Gonçalo e a proposta de criação da Área Especial de Desenvolvimento Costeiro. Com isso, o trabalho aponta caminhos possíveis para a realização de uma outra Condição Litorânea para o Município de São Gonçalo. Não foi incluído dentro do escopo do trabalho a consulta pública para avaliar a proposta do plano que é o subproduto final, fruto do objetivo geral estabelecido pelo trabalho. No entanto, entende-se que o Plano Orla de São Gonçalo precisaria passar por avaliações em processos participativos e que deveria ser submetido a audiências públicas com ampla divulgação.

Espera-se que o trabalho seja útil para a discussão de orlas marítimas em municípios com alto grau de processamento urbano em outros municípios, regiões e estados que apresentam conflitos de naturezas similares. Espera-se, também, que os valores paisagísticos inerentes ao mar, característicos da cultura fluminense, sejam pautados na construção de políticas públicas e que o trabalho contribua e se some a esta discussão como uma experiência possível.

Em última nota, cabe pontuar que o trabalho fez crescer o interesse em continuar a estudar - em outras etapas da formação profissional e acadêmica - a interface entre a infraestrutura e o meio ambiente dentro do contexto da ecologia política.

Referências Bibliográficas

BRASIL. (Constituição 1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 17 de Novembro de 2019.

MACEDO, Silvio Soares. **Urbanização, Litoral e Ações Paisagísticas à beira d'água**. Águas Urbanas: uma contribuição para regeneração ambiental como campo disciplinar integrado. Organizado por Vera Regina Tângari et al. 1 ed. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós Graduação em Arquitetura, 2007. (Coleção PROARQ)

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Gestão Costeira** (PNGC II). Brasília: MMA, 1997.

MMA. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Projeto orla: fundamentos para gestão integrada**. Brasília: MMA, 2006.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª ed. 9. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017. (Coleção Milton Santos; 1)

TÂNGARI, Vera; SCHLEE, Mônica; ANDRADE, Rubens; DIAS Ângela (Organizadores). **Águas Urbanas: uma contribuição para regeneração ambiental como campo disciplinar integrado**. 1 ed. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós Graduação em Arquitetura, 2007. (Coleção PROARQ)

Bibliografia

ACSELRAD, Henri. Conflito social e meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Dumará Distribuidora e Publicações Ltda, 2004.

ALENCAR, Emanuel. **Baía de Guanabara: descaso e resistência** / Emanuel Alencar. 1. ed. Rio de Janeiro : Fundação Heinrich Böll / Mórula, 2016.

BIENENSTEIN, Glauco; BIENENSTEIN, Regina; SOUSA, Daniel Mendes Mesquita de. Universidade e Luta pela Moradia. 1. Ed. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2017.

MARICATO, Ermínia. O impasse da política urbana no Brasil. 3 Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

PNUD. **São Gonçalo, RJ** (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil). Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/sao-goncalo_rj>. Acesso em : 17 de Novembro de 2019.

RIMA (2006). PETROBRAS apresenta EIA-RIMA de instalações no COMPERJ. Disponível em: <<http://rj.rap.gov.br/petrobras-apresenta-eia-rima-de-instalacoes-no-comperj/>>. Acesso em: 17 de Novembro de 2019.

SÃO GONÇALO (Lei Complementar Nº 031/2018). Diário Oficial Eletrônico, 10 de Julho de 2018. Prefeitura Municipal de São Gonçalo. Disponível em <<http://www.saogoncalo.rj.gov.br/urbanismo/legislacaoUrbana.php>>. Acesso em: 17 de Novembro de 2019.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano no Brasil. 2 Ed em 2017. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. O Ecologismo dos Pobres: Conflitos Ambientais e linguagens de valoração. 2 ed., 4a reimpressão. São Paulo: Contexto, 2018.

“A Condição Litorânea de São Gonçalo, um município Fluminense” é o Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo de Felipe Sacramento. O trabalho estuda a orla marítima do município de São Gonçalo e investiga, com especial interesse, as relações sociais desenvolvidas no espaço entre a água e a terra. O estudo se debruça sobre a condição litorânea desta cidade do leste metropolitano fluminense cuja porção equivalente à orla foi radicalmente modificada com prejuízo aos ecossistemas e à qualidade de vida da local. O resultado final do trabalho é o Plano Orla de São Gonçalo, alternativa que buscou recuperar a orla com ações corretivas, preventivas e mitigadoras em busca de uma qualidade espacial litorânea atrelada aos valores paisagísticos intrínsecos ao litoral, tanto no plano semântico quanto no plano morfológico.