

**Conselho Municipal de Meio Ambiente – CONSEMAC**  
**Câmara Técnica da Bacia Drenante à Baía de Sepetiba - CTBDBS**  
**Parecer /2015**

**Maio 2015**

### **I. OBJETO**

Definição de políticas públicas para enfrentamento dos desafios ambientais da ocupação da região de Barra de Guaratiba.

### **II. MEMBROS DA CÂMARA TÉCNICA DA BACIA DRENANTE À BAÍA DE SEPETIBA**

1. Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMAC
2. Secretaria Municipal de Urbanismo – SMU
3. Secretaria Municipal de Obras – SMO
4. Secretaria Municipal de Habitação – SMH
5. Federação de Associação de Moradores – FAM/Rio
6. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária - ABES/Rio
7. Associação dos Aterros de Resíduos da Construção Civil do Estado do Rio de Janeiro – ASSAERJ.
8. Instituto Estadual do Ambiente – INEA
9. Acqua Consulting (Coordenação)

### **III. HISTÓRICO**

CONSIDERANDO o contínuo processo de expansão urbana e crescimento demográfico na Região de Guaratiba e alteração da paisagem com a expansão dos loteamentos irregulares e clandestinos;

CONSIDERANDO que tem sido apontado pelo poder público, há pelo menos mais de uma década, a necessidade de novas políticas que incorporem a variável ambiental e o reconhecimento da fragilidade deste sítio urbano;

CONSIDERANDO que a região vem sendo reconfigurada a partir de 2012 pelo provimento de uma nova infraestrutura urbana, com a construção do Túnel da Grota Funda (2012), a implantação da via expressa TransOeste e a implantação paulatina do sistema de saneamento na Zona Oeste;

CONSIDERANDO a necessidade de coordenação das ações do setor público e interrelacionamento entre os órgãos nas esferas municipal e estadual, tendo em vista a criação de políticas que internalizem o reconhecimento do precário equilíbrio ambiental da região; e

CONSIDERANDO o estudo da situação ambiental e urbanística (Anexo II) elaborado pela Câmara Técnica da Bacia Drenante da Baía de Sepetiba sobre a Região Administrativa de Guaratiba, formulado a partir das discussões do ano de 2014;

#### **IV. PROPOSTA**

Encaminhar Indicação CONSEMAC ao Secretário de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro e aos outros órgãos competentes da administração pública, recomendando a adoção de atividades visando o ordenamento urbano, o uso sustentável do solo e a manutenção das condições necessárias para conservação, recuperação e proteção dos ainda abundantes recursos naturais existentes na Região Administrativa de Guaratiba, nos termos da minuta do Anexo I.

#### **V. CONCLUSÃO**

Faz-se mister elaborar políticas integradoras para a Região de Guaratiba que visem o ordenamento urbano, o uso sustentável do solo e a manutenção das condições necessárias para conservação, recuperação e proteção dos ainda abundantes recursos naturais existentes na região.

**Julio Cesar Jucá**

Coordenador da Câmara Técnica da Bacia Drenante à Baía de Sepetiba

OBS: Parecer Técnico aprovado pelo Plenário na reunião do CONSEMAC de 09/06/2015

**Minuta de Indicação CONSEMAC**  
**Anexo I**

**Indicação CONSEMAC N° xxxx/2015, de            de            de 2015.**

**Dispõe sobre a definição de políticas públicas para enfrentamento dos desafios ambientais da ocupação da região de Barra de Guaratiba.**

O CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO – CONSEMAC, no uso das suas atribuições que lhe são conferidas pela legislação em vigor;

CONSIDERANDO o contínuo processo de expansão urbana e crescimento demográfico na Região de Guaratiba e alteração da paisagem com a expansão dos loteamentos irregulares e clandestinos;

CONSIDERANDO que tem sido apontado pelo poder público, há pelo menos mais de uma década, a necessidade de novas políticas que incorporem a variável ambiental e o reconhecimento da fragilidade deste sítio urbano;

CONSIDERANDO que a região vem sendo reconfigurada a partir de 2012 pelo provimento de uma nova infraestrutura urbana, com a construção do Túnel da Grota Funda (2012), a implantação da via expressa TransOeste e a implantação paulatina do sistema de saneamento na Zona Oeste;

CONSIDERANDO a necessidade de coordenação das ações do setor público e interrelacionamento entre os órgãos nas esferas municipal e estadual, tendo em vista a criação de políticas que internalizem o reconhecimento do precário equilíbrio ambiental da região;

CONSIDERANDO o parecer da Câmara Técnica da Bacia Drenante da Baía de Sepetiba sobre a Região Administrativa de Guaratiba, formulado a partir das discussões do ano de 2014;

CONSIDERANDO decisão do Plenário da Reunião Ordinária de 09/06/2015.

## INDICA

Secretário de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro e aos outros órgãos competentes da administração pública a adoção de atividades listadas abaixo, visando o ordenamento urbano, o uso sustentável do solo e a manutenção das condições necessárias para conservação, recuperação e proteção dos ainda abundantes recursos naturais existentes na Região Administrativa de Guaratiba.

1) Criação combinada da Área de Proteção Ambiental do Complexo das Serras de Inhoaíba e Aquífero Guaratiba e do Projeto de Estruturação Urbana (PEU) de Guaratiba, cujos limites se superpõem em parte, visando conjugar esforços de elaboração de uma legislação de uso e proteção coerente e duradoura. SMAC e SMU deverão fazer valer a oportunidade dada pela AEIA de Guaratiba em criar alternativas viáveis de ordenamento da ocupação da Região.

2) Formulação de Plano para Gestão Integrada dos Recursos Hídricos de Guaratiba, implementado por diversos órgão municipais (incluindo SMAC, SMU e Rio Águas) e INEA . O aproveitamento indiscriminado das fontes de água subterrânea (Aquífero Guaratiba) e o lançamento de efluentes sobre cursos superficiais, contaminando ambos, exigirá uma nova estratégia integrada que envolva monitoramento, planejamento e controle. Estes mananciais poderão constituir fonte complementar de abastecimento de água potável para nosso município. Para implementação, deverá ser criado grupo gestor permanente de acompanhamento das ações propostas, com coordenação da SMAC.

3) Articulação entre a Prefeitura e o Estado promovendo fiscalização e regulamentação mais efetiva do uso dos recursos hídricos, visando o controle de perfuração de novos poços e que o regime de extração assegure a manutenção da quantidade e da qualidade das águas subterrâneas em função da capacidade de recarga do aquífero.

4) Implantação do Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais da Bacia Hidrográfica do Rio Piraquê-Cabuçu. Ao lado de intervenções hidráulicas de controle de vazão, auxiliará o controle da ocupação em faixas marginais de proteção, com a criação de Parques Fluviais

em algumas seções destes rios e minorar os possíveis impactos da elevação do nível do mar na região.

5) Incentivo à manutenção e expansão da agricultura conservacionista, através de Programas Rio Rural (SEAP) e Hortas Cariocas (SMAC). Além de inequívoca vantagem para a cidade pela proximidade da fonte produtora de alimentos, a manutenção de espaços voltados à produção agrícola garante a permanência de áreas permeáveis e cinturões de proteção à expansão das áreas edificadas sobre os remanescentes naturais, em especial nas zonas de amortecimento de UCs. É fundamental 1. Fornecer subsídios para a implantação de novas áreas de agricultura em regiões que apresentem aptidão para a atividade e incentivos fiscais favoráveis ao uso rural e acesso ao crédito, evitando que estas áreas sofram processo de urbanização e 2. Capacitação dos produtores nas práticas de cultivo agroecológico.

**CARLOS ALBERTO MUNIZ**

Presidente do CONSEMAC

Indicação CONSEMAC publicada no Diário Oficial do Município de / / 2015, pág. \_\_\_\_



# **CÂMARA TÉCNICA DA BACIA DRENANTE DA BACIA DE SEPETIBA**

## **DESAFIOS AMBIENTAIS DA OCUPAÇÃO DA REGIÃO BARRA DE GUARATIBA**

Anexo II do Parecer da Câmara Técnica da Bacia Drenante à Baía de Sepetiba - CTBDBS

Abril de 2015

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SMAC

CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – CONSEMAC

Câmara Técnica da Bacia Drenante da Baía de Sepetiba

Integrantes:

Julio Cesar Jucá (Aqua Consulting) - Coordenador

Brasiliano Vito Fico (SMAC)

Marisa Valente (SMU)

Maria de Fatima R. Pereira (SMH)

Tito Luiz de Araujo Neto (INEA)

Helcio Maia (ASSAERJ)

Adriana Lucia Ninio (SMO)

Bruno Costa Assunção (SMO)

Marcia Vasconcelos (FAM/RIO)

Frederico M. Coelho (ABES/RIO)

Convidados que contribuíram com a realização deste Parecer

Mauro Luiz Salinas do Rosário (SMAC)

Alexandre Younes Ribeiro (SMU)

## Introdução

Este parecer consolida os resultados obtidos pela Câmara Técnica da Bacia Drenante da Baía de Sepetiba no estudo da situação ambiental e urbanística da **Região Administrativa de Guaratiba** (XXVI R.A.) durante o ano de 2014.

Para tanto, foram realizadas 11 reuniões envolvendo além dos seus integrantes, diversos convidados de instituições da sociedade civil e especialistas de instituições acadêmicas<sup>1</sup>. Aqui apresentamos 1. uma caracterização sucinta da região, considerando as principais características do território, os aspectos demográficos, cobertura vegetal nativa, zoneamento, a legislação de proteção ambiental; 2. Os principais planos e programas em execução e 3. As proposições da Câmara para intervenções prioritárias.

O contínuo processo de expansão urbana e crescimento demográfico na Região tem apontado para o poder público, há pelo menos mais de uma década, a necessidade de novas políticas que incorporem a variável ambiental e o reconhecimento da fragilidade deste sítio urbano. A paisagem marcada pela atividade agrícola e pela ocupação de veraneio, outrora predominante, vem sendo alterada pela incorporação de novos usos, incluindo novos loteamentos irregulares e clandestinos e a expansão de outros mais antigos.

Do mesmo modo, a região vem sendo novamente reconfigurada a partir de 2012 pelo provimento de uma nova infraestrutura urbana, com a construção do Túnel da Grotta Funda (2012), a implantação da via expressa Trans Oeste e a implantação paulatina do sistema de saneamento na Zona Oeste. Combinados, provocam reflexos na dinâmica de ocupação, transformações de uso e a valorização crescente da terra e são poderosos indutores para a ocupação do solo, num território ambientalmente frágil, com poucas perspectivas receber uma infra-estrutura capaz de suportar novos aportes de ocupação.

Este parecer visa, sobretudo, apontar para a necessidade de coordenação das ações do setor público e interrelacionamento entre os órgãos nas esferas municipal e estadual, tendo em vista a criação de políticas que internalizem o reconhecimento do precário equilíbrio ambiental da região.

---

<sup>1</sup> No site [www.rio.rj.gov.br/web/consemac](http://www.rio.rj.gov.br/web/consemac) poderão ser acessadas as atas das reuniões com as discussões realizadas no âmbito da Câmara Técnica.



## I – Breve Diagnóstico da Região

### I. 1 Evolução Urbana e a Paisagem

A Região Administrativa de Guaratiba, XXVI RA, inclui-se na Bacia Hidrográfica contribuinte à Baía de Sepetiba, integrando a Área de Planejamento 5. É composta pelos bairros de Guaratiba, Pedra de Guaratiba e Barra de Guaratiba, totalizando 152,48 km<sup>2</sup>, ocupados por população de 123.114 habitantes distribuídos em 48.605 domicílios.

A RA estende-se ao longo da linha de costa da baía de Sepetiba, desde o Rio do Ponto até a Serra Geral de Guaratiba, em Barra de Guaratiba. Na direção Norte/Nordeste está limitada pelas vertentes das Serras do Cantagalo, Inhoaíba e Cabuçu. Em seus limites incluem-se ainda, parte da área da Restinga da Marambaia e as ilhas mais próximas ao litoral.

A incorporação da região de Guaratiba à periferia da Cidade se deu na virada do século XIX para o XX. O declínio das culturas do açúcar e do café influenciou o sucessivo parcelamento do solo que se consolidou no século XX. Este processo de transformação fundiária foi intensificado na década de 1960 quando da implantação da Av. das Américas. A paisagem urbana da região é marcada pela transformação de usos ocorrida nos últimos 50 anos, com a superposição de usos residenciais, industriais e agrícolas.

Como marca recente da ocupação, verificam-se a enorme expansão dos loteamentos irregulares e clandestinos, além do abandono de algumas áreas anteriormente dedicadas ao uso agropastoril que aguardam a valorização e, sobretudo, uma nova regulamentação que favoreça a ocupação urbana em larga escala.

O incremento populacional dos últimos 10 anos (o quarto maior dentre as R.A.s), bem como a expansão do número de edificações, já observados em outros intervalos entre Censos, provoca consequências dramáticas num sítio urbano frágil marcado pela presença de baixadas alagadiças e encostas com grande gradiente topográfico.

Habitantes e Total de Domicílios na RA de Guaratiba, nos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Censo	1991	2000	2010	Variação 2010-2000	Variação 2010-1991
Total de Domicílios	16.369	29.620	37.985	28%	132%
Habitantes	60.774	101.205	123.114	22%	103%

Fonte: IBGE. Censos Demográficos.

O significativo aumento populacional ocorre em grande parte devido a ocupações sem as devidas autorizações. A fisionomia tradicional de área rural e casas de veraneio foi alterada para um mosaico de usos, englobando pequenos bolsões de atividade agropastoril, áreas protegidas e áreas de ocupação urbana.

Dados oriundos da Secretaria Municipal de Urbanismo mostram intensa atividade de novos Habite-se e Licenciamentos de uso urbano na região, no período de 2009 a 2013. Obviamente, esses dados não incorporam o incremento de edificações desprovidas de devida licença, fato bastante comum em toda a AP5.

Área licenciada, edificações  
residenciais e não residenciais, RA  
de Guaratiba – 2009 a 2013

Ano	Área (m2)	Edificações
2009	7 689	38
2010	4 612	24
2011	37 894	71
2012	7 342	37
2013	24 363	75
<b>Total</b>	<b>81 900</b>	<b>245</b>

Fonte: Armazem de Dados. <http://armazemdedados.rio.rj.gov.br>. Consulta em 01/04/2015.

Geomorfologicamente, a baía de Sepetiba, que limita ao sul a RA de Guaratiba, é um compartimento ou bloco rebaixado e afogado pelo mar e sedimentos, limitada ao sul pela Restinga da Marambaia, ao norte e a leste pelo continente, e a oeste por uma cadeia de ilhas (Itacuruçá, Jaguanum etc.) alinhadas na direção SO/NE. Feições típicas de baixada litorânea como cordões litorâneos, vales fluviais, grandes planícies, manguezais e dunas, são encontradas na região. A presença da Restinga da Marambaia intensifica o processo de sedimentação da Baía de Sepetiba, provocado pelo material transportado pelos rios que nela desembocam.

As feições de baixada, outrora ocupadas por brejos e manguezais, apresenta-se em grande parte hoje ocupada por pastagens, culturas e assentamentos urbanos sem infraestrutura adequada. Em direção às praias, contudo, os manguezais apresentam expansão, em função do intenso processo de assoreamento e da contribuição de água doce, decorrente da transposição das águas do rio Paraíba do Sul para a Baía de Sepetiba. Neste aspecto, a bacia da baía de Sepetiba cumpre uma importante função, responsável que é por drenar uma área aproximada de 2.710 km<sup>2</sup>, correspondente a 5,3% do Estado do Rio de Janeiro. Sua rede de drenagem é formada, principalmente, por rios que nascem nas vertentes da Serra do Mar e que formam a extensa planície denominada baixada de Sepetiba. A maioria dos rios da bacia apresenta seus baixos cursos bastante modificados por intervenções, como retificações, dragagens e canalizações, realizadas no intuito de minimizar os impactos provocados pelas frequentes inundações na região. Na área objeto deste estudo, destacam-se os rios Piraquê-Cabuçu e Piracão. (PCRJ, 2004)

No que diz respeito à qualidade das águas, a região da bacia de Sepetiba vem sendo degradada basicamente pela ausência de uma adequada infraestrutura de esgotos na região, pelos despejos industriais – incluindo o passivo ambiental da Companhia Mercantil e Industrial Ingá – e pelos contaminantes persistentes trazidos pelas águas transpostas da bacia do Rio Paraíba do Sul.

Já as aferições para a qualidade do ar na região no ano de 2012, a partir da estação de monitoramento de Pedra de Guaratiba, mostram que ocorreram diversas violações ao padrão da qualidade do ar, com valores acima do estabelecido pelo CONAMA, apesar de estar numa posição privilegiada em relação à circulação dos ventos e à dispersão dos poluentes (SMAC, 2013).

A oferta de infraestrutura de saneamento é pequena, apesar de a Região estar abrangida no programa de Universalização do Saneamento a cargo da Prefeitura. Conforme o cronograma de implantação do Programa, a cargo de empresa privada concessionária de serviços públicos, o sistema de esgotamento sanitário chegará à região num prazo de 20 anos.

### Tipo de esgotamento dos domicílios

Total de domicílios (2010):	37.644	100,0%
Com banheiro exclusivo (2010):	37.420	99,4%
Rede Geral de Esgoto ou pluvial (2010):	20.114	53,4%
Fossa Séptica (2010):	5.244	13,9%
Fossa Rudimentar (2010):	2.716	7,2%
Vala (2010):	6.969	18,5%
Rio, lago ou mar (2010):	2.058	5,5%
Outro (2010):	319	0,8%

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

## I.2 Legislação Urbana e de Proteção Ambiental

Por definição do Decreto Municipal no. 322/76 vigora para a região o seguinte zoneamento:

**Zona Especial 1 - ZE 1** - Áreas acima da cota 100 (maciço da Pedra Branca, serra geral de Guaratiba, serra do Cabuçu, serra do Carapiá, serra do Cantagalo, serra do Frágoso e morro Redondo). São áreas de reserva florestal, onde não é permitido loteamento ou arruamento de iniciativa particular. Nesta zona, em terrenos com inclinação superior a 20% são permitidos além do uso residencial unifamiliar os usos de asilos, orfanatos, colônia de férias e clínicas de repouso.

**Zona Especial 4 - ZE 4** - Compreende a planície de Guaratiba, entre as estradas da Matriz, da Ilha, da Barra de Guaratiba e o rio Piraquê até o litoral; está sobreposto a esta área, o limite da reserva Biológica e arqueológica de Guaratiba. É destinada a atividades de lazer e recreação, sendo permitidos os mesmos usos da Zona Turística. Atualmente aplicam-se os parâmetros de ZT também para análise do parcelamento, ou seja, são permitidos lotes de 4ª categoria (600 m²).

**Zona Especial 7 - ZE 7** - Compreende as áreas de administração e governo sob jurisdição dos ministérios militares, correspondendo à restinga de Marambaia. Não há definição de usos permitidos ou outros parâmetros urbanísticos para o local.

**Zonas Turísticas- ZT 1 e 2** - A ZT1 está situada ao longo das praias de Barra de Guaratiba até a Estrada Velha de Grumari, limitada pela Estr. de Barra de Guaratiba. A ZT2 estende-se ao longo das praias da Pedra de Guaratiba, Venda Grande, da Capela, Ponta Grossa e da Brisa, limitada pelas Estradas da Pedra e Piai. São adequados os usos e edificações residenciais uni e multifamiliar e edificações de uso exclusivo, principalmente as voltadas para o turismo e lazer. Nestas zonas é permitido o parcelamento em lotes de 4ª categoria (600 m²).

**Zona Industrial 1** - Corresponde aos limites do lote onde está implantada a indústria Michelin. Apenas os usos industriais são permitidos, e em caso de parcelamento, o lote mínimo exigido é o de 5ª categoria (360 m²).

**Zona Residencial 2 - ZR2** - São adequados os usos residenciais uni e multifamiliar e tolerados usos e atividades ligados ao setor terciário. É permitido o parcelamento em lotes de 5ª categoria (360m²). Esta zona engloba o bairro de Pedra de Guaratiba, além do loteamento Jardim Piai e parte do Jardim Maravilha.

**Zona Residencial 4 - ZR4** - São permitidos além dos usos residenciais uni e multifamiliar, edificações de uso exclusivo com atividades voltadas para serviços, como clínicas, postos de abastecimento e comércio necessário ao abastecimento básico (padaria, açougue, restaurante etc.). É permitido o parcelamento em lotes de 6ª categoria (225 m²).

**Zona Residencial 5 - ZR5** - É a zona residencial menos restritiva e, além dos usos citados na ZR4, são permitidas atividades que causam algum tipo de impacto, como oficina mecânica e pontos de venda de GLP. É permitido o parcelamento em lotes de 7ª categoria (125m²). As zonas residenciais 4 e 5 estão presentes ao longo de trechos das estradas do Mato Alto e Magarça, e correspondem às áreas mais adensadas da região administrativa.

**Zona Residencial 6 - ZR-6-** É a zona residencial mais restritiva da região, permitindo o uso residencial unifamiliar, além de algum tipo de serviço, como ensino e igrejas. É permitido o parcelamento da terra em lotes de 1ª categoria (50.000 m²), em caso de preservação de grandes áreas florestadas ou agrícolas, e lotes de 2ª categoria (10.000 m²). Algumas áreas pertencentes à ZR6 situam-se à esquerda da Estr. da Matriz após o entroncamento com a Estr. do Mato Alto e do lado ímpar da Estr. da Barra de Guaratiba, até o encontro com a ZE1, na cota 100.

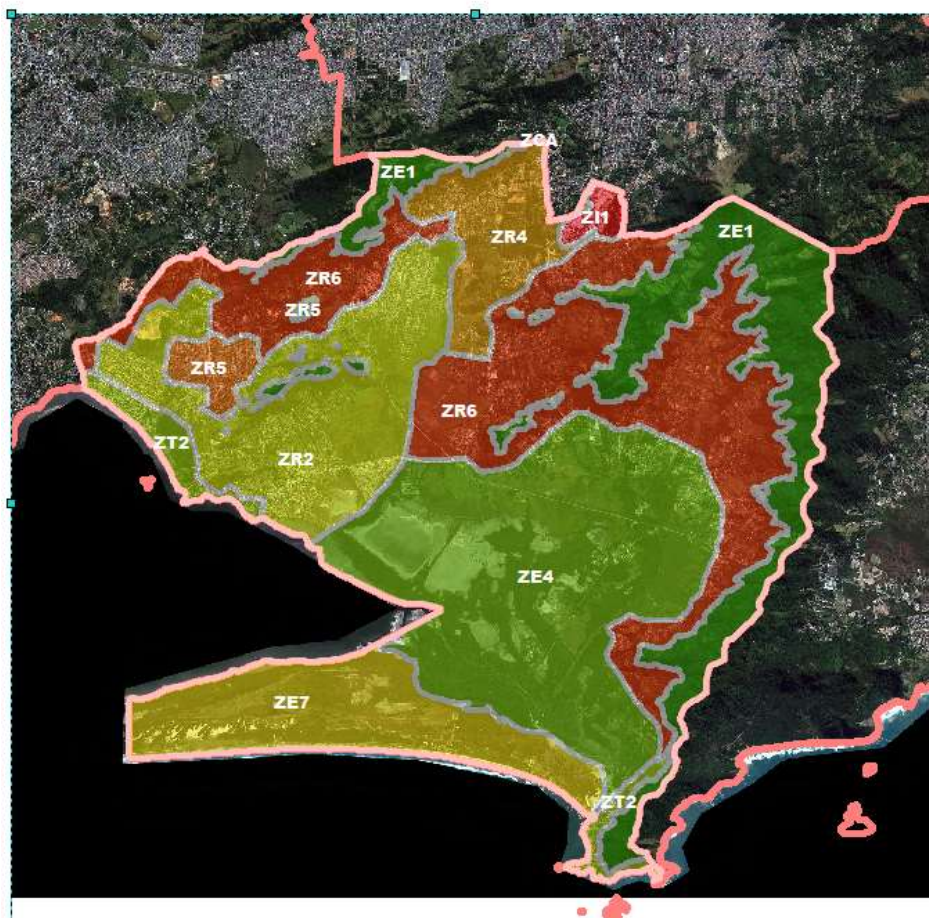
**Logradouros com trechos classificados como Centro de Bairro 1 (CB-1)** - Av. Litorânea; Estradas da Ilha; da Barra de Guaratiba; do Mato Alto; da Matriz, do Magarça, da Pedra, do Piaí e Rua Barros de Alarcão, única zona onde é adequado o uso comercial e permitida maior intensidade e diversidade de atividades de serviços, além dos usos residenciais unifamiliar e multifamiliar e do industrial I.

**Decreto no. 5648/85** - Incide ainda sobre esta RA, parte da Área de Interesse Agrícola 4 e a totalidade da Área de Interesse Agrícola 6, estabelecidas pelo Decreto nº 5648/85. Este decreto, embora delimite as áreas de interesse agrícola do Município não estabeleceu parâmetros de uso e ocupação.

**Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro** - Lei Complementar nº 111 de 01 de fevereiro de 2011 - art. 117 - Sítios de Relevante Interesse Paisagístico e Ambiental a Restinga da Marambaia; a Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba, o Maciço da Pedra Branca; as encostas das serras de Capoeira Grande e Inhoaíba; o Sítio Burle Marx

**Decreto Nº 37.483, de 31 de julho de 2013** - Área de Especial Interesse Ambiental da Região de Guaratiba - XXVI RA. Suspendeu pelo período de 180 (cento e oitenta) dias, prazo este renovado por igual período em mais quatro oportunidades, o licenciamento de demolição, construção, acréscimo ou modificação, reforma, transformação de uso, parcelamento do solo ou abertura de logradouro na Área de Especial Interesse Ambiental (AEIA) de Guaratiba. Segundo este Decreto, a Secretaria Municipal de Urbanismo em conjunto com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e o IRPH tem como responsabilidade realizar estudo com o objetivo de determinar meios de proteção do meio ambiente natural e cultural da AEIA.

## Mapa do Zoneamento Urbano



### Unidades de Conservação

- Reserva Biológica Estadual de Guaratiba

Está situada na porção leste da Baía de Sepetiba. Foi criada pelo Decreto Estadual nº 7.549, de 20 de novembro de 1974, com o objetivo de preservar manguezais e sítios arqueológicos, tendo sido inicialmente denominada Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba. Passou por vários processos de revisão de seus limites. Recentemente, a Lei Estadual nº 5.842, de 3 de dezembro de 2010, recategorizou esta unidade de proteção integral como Reserva Biológica Estadual de Guaratiba.

Com aproximadamente 3.360 hectares, a Reserva Biológica de Guaratiba (RBG) protege importante remanescente de manguezal na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, associado à Baía de Sepetiba. Trata-se de ecossistema de grande valor ambiental, econômico e social, por oferecer inúmeros serviços ambientais, dentre os quais a manutenção da diversidade biológica; a oferta de pontos de repouso e alimentação para diversas espécies de aves migratórias; além de servir como fonte de matéria orgânica para águas adjacentes, constituindo a base da cadeia trófica (de alimentação) de espécies de importância econômica e ecológica.

As florestas de mangue respondem por 1.601,34 hectares da área da Unidade; planícies hipersalinas ou apicuns cobrem cerca de 704,10 hectares, além de áreas úmidas e áreas alteradas em diferentes estágios de regeneração. A vegetação, composta por espécies como *Rhizophora*

mangle, *Avicennia schaueriana* e *Laguncularia racemosa*, apresenta elevado grau de heterogeneidade estrutural, com grande riqueza de fisionomias vegetais.

A Reserva é parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica declarada pela Unesco, em 1992. Integra ainda o Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar e o Mosaico Carioca, este último criado por meio da Portaria nº 245 de 11 de julho de 2011.

- Parque Estadual da Pedra Branca

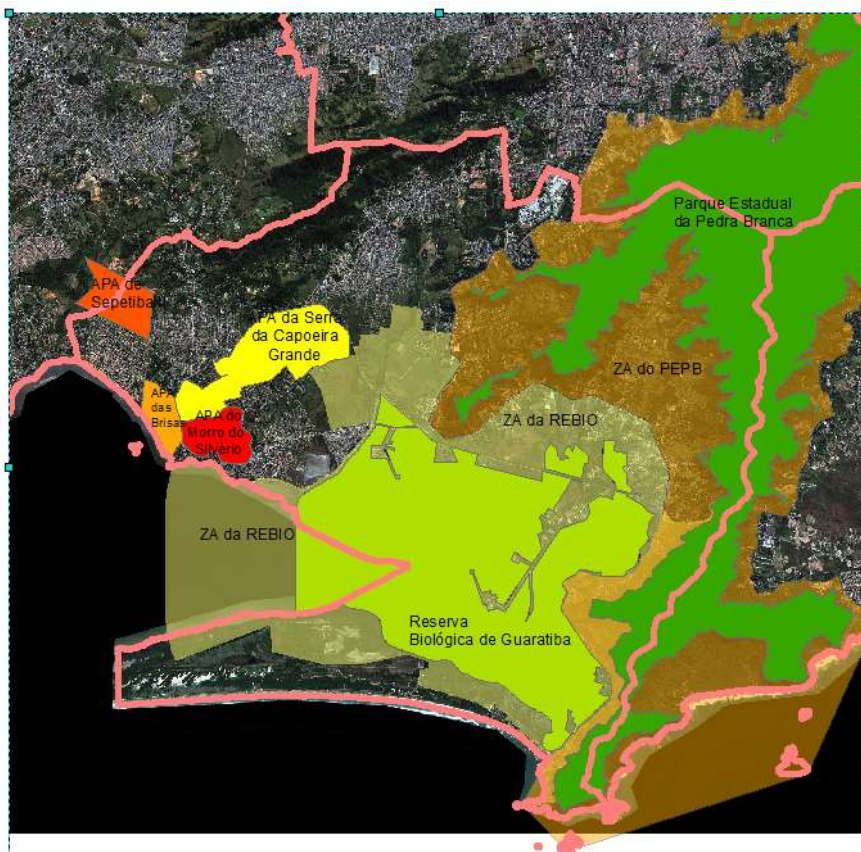
Criado pela Lei Estadual nº 2.377 de 28 de junho de 1974, compreendendo todas as áreas situadas acima da linha da cota de 100 m do Maciço da Pedra Branca e seus contrafortes, com área aproximada de 12.492 hectares, localizado na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro, em partes de 17 bairros, incluindo parte da RA de Guaratiba. Dentre os principais objetivos do Parque estão: preservar o mais importante remanescente florestal localizado em ponto estratégico do município do Rio de Janeiro, constituindo em um corredor ecológico, área núcleo de biodiversidade da Mata Atlântica da Zona Oeste da Cidade e preservar importantes áreas de mananciais hídricos ameaçados pela expansão urbana.

Como ferramenta de gerenciamento da Unidade, foi criada no Plano de Manejo aprovado em 2013, a Zona de Amortecimento, imediatamente contígua à UC que deverá estar sujeita às normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a área. Esta zona é variável, de acordo com o Plano de Manejo da Unidade. Nesta zona o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar a UC, assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório, só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC.

- Áreas de Proteção Ambiental (municipais)
  - ✓ APA da Serra da Capoeira Grande;
  - ✓ APA do Morro do Silvério e
  - ✓ Área de Proteção Ambiental das Brisas.



## Unidades de Conservação e as Zonas de Amortecimento



### I.3 Cobertura Vegetal de Mata Atlântica

O outrora domínio pleno da Mata Atlântica e seus ecossistemas associados sob o território da região, foi descaracterizado para dar lugar à expansão da cidade em direção à oeste. As áreas de vegetação nativa perderam espaço para os diversos usos e atividades, muitas vezes entrando em conflito com os objetivos de manutenção de um precário equilíbrio ambiental.

As formações da Floresta Ombrófila Densa ainda apresentam grandes extensões das encostas, reveladas por fragmentos de diversos tamanhos e estágios sucessionais, situados no Maciço da Pedra Branca e seus contrafortes (Serras da Capoeira Grande, de Inhoaíba/Cantagalo, da Matriz, do Carapiá e do Cabuçu). Nas baixadas, destacam-se as formações de restinga, situadas sobre o cordão arenoso da Marambaia, e os manguezais, bordeando os canais e rios junto à Baía de Sepetiba; comunidades aluviais nos baixos cursos dos rios, ocupando as planícies inundáveis, ou recobrimdo trechos úmidos e mal drenados situados em depressões no terreno.

A vegetação arbórea não florestal, muito presente em fundos de lotes urbanizados ou ocupando trechos de áreas de sítios, em conjunto com os muitos pomares, cumprem um papel estratégico na manutenção da qualidade ambiental e no fornecimento de serviços ambientais à região. Somadas, essas áreas de vegetação não-florestal (“vegetação arbóreo-arbustiva”) perfazem quase 1400 ha, ou 9% de toda a região.

Classes de Cobertura Vegetal de Mata Atlântica, Áreas Antrópicas e Outras  
Classe, RA de Guaratiba - 2010

Mata Atlântica	Floresta Ombrófila Densa	3.444,8	22,6%
	Restinga	594,2	3,9%
	Mangues e Apicuns	3.522,5	23,1%
	Brejos	22,6	0,1%
Áreas Antrópicas	Áreas Urbanas	3.040,8	19,9%
	Agricultura	743,4	4,9%
	Vegetação gramíneo-lenhosa	1.946,9	12,8%
	Vegetação arbóreo-arbustiva	1.374,2	9,0%
	Áreas de Extração Mineral	9,5	0,1%
Outras classes	Afloramento Rochoso	25,3	0,2%
	Corpo D'Água Continental	271,1	1,8%
	Praia	221,9	1,5%
	Reflorestamento	30,0	0,2%
	Total	15.247,2	100,0%

Fonte: SMAC. Monitoramento da Cobertura Vegetal e do Uso das Terras do Município do Rio de Janeiro. Dados extraídos do SIG Floresta.

#### I.4 A Baía de Sepetiba, cursos fluviais e os problemas decorrentes da poluição hídrica

A Baía de Sepetiba constitui numa fonte riquíssima de recursos naturais e, por isso, é atribuída a ela múltiplos usos, onde milhares se beneficiam dos serviços fornecidos, na recreação, no turismo, na pesca e catação de frutos do mar, na navegação, além de fornecer suporte ao treinamento militar. Ela é habitat e criadouro de diversas espécies marinhas.

Infelizmente, esse imenso manancial recebe toneladas de esgoto doméstico e rejeitos industriais que chegam até ela por meio dos diversos cursos fluviais que nela desembocam. Os rios encontram-se fortemente poluídos em função da ocupação irregular em suas margens e da ausência de sistemas de coleta e tratamento de esgotos. Na Região, destacam-se os cursos retificados do Piraquê-Cabuçu e do Portinho, intensamente utilizados para o despejo de efluentes sem qualquer tratamento.

A Baía recebe esgoto sanitário de 12 municípios. A carga orgânica produzida pela bacia de contribuição, de cerca de 70.000 kg DBO/dia, é lançada sem qualquer tratamento, nos rios e canais que deságuam em suas águas na Baía (CUNHA et alli, 2002). Os efluentes vindos de fossas são lançados nas valas que chegam aos cursos água, afetando a qualidade das águas, não somente dos rios e canais, mas da Baía de Sepetiba, destino final de todo esse material.

População, contribuições de esgoto sanitário + água de infiltração e carga orgânica para a bacia hidrográfica contribuinte da Baía de Sepetiba para o ano de 2000 e projeções para os anos de 2010 e 2020.

Ano	População (habitantes)	Contribuições de esgoto sanitário + água de infiltração (m <sup>3</sup> /dia)	Carga orgânica (kg DBO/dia)
2000	1.400.000	378.000	70.000
2010	1.650.000	452.000	89.000
2020	1.900.000	519.000	102.000

Fonte: CUNHA et alli. AVALIAÇÃO DA POLUIÇÃO POR ESGOTO SANITÁRIO NA BAÍA DE SEPETIBA USANDO MODELAGEM AMBIENTAL. 2002



Evidentemente, a poluição que atinge a Baía tem diversas origens, muitas vezes fora do município do Rio de Janeiro, através do lançamento de substâncias tóxicas nos afluentes que deságuam na baía e por deposição atmosférica. Entre os principais, destacam-se a companhia desativada beneficiadora de zinco que abandonou grande quantidade de rejeitos; o Porto de Itaguaí que, além do grande tráfego de embarcações, promove periodicamente dragagens para manutenção do canal principal, remobilizando metais depositados no sedimento para a coluna d'água; a transposição de parte das águas do rio Paraíba do Sul para a bacia de Sepetiba na década de 50 para fornecimento de água aos municípios da baixada fluminense e parte da cidade do Rio de Janeiro. Com a construção do canal de São Francisco, que recebe as águas de transposição do Rio Paraíba do Sul, o aporte de carga sólida para a baía aumentou. A poluição dos canais também vem crescendo devido à expansão urbana e pelo aumento da atividade siderúrgica a montante. (ROCHA et alli, 2010). O número total de indústrias que contribuem com despejo de metais-traços para baía de Sepetiba chega a 72. (Barcellos e Lacerda, 1994 apud ROCHA et alli, 2010)

O trabalho de ROCHA et alli (2010) quantificou as concentrações em sedimentos de fundo da Baía por metais cuja exposição no meio ambiente resulta em sérios problemas para a saúde humana (Cu, Pb, V, Cr, Cd, Co e Ni). Os resultados obtidos permitiram a visualização de áreas com anomalias de concentrações desses metais; as mais impactadas se localizam nos arredores do porto de Sepetiba e na barra do Rio Guandu.

Entretanto, entendemos que tanto a poluição pelos metais pesados como pelos advindos da ausência de sistemas de tratamentos de esgotos transportados pelo fluxo dinâmico e ininterrupto das correntes no interior da Baía impactam em sua totalidade, atingindo enormes áreas a jusante dos grandes cursos do Guandu e São Francisco, onde se inclui a RA de Guaratiba e os ecossistemas da Restinga da Marambaia.

Infelizmente, o cenário de degradação das águas pela contaminação da Baía e dos rios contribuintes pode provocar no futuro imediato um aumento dos conflitos entre os usuários dos seus imensos recursos naturais.

### 1.5 Hidrogeologia e o aproveitamento das Águas Subterrâneas

Em pesquisa desenvolvida por VICENTE et alli (2009) foi estudado a presença de enorme manancial de águas subterrâneas presente na região que recebeu a alcunha de Aquífero Guaratiba, sob enorme pressão dos usuários (em crescimento) e da contaminação por efluentes sem tratamento.

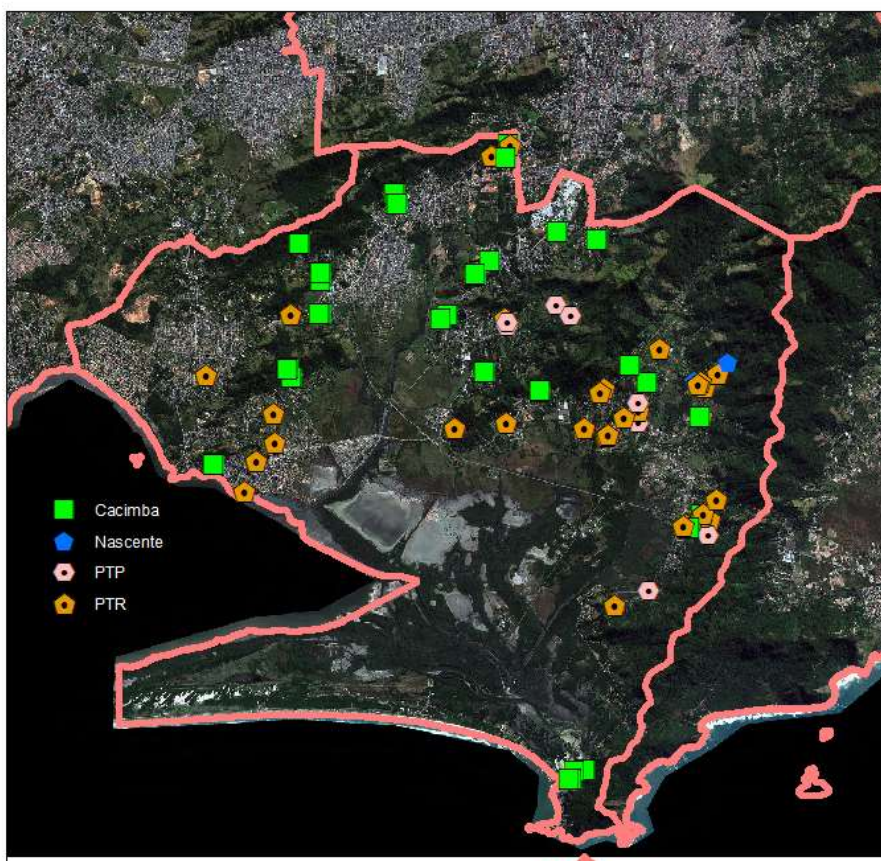
Foram caracterizados dois tipos de sistemas aquíferos distintos: o sistema fissural e o sistema intergranular. O fissural é composto por rochas cristalinas pré-cambrianas a terciárias, de origem metamórfica e ígnea, com descontinuidades que se conectam, conferindo ao sistema a capacidade de armazenar e transmitir as águas subterrâneas. Poços de captação profundos apresentam vazões de até 30.000 L/h, valores extraordinários para este sistema aquífero. O sistema intergranular é composto por sedimentos predominantemente quaternários, constituídos por intercalações de materiais arenosos e argilosos, depositados nas baixadas, ocupando espaços entre as elevações, que ocorrem nas Regiões Administrativas de Campo Grande e Guaratiba. Estes sedimentos quaternários estratigraficamente são constituídos por intercalações de materiais arenosos e argilosos que, ao se aproximarem-se da linha de praia, tornam-se mais arenosos. É constituído pelo depósito sedimentar delimitado pelo Maciço da Pedra Branca, Serra de Inhoaíba e Região Costeira que ocupa vasta área da Região de Guaratiba.

A água subterrânea está armazenada a pouca profundidade, comumente ocorrendo a 1,5 m. O fluxo regional da água subterrânea determinado para a Região Administrativa de Guaratiba está direcionado a partir das regiões montanhosas em direção às drenagens principais, onde os Rios Piraquê-Cabuçu, Portinho e Piracão caracterizam as sub-bacias de maior importância.

Segundo dados georreferenciados da mesma pesquisa, organizados por CARVALHO (2009), a região de Guaratiba possui 115 poços, distribuídos da seguinte forma:

Tipo de Captação	Poços	Q_m3_h_
Cacimba	58	29000
Nascente	2	0
PTP (poço tubular profundo, > 20 metros)	8	20000
PTR (poço tubular raso, < 20 metros)	47	23000
Total	115	72000

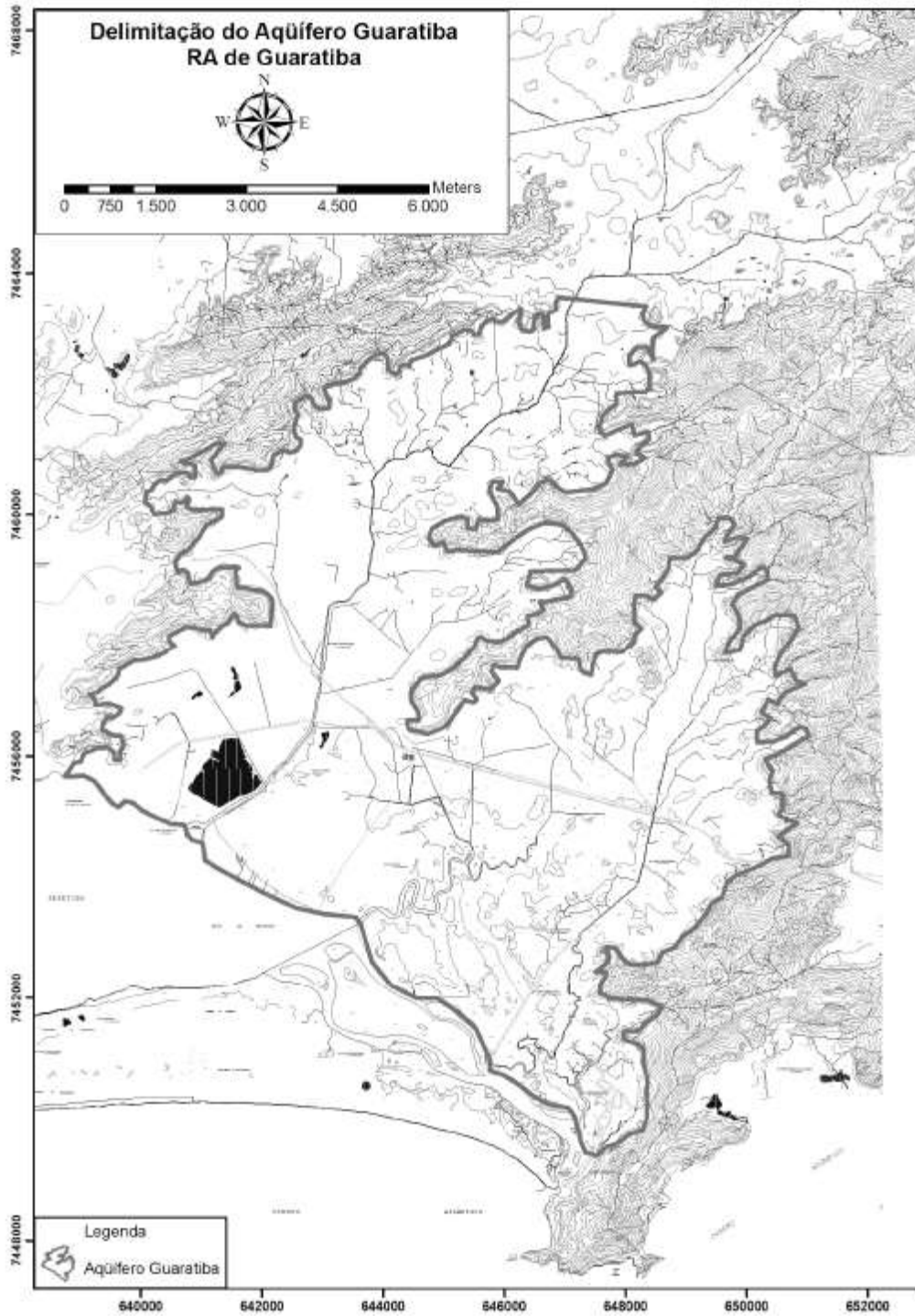
Localização dos pontos de captação da água subterrânea na RA de Guaratiba - 2009



Fonte: CARVALHO, Maria Geralda de. 2009. Mapa elaborado pela SMAC em 2015.

Entretanto, segundo relatos da própria autora, apenas 9 possuem registros de Autorização Ambiental para Perfuração de Poço expedida pelo INEA. Tal fato demonstra que a exploração da água subterrânea vem sendo processada sem nenhum controle pelos órgãos ambientais, o que pode acarretar no Aquífero dois processos combinados:

1. A grande probabilidade da água do Aquífero vir a ser contaminada pelos dejetos das fossas sépticas e pela exploração indiscriminada de poços subterrâneos numa região desprovida de sistemas de saneamento.
2. O exaurimento completo de uma riquíssima fonte de água para abastecimento humano numa região ainda sem sistema de abastecimento provido pela CEDAE.

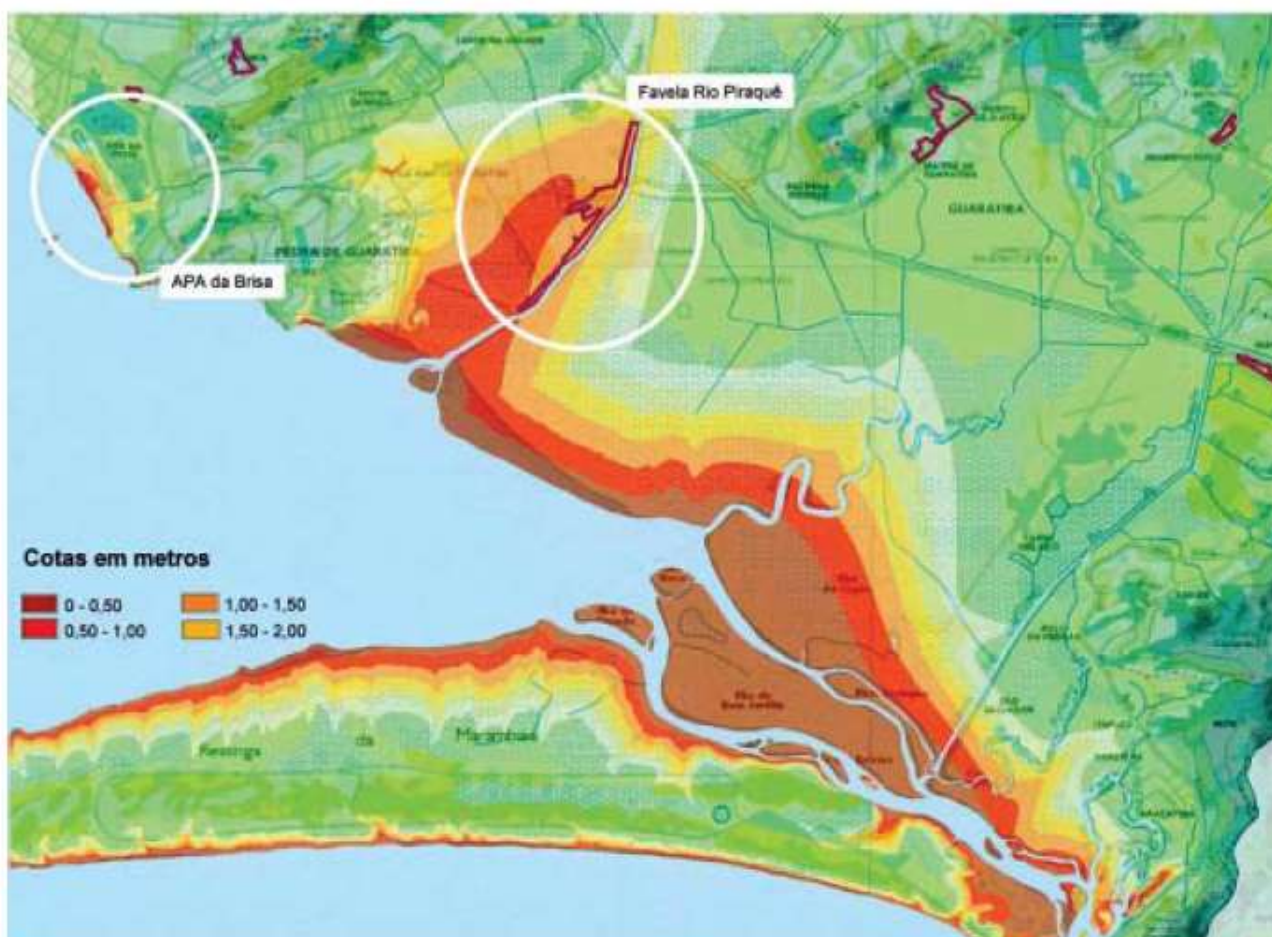


## I.6 Áreas da região passíveis de alagamento pela elevação do nível do mar

Relatório do Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos <sup>2</sup> apresenta informações e mapas referentes ao estudo de identificação preliminar das áreas da cidade que podem ser impactadas pela elevação do nível do mar decorrente das mudanças climáticas. Foi elaborado com a utilização de dados cartográficos, aliados às funcionalidades de um sistema de informações geográficas - SIG, para geração de um modelo digital de terreno - MDT da cidade - capaz de identificar as áreas com cotas baixas e proporcionar a representação de alguns cenários de aumento do nível médio do mar.

As áreas apontadas pelo estudo como tendo cotas baixas constituem regiões frágeis da cidade que, sem a ação humana, seriam sujeitas à inundação e por isso necessitam de constante monitoramento. Caberá à Prefeitura a adequação do uso urbano e o emprego de recursos e de soluções técnicas de engenharia.

Áreas da AP5 com cotas até 0,50 - 1,00 - 1,50 e 2,00 metros



Ao longo do canal do rio Piraquê, observa-se uma longa faixa de cotas baixíssimas, de até 2 metros, portanto mais vulneráveis.

<sup>2</sup> Mendonça, Maria Luiza F. de; Silva, Luiz Roberto Arueira da. ÁREAS DA CIDADE PASSÍVEIS DE ALAGAMENTO PELA ELEVÇÃO DO NÍVEL IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. DO MAR. IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. 2008.



## II. PLANOS E PROGRAMAS PREVISTOS E EM ANDAMENTO

### II.1 Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário na AP5

Através de Contrato de Concessão, assinado em 2012, a Prefeitura do Rio de Janeiro, concedeu o serviço de implantação e manutenção da rede de esgotamento sanitária na AP5, onde se insere a RA de Guaratiba. A empresa vencedora da concorrência pública, a Foz Águas 5, deverá por 30 anos realizar os serviços, sob supervisão da Fundação Rio Águas, autarquia municipal.

As obras tiveram início em outubro de 2013 em Deodoro e, segundo dados da empresa, ela investirá até 2017, R\$ 640 milhões em obras de melhorias e ampliação no esgotamento sanitário em 10 bairros da Zona Oeste, a saber: Deodoro, Magalhães Bastos, Realengo, Vila Militar, Campo dos Afonsos, Padre Miguel, Gericinó, Senador Camará, Jardim Sulacap e Bangu. Esses bairros integram as bacias hidrográficas dos rios Marangá e do Sarapuí e desaguam na Baía de Guanabara (website oficial).

INDICADOR	INICIAL	ANO 5	ANO 10	ANO 15	ANO 25	ANO 30
População Residente (em milhões)	1,71	1,82	1,93	2,03	2,24	2,33
Ligações de esgoto	204.319	245.493	325.866	370.099	435.522	451.226
Cobertura Coleta (IC)	-	40%	70%	80%	90%	90%
Atendimento Coleta (IA)	-	33%	66%	75%	85%	85%
Atendimento Tratamento (IT)	-	95%	100%	100%	100%	100%
Indicador (IA x IT)	5,7%	31%	66%	75%	85%	85%
População Atendida com Tratamento de Esgoto	95 mil	545 mil	1,21 milhões	1,44 milhões	1,79 milhões	1,85 milhões

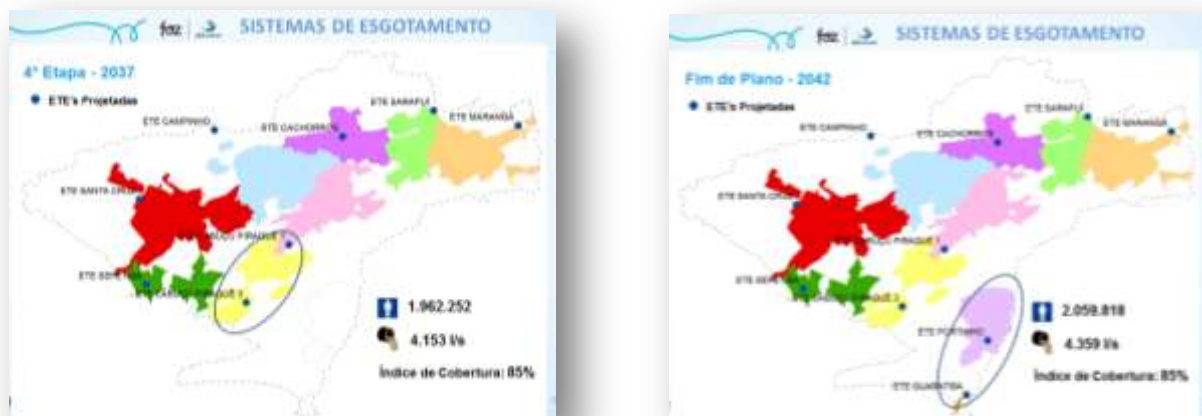
ZONA OESTE - RIO DE JANEIRO

Fonte: Apresentação da FOZ Águas 5 em reunião da Câmara Técnica, outubro de 2014.

Conforme mostrado no quadro anterior, a meta ambiciosa é de atingir a marca de mais de 450 mil ligações em toda a AP5, com 90% de cobertura para coleta de esgoto.

Entretanto, a escala de implantação da rede, aprovada pelo órgão gestor, prevê a chegada dos sistemas na região apenas a partir de 2027, na Bacia do Cabuçu-Piraquê; em 2042, término da concessão, as bacias do Portinho e Guaratiba seriam atendidas.

Área de concessão de Implantação do Sistema de Coleta de Esgoto na AP5.



Nota: Em destaque, circundadas pelas elipses, as bacias de esgotamento da RA de Guaratiba.

Fonte: Apresentação da FOZ Águas 5 em reunião da Câmara Técnica, outubro de 2014.

## II.2 Programa RIO RURAL

O Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro – RIO RURAL - tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida no campo, permitindo geração de renda para o produtor rural com a conservação dos recursos naturais. Para atingir este objetivo, desenvolveu uma estratégia de ação que utiliza a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e intervenção, envolvendo diretamente as comunidades residentes neste espaço. Além disso, defende que o agricultor familiar seja compensado pela eventual limitação do uso dos recursos naturais impostas pelas políticas de conservação.

Executado pela Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Rio de Janeiro (SEAP), utiliza recursos oriundos de financiamento do Banco Mundial/BIRD. São beneficiários diretos do programa 300 mil habitantes de 470 microbacias identificadas no estado. São beneficiadas ainda as populações residentes nos centros urbanos e na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, pelo aumento na oferta de alimentos e água, diminuição da pressão por emprego, saúde e moradia.

Em todo estado do Rio de Janeiro, foram executados pelo Programa em 2014 1.848 projetos, investindo R\$ 4,2 milhões em incentivos diretos aos agricultores. No Município, o programa se iniciou; pelos produtores da bacia do Rio da Prata, tributário do Rio Cabuçu, já que já apresentaram projetos que serão atendidos pelo Programa.

Como grande benefício direto à nossa cidade, podemos listar também que, ao incentivar e proteger os produtores, dando condições de permanência em áreas rurais, o Programa dá condições para que as áreas de baixa densidade de ocupação, frágeis ambientalmente ou protegidas pela legislação, não fiquem à mercê da especulação imobiliária e da conversão definitiva para uso urbano. Dados do Monitoramento da Cobertura Vegetal e do Uso das Terras de 2010 revelam que 743,4 ha da RA estão dedicados à agricultura (4,9% da região).

## II.3 PLANO DIRETOR DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRAQUÊ-CABUÇU

A origem do Plano se dá nos anos 1990, projeto de macrodrenagem que contemplava tanto esta região, quanto toda a Bacia da Baía de Sepetiba. Trata-se de um projeto elaborado por iniciativa da Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro que previa a dragagem, retificação e canalização de dez rios e canais, com uma extensão aproximada de 110 km. A dragagem do Cabuçu-Piraquê era a mais importante, pois o rio drena o centro de Campo Grande, o bairro mais populoso da região e atravessa vários loteamentos como os de Jardim Maravilha, Magarça, Santa Clara, Vila Mar Guaratiba e outros.

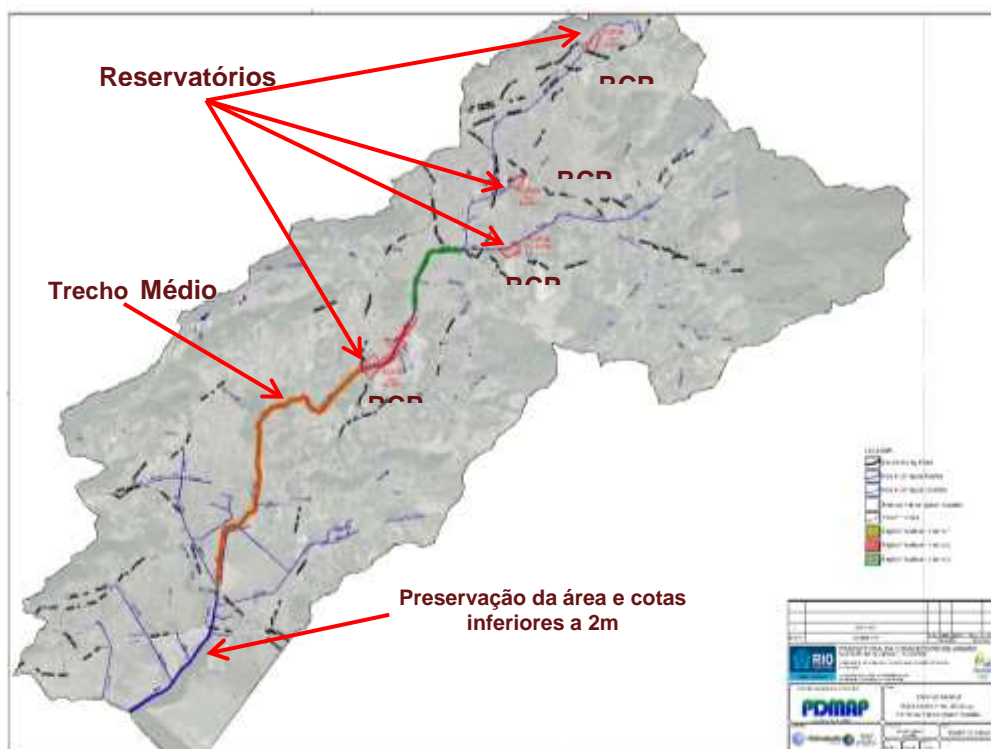
O resultado dessas obras promoveu profundas alterações no escoamento superficial da região, não apenas com a ocupação de suas margens por populações de baixa renda mas também em alterações nos eventos de cheias que naturalmente escoavam para margens ainda não ocupadas. A ocupação urbana da bacia hidrográfica do rio Cabuçu-Piraquê causou grande impacto em relação à poluição por lançamentos de dejetos de esgotos de origem doméstica, lançamento de lixo nas margens do rio, aterramento de áreas de vegetação e ausência de saneamento básico, principalmente dentro das comunidades mais carentes.

O Plano Diretor do Rio Piraquê-Cabuçu tem como objetivo sanar algumas das lacunas deixadas pelas intervenções anteriores. São propostas para a bacia do Piraquê-Cabuçu as seguintes intervenções que combinam reservação com reforço de capacidade hidráulica.

- Reservação nos rios, Prata do Cabuçu, Cabuçu Mirim a fim de adequar as vazões afluentes à capacidade hidráulica da calha, nos trechos onde o curso d'água encontra-se consolidado, com avenidas marginais ou construções, onde o aumento de capacidade implicaria em desapropriações onerosas e/ou inviáveis;
- Adequação de calha do rio Piraquê-Cabuçu no trecho médio com implantação de parque linear para prevenir contra futuras invasões das faixas marginais. Esta adequação se dará nos trechos onde o canal encontra-se em calha natural, apresentando faixas marginais sem ocupação mas com risco de serem irregularmente ocupadas.
- Desapropriação de parte da área invadida do Jardim Maravilha (em consonância com critérios estabelecidos pela Prefeitura Municipal), a fim de garantir a faixa de proteção das margens do curso d'água para prevenção contra inundações.
- Desapropriação das áreas localizadas abaixo da cota 2 m, na margem direita do Rio Cabuçu-Piraquê, no trecho inferior, localizado entre a Av. das Américas e Estrada da Matriz.-
- A implantação de parques lineares como medida de proteção das áreas baixas não urbanizáveis (cotas inferiores a 2 m), em conjunto com medidas fiscalizadoras que garantam a preservação dessas áreas, bem como das cabeceiras com cotas superiores a 60 m. Esta medida engloba todas as áreas de cabeceira do Piraquê-Cabuçu e de seus principais tributários, especialmente o Rio da Prata do Cabuçu. Abrange também as imediações do seu canal principal, principalmente no trecho de baixo curso, localizado a jusante da Av. das Américas, que consiste de uma extensa área de manguezal, que já apresenta ocupação irregular.

Lembramos que o Rio Piraquê-Cabuçu é o maior curso d'água genuinamente carioca (nasce e desagua no município do Rio de Janeiro) e apresenta o maior potencial para renaturalização, ou seja,

apresenta trechos de planícies aluviais, ainda não ocupadas, passíveis de serem permanentemente incorporadas ao sistema ambiental da região.



Fonte: Imagem extraída do Relatório "Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais da Cidade Do Rio De Janeiro Bacia Hidrográfica Do Rio Piraquê-Cabuçu Proposição, Análise E Avaliação De Intervenções De Manejo De Águas Pluviais Em Sub-Bacia Hidrográfica

#### II.4 Área de Proteção Ambiental do Complexo das Serras de Inhoaíba e Aquífero Guaratiba - Proposição

A área de abrangência dos estudos para criação da APA engloba importantes sistemas ambientais como o Maciço da Pedra Branca, a reserva biológica de Guaratiba, a Restinga de Marambaia, o



conjunto das serras de Inhoaíba/Cantagalo/Santa Eugênia, o trecho do médio-baixo vale do Rio Cabuçu e o importante corpo hídrico conhecido como Aquífero Guaratiba, que permeia a área de estudo. Todo este complexo natural constitui um valioso acervo ambiental para a cidade não só como patrimônio natural e paisagístico, mas como provedor de serviços ambientais e de recursos hídricos. A proposição da APA visa atender aos ditames do Decreto n.º 37.483, de 31 de julho de 2013, que instituiu a Área de Especial Interesse Ambiental - AEIA de Guaratiba.

Além de sua importância intrínseca como acervo ambiental, a região em estudo, entendida como APA, funciona como retaguarda de proteção para outro importante complexo natural do município, que é a Reserva Biológica de Guaratiba, unidade de conservação de proteção integral que guarda o maior e mais importante ambiente estuarino de mangue da cidade do Rio de Janeiro, criatório natural da vida marinha da Baía de Sepetiba.

A APA apresenta-se portanto como um modelo adequado para o planejamento de áreas ambientalmente vulneráveis, agregando num mesmo propósito ocupação e conservação do território. Trata-se de um eficiente instrumento de planejamento territorial em áreas que mesclam em seu interior ocupação urbana com trechos naturais, em zonas ambientalmente frágeis do município.

A AP-5 e notadamente a região de Guaratiba/Santa Cruz, detém as últimas áreas do município com baixa densidade relativa de ocupação, formando um arranjo espacial adequado às características ambientais de seu território

Este modelo entremeia núcleos de ocupação mais adensados com áreas agrícolas, áreas de sítio e áreas naturais, garantindo desta forma o tão necessário equilíbrio urbano-ambiental do território, ausente nas regiões mais consolidadas da cidade.

Duas importantes características, além das já citadas, reforçam a necessidade de intervenção na área a partir de um modelo de baixa e média densidade de ocupação. Uma, é a presença de um aquífero que embasa a região e a outra, é a atividade agrícola nela existente.

O Aquífero Guaratiba, que embasa a área em estudo, representa um inestimável acervo natural. É fato, que diante da crescente demanda por água potável e da escassez progressiva de disponibilidade deste bem, o manancial subterrâneo, mais do que uma alternativa, torna-se o caminho para reforçar os meios de abastecimento humano.

Observe-se entretanto, que a água subterrânea dos aquíferos sedimentares é muito vulnerável à poluição, o que pressupõe redobrada atenção no uso e ocupação do solo. Neste sentido, a conservação do Aquífero Guaratiba assume relevância ambiental estratégica para a região e para o município.

Com relação às áreas agrícolas e de sítios, frequentes na paisagem local, cabe registrar que funcionam como “zonas de ocupação controlada” bastante eficientes na proteção dos setores ambientalmente mais vulneráveis do território, ou seja, funcionam como zonas de amortecimento para as áreas frágeis naturais.

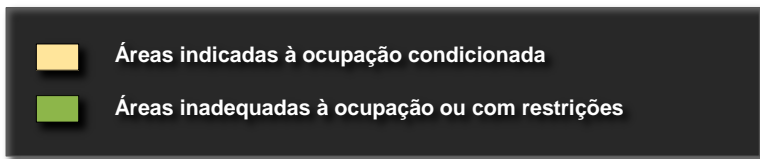
A atividade agrícola atua também como um eficaz regulador do uso do solo impedindo que a ocupação ultrapasse o limiar de suportabilidade ambiental do território, constituindo assim, um fator de equilíbrio no ordenamento espacial da região.

Para finalizar, grande parte do território da AP-5, incluindo os domínios da APA em estudo, são áreas que se apresentam em relativo equilíbrio em relação à ocupação do espaço. Este porém, é um equilíbrio instável face aos novos corredores de tráfego recentemente implantados na região, que funcionam como poderosos vetores de indução ao excessivo adensamento no uso e ocupação do solo.

Diante deste cenário, a região carece de um modelo de uso ocupação que assegure qualidade ao ambiente natural e urbano, sob pena de se tornar mais uma porção do território a ser ocupada à exaustão, como ocorreu com as áreas mais antigas e consolidadas da cidade e ainda ocorre, a exemplo da dinâmica verificada em Jacarepaguá, Barra da Tijuca e Recreio de Bandeirantes.

O planejamento da região passa por um modelo de baixo impacto de ocupação, obedecendo a um formato que o território possa suportar. A APA é um instrumento de planejamento que permite conciliar ocupação e proteção.

Protozoneamento da APA do Complexo das Serras de Inhoaíba e Aquífero Guaratiba e o limite da AEIA de Guaratiba.



Fonte: SMAC. Apresentação “PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO – Guaratiba”. 2014.

## II.5 – Projeto de Estruturação Urbana (PEU) de Guaratiba

A Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU) é responsável pela elaboração de proposta de uso e ocupação para Guaratiba, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro (Lei Complementar nº 111/2011).

A área de Guaratiba encontra-se em processo de transformação acelerada devido aos impactos decorrentes da abertura do Túnel da Grota Funda, da implantação da Transoeste e da pressão imobiliária vinda das direções dos bairros do Recreio/Barra, Santa Cruz e do município de Itaguaí, com a expansão dos polos siderúrgico e logístico a partir do arco metropolitano. Esse fato afirmou a necessidade de intervenções e normas que orientem a ocupação urbana, considerando a infraestrutura existente e condicionando essa ocupação à proteção e à conservação do patrimônio natural, cultural e paisagístico, assegurando o equilíbrio entre os espaços livres e edificados.

A região compreende grandes extensões de áreas ambientalmente protegidas, sítios arqueológicos e elementos de beleza primitiva da paisagem litorânea da cidade, como a Reserva Biológica de Guaratiba, a Restinga de Marambaia, o Parque Estadual da Pedra Branca, o Costão Rochoso de Barra de Guaratiba e o Sítio Burle Marx, que necessitam de mecanismos especiais que assegurem a preservação e a proteção de sua ambiência e entorno. É um território ambientalmente frágil, com grande extensão de áreas inundáveis e com problemas de drenagem, devido às baixas declividades e solos hidromórficos.

A infraestrutura urbana implantada na área é insuficiente para atender a contento à população hoje nela residente. Com relação à área ocupada, ela contém uma imensa mancha irregular que torna o trabalho de licenciamento e fiscalização local bastante dificultado.

Considerando os riscos que o processo de adensamento dessa região apresentam à manutenção da qualidade ambiental, à paisagem urbana e à qualidade de vida da região de Guaratiba foi criada a Área de Especial Interesse Ambiental (AEIA) de Guaratiba, com a abrangência da XXVIª RA (Decreto nº 37.483, de 31/07/2013). Seguindo as recomendações do Art. 108, §2º, do Plano Diretor, esse decreto suspendeu as licenças na AEIA de Guaratiba pelo prazo de 180 dias, estabelecendo que durante esse período a SMU em conjunto com a SMAC e o IRPH realizariam estudos com o objetivo de determinar os meios de proteção do ambiente natural e cultural da área. Findo o período de 180 dias estabelecido pelo regulamento que criou a AEIA de Guaratiba, outros decretos foram sucessivamente prorrogando, sempre por 180 dias, o prazo da AEIA, sendo eles: Decreto nº 38.283, de 30/07/2013, Decreto nº 39.017 de 31/07/2014 e, por último, o Decreto nº 39.772 de 19/02/2015, reconhecendo a necessidade de complementar os estudos para sua regulamentação.

Nesse íterim vem sendo realizado amplo diagnóstico, utilizando os últimos dados de censos, estudos existentes (publicações, relatórios, conclusões de GTs etc.), consulta a outros órgãos das três esferas de governo, além de pesquisas, visitas a campo e diálogos com alguns setores da sociedade civil. Foi realizada ainda uma oficina em parceria com a academia (PUC-Rio, UFRJ e UFF), onde questões pertinentes à área foram apontadas e discutidas.

Todos os relatórios e estudos até o momento vêm ratificando a necessidade de se trabalhar as diferentes questões da região em conjunto, sobretudo as áreas com restrição parcial ou total para construções sob o ponto de vista ambiental e de condicionantes de infraestrutura.

Esses estudos buscaram, entre outras questões:

- 1) Caracterizar a área nos diferentes aspectos concernentes à questão do Planejamento Urbano Local, como histórico, físico, ambiental, legal, cultural e socioeconômico, entre outros, trazendo dados atualizados;
- 2) Analisar e indicar propostas urbanas para a área, considerando questões territoriais, antigos e novos temas que infligem a cidade atualmente, dentre os quais uso e ocupação do solo,

densidades, aspectos socioeconômicos, mobilidade urbana, meio ambiente, patrimônio cultural e paisagem, centralidades, infraestrutura e equipamentos, habitação e controle da imensa mancha de ilegalidade presente na área.

Os trabalhos realizados em função da AEIA de Guaratiba evidenciaram a complexidade da área e a necessidade de tratar o assunto de maneira mais ampla, incluindo não só a revisão da legislação de uso e ocupação do solo como a definição de diretrizes e propostas estruturadoras, visando garantir o equilíbrio entre a ocupação e a preservação do ambiente natural.

Área em estudo para criação do PEU Guaratiba



Fonte: SMU. Estudo para instituição do PEU Guaratiba, em formulação. 2015

### III – RECOMENDAÇÕES E PROPOSTAS

Com base neste parecer e nas recomendações discutidas no âmbito da Câmara Técnica, elencamos as propostas e recomendações para a R.A. de Guaratiba, visando o ordenamento urbano, o uso sustentável do solo e a manutenção das condições necessárias para conservação, recuperação e proteção dos ainda abundantes recursos naturais existentes na região.

- **Criação combinada da Área de Proteção Ambiental do Complexo das Serras de Inhoaíba e Aquífero Guaratiba e do Projeto de Estruturação Urbana de Guaratiba**, cujos limites se superpõem em parte, visando conjugar esforços de elaboração de uma legislação de uso e proteção coerente e duradoura. SMAC e SMU deverão fazer valer a oportunidade dada pela AEIA de Guaratiba em criar alternativas viáveis de ordenamento da ocupação da Região.

- **Formulação de Plano para Gestão Integrada dos Recursos Hídricos de Guaratiba**, implementado por diversos órgãos municipais (incluindo SMAC, SMU e Rio Águas) e INEA. O aproveitamento indiscriminado das fontes de água subterrânea (Aquífero Guaratiba) e o lançamento de efluentes sobre cursos superficiais, contaminando ambos, exigirá uma nova estratégia integrada que envolva monitoramento, planejamento e controle. Estes mananciais poderão constituir fonte complementar de abastecimento de água potável para nosso município.

Para formulação do referido Plano, deverão participar pesquisadores e especialistas para estimar a capacidade de aproveitamento racional dos mananciais subterrâneos. O conhecimento sobre os aquíferos da região ainda é restrito e disperso e há a necessidade de esforços institucionais conjuntos para direcionar os recursos, os estudos e para disponibilizar as informações. Para implementação, deverá ser criado grupo gestor permanente de acompanhamento das ações propostas, com coordenação da SMAC.

- **A Prefeitura e o Estado deverão articular uma fiscalização e regulamentação mais efetiva**, visando o controle de perfuração de novos poços e que o regime de extração assegure a manutenção da quantidade e da qualidade das águas subterrâneas em função da capacidade de recarga do aquífero.

- **Implantação do Plano Diretor de Manejo de Águas Pluviais da Bacia Hidrográfica do Rio Piraquê-Cabuçu**. Ao lado de intervenções hidráulicas de controle de vazão, auxiliará o controle da ocupação em faixas marginais de proteção, com a criação de Parques Fluviais em algumas seções destes rios e minorar os possíveis impactos da elevação do nível do mar na região.

- **Incentivo à manutenção e expansão da agricultura conservacionista**, através de Programas Rio Rural (SEAP) e Hortas Cariocas (SMAC). Além de inequívoca vantagem para a cidade pela proximidade da fonte produtora de alimentos, a manutenção de espaços voltados à produção agrícola garante a permanência de áreas permeáveis e cinturões de proteção à expansão das áreas edificadas sobre os remanescentes naturais, em especial nas zonas de amortecimento de UCs. É fundamental 1. Fornecer subsídios para a implantação de novas áreas de agricultura em regiões que apresentem aptidão para a atividade e incentivos fiscais favoráveis ao uso rural e acesso ao crédito, evitando que estas áreas sofram processo de urbanização e 2. Capacitação dos produtores nas práticas de cultivo agroecológico.

## Bibliografia e fontes utilizadas

SMAC. Apresentação “PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO – Guaratiba”. 2014.

FUNDAÇÃO RIO ÁGUAS. Plano Diretor de manejo de águas pluviais da cidade do Rio de Janeiro - Bacia hidrográfica do rio Piraquê-Cabuçu: proposição, análise e avaliação de intervenções de manejo de águas pluviais em sub-bacia hidrográfica. 2012

IBGE. Censos Demográficos.

MENDONÇA, Maria Luiza F. de; SILVA, Luiz Roberto Arueira da. ÁREAS DA CIDADE PASSÍVEIS DE ALAGAMENTO PELA ELEVAÇÃO DO NÍVEL IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. DO MAR. IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. 2008.

PCRJ. Armazem de Dados. <http://armazemdedados.rio.rj.gov.br>. Consulta em 01/04/2015.

PCRJ. GRUPO DE TRABALHO GUARATIBA - relatório final. 2004.

ROCHA, David S. Metais Pesados em sedimentos da baía de Sepetiba, RJ: implicações sobre fontes e dinâmica da distribuição pelas correntes de maré. 2010

SMAC. Monitoramento da Cobertura Vegetal e do Uso das Terras do Município do Rio de Janeiro. Dados extraídos do SIG Floresta. 2010

VICENTE, Jenesca Florencio & CARVALHO, Maria Geralda de. AVALIAÇÃO HIDROGEOLÓGICA DAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE CAMPO GRANDE E GUARATIBA/RJ. 2009

Web site do Programa Rio Rural. [www.microbacias.rj.gov.br/](http://www.microbacias.rj.gov.br/)

Web site da Foz Águas 5. [www.fozaguas5.com.br/](http://www.fozaguas5.com.br/)