

**O Programa de Despoluição da Baía de Guanabara.  
Entraves institucionais e impactos territoriais na  
Região Metropolitana do Rio de Janeiro**

Márcio Viveiros Vieira

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
Instituto de Geociências  
Programa de Pós-Graduação em Geografia

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Iná Elias de Castro  
Orientadora

Dissertação de Mestrado

Rio de Janeiro  
Julho/2009

Vieira, Márcio Viveiros

O Programa de Despoluição da Baía de  
Guanabara. Entraves institucionais e  
impactos territoriais na Região Metropolitana  
do Rio de Janeiro

CCMN/IGEO  
2009

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza  
Instituto de Geociências  
Programa de Pós-Graduação em Geografia

O Programa de Despoluição da Baía de  
Guanabara. Entraves institucionais e  
impactos territoriais na Região  
Metropolitana do Rio de Janeiro

Por  
Márcio Viveiros Vieira

Dissertação apresentada ao  
Curso de Mestrado em Geografia  
do Instituto de Geociências da  
Universidade Federal do Rio de  
Janeiro, como requisito parcial  
para a obtenção do grau de  
Mestre em Geografia.

Banca Examinadora

---

Profa. Dra. Iná Elias de Castro - Orientadora - UFRJ

---

Prof. Dr. André de Souza Avelar - UFRJ

---

Prof. Dr. Augusto Cesar Pinheiro da Silva - PUC-Rio

---

Prof. Dr. Rafael Winter Ribeiro - UFRJ

VIEIRA, Márcio Viveiros

O Programa de Despoluição da Baía de Guanabara. Entraves institucionais e impactos territoriais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro/ Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pós-Graduação em Geografia, 2009.

xiv, 89p. 25 il.

Orientadora: Profa. Dra. Iná Elias de Castro

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia.

Palavras-chave: 1. Programa de Despoluição da Baía de Guanabara  
2. Região Metropolitana do Rio de Janeiro 3. Pacto Federativo Brasileiro

I. Castro, Iná E. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

“Onde quer que os seres humanos se juntem gera-se um espaço que simultaneamente os reúne e os separa. Esse espaço tem uma estrutura própria que muda com o tempo e se revela em contextos privados como costume, em contextos sociais como convenção e em contextos públicos como leis, constituições, estatutos e coisas afins. Onde quer que as pessoas se reúnam, o mundo se introduz entre elas e é nesse espaço intersticial que todos os assuntos humanos são conduzidos.”

[...]

“O espaço entre os homens é o mundo.”

Hanna Arendt. *A promessa da Política*

A Luciana,  
com todo o meu amor

## Agradecimentos

Em 1994 tive a oportunidade de entrar no grupo de pesquisa da professora Iná Elias de Castro, minha (única) orientadora até hoje. Depois de tantos anos, é fácil perceber aquilo que faz diferença. Obrigado pela liberdade, apoio e encorajamento contínuos, além das broncas. Principalmente as broncas. Agradeço, também, por ter sido tão generosa no meu retorno, em função do *stop and go* que ocorreu desde a minha graduação até a construção desta dissertação.

Ao Professor Claudio Egler, por suas sugestões valiosas no exame de qualificação, as quais abriram novos caminhos para esta dissertação.

Aos meus pais que me ensinaram o significado do verbo trabalhar. Ao meu pai, José, agradeço o amor pelos livros, a minha mãe Edna (“encantada”), por ter me ensinado o conteúdo desses. Obrigado pelo o amor e coragem de você dois. Tenho em vocês exemplos de Pai e de Mãe.

A querida Sônia Nassim por ter usado as melhores ferramentas para desmontar as minhas velhas engrenagens e por ter me mostrado a importância do fazer.

A lista de amigos é bem grande, mas só o Fabiano Magdaleno me ensinou a confeccionar os mapas da dissertação. Foram muitas ligações, e-mails e “presentes”. Valeu Fabiano.

Ao meu grande amigo Rafael que me levou para o GEOPPOL e me ajudou a retornar. Ele, companheiro, me encorajou a fazer o mestrado, depois me ajudou com sugestões, livros e dicas. Sempre comigo.

A minha grande amiga Leticia, para mim, referência e referencial, substantivo e adjetivo. Conhece o meu silêncio, ouve meus gritos e me faz calar como ninguém. Desde o momento que ela me ensinou onde era a farmácia Piauí (1993), encontrei o seu caminho... e ainda bem que encontrei.

Ao meu amigo Mauro Gil - meu irmão - sou grato por todas as horas de estudo para o exame do mestrado em 1997, pelas revisões dessa dissertação (12 anos depois), pelos sanduíches em Inhaúma, pela ascensão à Gal Glicério, por me apresentar o flamengo que é “sentido da vida”. Obrigado padrinho.

Ao meu irmão mais novo Filipe que sempre me ajuda - com sua força e confiança - a enfrentar todas as dificuldades. Não posso esquecer o Fábio Afonso, valeu “pão”.

Aos meus amigos Everardo e Marcelo por todo o apoio que vocês me deram e pelo conjunto de coisas que vocês representam: lutas, solidariedade, descaminhos e, sobretudo, amizade.

Finalmente, agradeço e dedico este trabalho a Luciana, minha esposa. Só ela sabe como foram todos os momentos deste trabalho e o que ele significa pra mim.

## RESUMO

VIEIRA, Marcio Viveiros. **O PROGRAMA DE DESPOLUIÇÃO DA BAÍA DE GUANABARA. ENTRAVES INSTITUCIONAIS E IMPACTOS TERRITORIAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.**

Orientadora: Iná Elias de Castro. Rio de Janeiro: UFRJ/PPGG, 2009. DISSERTAÇÃO.

O Programa de Despoluição da Baía de Guanabara (PDBG), lançado em 1994, tinha como objetivos recuperar os ecossistemas do entorno da Baía de Guanabara e resgatar a qualidade das águas da Baía e dos rios que nela deságuam por meio da implantação de um sistema de saneamento adequado. Os efeitos territoriais alcançados, entretanto, mostraram-se muito aquém dos resultados esperados. Entre as críticas ao PDBG ressalta-se a ineficiência do modelo de gestão adotado para gerir uma política de cunho ambiental no substrato metropolitano, a qual envolvia competências das três esferas de poder.

O objetivo do trabalho é compreender os fatores e os entraves institucionais que resultaram no não cumprimento das metas estabelecidas para a FASE I do Programa (1994 até 1998). A análise dos resultados permitiu estabelecer uma relação entre a ineficiência do modelo de gestão do Programa, o esvaziamento institucional da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e as limitações do pacto federativo brasileiro.

## **ABSTRACT**

The Baía de Guanabara Depollution Program (PDBG) was launched in 1994 and had, as one of its main objectives, the regeneration of the ecosystems around the Baía de Guanabara, the recuperation of its water quality and of the receding rivers, through the deployment of an adequate sanitation system. However, the territorial effects were much below the expectations. Among the criticisms on the PDBG, the most important one relates to the inefficiency of the administrative model, used in order to manage an environmental policy inside the metropolitan area that involved competencies in the 3 power levels.

The objective of this work is the understanding of the institutional factors and barriers which resulted on the non-compliance of the targets that were set for the program's FASE I (from 1994 until 1998). The analysis of the results made us establish a new relationship between the inefficiency of the Program's administrative model, the institutional deflation of the Rio de Janeiro Metropolitan Region and the limitations of the Brazilian federative pact.

## SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara: degradação ambiental e dinâmica metropolitana .....</b>	<b>8</b>
1.1. O custo ambiental do dinamismo populacional e econômico.....	10
1.2. Elementos diferenciadores do sistema de saneamento na RMRJ .....	18
<b>2. O PDBG: indicadores de desempenho e quadro institucional .....</b>	<b>33</b>
2.1. Metas e execução: os números do descompasso .....	38
2.2. Montando o quebra-cabeça organizacional do PDBG .....	45
2.3. O modelo de gestão do PDBG: Elementos de uma abordagem institucional.....	53
<b>3. A Gestão Metropolitana como espelho da coordenação do pacto federativo.....</b>	<b>57</b>
3.1. O Pacto Federativo Brasileiro e os problemas na sua articulação .....	57
3.2. A Região Metropolitana como plano de estratégias.....	59
3.3. O Esvaziamento Institucional das Regiões Metropolitanas.....	63
<b>4. A RMRJ como Escala de Ação Governamental.....</b>	<b>66</b>
4.1. A Fragilidade Institucional da RMRJ e a ineficiência do PDBG.....	70
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>74</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>82</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara .....	9
Figura 2: Densidade Demográfica dos Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara (2007).....	16
Figura 3: Localização das Indústrias prioritárias para controle (FASE 1) .....	17
Figura 4: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos pela rede geral ou pluvial (1991) .....	27
Figura 5: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos pela rede geral ou pluvial (2000) .....	28
Figura 6: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos pela rede geral ou pluvial (1991 e 2000) .....	29
Figura 7: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos por fossa séptica (1991) .....	30
Figura 8: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos por fossa séptica (2000) .....	31
Figura 9: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos por fossa séptica (1991 e 2000) .....	32
Figura 10: Componentes do PDBG: participação orçamentária.....	35
Figura 11: Diagrama simplificado dos componentes do PDBG e agências executoras.....	50
Figura 12: Diagrama da estrutura de coordenação do PDBG .....	51

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Municípios da Região Metropolitana e do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara.....	8
Quadro 2: Estabelecimentos Hoteleiros por Regiões de Governo (1996 a 2005) .....	12
Quadro 3: Indicadores Demográficos dos Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara (2007).....	14
Quadro 4: Prestadores de serviço de saneamento nos municípios do Sistema Hidrográfico da Baía da Guanabara.....	19
Quadro 5: Cobertura dos Serviços de Saneamento Básico, por Região Metropolitana (2000) .....	21
Quadro 6: Cobertura dos serviços de esgotamento sanitário, por Região Metropolitana (2000) .....	22
Quadro 7: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Total de domicílios, por tipo de esgotamento sanitário (1991 e 2000) .....	26
Quadro 8: Componentes do PDBG: participação orçamentária .....	35
Quadro 9: Participação Financeira das instituições conveniadas ao PDBG (em U\$ milhões) .....	37
Quadro 10: Quadro síntese de qualificação do PDBG pelo BID .....	38
Quadro 11: PDBG (FASE 1) – Redes-tronco de esgotamento sanitário Relação entre infraestrutura existente / prevista / executada.....	39
Quadro 12: PDBG (FASE 1) - Redes-tronco de distribuição dos sistemas de abastecimento de água Relação entre infraestrutura existente / prevista / executada .....	41
Quadro 13: PDBG - Esferas de poder e instituições .....	47

## Introdução

A organização dos Jogos Pan-Americanos de 2007 no Rio de Janeiro estimulou discussões sobre o direcionamento dos recursos a serem aplicados na cidade, aumentando os debates sobre as políticas voltadas para o espaço urbano. Particularmente, a necessidade de realização de provas na Baía de Guanabara, deu destaque ao quadro de degradação ambiental aí encontrado.

Em 2009, a visita dos dirigentes do Comitê Olímpico Internacional (COI), para verificar as instalações e projetos da cidade candidata à sede das Olimpíadas de 2016, reacendeu as discussões sobre a “qualidade” do ambiente urbano. Eventos desta natureza comumente se apropriam de um discurso sobre a “sustentabilidade” das metrópoles e, ao fazê-lo, conferem visibilidade global a problemas que ocorrem em escala local. São, portanto, momentos singulares que inspiram a avaliação e análise das políticas públicas de gestão ambiental voltadas para a realidade metropolitana.

Nesse contexto, a questão da degradação ambiental da Baía de Guanabara ganha destaque por estar incluída em um debate atual mais amplo no qual, como afirma Fuks (2001):

*“(...) o meio ambiente é visto como um bem público e, sendo assim, os bens públicos são de responsabilidade do Estado (segurança pública, educação básica, saneamento etc.). A proteção do meio ambiente visa ao atendimento de algo definido como uma necessidade social.” (FUKS, 2001: 40)*

O reconhecimento do meio ambiente como tema de interesse público torna-o objeto de atenção social que requer ações governamentais, como a instituição de marcos regulatórios. Ademais, os processos geobiofísicos não estão circunscritos aos recortes jurídico-administrativos e sua gestão necessita, freqüentemente, de uma articulação entre diferentes entes federativos. Apesar de sua relevância, as políticas e programas ambientais ficam, comumente, presos em uma trama de poderes e interesses que obstrui suas ações.

Em resposta à magnitude dos impactos sofridos pela Baía de Guanabara ao longo de seu processo de ocupação, tornou-se urgente o estabelecimento de ações visando recuperar seu ecossistema. Neste sentido, o

Programa de Despoluição da Baía de Guanabara (PDBG) foi considerado à época de seu lançamento (1994) como o programa que apresentava a maior viabilidade para a solução dos problemas decorrentes da deterioração dos corpos hídricos da Região Metropolitana.

O programa mobilizou recursos do JBIC (Japan Bank for International Cooperation), do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Para sua execução foi implantado um arranjo institucional que atribuía responsabilidades específicas a diferentes órgãos das três esferas de governo.

O PDBG tinha por objetivos gerais recuperar os ecossistemas ainda presentes no entorno da Baía de Guanabara e resgatar gradativamente a qualidade de suas águas e dos rios que nela deságuam, por meio da implantação de um sistema de saneamento adequado. Os primeiros resultados deveriam ser alcançados até 2001, ano que correspondia ao limite máximo da FASE I do Programa.

Contudo, logo no início dos anos 2000, a Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ solicitou ao presidente do TCE (Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro), a realização de Auditoria Especial Técnica e Financeira do PDBG (Programa de Despoluição da Baía de Guanabara), especialmente das obras realizadas entre 1995 e 1998, tendo em vista os indícios de malversação de recursos públicos e da existência de obras mal feitas e de baixa qualidade.

As primeiras avaliações sistemáticas já indicavam o não cumprimento das metas estabelecidas a despeito dos vultosos desembolsos realizados, superiores inclusive ao que havia sido previsto inicialmente. Destacam-se as conclusões apresentadas no Relatório Final da Comissão Parlamentar de Inquérito (2003), na auditoria operacional do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara feita pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (2006) e no relatório do Banco Interamericano de Desenvolvimento (2006).

A CPI instaurada em 19 de março 2003 para “investigar denúncias de desvios de recursos destinados ao PDBG”, a partir das conclusões do estudo realizado pela Comissão de Defesa do Meio Ambiente, atestou que houve mau uso das verbas públicas e ineficiência no cumprimento das metas previstas. Segundo o Relatório final da Comissão (2003:33):

*“a insuficiência na execução financeira soma-se à lastimável gestão operacional, já que o relatório aponta que foram concluídas apenas 33,9% dos 126 km de coletores tronco, 29% dos 1.000 km de redes de coleta, 6,4% das 118 mil ligações domiciliares previstas no programa, o que dificulta ou inviabiliza a operação das estações de tratamento e caracteriza um grave desperdício de recursos públicos.”*

O relatório da auditoria do TCE apontou que:

*“O orçamento inicial do Programa, de 1994, previa o total de recursos da ordem de US\$793 milhões. Em dezembro de 2005, o valor previsto total do Programa foi revisto para US\$1.169 milhões, representando um aumento de cerca de 48%.” (TCE, 2006:4) [...]*

Enfatiza ainda que o aumento dos gastos não foi acompanhado pela expansão de seus efeitos territoriais:

*“O Programa de Despoluição da Baía de Guanabara apresenta falhas graves no seu planejamento e controle, após esses 12 anos de execução. Apesar de ter sido aplicado, até dezembro de 2005, cerca de 81% do valor total para o Programa, as Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) construídas pelo PDBG estão funcionando bem abaixo da sua capacidade, pois as redes coletoras de esgotos não foram integralmente concluídas como planejado, apresentando atrasos extremamente excessivos.” (TCE, 2006:17)*

Em 2006, o principal financiador do programa – BID – produz um relatório em que classifica o “desempenho do executor”, bem como a “implementação do projeto” como “insatisfatórios”, a “efetividade do desenvolvimento” como “pouco efetivo”, o “desenvolvimento institucional” como “pouco relevante” e a “sustentabilidade do programa” como “pouco provável”. Para o BID, os resultados apresentados pelo PDBG ficaram abaixo das metas inicialmente acordadas.

A implantação e o desenvolvimento do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara (PDBG) suscitam questões acerca do pacto federativo brasileiro e sua eficiência na materialização das políticas públicas no espaço

geográfico. A superposição de níveis decisórios com certo grau de autonomia para a realização de programas de gestão ambiental resulta em um paradigma institucional que precisa ser analisado, no sentido de revelar o modo pelo qual suas ações são afetadas pela complexidade das relações entre o *território* e a *política*.

Tomando como ponto de partida o estudo da gênese e das diferentes fases da implantação PDBG, a pesquisa teve como objetivo compreender os fatores e os entraves institucionais que resultaram no não cumprimento das metas estabelecidas para a FASE I do Programa, que compreende o período de 1994 até 1998<sup>1</sup>.

Para atender adequadamente o objetivo do presente trabalho, partimos da elaboração de uma questão central a fim de identificar *quais foram os entraves institucionais que acarretaram a limitação dos efeitos territoriais do PDBG*. Tal questão, por sua vez, foi acompanhada de três questões complementares e relevantes à proposta do trabalho: *a) quais as metas estabelecidas e resultados territoriais alcançados pelo PDBG?; b) quais as atribuições funcionais e a dimensão territorial dos atores envolvidos no planejamento e execução do PDBG?; c) como se articulam, institucional e territorialmente, as diferentes esferas de poder (municipal, estadual e federal) na escala regional metropolitana a fim de implantar o PDBG?*

A hipótese que norteia o trabalho é que o PDBG não alcançou os resultados territoriais previstos em função da limitação dos marcos institucionais voltados para a cooperação vertical e horizontal entre os atores das diferentes esferas de poder.

Neste sentido, a lentidão e a ineficiência do Programa resultariam, em parte, das características do aparato federativo brasileiro, bem como do esvaziamento do marco institucional próprio às Regiões Metropolitanas após a Constituição de 1988. Por sua estrutura e evolução, entende-se que o PDBG é um objeto privilegiado a partir do qual se pode analisar a dimensão territorial do pacto federativo no país.

A problemática do trabalho exigiu a consideração de dois recortes espaciais: o Sistema Hidrográfico como unidade privilegiada para a descrição

---

<sup>1</sup> O ano 2000 foi estabelecido como limite máximo para a execução das metas da FASE I do Programa

do quadro de degradação ambiental e análise da cobertura do sistema de saneamento básico, e a Região Metropolitana como recorte espacial para a análise do paradigma institucional.

O período de 1994 a 1998, que corresponde à FASE I do Programa foi escolhido como recorte temporal, pois o não cumprimento das suas metas inviabilizou a continuidade do cronograma das ações. O ano de 2010 seria o limite máximo para o alcance das metas da FASE II do programa.

O capítulo 1 ressalta a importância histórica, ambiental, paisagística, econômica e social da baía no processo de ocupação da cidade e do Estado do Rio de Janeiro. Em seguida são expostas, resumidamente, as causas e as consequências da degradação de seu ecossistema, decorrentes da dinâmica populacional e econômica dos municípios ao seu redor, na escala Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). Tendo em vista o papel desempenhado pela precária cobertura dos serviços de saneamento básico na deterioração dos corpos hídricos da região, o capítulo também apresenta uma discussão acerca das particularidades desse setor na RMRJ e sua evolução recente.

O capítulo 2 descreve o contexto político-institucional de gênese do PDBG e as etapas que constam de seu cronograma de execução. Destas, a FASE 1 (1995-1998), e seus componentes, recebeu maior atenção por se tratar do foco deste trabalho. No mesmo capítulo, são analisados os indicadores de desempenho do Programa a fim de verificar se há um descompasso entre as metas previstas e os resultados alcançados, com o objetivo de avaliar seu grau de eficiência.

A partir da análise preliminar dos indicadores de desempenho do PDBG ficou evidente que o modelo institucional adotado pelo Programa teve um peso significativo no alcance de seus efeitos territoriais.

Ainda no capítulo 2, buscou-se montar o “quebra-cabeça” do arranjo institucional do PDBG. Foram levantadas (e organizadas em um quadro sinóptico) as competências de cada esfera de poder (federal, estadual e municipal), identificando as atribuições funcionais e as dimensões territoriais dos diferentes órgãos envolvidos. Em seguida são apresentados alguns elementos de uma abordagem institucional que servem de instrumento para problematizar a relação entre os resultados territoriais alcançados pelo PDGB e

seu arranjo institucional. Dada a dimensão do Programa, o modelo de gestão adotado exigiu uma articulação entre os atores políticos cujas competências incidiam no substrato metropolitano, sobre o qual se materializaram as ações previstas pelo Programa.

Nesse sentido, foi necessário analisar o marco institucional das Regiões Metropolitanas, já implantado no país desde a década de 1970, e que serve como modelo para a viabilização de políticas públicas que exijam a cooperação intergovernamental, horizontal e vertical, especialmente direcionadas para a execução de serviços de interesse comum em áreas urbanas densamente ocupadas.

No capítulo 3, “A Gestão Metropolitana como espelho da coordenação do pacto federativo”, foi realizada uma revisão de conceitos e temas fundamentais que estão envolvidos na problemática da pesquisa, tais como o federalismo brasileiro, sua centralização do período autoritário militar e sua descentralização a partir da Constituição de 1988, analisando as implicações desses processos para a gestão das Regiões Metropolitanas brasileiras.

A ênfase se volta para as limitações impostas à articulação das esferas de poder, quando se vêem diante da necessidade de solucionar problemas comuns aos entes federativos e coordenar políticas públicas em escala metropolitana. Nesse sentido, ainda no capítulo 3, foi feito um levantamento histórico da institucionalização das Regiões Metropolitanas no Brasil, bem como de suas funções e delimitações. Ao final do capítulo, discute-se o esvaziamento institucional das RMs e seus efeitos para a gestão de fenômenos geográficos que exigem uma escala de ação diferente, mais ampla e complexa que os limites jurídico-administrativos municipais.

O último capítulo analisa a articulação das esferas de poder na RMRJ para a implantação do PDBG. O objetivo foi estabelecer uma relação entre o esvaziamento institucional da RMRJ, os entraves encontrados pelo Programa e seus efeitos territoriais.

A partir da análise de um caso concreto, o trabalho pretende contribuir para o aprofundamento do debate na geografia política sobre a competência de cada esfera de poder, suas relações e as dificuldades de materialização de programas ambientais em escala metropolitana.

## 1. Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara: degradação ambiental e dinâmica metropolitana

Do ponto de vista geomorfológico, a baía da Guanabara é um conjunto de vales afogados e um estuário de origem tectônica, o que resulta em permanente e variável mistura de águas doces, provenientes das bacias fluviais contribuintes, e de águas salinas, que penetram em seu interior devido ao movimento das marés (AMADOR, 1997: 68-69). As bacias que drenam os rios que desembocam em pontos diferentes da baía formam um sistema hidrográfico.

O Sistema Hidrográfico da Baía da Guanabara se estende, aproximadamente, por 4.600 km<sup>2</sup> (incluindo a Baía de Guanabara), e está quase totalmente contido na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (conforme o Quadro 1). Em função desta justaposição, ao longo do trabalho os dois recortes (Sistema Hidrográfico e Região Metropolitana) serão utilizados de acordo com a questão analisada ou com as fontes de dados consultadas.

**Quadro 1: Municípios da Região Metropolitana e do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara**

	Ano de Instalação	Região Metropolitana	SH da Baía da Guanabara
Belford Roxo	1993	SIM	SIM
Cachoeira de Macacu	1939	NÃO	SIM
Duque de Caxias	1944	SIM	SIM
Guapimirim	1993	SIM	SIM
Itaboraí	1939	SIM	SIM
Japeri	1993	SIM	NÃO
Magé	1939	SIM	SIM
Mesquita	2001	SIM	SIM
Nilópolis	1947	SIM	SIM
Niterói	1939	SIM	SIM
Nova Iguaçu	1939	SIM	SIM
Paracambi	1960	SIM	NÃO
Queimados	1993	SIM	NÃO
Rio Bonito	1939	NÃO	SIM
Rio de Janeiro	1975	SIM	SIM
São Gonçalo	1939	SIM	SIM
São João de Meriti	1947	SIM	SIM
Seropédica	1997	SIM	NÃO
Tanguá	1997	SIM	SIM

Fonte: Fundação CIDE



## 1.1. O custo ambiental do dinamismo populacional e econômico

A Baía de Guanabara possui uma importância histórica, ambiental, paisagística, econômica e social no processo de ocupação da cidade e do Estado do Rio de Janeiro. Nessa baía teve início o processo de ocupação e evolução urbana da cidade, estendendo-se ao espaço fluminense. Sobre a importância ambiental e paisagística da Baía de Guanabara, Elmo Amador ressalta que:

*“A Baía de Guanabara apresenta um rico quadro ambiental e paisagístico, em decorrência de uma lenta e complexa modelagem da paisagem, que se processou durante o tempo geológico, combinada com mudanças climáticas e de nível do mar, foi produzido na Baía e na Bacia da Guanabara um diversificado e complexo conjunto de ecossistemas que inclui Mata Atlântica, manguezais, campos de altitude, brejos alagados, lagunas, restingas, dunas, praias, estuários, enseadas, sacos, gamboas, ilhas, lajes, pontões rochosos e falésias.” (AMADOR, 1997:137)*

Nos séculos XVI e XVII, a Baía de Guanabara desempenhou papel fundamental no processo de ocupação portuguesa, uma vez que a posição privilegiada de seu sítio foi fator determinante para a defesa dos domínios coloniais portugueses (BERNARDES, 1987). A partir do século XVIII, com o desenvolvimento da economia aurífera na região das Minas Gerais, a cidade do Rio de Janeiro passa a desempenhar novas funções (comercial, portuária e, por fim, político-administrativa), sendo a Bacia e a Baía de Guanabara uma área de escoamento de grande parte da produção.

No século XIX, a expansão comercial, reforçada pela economia agro-exportadora do café e a chegada da Família Real no Brasil, impulsionou o crescimento da cidade. No século XX, com a expansão da economia urbano-industrial, diversas transformações na paisagem ocorreram: a instalação de indústrias, o adensamento demográfico e a expansão urbana. A intensidade dessas transformações alterou profundamente os ecossistemas ao redor da Baía, em virtude do aumento do volume de esgoto doméstico e industrial, do desmatamento, do aumento da emissão de lixo, da canalização dos rios, entre outros.

*“O processo contínuo de agressões gerou uma situação de degradação ambiental na Baía de Guanabara, cujas conseqüências mais conhecidas são: destruição dos manguezais (devido à extração de madeira e à construção de aterros clandestinos); assoreamento da baía e dos rios contribuintes (devido à ocupação desordenada do território); ocorrência de doenças parasitárias e infecto-contagiosas (conseqüência direta da falta de saneamento básico); ocorrência de enchentes de grandes proporções (reflexo do assoreamento); redução drástica da pesca comercial (decrécimo de 90% nos últimos anos); violação dos padrões de ‘balneabilidade’ das praias do interior da Baía.” (COCCO, 2001: 114-115)*

Nos últimos 50 anos, o crescimento econômico e demográfico da região somado à ausência de programas que garantissem a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida das populações, assim como as ações desenvolvidas no entorno da Baía tiveram, de acordo com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento (SEMADS, 2004; CIBG, 2006), como conseqüências:

- A inviabilização da navegação comercial na região mais interior da baía de Guanabara;
- A redução em 90% a pesca comercial nos últimos 20 anos;
- A diminuição a 1/3 das áreas de manguezais, em relação à extensão original equivalente à aproximadamente 260km<sup>2</sup>, além de criar condições que não suportam a existência da vida marinha em grandes porções da baía;
- A alteração do padrão de balneabilidade e da qualidade ambiental de suas águas em 53 praias da baía;
- O processo de assoreamento da baía estimado em 1 cm/ano, podendo alcançar em determinadas regiões 4 cm/ano;
- A redução, em cerca de 30%, do total de ilhas existentes, em conseqüência de aterramentos. Essas intervenções modificam os processos hidrodinâmicos de circulação no interior da baía, reduzindo sua capacidade de autodepuração e causando danos à vida aquática.

Mesmo com o elevado estado de degradação ambiental, a Baía apresenta forte potencial para atividades econômicas como a pesca e o turismo, que compõem uma importante fonte de renda para uma parcela da população.

A Baía de Guanabara é conhecida, também, por suas belezas naturais, formadas por ilhas, praias, enseadas, tudo isso sob um tropical úmido, compondo um belíssimo painel que constitui uma grande vocação turística. A Baía é, ainda, formada por águas calmas que permitem a entrada de navios e sua ancoragem bem perto do centro da cidade, o que favorece ao lucrativo mercado turístico de cruzeiros de viagem.

A diversidade dos atrativos confere ao setor turístico uma característica única pelas interfaces que se pode fazer com setores culturais, setores ligados ao meio ambiente, às atividades esportivas, ao entretenimento e ao lazer, à gastronomia, aos transportes, ampliando assim seu potencial empresarial. Dentre esses setores, cabe ressaltar o grande potencial da Baía para os esportes náuticos e o lazer de uma forma geral, o que poderia contribuir à formação de um importante polo atrativo de visitantes.

Na última década, entretanto, outras áreas litorâneas do estado, como a Região das “Baixadas Litorâneas” e a Região da “Costa Verde”, apresentaram crescimento significativo das atividades turísticas, evolução que não foi observada na Região Metropolitana, conforme mostra o quadro abaixo.

**Quadro 2: Estabelecimentos Hoteleiros por Regiões de Governo (1996 a 2005)**

Regiões de Governo	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Região Metropolitana</b>	<b>794</b>	<b>757</b>	<b>725</b>	<b>662</b>	<b>698</b>	<b>690</b>	<b>661</b>	<b>602</b>	<b>611</b>
Região Noroeste Fluminense	35	39	45	44	53	52	52	48	51
Região Norte Fluminense	79	77	77	78	86	98	88	92	95
Região Serrana	130	142	144	155	181	188	193	182	193
Região das Baixadas Litorâneas	262	284	295	318	341	349	357	364	391
Região do Médio Paraíba	143	166	174	183	192	194	199	200	201
Região Centro-Sul Fluminense	39	55	54	51	60	58	57	62	61
Região da Costa Verde	106	125	129	139	159	170	193	201	216
Municípios não identificados	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1588</b>	<b>1646</b>	<b>1643</b>	<b>1630</b>	<b>1770</b>	<b>1799</b>	<b>1800</b>	<b>1751</b>	<b>1819</b>

A redução do número de estabelecimentos hoteleiros demonstrada na tabela acima exige uma pesquisa mais detalhada, a qual não é o foco desse trabalho, mas é possível supor que a poluição da Baía de Guanabara e a redução da balneabilidade de suas praias tenham afetado as práticas turísticas na Região Metropolitana.

Além do potencial turístico, as águas da Baía de Guanabara apresentam uma produção pesqueira importante, não apenas pela quantidade do pescado, mas, especialmente, pelo numeroso contingente de pescadores envolvidos, distribuídos em cinco colônias pesqueiras<sup>2</sup>.

Os dados do IBAMA (2002) indicam a presença de cerca de 2.200 pescadores e 900 embarcações atuando no interior da Baía, com uma produção anual superior a cinco mil toneladas, não incluída aí a pescaria direcionada à sardinha boca-torta, com destinação industrial. O valor da produção, segundo a mesma pesquisa, gira em torno de R\$13 milhões.

A atividade pesqueira, apesar do volume do pescado e do número de trabalhadores envolvidos, poderia apresentar um desempenho ainda melhor. Para os técnicos do IBAMA (2002), a ocupação irregular e os aterramentos afetam os habitats de diversas espécies, assim como as poluições domésticas e industriais agem como importantes vetores de pressão ecológica que podem comprometer a atividade no futuro.

O adensamento populacional dos municípios que compõem o sistema hidrográfico da Baía de Guanabara (apresentado no Quadro 3 e na Figura 1), com mais de dez milhões de habitantes, resulta em uma contínua retirada da cobertura vegetal. O desmatamento acarreta a impermeabilização dos solos e mudanças no regime do escoamento das águas e da carga de sedimentos drenados pelos rios que deságuam na Baía, agravando o processo do assoreamento.

Na Figura 1, constata-se a elevada densidade demográfica no entorno da Baía, onde estão situados municípios que apresentam índices que estão

---

<sup>2</sup> Os pescadores em atividade se distribuem em COLÔNIA Z-8 (Jurujuba, Ponta de Areia, Praia Grande, Ilha da Conceição, Gradim, Itaóca e Itambi). A colônia participa diretamente da comercialização do pescado, pela organização do leilão em sua sede, vizinha ao Mercado São Pedro, em Niterói. As demais colônias têm atividades difusas, participando apenas parcialmente no processo de venda do pescado, ou mesmo não interferindo na comercialização. A colônia Z-9 tem como jurisdição a área de Magé; a Z-10, a Ilha do Governador; a Z-11, Ramos e a Z-12, o Caju. As cinco colônias são filiadas à Federação dos Pescadores do Estado do Rio de Janeiro.

entre os mais elevados do país, como é o caso de São João de Meriti (13.303,2 hab./km<sup>2</sup>), Nilópolis (7.999 hab./km<sup>2</sup>) e Belford Roxo (6.007 hab./km<sup>2</sup>).

**Quadro 3: Indicadores Demográficos dos Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara (2007)**

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	População Total (hab.)	Densidade Demográfica (hab./km <sup>2</sup> )	Taxa de Crescimento Populacional (2000 a 2007)
Rio de Janeiro	1264,20	6.093.472	4.820	0,58
Duque de Caxias	465,70	842.686	1809,5	1,28
Magé	386,70	232.171	600,39	1,74
Guapimirim	361,70	44.692	123,5	2,37
Itaboraí	428,60	215.792	503,5	2,06
São Gonçalo	251,30	960.631	3822,6	1,10
Niterói	131,80	474.002	3596,3	0,48
Nilópolis	19,20	153.581	7999	sd
São João de Meriti	34,90	464.282	13303,2	0,47
Belford Roxo	80,00	480.555	6007	1,50
Nova Iguaçu <sup>3</sup>	559,40	830.672	1485	-1,38
Petrópolis	776,60	306.645	394,85	0,98
Cachoeira de Macacu	958,20	53.037	148	1,30
Rio Bonito	463,30	51.942	112	0,66
Tanguá	143,70	28.322	197	1,23
<b>Total</b>	<b>6.235,20</b>	<b>11.232.482</b>	<b>1801,5</b>	

Fontes: IBGE, Contagem da População 2007; Área (km<sup>2</sup>), CIDE 2000

Segundo informações obtidas junto à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento (SEMADS, 2004; CIBG, 2006), o quadro de degradação da baía de Guanabara tem como principais condicionantes os processos desordenados de ocupação e desenvolvimento de seu entorno. Segundo o mesmo órgão, as principais fontes de poluição das águas da baía de Guanabara são as seguintes:

- Aproximadamente 6.000 indústrias, de pequeno, médio e grande porte, que compõem o segundo parque industrial do país; as 55 empresas de maior porte respondem por 80% da poluição lançada na baía. Na Figura 2, observa-se a localização das indústrias selecionadas pelo PDBG em sua FASE I como alvos prioritários à fiscalização e controle, haja vista a

<sup>3</sup> O crescimento populacional negativo de Nilópolis se deve à emancipação do município de Mesquita, em 2001.

considerável participação dessas no despejo de esgoto químico-industrial “in natura”;

- Os portos comerciais dos municípios de Niterói e Rio de Janeiro;
- Um total de 16 terminais marítimos de petróleo que em conjunto lançam cerca de uma tonelada de óleo diariamente em suas águas;
- Aproximadamente 2.000 postos de serviço e 12 estaleiros que contribuem com cerca de duas toneladas adicionais diárias de óleo lançados na baía;
- Vazadouros de lixo localizados às margens da baía ou próximos aos rios contribuintes de sua bacia. O despejo de lixo nos rios fluminenses pela população representa uma das maiores fontes de poluição da Baía de Guanabara. O problema resulta de dois fatores principais: a falta de conscientização da população e a escassez de instrumentos (aterros sanitários, políticas de educação ambiental, ampliação de estações de reciclagem, programas de coleta seletiva) que permitam aos moradores de comunidades próximas aos rios, lagoas e canais que deságuam na Baía dar um destino adequado ao seu lixo, o que auxiliaria na preservação dos corpos hídricos.
- Uma população de aproximadamente 7,2 milhões de habitantes, na região drenante da bacia, que produzem cerca de 14 m<sup>3</sup>/s de efluentes domésticos cujo destino direto ou indireto são as águas da baía de Guanabara e com uma contribuição estimada de carga orgânica, da ordem de 465 toneladas (estimativas realizadas antes da implementação da fase 1 do PDBG);

Cabe ressaltar, portanto, que os esgotos domésticos e os resíduos sólidos são, atualmente, as maiores fontes de poluição da Baía de Guanabara.

A RMRJ produz um grande volume de esgoto que ultrapassa, em muito, a capacidade de depuração natural da Baía (CEDAE, 1997). A capacidade dos projetos de esgotamento sanitário desenvolvidos até o PDBG foi superada pelo aumento da população, o que gerou uma defasagem na rede de esgotos, a qual não suportou os acréscimos de vazão.

Figura 2: Densidade Demográfica dos Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara (2007)

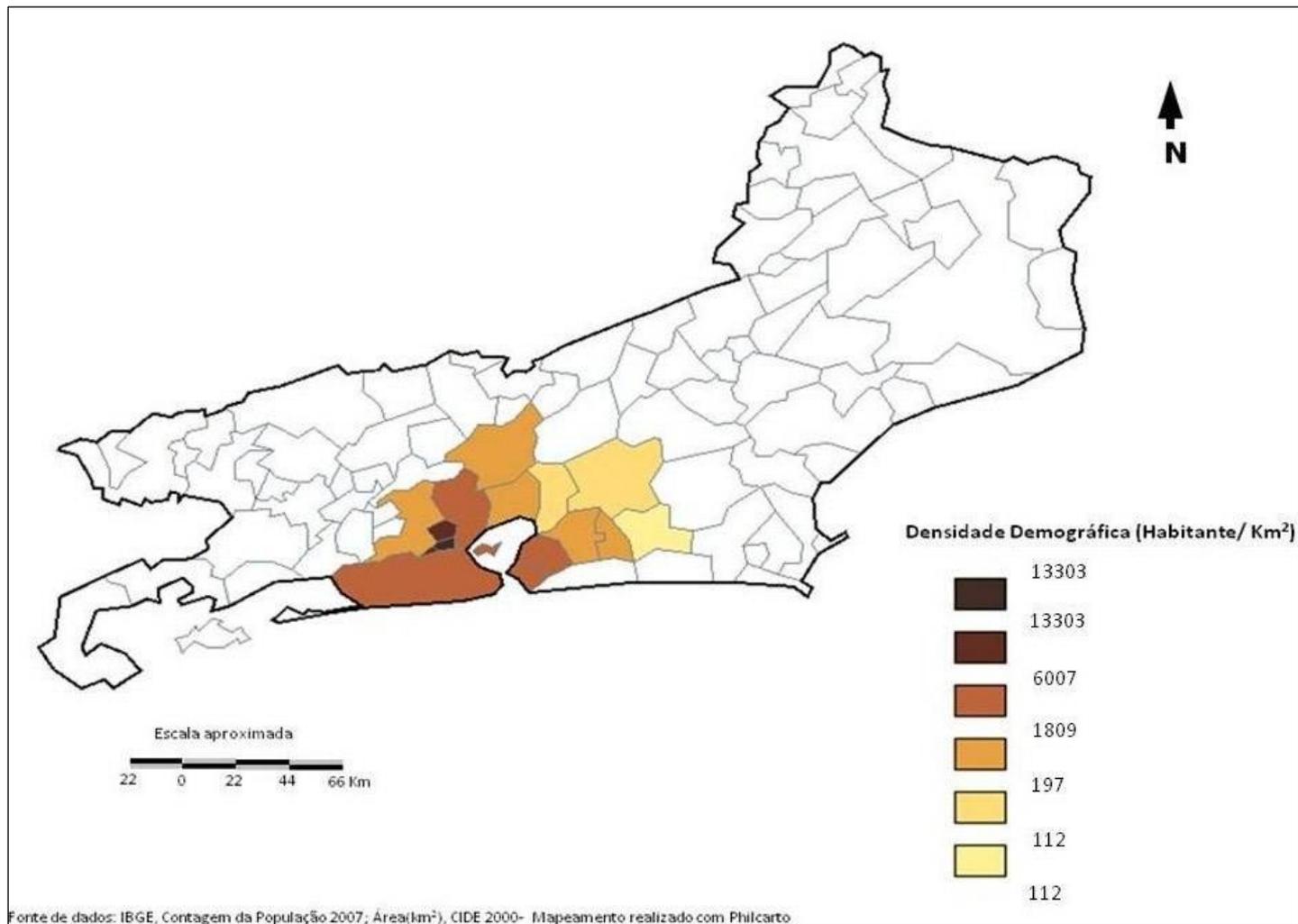
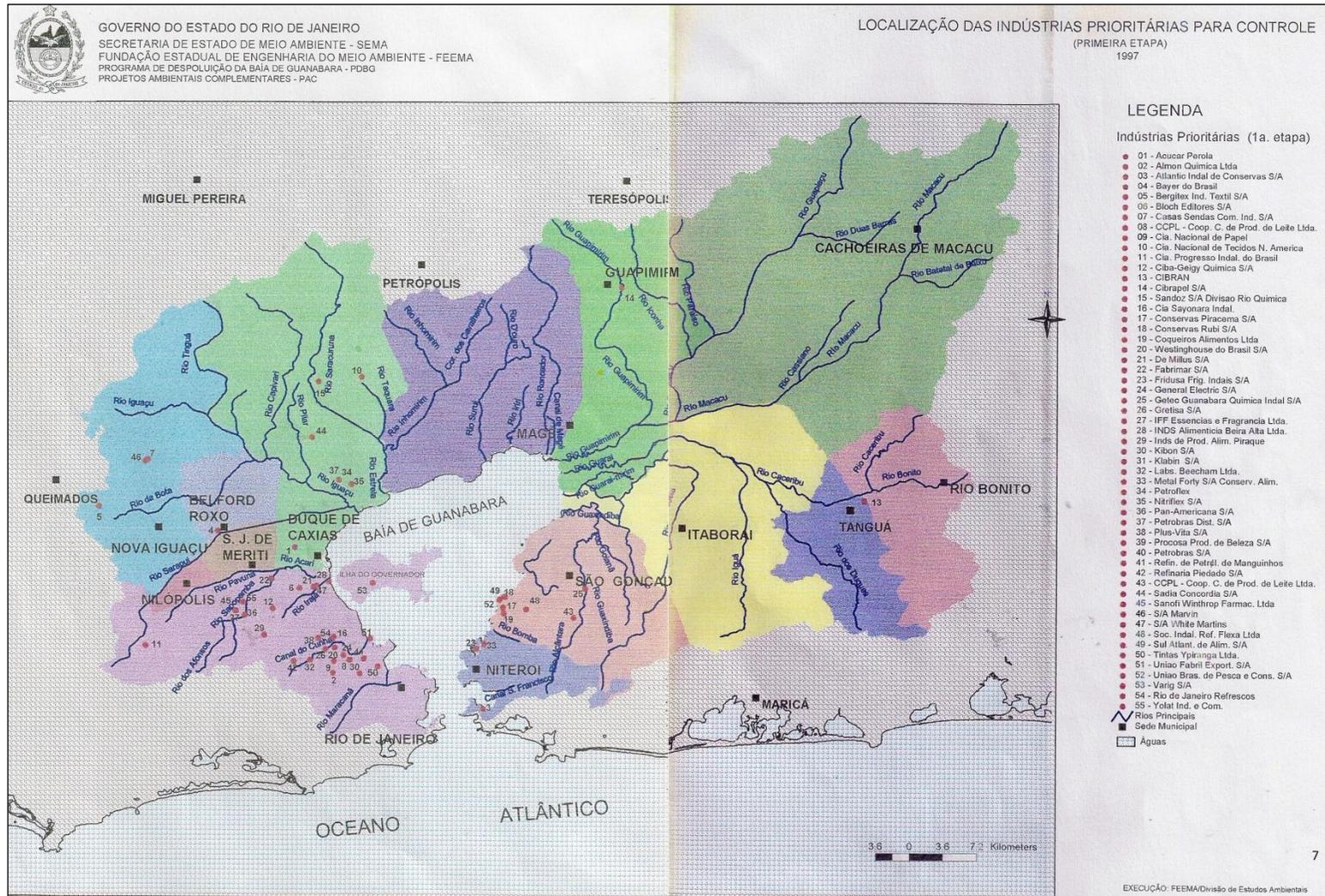


Figura 3: Localização das Indústrias prioritárias para controle (FASE 1)



## **1.2. Elementos diferenciadores do sistema de saneamento na RMRJ**

No caso do estado do Rio de Janeiro, a CEDAE (Companhia Estadual de Água e Esgoto) é a principal executora de serviços de saneamento. Trata-se de uma empresa pública estadual de capital misto, criada em 1975, quando da fusão dos antigos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro. A nova empresa teve origem na incorporação à Companhia Estadual de Águas da Guanabara (CEDAG) de duas outras concessionárias: a Empresa de Esgotos da Guanabara (ESAG) e a Companhia de Saneamento Estado do Rio de Janeiro (SANERJ).

Para MARQUES (1999), as três empresas tinham características muito diferentes. A CEDAG apresentava as melhores condições econômicas e financeiras, operava somente os sistemas de água do antigo Estado da Guanabara e contava com um quadro de pessoal bem pago e treinado que geria a empresa com um bom padrão técnico, porém com grande insulamento. A ESAG apresentava-se em uma situação intermediária, mais próxima da CEDAG, por também pertencer ao antigo Estado da Guanabara e operar apenas os sistemas localizados em seus domínios.

Ainda para o autor, a SANERJ – responsável pelos sistemas de água e esgoto de todo o antigo Estado do Rio de Janeiro – ao contrário da CEDAG, não apresentava uma situação financeira sólida, sofria de grande ingerência política por parte do gabinete do governador (que utilizava a operação dos sistemas do interior como moeda na negociação política com os prefeitos) e não contava com um quadro técnico tão bem treinado e capacitado. Acrescenta-se ao quadro de funcionamento da SANERJ, o seu afastamento técnico e administrativo em relação à CEDAG, o que se refletia em redes de serviços distintas e desarticuladas.

A criação da CEDAE, a partir da fusão das três empresas públicas acima descritas, foi realizada sob o forte comando do grupo que controlava a CEDAG e foi marcada conflitos de interesse e disputas por cargos de destaque na nova configuração de poder institucional.

Atualmente, a empresa atua em 61 dos 92 municípios fluminenses. Contudo, em apenas oito deles (todos localizados na Região Metropolitana), a CEDAE presta serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de

esgoto<sup>4</sup>. Os outros cinquenta e três municípios apresentam serviços compartilhados. Em vinte deles, o serviço de abastecimento de água é prestado pela CEDAE, enquanto o de coleta de esgoto é administrado por autarquia municipal (SAAE). Nos demais, a CEDAE abastece os domicílios com água potável, porém não há rede separadora de coleta de esgotos e de águas pluviais (SALES, 2007).

Para os municípios que compõem o Sistema Hidrográfico da Baía da Guanabara a situação atual da prestação de serviços de saneamento é apresentada no quadro abaixo:

**Quadro 4: Prestadores de serviço de saneamento nos municípios do Sistema Hidrográfico da Baía da Guanabara**

Municípios	RMRJ	Prestador de Serviço (água)	Prestador de Serviço (esgoto)
Belford Roxo	SIM	CEDAE	CEDAE
Cachoeira de Macacu	NÃO	CEDAE	CEDAE/SAAE
Duque de Caxias	SIM	CEDAE	CEDAE
Guapimirim	SIM	Fontes da Serra	Fontes da Serra
Itaboraí	SIM	CEDAE	CEDAE
Magé	SIM	CEDAE	CEDAE / Prefeitura
Nilópolis	SIM	CEDAE	CEDAE
Niterói	SIM	Águas de Niterói	Águas de Niterói
Nova Iguaçu	SIM	CEDAE	CEDAE
Petrópolis	SIM	Águas do Imperador	Águas do Imperador
Rio Bonito	NÃO	CEDAE	CEDAE / Prefeitura
Rio de Janeiro	SIM	CEDAE	CEDAE
São Gonçalo	SIM	CEDAE	CEDAE
São João de Meriti	SIM	CEDAE	CEDAE
Tanguá	SIM	CEDAE	CEDAE / Prefeitura

Fonte: SALES, 2007

É importante notar que o saneamento básico apresenta peculiaridades técnicas, seja pela escala territorial envolvida, seja pela estreita relação com o meio ambiente, uma vez que os sistemas hidrossanitários seguem os cursos das bacias hidrográficas cujos limites ultrapassam os limites administrativos dos municípios, exigindo uma ação política orquestrada a fim de garantir o

<sup>4</sup> Estes oito municípios representam 89% da população do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara.

destino e tratamento adequados ao esgoto coletado, bem como a integralidade e a intersetorialidade intrínsecas ao setor.

Segundo Moraes (1999), existem dois princípios fundamentais que norteiam a implantação de uma política pública. O primeiro é o da intersetorialidade que corresponde à integração das ações de saneamento com o desenvolvimento urbano, a saúde pública, a habitação, o meio ambiente, os recursos hídricos, etc. É entendida, por isso, como indispensável para se atingir o pleno êxito das ações complexas como as do setor de saneamento. O segundo princípio é o da integralidade que se compreende como um conjunto de ações que envolvem os serviços de saneamento, o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a drenagem pluvial. Tais ações e serviços devem ser promovidos de forma integral, devido à grande inter-relação entre os seus diversos componentes, que muitas vezes influenciam na efetividade e na eficiência das ações. Nota-se então que a intersetorialidade exige integralidade a fim de compatibilizar e racionalizar a execução de ações, planos e projetos diversos, ampliando a eficácia dos resultados de uma política. O exercício em conjunto desses dois princípios oferece um grande potencial para a sustentabilidade ambiental e de uma forma geral para a melhoria da qualidade de vida da população.

Nesse sentido, nota-se a importância da agregação de serviços de saneamento, ou seja, a integração das redes de diferentes municípios que ocorre quando um operador amplia os limites geográficos de sua atuação, inclusive em regiões não contíguas, ou presta mais de um serviço do ciclo do saneamento. Segundo Lima (2006), a agregação apresenta várias vantagens, que se aplicam ao caso do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara, uma vez que:

- Permite economias de escala no desenho das obras de áreas conurbadas;
- Facilita o acesso ao financiamento privado e a recursos internacionais;
- Permite subsídios entre áreas de padrões de custos diferentes;
- Ajuda a promover uma abordagem integrada no manejo dos recursos hídricos;

- Torna o sistema mais atrativo para a eventual participação privada; e
- Facilita o acesso à tecnologia e a incorporação de técnicas avançadas.

O setor de saneamento caracteriza-se por investimentos de larga escala e de longa maturação. Ou seja, investimentos altos, com ganhos de escala e de densidade, onde os custos declinam com o nível de operação e o adensamento dos usuários. Tal quadro justifica a presença de uma única operadora atuando em diversos mercados. Para capturar estas economias de produção e reduzir o risco dos investimentos, o setor é marcado pela presença de monopólios na operação de seus serviços. Estes ganhos de escala dependem de características hidrológicas, topográficas e de adensamento urbano de cada região e nada garante que se esgotem ou ultrapassem os limites geográficos dos estados ou dos municípios ou mesmo de uma região metropolitana (SEROA DA MOTA, 2006)

As vantagens acima apresentadas poderiam ser aproveitadas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, em função da configuração e extensão da base territorial de atuação da CEDAE, o que permitiria uma maior eficiência do sistema de saneamento.

Entretanto, a despeito da implantação do Programa de Despoluição Baía de Guanabara nos anos 1990, cujo orçamento destinava 90% dos recursos para a melhoria da infraestrutura de saneamento básico, a RMRJ apresentou um desempenho em relação à cobertura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário inferior ao de outras regiões metropolitanas de nível de renda similar, como mostra o quadro a seguir.

**Quadro 5: Cobertura dos Serviços de Saneamento Básico, por Região Metropolitana (2000)**

Região Metropolitana	Domicílios (%)		População não atendida	
	Rede geral de Abastecimento de Água	Rede Geral de esgoto ou pluvial	Rede geral de Abastecimento de Água	Rede Geral de esgoto ou pluvial
Salvador	95	68	163.229	948.726
Belo Horizonte	96	79	163.814	913.902
Rio de Janeiro	87	66	1.371.437	3.685.671
São Paulo	97	81	596.411	3.272.262
Campinas	95	80	112.532	462.446

Fonte: Censo Demográfico, IBGE (2000)

No ano de 2000, 44% dos domicílios da RMRJ não estavam ligados à rede geral de esgoto e 13% não eram abastecidos com água tratada. Isto significa a exclusão de uma grande massa de indivíduos (3.685.671 e 1.371.437, respectivamente) desses serviços, considerados os mais adequados do ponto de vista da habitabilidade em áreas urbanas e mais eficientes do ponto de vista técnico.

Destaca-se que, de uma forma geral, a implantação de uma política pública de universalização do Saneamento Básico tem papel crucial na garantia dos direitos sociais constitucionalmente previstos, a fim de assegurar condições mínimas de dignidade da pessoa humana, direito à saúde e ao bem-estar, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental, todos considerados direitos fundamentais pela Carta de 1988.

Nesse sentido, embora apresentem um quadro relativo mais favorável que o da RMRJ, as demais Regiões Metropolitanas também não asseguram direitos sociais constitucionais, no caso, o acesso às redes de saneamento básico, para uma parcela significativa de sua população,

Há, contudo, outra particularidade da RMRJ em relação a suas congêneres. Entre 1991 e 2000, a ampliação da cobertura dos serviços de esgotamento sanitário esteve atrelada preferencialmente à expansão de uma modalidade específica de destinação dos efluentes domésticos conhecida como fossa séptica (Quadros 6).

**Quadro 6: Cobertura dos serviços de esgotamento sanitário, por Região Metropolitana (2000)**

Região Metropolitana	Fossa séptica (Número de domicílios)	Fossa séptica (% domicílios)	Domicílios atendidos pela rede geral de esgoto ou fossa séptica (%)
Salvador	90.189	11	79
Belo Horizonte	23.560	2	81
<b>Rio de Janeiro</b>	<b>704.695</b>	<b>22</b>	<b>87</b>
São Paulo	308.397	6	88
Campinas	67.374	10	90

Fonte: Censo Demográfico, IBGE (2000)

Uma evolução similar pode ser observada se considerarmos os municípios que compõem o Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara<sup>5</sup>. O Quadro 7 e as Figuras 3, 4, 5, 6, 7 e 8 demonstram o aumento expressivo do uso de fossas ou tanques sépticos no período que coincide com a implantação da FASE I do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara. Neste intervalo houve um acréscimo de cerca 600.000 domicílios atendidos por fossas sépticas enquanto apenas 100.000 domicílios foram adicionados à rede geral de esgoto.

As fossas sépticas são câmaras construídas para reterem despejos domésticos e/ou industriais por um determinado período (JORDÃO, PESSÔA, 1995:260). Elas recebem águas residuárias provenientes de atividades distintas, tais como: descarga sanitária, despejo de lavatórios, águas de asseio corporal e de lavagem de roupas e águas residuais de processos industriais.

Segundo os autores (1995), as principais funções de um tanque ou fossa séptica são: a sedimentação de partículas sólidas; a digestão e armazenamento de lodo, que, transformado ou digerido, permanece dentro do tanque séptico até que, transcorrido o período de uso, seja feita a limpeza. Na fossa séptica ocorre a sedimentação dos sólidos e o esgoto se transforma bioquimicamente, em substâncias e compostos mais simples e estáveis.

Esse sistema de tratamento é composto por duas unidades: o tanque séptico e uma unidade de disposição do seu efluente. O projeto, a construção e a operação de sistemas de tanques sépticos e das unidades de disposição de seus efluentes estão disciplinados pela norma NBR - 7229/1993, da ABNT (MOTA, 1997).

As fossas sépticas são adotadas quando há uma ausência total ou parcial dos sistemas de tratamento de esgoto em áreas rurais e/ou urbanas. A presença destas fossas pode representar um risco ao aquífero subterrâneo, tendo em vista a infiltração de material no solo e os impactos ambientais negativos provenientes da decomposição da matéria orgânica. Acrescenta-se que a presença de microorganismos patogênicos na água consumida pela população implica efeitos nocivos sobre a saúde da mesma.

---

<sup>5</sup> Para a comparação entre os recortes espaciais da RMRJ e do SH da Baía de Guanabara ver Quadro 1

A eficiência das fossas sépticas depende de uma manutenção do sistema que deve ser realizada a cada 18 meses, com a remoção de 50% do lodo acumulado nos reservatórios.

Apesar de ser uma alternativa simples e de menor custo para a disposição dos esgotos, a fossa séptica não realiza o tratamento completo dos efluentes, tal como em uma estação de tratamento de esgotos (ETE). De qualquer forma, representa uma melhoria social em relação ao esgotamento sanitário, além de atender à legislação ambiental vigente, embora a prioridade do PDBG fosse a expansão da rede geral de esgotos, aliada à construção das ETES.

A partir dos dados apresentados nesta seção, é possível afirmar que, nos anos 90, houve, de fato, uma expansão da cobertura dos serviços de saneamento básico na RMRJ. No entanto, ela não foi acompanhada pela integração do sistema, o que teria permitido um melhor aproveitamento das economias de escala decorrentes da ligação dos domicílios à rede geral e a redução da ociosidade nas ETES, que funcionam abaixo de sua capacidade. A expansão significativa da fossa séptica, como solução individualizada, ocorreu em detrimento da ampliação da conectividade do sistema.

É importante notar que a configuração e o acesso desigual às redes técnicas são aspectos fundamentais para se compreender as diferentes modalidades de materialização de relações de poder no território. Como afirma DIAS (1995), a primeira propriedade das redes é a conectividade, a qualidade do que é conexo, que tem ou em que há conexão. Logo:

*“os nós da rede são lugares de conexão, lugares de poder e de referência. É antes de tudo pela conectividade que a rede solidariza os elementos. Mas ao mesmo tempo em que tem o potencial de solidarizar, de conectar, também tem o de excluir.”*

Os órgãos de gestão de uma rede, seja de coleta de esgoto sanitário ou de distribuição de água, não são neutros, eles colocam em jogo relações políticas e sociais entre aqueles solidarizados e os que se encontram excluídos.

Neste sentido, a configuração atual e a evolução recente do sistema de saneamento expressa o conjunto das “coações técnicas, econômicas, políticas,

sociais” (DIAS, 1995:148) e institucionais próprias à Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Ao mesmo tempo, sua análise nos proporciona um ponto de vista privilegiado para avaliar o componente-chave de desempenho do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara, uma vez que este concentra a maior parte dos investimentos no setor de saneamento básico.

**Quadro 7: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara -  
Total de domicílios, por tipo de esgotamento sanitário (1991 e 2000)**

MUNICÍPIO	TOTAL DE DOMICÍLIOS		TOTAL DE DOMICÍLIOS ATENDIDOS PELA REDE GERAL OU PLUVIAL				TOTAL DE DOMICÍLIOS ATENDIDOS POR FOSSA SÉPTICA			
	1991	2000	1991	1991%	2000	2000%	1991	1991%	2000	2000%
Belford Roxo	*sd	121.619	*sd	sd	65.019	53,5	*sd	*sd	30.907	25,4
Cachoeiras de Macacu	10.267	13.905	1.737	16,9	6.412	46,1	1.156	11,3	2.510	18,1
Duque de Caxias	172.414	219.977	99.700	57,8	124.030	56,4	3.700	2,1	45.488	20,7
Guapimirim	*sd	10.622	*sd	*sd	2.276	21,4	*sd	*sd	4.919	46,3
Itaboraí	40.570	53.346	12.336	30,4	14.821	27,8	12.759	31,4	21.933	41,1
Magé	48.126	58.097	15.030	31,2	17.097	29,4	5.187	10,8	18.860	32,5
Nilópolis	41.836	44.428	18.053	43,2	35.310	79,5	93	0,2	7.646	17,2
Niterói	124.533	143.924	99.168	79,6	105.129	73,0	7.443	6,0	20.151	14,0
Nova Iguaçu	327.613	260.653	173.975	53,1	133.855	51,4	9.468	2,9	75.619	29,0
Petrópolis	67.846	84.465	4.035	5,9	58.414	69,2	3.356	4,9	11.296	13,4
Rio Bonito	10.785	13.738	5.405	50,1	3.644	26,5	1.213	11,2	6.831	49,7
Rio de Janeiro	1.559.002	1.802.347	1.421.994	91,2	1.405.606	78,0	17.078	1,1	280.848	15,6
São Gonçalo	207.141	262.892	131.182	63,3	105.936	40,3	6.243	3,0	106.823	40,6
São João de Meriti	110.552	129.390	87.679	79,3	86.284	66,7	1.106	1,0	32.516	25,1
Tanguá	*sd	7.286	*sd	*sd	1.812	24,9	*sd	*sd	3.040	41,7
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2.720.685</b>	<b>3.226.689</b>	<b>2.070.294</b>	<b>76,09</b>	<b>2.165.645</b>	<b>67,11</b>	<b>68.802</b>	<b>2,52</b>	<b>669.387</b>	<b>20,74</b>

Figura 4: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos pela rede geral ou pluvial (1991)

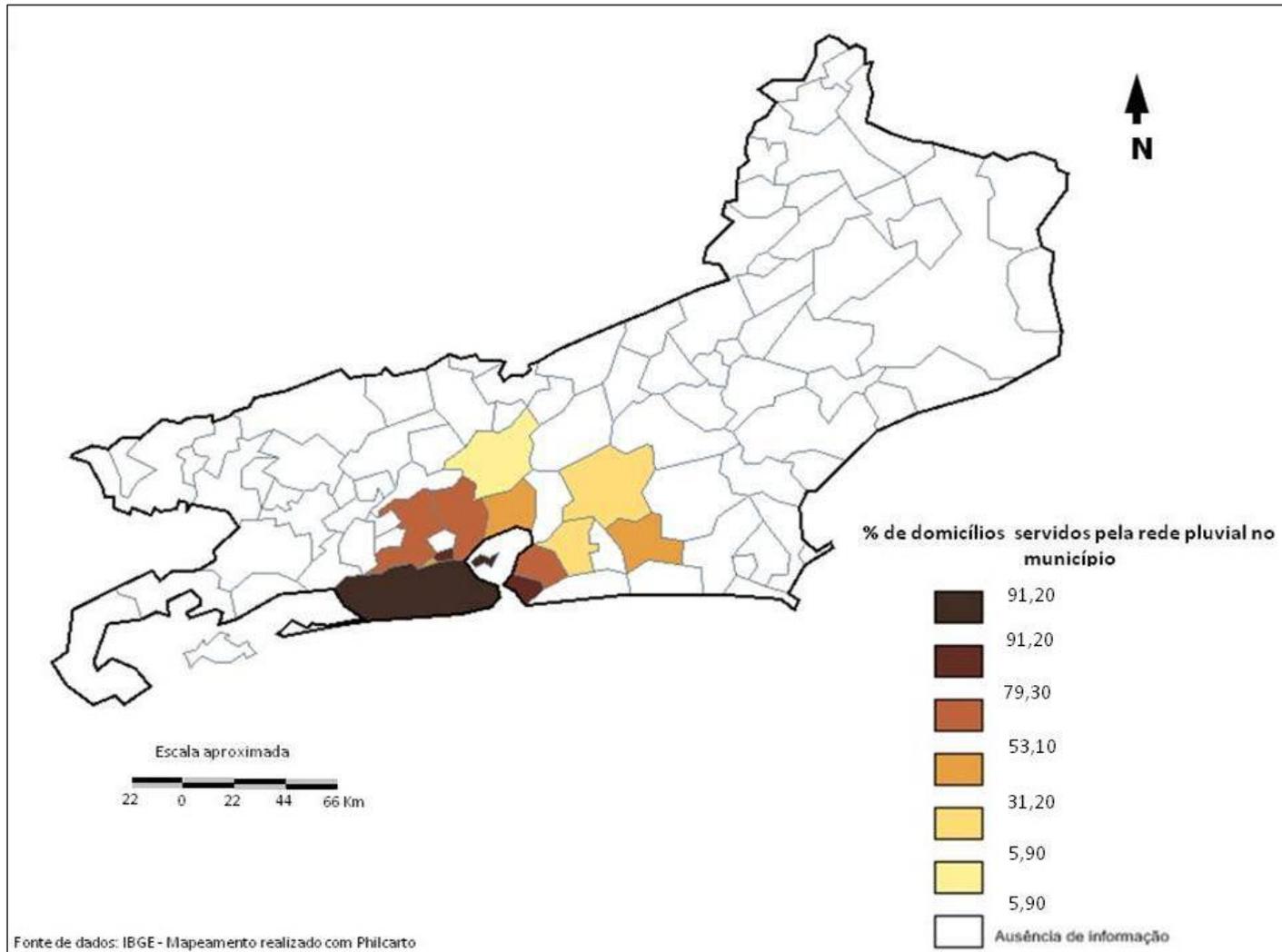


Figura 5: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos pela rede geral ou pluvial (2000)

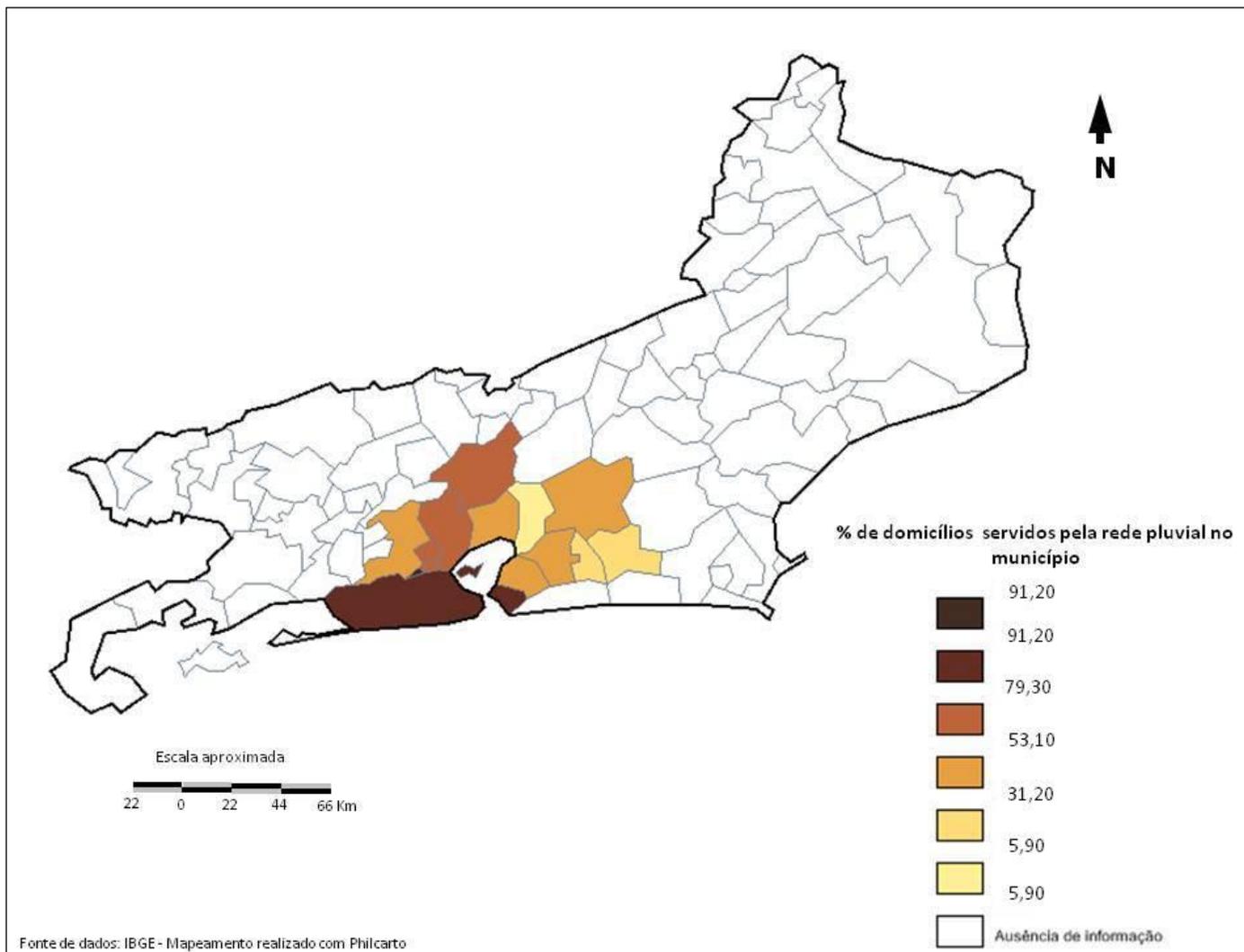


Figura 6: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos pela rede geral ou pluvial (1991 e 2000)

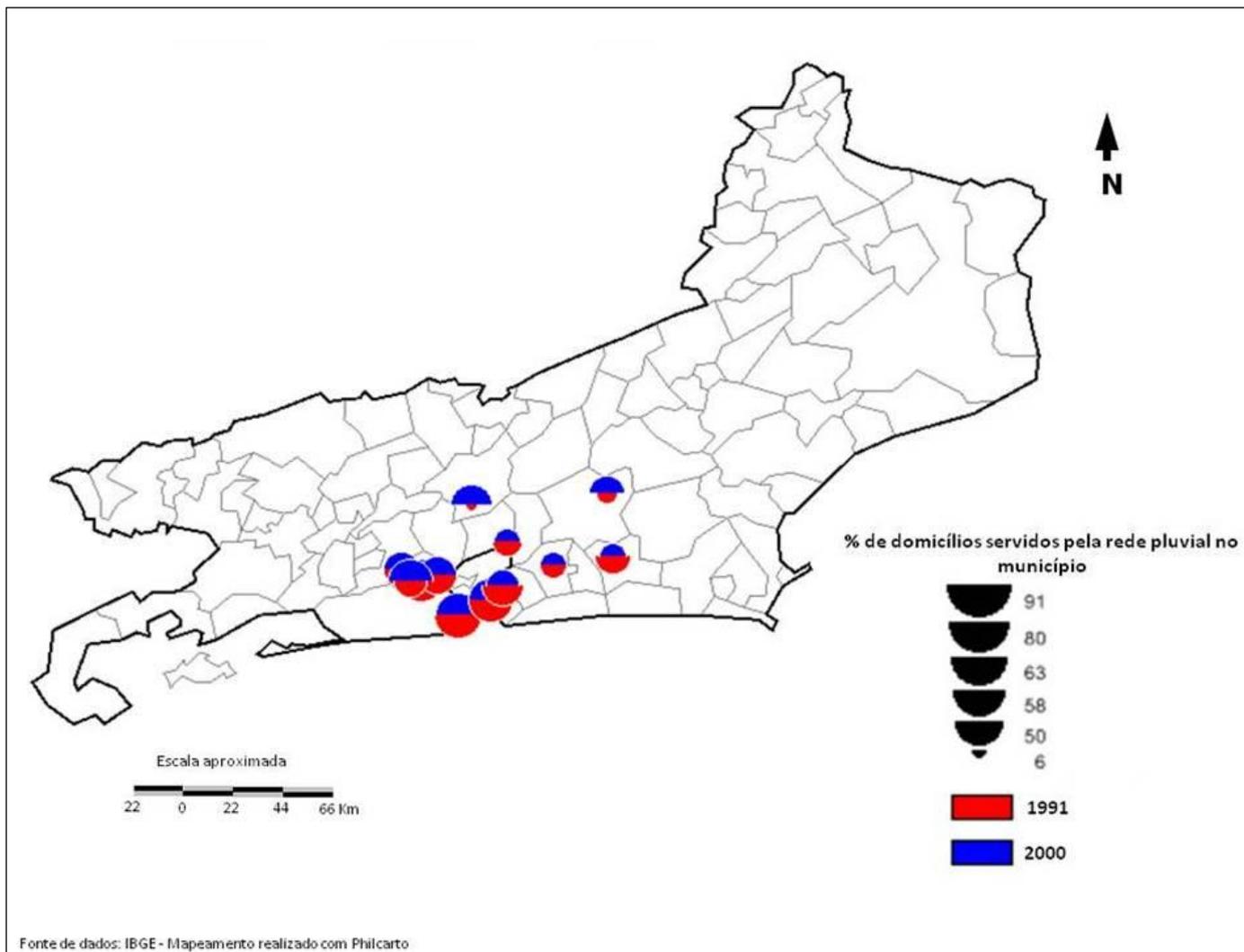


Figura 7: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos por fossa séptica (1991)

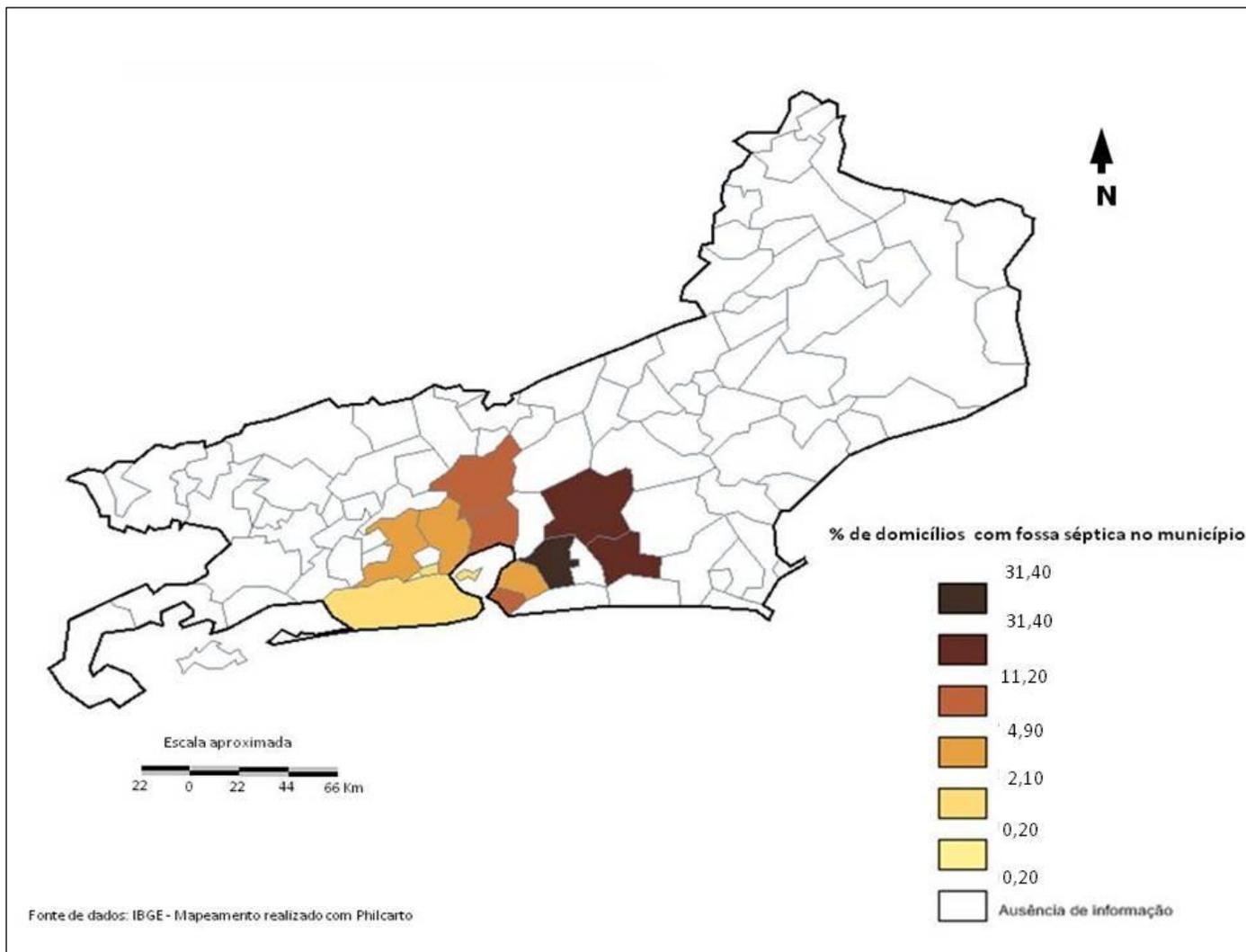
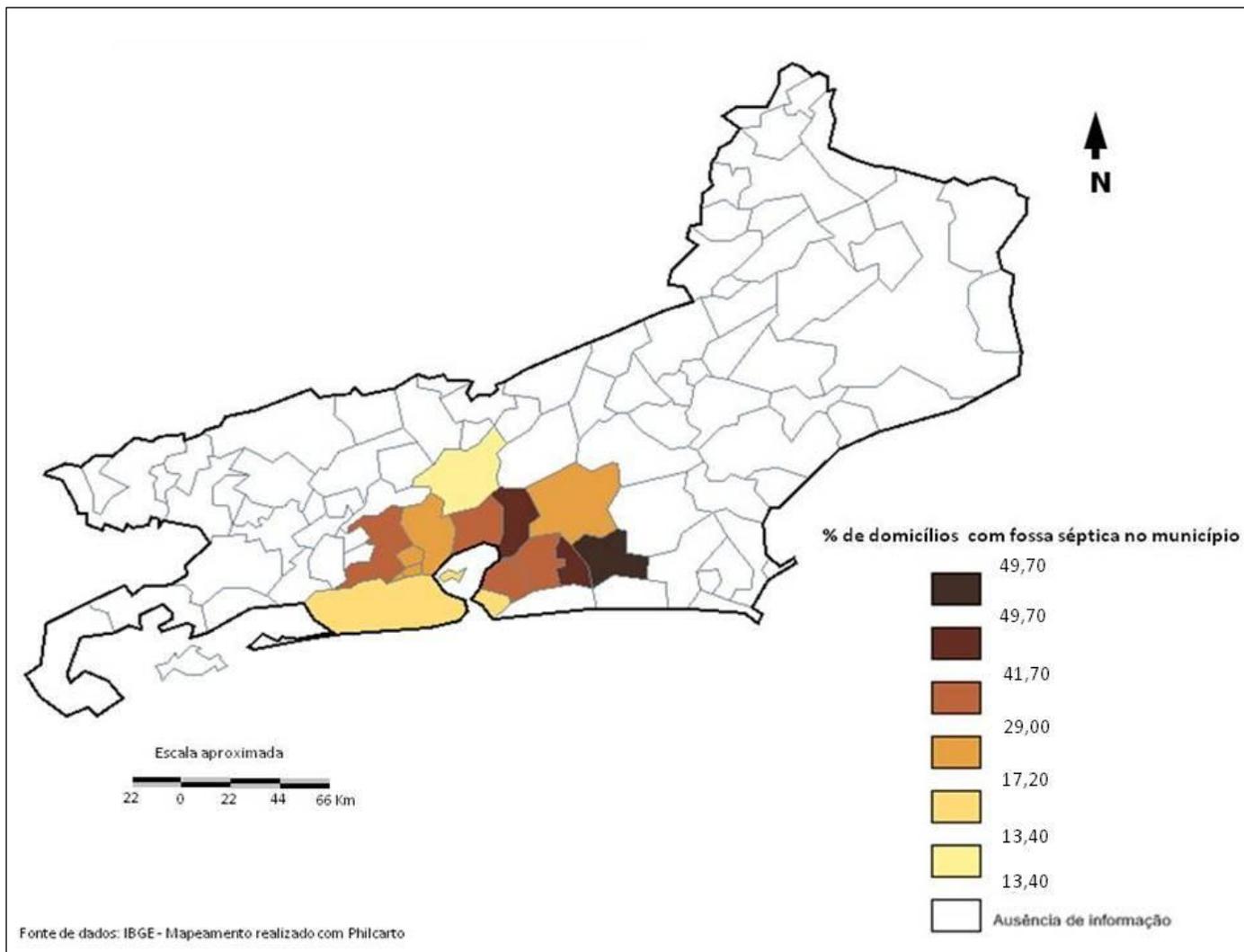
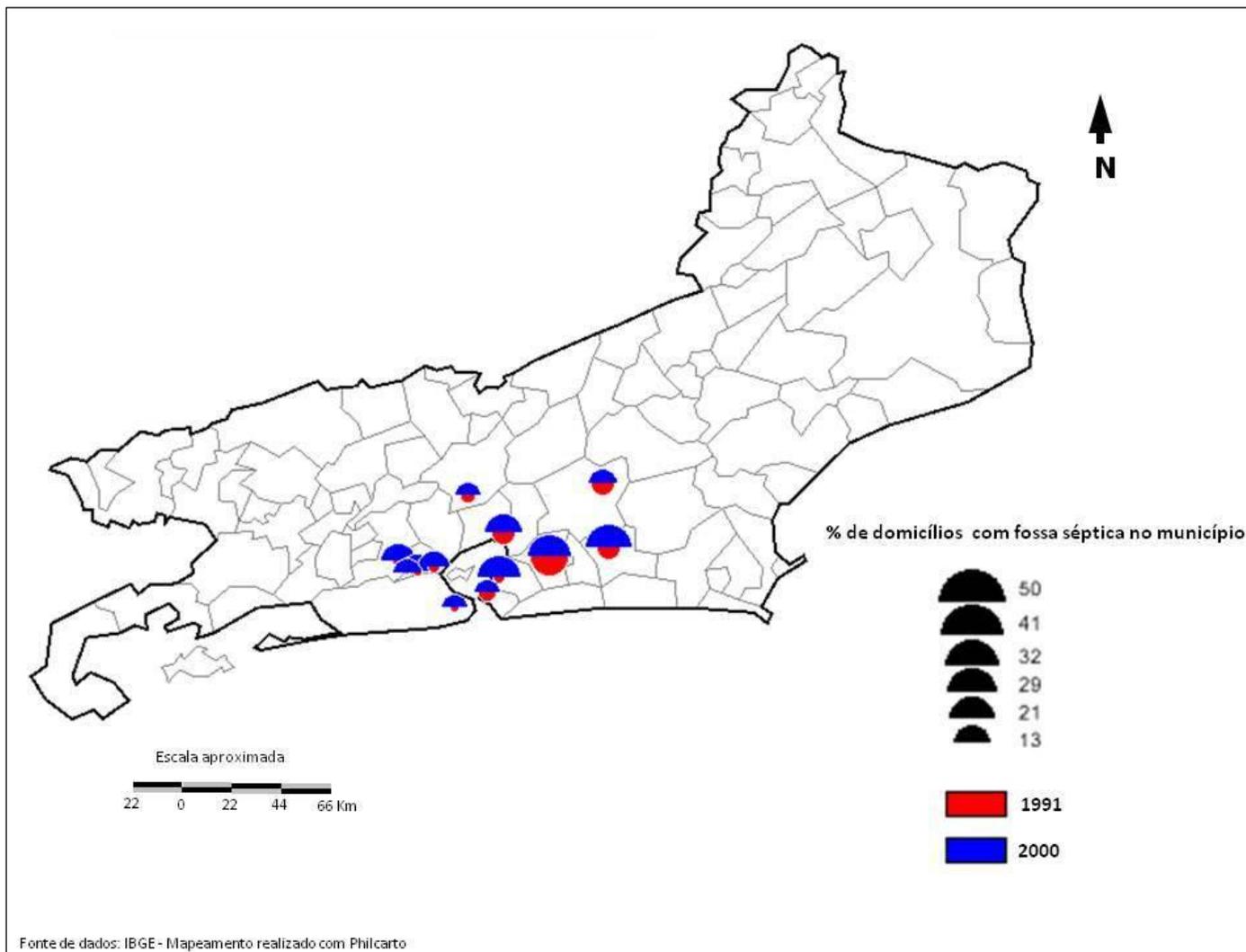


Figura 8: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos por fossa séptica (2000)



**Figura 9: Municípios do Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara - Domicílios servidos por fossa séptica (1991 e 2000)**



## **2. O PDBG: indicadores de desempenho e quadro institucional**

Quando foi iniciado, em 1994, O Programa de Despoluição da Baía de Guanabara (PDBG) foi apresentado como o maior projeto de obras de saneamento do Estado do Rio de Janeiro dos últimos 30 anos. Concebido pela articulação das três esferas de poder – municipal, estadual e federal – o programa previa um conjunto de ações territoriais a serem implementadas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, coordenado, principalmente, pelo governo do estado. Seus principais objetivos eram: (i) a recuperação de ecossistemas no entorno da Baía da Guanabara; (ii) a melhoria da qualidade da água no seu sistema hidrográfico, por meio da implantação de um cinturão de saneamento; (iii) o fortalecimento das instituições governamentais locais cujas atividades podem ter impacto na Baía.

A formulação do PDBG ocorreu no final do ano de 1990, quando o governador eleito do Estado do Rio de Janeiro, Leonel Brizola, e o prefeito da cidade do Rio de Janeiro, Marcello Alencar, estabeleceram políticas em conjunto, viabilizadas pela identidade partidária (Partido Democrático Trabalhista).

O quadro político favorável, somado às necessidades de melhorias da cidade e a visibilidade conferida a ela em virtude da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - ECO-92, favoreceu a interlocução do Governo do Estado com o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e com o JBIC (*Japan Bank for International Cooperation*). As negociações visavam à captação de recursos para a cidade a fim de reduzir o cenário de precariedades sócio-ambientais.

O BID defendia a necessidade de se desenvolver um projeto alinhado ao tema da conferência; portanto, capaz de gerar empregos e produzir resultados ambientais (SANCHES, 2000). Em 1991, os governos Estadual e Federal criaram, respectivamente, o Grupo Executivo da Despoluição da Baía de Guanabara (GEDEG) e a Comissão Interministerial de Financiamentos Externos (COFIEX), para estruturar e facilitar as negociações com o BID. Durante a ECO-92, o BID e o JBIC anunciaram o financiamento para o Programa de Despoluição da Baía de Guanabara, mas os primeiros recursos

só foram liberados efetivamente em 1994, iniciando a implantação do Programa.

Finalizado o convênio, o Programa foi planejado em três fases, sendo que a primeira delas é o objeto deste trabalho:

§ Fase I – Programa de Despoluição da Baía de Guanabara.

§ Fase II – Programa de Recuperação Ambiental da Bacia da Baía de Guanabara.

§ Fase III – Programas Ambientais Complementares.

Inicialmente, foram definidos, como prazos limites para o alcance dos objetivos traçados, os anos de 2000 e 2010, respectivamente, para os objetivos de curto prazo (conclusão da Fase I) e médio prazo (conclusão da Fase II). No que se refere à Fase III foi definido que suas metas seriam de longo prazo, sobre o qual não foi estabelecido limite máximo.

A Fase I do PDBG está estruturada em cinco áreas de intervenção, denominadas Componentes sob responsabilidade das agências co-executoras, contando ainda, na sua estrutura geral de coordenação, com a Assessoria de Execução do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara – ADEG.

§ Componente I – Saneamento: esgotos sanitários e abastecimento d'água;

§ Componente II – Drenagem urbana (macrodrenagem);

§ Componente III – Resíduos sólidos;

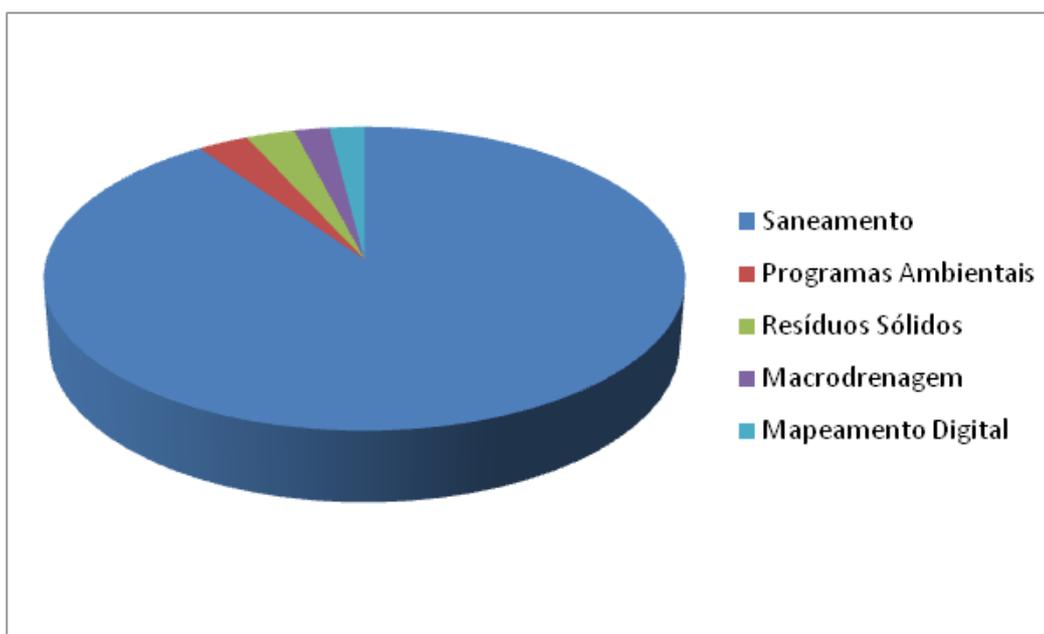
§ Componente IV – Programas ambientais complementares;

§ Componente V – Mapeamento digital.

A Fase II visa complementar as obras realizadas na primeira, tendo como foco principal a gestão ambiental (monitoramento e controle do uso de recursos naturais). A Fase III destina-se a complementar as obras realizadas em ambas as fases anteriores, visando, fundamentalmente, fortalecer as instituições públicas que atuam ambientalmente.

Abaixo estão descritas as ações previstas nos componentes e sub-componentes da FASE I do PDBG.

**Figura 10: Componentes do PDBG: participação orçamentária**



Fonte: CIBG (2006)

**Quadro 8: Componentes do PDBG: participação orçamentária**

Componentes (FASE I)	Participação (%)	Recursos (U\$ milhões)
SANEAMENTO	90,3	757,7
PROGRAMAS AMBIENTAIS	2,9	18,5
RESÍDUOS SÓLIDOS	2,8	22
MACRODRENAGEM	2,0	15
MAPEAMENTO DIGITAL	2,0	21

Fonte: CIBG (2006)

- I) *Saneamento* – prevê um conjunto de obras e instalações destinadas a propiciar a coleta, tratamento e disposição final das águas residuárias da comunidade, de adequada sob o ponto de vista sanitário e ambiental. No PDBG, o saneamento tem a sua execução a cargo da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE), dividido em dois campos específicos de ações: abastecimento de água e esgotamento sanitário, além de um

complemento direcionado especificamente ao desenvolvimento institucional da unidade operacional. O custo total desse componente é de US\$575,7 milhões.

O sub-componente Esgoto Sanitário recebeu, aproximadamente, 76% dos US\$834,2 milhões do Programa. Os valores absolutos e percentuais conferem uma centralidade às metas desse sub-componente, podendo assim, atribuir a ele papel de indicador da *performance* do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara.

O sub-componente Esgoto Sanitário ficou responsável pela retirada de matéria orgânica lançada na Baía, possibilitando a sua auto-recuperação ao longo do tempo. Os serviços referentes ao esgoto sanitário a serem executados limitavam-se à construção de Estações de Tratamento de Esgotos – ETE, redes coletoras de esgotos, ligações domiciliares e intra-domiciliares, coletores tronco, interceptores, elevatórias e emissário de esgotos.

Ao sub-componente de abastecimento de água cabia a implantação de 10 novos sistemas de abastecimento e, respectivamente, reservatórios, linhas de adução e redes de distribuição, assim como a inclusão de favelas nas redes de distribuição de água e reforços em Distritos de Água e Esgoto (DAEs), incluindo o fornecimento de veículos e de equipamentos em geral.

- II) *Resíduos Sólidos* - envolve recursos de cerca de US\$ 22 milhões de dólares, sob a coordenação da Secretaria de Estado de Obras e Serviços Públicos - SOSPP, objetiva realizar intervenções na área de coleta e disposição final de resíduos sólidos nos municípios de Duque de Caxias, Magé, Nilópolis, Niterói, São João de Meriti, Guapimirim e São Gonçalo. As principais metas são: melhoria do nível de atendimento para cerca de 90% do lixo produzido, coleta de lixo hospitalar, adequação dos sistemas de transferência e de destinação final do lixo. Para tal, prevê construção de postos de coleta e varrição, implantação de sistemas de incineração, recuperação de estações de transferência e de aterros sanitários existentes.
- III) *Macrodrenagem* - objetiva desenvolver obras de macrodrenagem e canalização de rios, numa extensão de 4,8 km, na bacia do Rio Acari e implantar a Rede Hidrometeorológica do Estado do Rio de Janeiro. A

execução é da Fundação Superintendência de Rios e Lagoas – SERLA e os recursos envolvidos são cerca de US\$ 15 milhões.

IV) *Mapeamento Digital* – executado pela Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro (CIDE), prevê a montagem de um sistema integrado de cadastro com a utilização de cartografia automatizada e geoprocessamento, associando informações cadastrais a mapas, reforço institucional com a preparação do corpo técnico das Prefeituras e do CIDE, que será dotado de um sistema de apoio ao planejamento urbano, regional e ambiental para atender a esses municípios. O custo total do componente é da ordem de US\$ 21 milhões

V) *Projetos Ambientais Complementares* – executado pela Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA) e Fundação Instituto Estadual de Florestas (IEF), envolve recursos da ordem de US\$ 18,5 milhões, e compreende: realização de obras de recuperação do Laboratório Central da FEEMA; fortalecimento institucional (incremento na infra-estrutura básica dos órgãos estaduais de meio ambiente para o desenvolvimento das atividades de monitoramento, fiscalização, licenciamento ambiental, gestão de unidades de conservação e consolidação e gerenciamento da informação ambiental, além do fornecimento de equipamentos); atualização de metodologias de controle industrial; monitoramento ambiental e sistema de informação ambiental; desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

A FASE I do PDBG (1994-1998) foi orçada em US\$ 926,00 milhões. A participação financeira de cada instituição está apresentada na tabela abaixo:

**Quadro 9: Participação Financeira das instituições conveniadas ao PDBG (em US\$ milhões)**

JBIC	US\$ 257
CEDAE	US\$ 319
BID	US\$ 350
<b>TOTAL</b>	<b>US\$ 926</b>

Fonte: CIBG (2006)

A liberação dos recursos possibilitou o início das ações do PDBG. No entanto, até o ano de 2006, segundo Revista TCE-RJ Notícias (2006), as obras e os projetos do PDBG FASE I ainda estavam em andamento. Para Bittencourt (2006), membro da equipe de auditoria do Tribunal de Contas do Estado, a previsão para o término da Fase I seria dezembro de 2008. Nota-se, portanto, que as realizações do PDBG caracterizaram-se pela lentidão e pelo não cumprimento de seus objetivos, como se pode observar no Quadro X. A afirmação feita acima também se sustenta com a observação das Figuras X.

Todas as obras do PDBG, especialmente as do componente saneamento básico, sob responsabilidade da Companhia Estadual de Água e Esgoto (CEDAE), sofreram atrasos de dois anos, em média. Estes atrasos foram registrados em documentos oficiais e cronogramas governamentais, tal como foi constatado pela Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ, que solicitou ao presidente do Tribunal de Contas do Rio de Janeiro, no final de 1999, a realização de uma Auditoria Especial Técnica e Financeira do PDBG, “especialmente das obras realizadas entre 1995 e 1998 (FASE I), tendo em vista os indícios de desperdício de recursos públicos e da existência de obras mal feitas e de baixa qualidade” (Revista TCE-RJ Notícias, 2006)

## 2.1. Metas e execução: os números do descompasso

O Relatório Final elaborado pelo principal financiador do programa, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (Project Completion Report-2006), avaliou o desempenho do PDBG de acordo com os indicadores a seguir:

**Quadro 10: Quadro síntese de qualificação do PDBG pelo BID**

Pelo Banco	Qualificação	Pelo Mutuário / Executor	Qualificação
Efetividade no Desenvolvimento	<b>PE</b>	Efetividade no Desenvolvimento	<b>E</b>
Implementação do Projeto	<b>I</b>	Implementação do Projeto	<b>S</b>
Desenvolvimento Institucional	<b>PR</b>	Desenvolvimento Institucional	<b>R</b>
Sustentabilidade	<b>PP</b>	Sustentabilidade	<b>P</b>
Desempenho do Executor	<b>I</b>	Desempenho do Banco	<b>MS</b>

E=Efetivo; PE=Pouco Efetivo; MS=Muito Satisfatório; S=Satisfatório; I=Insatisfatório; R=Relevante; PR= Pouco Relevante; P=Provável; Pouco Provável,

Qualificado como pouco efetivo, o desempenho do projeto pode ser avaliado a partir do alcance das metas planejadas.

A partir do Quadro 11 e do Gráfico 1, nota-se que 22,64% da rede-tronco do Sistema da Ilha do Governador não foram realizados, mas segundo o TCE (2006) algumas obras tiveram um expressivo aumento de seus custos, como o caso do bairro da Ilha do Governador, onde os custos iniciais foram estimados em 13 milhões de dólares, sendo gastos mais de US\$ 23 milhões, conforme foi publicado pelo Relatório Final da CPI do PDBG, em 2003. No entanto, apesar do aumento dos gastos, as obras em diversas comunidades de baixa renda ficaram incompletas e não foram realizadas as obras de eliminação das valas a céu aberto, que continuavam despejando esgoto *in natura* diretamente nas praias até 1999.

**Quadro 11: PDBG (FASE 1) – Redes-tronco de esgotamento sanitário  
Relação entre infraestrutura existente / prevista / executada**

SISTEMAS	REDES-TRONCO (KM)			RELAÇÃO PREVISTO- EXECUTADO (%) <sup>1</sup>	POPULAÇÃO BENEFICIADA
	Existente (km)	Previsto (km)	Executado (km)		
Alegria	830	23	1,2	<b>5,21</b>	1.500.000
Sarapuí	300	337	165	<b>48,96</b>	431.000
Pavuna	sd	448	89,5	<b>19,97</b>	410.500
Penha	233	*	0	<b>**</b>	576.000
Paquetá	15	1	1	<b>100</b>	15.000
Ilha do Governador	150	98,9	76,5	<b>77,36</b>	240.000
Icaraí	120	2,3	2,3	<b>100</b>	234.000
São Gonçalo	13	245,6	245,6	<b>100</b>	235.000
Maria da Glória	sd	1,39	1,3	<b>93,52</b>	250.000
<b>TOTAL</b>	<b>1661</b>	<b>1.157,19</b>	<b>582,40</b>	<b>49,96</b>	<b>3.819.500</b>

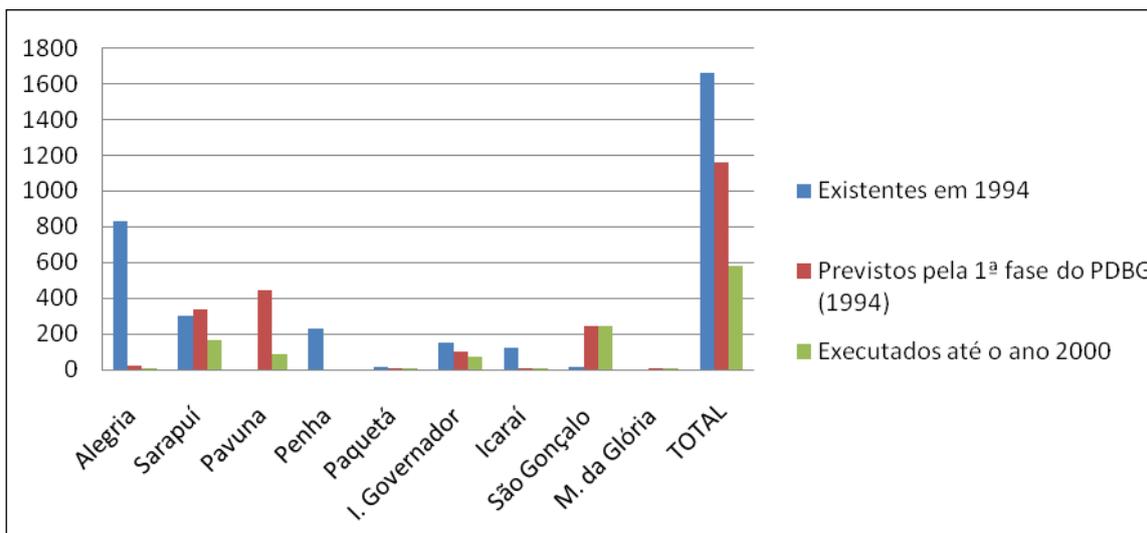
Fonte: SEMADS (2001)

<sup>1</sup> executados até o ano de 2000

\* Não houve previsão

\*\*não havia previsão de ampliação, apenas melhoria das instalações e equipamentos existentes na rede

**Gráfico 1: PDBG (FASE I) – Redes-tronco de esgotamento sanitário  
Relação entre infraestrutura existente / prevista / executada**



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da SEMADS (2001)

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no bairro de Paquetá foram executadas 100% das metas previstas. No entanto, o Relatório Final da CPI (2003) declarou que a obra do PDBG em Paquetá limitou-se à reforma da estação de tratamento de esgoto, embora, inicialmente, estivesse prevista a construção de uma nova Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) na Ilha de Paquetá até o final da FASE I.

A Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ e o TCE, tal como publicado na Revista TCE-RJ Notícias, em 2006, denunciaram a existência de obras do componente saneamento que ficaram incompletas e, no entanto, foram anunciadas publicamente como concluídas. Este é o caso das obras de saneamento básico nos bairros da Ilha de Governador e Paquetá.

Para Bittencourt (2006), um dos motivos dos constantes atrasos nas obras de Saneamento foi a falta de recursos provenientes do Governo do Estado, que gerou atrasos significativos nos pagamentos dos serviços realizados, implicando em uma redução drástica no ritmo das obras, culminando até em paralisações. A não conclusão dos coletores de esgotos, necessários para a coleta e transporte de esgotos a serem tratados, comprometeram os resultados do Programa como um todo, fazendo com que este deixasse de alcançar a sua função social e ambiental.

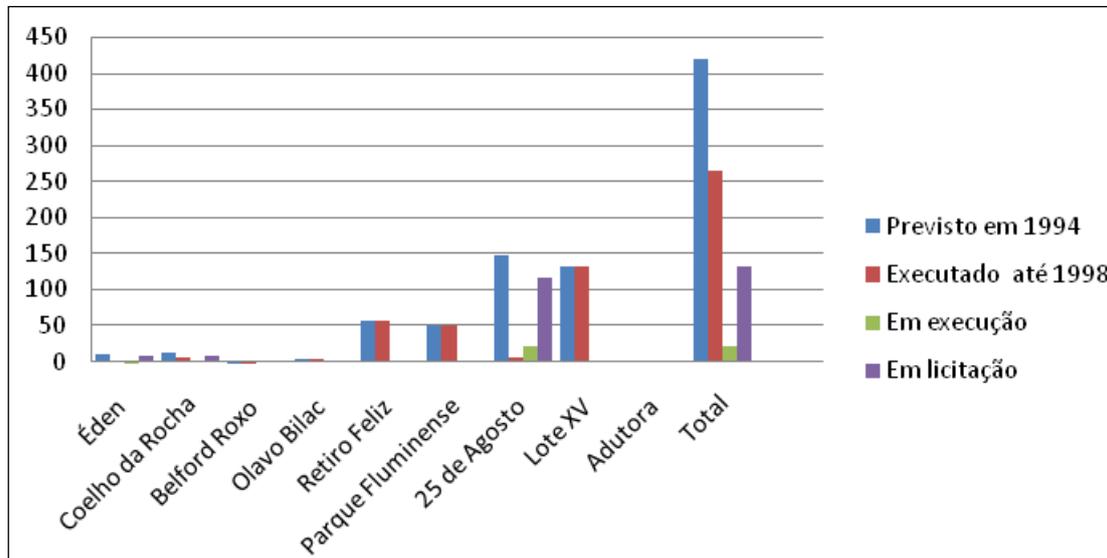
No caso do PDBG, o componente saneamento básico não estava encerrado apenas na expansão da cobertura dos serviços de esgotamento sanitário, contemplava ainda a ampliação e melhoria dos sistemas de abastecimento de água, principalmente nos municípios da Baixada Fluminense e em São Gonçalo, e em comunidades carentes das cidades do Rio de Janeiro e de Niterói. Foram, então, estabelecidas metas para a construção de 10 novos sistemas de abastecimento de água (Éden, Coelho da Rocha, Belford Roxo, Olavo Bilac, Retiro Feliz, Parque Fluminense, 25 de Agosto, Lote XV, Marques Maneta e Colubandê), compostos de reservatórios, das respectivas linhas de adução e das redes de distribuição, como também de implantação de redes de distribuição, tal como ser visto no Quadro 12 e no Gráfico 2.

**Quadro 12: PDBG (FASE 1) - Redes-tronco de distribuição dos sistemas de abastecimento de água**  
**Relação entre infraestrutura existente / prevista / executada**

Sistemas	Previsto (km)	Executado (km)	Relação Previsto / Executado	Em execução (km)	Em licitação (km)	Total (em US\$ milhões)
Éden	11,52	2,97	25.78	0,3	8,25	9,3
Coelho da Rocha	14,08	6,11	43.39	-	7,97	8,2
Belford Roxo	0,35	0,35	100	-	-	3,3
Olavo Bilac	3,9	3,9	100	-	-	1,8
Retiro Feliz	57,8	57,8	100	-	-	6,4
Parque Fluminense	51,4	51,4	100	-	-	11
25 de Agosto	147,39	7,67	5.20	23,14	116,58	27,5
Lote XV	133,6	133,6	100	-	-	9,3
Adutora	-	-	-	-	-	37
<b>Total</b>	<b>419,8</b>	<b>263,8</b>	<b>62.83</b>	<b>23,44</b>	<b>132,8</b>	<b>113,8</b>

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do PDBG (2002)

**Gráfico 2: PDBG (FASE 1) - Redes-tronco de distribuição dos sistemas de abastecimento de água**  
**Relação entre infraestrutura existente / prevista / executada**



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do PDBG (2002)

A partir da implantação dos reservatórios construídos pelo PDBG, tornou-se fundamental prover a Região da Baixada Fluminense de um sistema de adução que fosse capaz de atender às demandas até o fim do período definido para término da primeira etapa do projeto, serviço este que não integrava, inicialmente, o PDBG.

A solução encontrada pela CEDAE, para atender a essas necessidades, foi a de duplicação da Adutora Principal da Baixada Fluminense, com destinação de parte da produção do Guandu para o sistema proposto. Essa duplicação, que integra o sistema metropolitano de abastecimento de água, contribuiria para a melhoria no abastecimento a uma população de 2.500.000 habitantes da Baixada Fluminense, composta pelos municípios de Queimados, Mesquita, Belford Roxo, São João de Meriti, Nilópolis e Duque de Caxias. No entanto, ocorreu uma grande lacuna de tempo entre a finalização das obras dos reservatórios e as demais construções que compõem o sistema, causando a necessidade de gastos adicionais com manutenção e reparos nos reservatórios, como também nos equipamentos instalados. Portanto, embora tenha havido a conclusão de alguns reservatórios, até mesmo inaugurados, as obras de implantação das redes de distribuição deste sistema ainda não foram terminados, provocando descontentamento às

comunidades locais, que aguardam por melhorias no serviço de abastecimento de água (BITTENCOURT, 2006)

A insuficiência constatada nas redes de distribuição de água do Sistema Lote XV, como observado no Quadro 11, decorre, provavelmente, de inconsistências no Plano Diretor da CEDAE, que errou na projeção do crescimento populacional na região, como também de falha no acompanhamento por parte do PDBG, que não promoveu a atualização/correção dos dados que embasaram o projeto. Entretanto, no âmbito do Programa, as obras dos Sistemas Parque Fluminense, Belford Roxo, Olavo Bilac, Retiro Feliz e Lote XV foram inteiramente executadas.

Os atrasos na execução das obras de implantação dos sistemas de abastecimento de água, acrescidos das inconsistências dos projetos, que não contemplaram a dinâmica do crescimento da população atendida, demandaram gastos adicionais com obras não previstas inicialmente, mas que se tornaram necessárias para a operação eficiente dos Sistemas.

De uma forma geral e resumida, dentre os diversos fatores que contribuíram para retardar o andamento das obras do PDBG, podem ser destacadas as falhas de concepção dos projetos, acarretando reformulações e modificações de quantidades e itens, tendo como consequência a necessidade de retificar as disposições dos termos do projeto; as falhas de planejamento; os conflitos de interesse entre os diversos municípios envolvidos no Programa; os imprevistos surgidos durante a execução dos serviços; e, também, os atrasos de pagamentos devido a não liberação de recursos financeiros por parte do Governo do Estado do Rio de Janeiro, o que resultou na paralisação das atividades de diversas empreiteiras.

Percebe-se, contudo, que, em relação às metas estabelecidas, as obras de ampliação da rede-tronco de distribuição dos sistemas de abastecimento apresentaram melhor desempenho do que as da rede-tronco do setor de esgotos. Sales (2007) afirma que, o setor de abastecimento de água por apresentar menores custos e garantir uma satisfação imediata à população beneficiada, funciona como estratégia política de manutenção e/ou expansão de poder de alguns grupos políticos.

Em síntese, a execução do PDBG pelos órgãos ambientais ocorreu com dificuldades que foram expostas pela “Proposta de Revisão do Projeto BRA/95/001- FEEMA/PNUD” (Secretaria Estadual de Meio Ambiente, 1997:6). Dentre as dificuldades assinaladas, foram destacadas:

- a falta de infra-estrutura de apoio logístico;
- a ausência de instrumentos gerenciais de controle e de avaliação de desempenho;
- a dificuldades na execução de atividades técnicas e operacionais;
- a carência de mecanismos facilitadores da comunicação entre as diversas agências envolvidas na execução e coordenação do Programa e à divulgação das atividades e resultados esperados.

Apesar dos atrasos e das realizações aquém das metas previstas, o Programa conseguiu melhorar as condições de esgotamento sanitário da RMRJ, assim como reduzir o volume de esgoto *in natura* na Baía, além de expandir a rede de abastecimento de água. Faz-se necessário esclarecer que o presente trabalho não tem como objetivo invalidar a existência do Programa, mas sim investigar e analisar as causas que levaram aos resultados apresentados, que indicam elevados níveis de ineficiência.

Sobretudo, é preciso reconhecer a elevada complexidade que envolve a empreitada do PDBG, tendo em vista que o processo de degradação da Baía de Guanabara decorre de causas e condições associadas à dinâmica de grande parte da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

De fato, a literatura sobre o tema enfatiza a multiescalaridade das questões ambientais, as quais apresentam diferentes padrões de impacto e de causalidade geográfico-espacial. Portanto, as estratégias concebidas para equacioná-las demandam a ação governamental em distintos níveis, de forma simultânea e concertada, implicando necessariamente a ação cooperada intergovernamental (NEVES, 2006).

O não cumprimento das metas previstas pelo PDBG suscitou críticas que vão além dos aspectos meramente técnicos e administrativos, incidindo diretamente sobre o modelo de gestão adotado. Entre outros aspectos destaca-se a falta de transparência na prestação de contas para a sociedade do

cronograma das ações e do orçamento, disfunção que segundo Cocco (2001), decorreria da dispersão do quadro institucional do Programa:

*“O PDBG tem recebido críticas variadas, mas na maioria das vezes, giram em torno da sua gestão, concretamente em questões que envolvem o orçamento (...) [O PDBG] pulverizado por diferentes secretarias e órgãos estaduais, torna-se um programa difícil de ser acompanhado, inclusive porque não há uma instância que centralize e disponibilize para a sociedade todas as informações relativas a ele.” (COCCO, 2001:118-119)*

O presente trabalho supõe que a lentidão e a ineficiência do PDBG resultam dos marcos institucionais (ou da ausência deles) característicos do pacto federativo brasileiro, os quais dificultam ações coordenadas nas diferentes escalas da gestão pública envolvidas. Por sua estrutura e evolução, entende-se que o PDBG é um objeto privilegiado a partir do qual se pode analisar a dimensão territorial do pacto federativo no país.

Portanto, justifica-se uma análise aprofundada dos aspectos institucionais do Programa, freqüentemente negligenciados, uma vez que incidem diretamente sobre a implantação de ações que objetivam resultados ambientais.

## **2.2. Montando o quebra-cabeça organizacional do PDBG**

O arranjo institucional do PDBG envolve agências internacionais (BID, OECF, JBIC)<sup>6</sup> e diversos órgãos, comissões, departamentos, agências, companhias, fundações, superintendências, secretarias e institutos, dividindo responsabilidades e competências em diferentes esferas do aparato federativo brasileiro. O Quadro 13 e as Figuras 9 e 10 resultam de uma montagem, não muito distante de um quebra-cabeça, pois muitos órgãos não existem mais e suas funções originais desapareceram num emaranhado de novos decretos, funções e metas.

Na esfera Federal, atuam a Comissão Interministerial de Financiamento Externo (COFIEEX) e a sua secretaria executiva, o Departamento de Assuntos

---

<sup>6</sup> Banco Interamericano de Desenvolvimento, *Overseas Economic Cooperation Fund*, *Japan Bank for International Cooperation*

Internacionais do Ministério de Economia (DEAIN) e a Agência Brasileira de Cooperação (ABC).

Na esfera Estadual, encontram-se atores dentro e fora da administração direta do governo, como a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA); a Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE); a Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA); a Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos (SESRH); o Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro (CIDE).

Na esfera municipal, a COMLURB (Companhia Municipal de Limpeza Urbana) e o Instituto de Planejamento (IPLANRIO), ambos da cidade do Rio de Janeiro. Quanto aos outros municípios, a coleta de lixo é feita por empresas terceirizadas

Para se ter uma idéia dos obstáculos institucionais à execução do Programa, Leite & Lima (2005:5) apontam que “a secretaria de estado responsável pelo desenvolvimento do Programa mudou de nome e estrutura administrativa três vezes e de titular sete vezes em dez anos, assim como mudaram cinco vezes os responsáveis diretos pela execução das obras.” O Relatório Final de Projeto, realizado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (2006:22), aponta que:

*a coordenação do Projeto do BID teve dificuldades em atuar junto aos órgãos co-executores, e estes por sua vez, junto às prefeituras municipais. A alta rotatividade dos profissionais responsáveis pelo PDBG resultou na perda de “memória” do Programa.*

O principal investidor do programa reconhece, portanto, que a “perda de memória” do Programa e as mudanças na condução administrativa não contribuíram para o fortalecimento institucional dos órgãos co-executores, um dos objetivos centrais do PDBG.

Outro aspecto importante diz respeito ao próprio arranjo institucional para a execução do programa, disperso em diversos órgãos subordinados a lógicas político-administrativas distintas e, por vezes, conflitantes. No estado, a responsabilidade pelos vários componentes ficou repartida entre agências com uma ineficiente coordenação político-administrativa (CEDAE, FEEMA, SERLA, CIDE). Além dessa estrutura pulverizada de órgãos e suas respectivas funções, participam também outras secretarias de diferentes municipalidades

da bacia da Guanabara (SANCHES 2000:04). Somam-se ainda empresas privadas de consultoria, obras públicas e serviços, nacionais ou internacionais, interessadas nos diferentes componentes do programa.

**Quadro 13: PDBG - Esferas de poder e instituições**

ESFERA DE PODER	ÓRGÃOS
<b>Federal</b>	<b>COFIEX</b> - criada pelo Decreto n.99241/90. Foi instituída para identificar projetos a serem financiados por agência governamentais estrangeiras e/ou por organismos multilaterais de créditos.
	<b>ABC</b> - criada pelo Decreto n.94.973/87. Vinculada ao Ministério Das Relações Exteriores, a sua origem estava orientada à cooperação de organismos internacionais.
<b>Estadual</b> SEMA (Secretaria de Meio Ambiente) Coordenação geral do PDBG	<b>FEEMA</b> - tem a responsabilidade de controlar a poluição proveniente das indústrias. Das mais de 6000 atividades industriais existentes, 455 foram consideradas pela FEEMA como prioritárias para o controle da poluição no âmbito do PDBG.
	<b>CEDAE</b> - criada pelo Decreto-Lei N° 39 de 24 de março de 1975. Opera e mantém a captação, tratamento, adução, distribuição das redes de águas e coleta, transporte, tratamento e destino final dos esgotos gerado dos municípios conveniados do Estado do Rio de Janeiro. Realiza um papel central, uma vez que o esgotamento sanitário é uma prioridade no PDBG.
	<b>SERLA</b> - através do Decreto-Lei nº 1.671/90. Responsável pelas obras de drenagem, muros de contenção, canalização e galerias, tendo como função o controle de inundações.
	<b>SESRH</b> - secretaria responsável pelo saneamento e recursos hídricos
	<b>CIDE</b> - criado pelo Decreto Lei 1166/87. Tinha a incumbência do mapeamento digital e levantamentos cartográficos dos municípios do PDBG.
<b>Municipal</b>	Companhias Municipais de transferência, tratamento e disposição final do lixo <sup>1</sup> .
	<b>IPLANRIO</b> - contribuir com serviços por meio da tecnologia da informação.

Fonte: Elaboração do autor a partir de fontes diversas

<sup>1</sup> A coleta e disposição final do lixo são de responsabilidade de empresas públicas e/ou terceirizadas.

A pulverização de órgãos criou um emaranhado burocrático que, segundo os membros da CPI da ALERJ (2006), dificultou investigação em relação ao destino dos recursos liberados pelas instituições financeiras conveniadas ao PDBG, uma vez que não havia como se refazer os caminhos do dinheiro que foi aplicado no Programa. Acrescenta-se ainda, o fato de que se tornou inexecutável à CPI a tarefa de apontar os responsáveis pelo desvio de verbas, tendo em vista a elevada rotatividade de indivíduos nos postos de chefia dos órgãos envolvidos no PDBG. Portanto, para o presente trabalho as denúncias de desvio de verbas, a corrupção, ambas apontadas pela CPI da ALERJ são muito mais conseqüências do modelo de gestão implantado do que causas do fracasso do Programa.

Embora o arranjo institucional do PDBG atribua responsabilidades comuns e complementares da União e dos municípios, apenas o Estado do Rio de Janeiro participa financeira e administrativamente do PDBG. Vale ressaltar que o governo federal, no início das negociações do PDBG, por volta de 1991, intermediou os financiamentos externos a partir da Comissão Interministerial de Financiamento Externo (COFIEX) e da sua secretaria executiva, juntamente com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC). No entanto, o financiamento veio de fontes externas, como do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o *Japan Bank for International Cooperation* (JBIC), e não prevê qualquer dotação orçamentária da União.

Já os governos municipais, mesmo com a função de coleta dos resíduos sólidos, foram pouco atuantes no PDBG, uma vez que coube ao estado a função de construir estações de tratamento de lixo (processos de incineração, desinfecção, transformação da fração orgânica em adubos, reciclagem industrial) e melhorar as condições dos aterros sanitários. No entanto, competia aos municípios a manutenção técnica e financeira das estações de tratamento de lixo e dos aterros sanitários, garantindo assim a continuidade de funcionamento dessas estruturas.

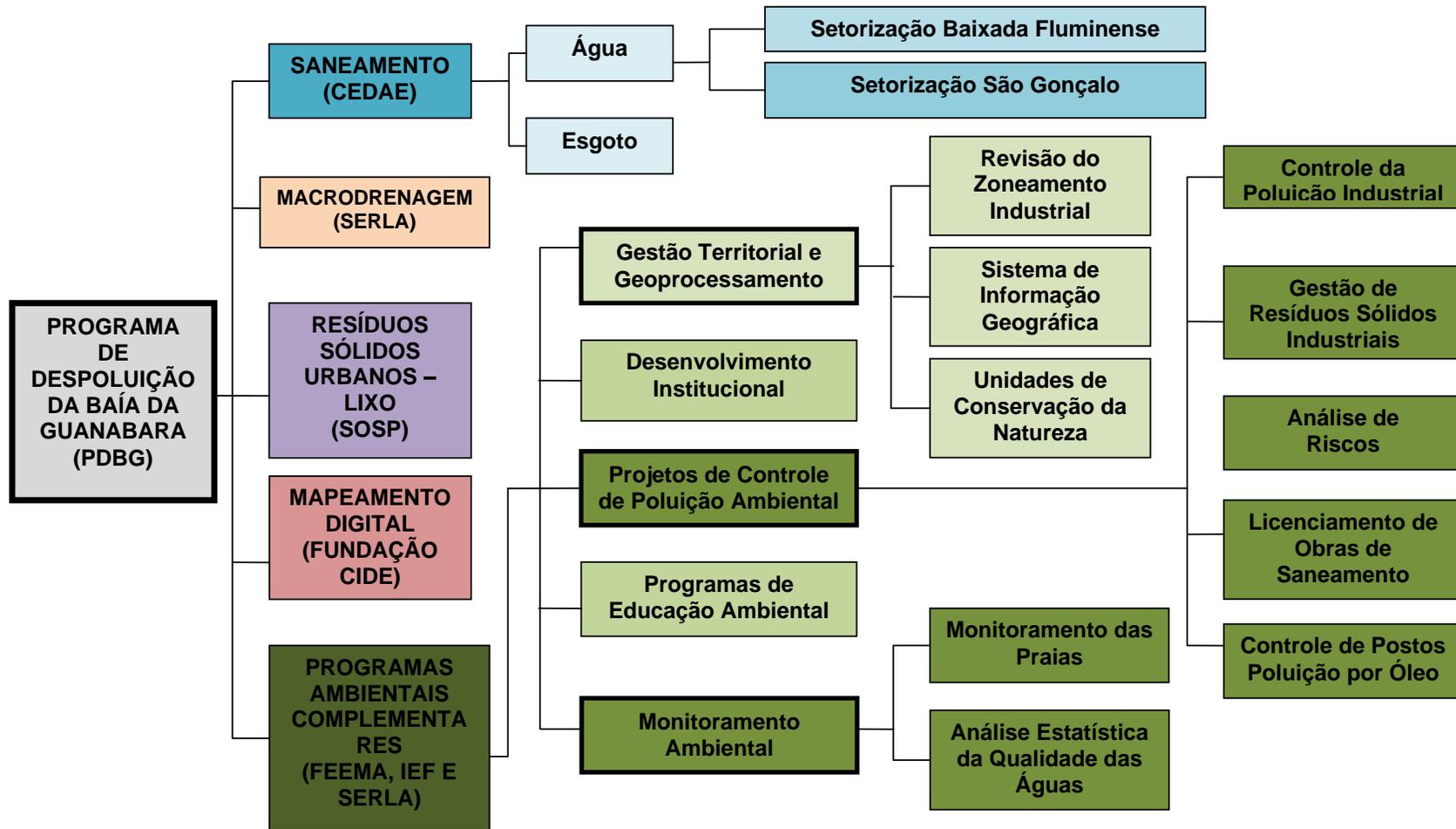
Destaca-se que os municípios não concordavam, desde o início do PDBG, em assumir a atribuição de manter usinas de reciclagem e fornos de incineração de lixo. As prefeituras alegavam não ter condições financeiras e técnicas para sustentar esses programas de tratamento dos resíduos sólidos (BRITTO, 2003).

A complexidade das questões envolvidas, a multiescalaridade das ações previstas bem como o caráter heterogêneo das realidades econômicas e sociais dos municípios abrangidos pelo Programa implicaria a adoção de um modelo de gestão capaz de fazer frente a estes desafios. Entretanto, ao se observar os diagramas (Figuras 9 e 10) que retratam o paradigma de gestão do PDBG e sua estrutura de coordenação, fica evidente a ausência dos municípios na esfera decisória.

Por não considerar o peso político do município no formato do federalismo brasileiro, o modelo de gestão negligenciou a necessária articulação entre distintas escalas de ação intrínsecas aos componentes do Programa. O aumento da coleta e tratamento do esgoto dos municípios que compõem o Sistema Hidrográfico da baía de Guanabara, principal meta do PDBG, dependia tanto da expansão da rede coletora (intermunicipal), quanto da ampliação do número de ligações domiciliares à rede geral. Neste último aspecto, o Programa teria se beneficiado da capilaridade da esfera de governo municipal para a execução das ações territoriais previstas. Vale lembrar que, de acordo com o relatório da CPI (2003), a expansão das ligações domiciliares foi a meta que, até o momento da redação final do documento, tinha apresentado menores índices de desempenho de todo o componente “Saneamento Básico”.

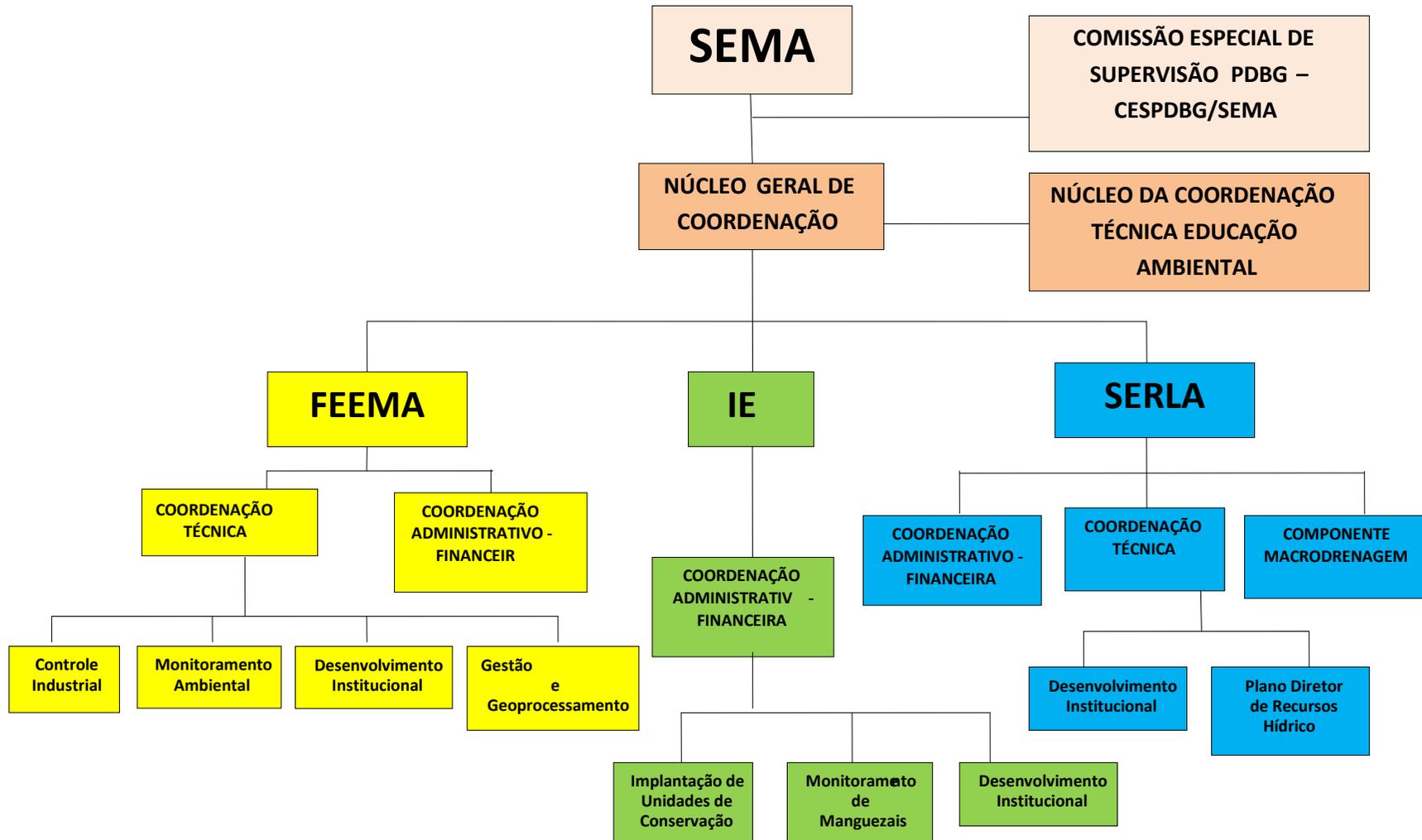
Já em relação às articulações horizontais do modelo institucional, a comparação entre os dois diagramas permite ressaltar o seguinte aspecto: de acordo com a estrutura institucional do Governo Estadual, o principal órgão executor do projeto (CEDAE) está subordinado à Secretaria de Obras (SEOBRAS, antiga SOSP) e não à Secretaria a qual foi atribuída a função de coordenação do Programa (SEA, antiga SEMA – Secretaria de Meio Ambiente). Este aspecto resultou fragilidade da estrutura de coordenação político-administrativa, especialmente no sentido de acompanhar a execução das obras, atribuída a um órgão externo.

Figura 11: Diagrama simplificado dos componentes do PDBG e agências executoras



Fonte: Elaborado pelo Autor

Figura 12: Diagrama da estrutura de coordenação do PDBG



Os problemas verificados apontam para uma inadequação do modelo de gestão adotado, além de um arranjo institucional que não foi capaz de coordenar a execução do Programa de forma eficaz. Esse quadro revela, tal como observa Castro (1999: 37), “a disfunção do aparato institucional do Estado brasileiro, nas suas três escalas de gestão, e seu *modus operandi* concreto.” Ainda segundo a autora:

*“no Brasil, a experiência federativa apresenta uma complexa estrutura administrativa para a gestão das atribuições de cada uma das três esferas de poder que constituem três escalas territoriais – nacional, estadual e municipal – e não garantiu eficiência e adequabilidade entre os problemas e os aparatos institucionais para a sua administração.”* (CASTRO, 1999: 37)

Acrescentam-se às palavras de Castro, a falta de articulação vertical entre as esferas de poder, as dificuldades de cooperação horizontal e a elevada burocracia dos modelos de gestão implantados.

Com base no que foi apresentado, nota-se que o aparato federativo brasileiro sofre constrangimentos que decorrem, em grande parte, da dificuldade dos governos para direcionar o rumo de certas políticas públicas, principalmente, aquelas de cunho ambiental que envolve diversas competências das três esferas de poder que precisam coordenar as suas instituições e ações a fim de alcançar os resultados esperados.

Para Weaver e Rockman (1993), os Estados federativos tornam mais difíceis os problemas de coordenação de suas instituições e dos objetivos das políticas porque tendem a conformar uma superposição de competências, além da competição entre níveis de governo e, em alguns casos, da disputa entre instituições do próprio governo.

### **2.3. O modelo de gestão do PDBG: Elementos de uma abordagem institucional**

A análise das informações relativas às metas e às ações executadas no âmbito do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara demonstra o papel desempenhado pelo modelo institucional adotado em seus indicadores de desempenho, ou seja, no alcance de seus efeitos territoriais. É necessário, portanto, problematizar esta relação, para que ela adquira capacidade explicativa.

No plano das políticas, segundo Silva (1995), o marco legal corresponde a um aparato legal e regulatório claro, em que se estabelecem os direitos e deveres de todas as partes envolvidas. Nos instrumentos legais deve estar previsto o papel dos diversos atores sejam eles prestadores de serviço, instituições responsáveis pelo controle dos serviços, população usuária etc. O marco institucional corresponde à organização do Estado para atuar, do nível central ao nível local, na provisão dos serviços à população. As políticas e os programas irão materializar essas definições. Já no plano da gestão, as definições feitas na política irão guiar as atividades que serão organizadas e colocarão a política no plano prático sob o intermédio permanente das instituições.

As instituições são as organizações e os mecanismos sociais, formais ou informais, com ou sem base física, que moldam o funcionamento da sociedade. Constituídas sob a forma de regras e normas, buscam criar uma ordem referencial para as interações entre os indivíduos e suas respectivas formas organizacionais (FREY, 2000).

Segundo North (2001), há duas categorias de instituições, as informais e as formais. As informais se referem à transmissão de conhecimento, de códigos de conduta, de valores morais que se faz de maneira tácita de uma geração para outra. Essa categoria de instituição apresenta um caráter de conservação bastante resistente, difícil de ser rompido e/ou revertido. Já a categoria de instituições formais se baseia em um corpo legal, formado por regras (políticas, econômicas e jurídicas), códigos de conduta, acordos, contratos, etc.

O autor aponta como exemplos de instituições formais órgãos e partidos políticos; o sistema de representação política; os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário; as casas religiosas; as escolas e universidades etc. Já as instituições informais podem ser representadas pelos grupos religiosos, os costumes tribais, códigos de conduta e os costumes aceitos pela sociedade.

Dentro dessa perspectiva, o conjunto de instituições, normas, tradições e costumes que existe num sistema político, constitui o marco institucional. Segundo March e Olsen, o marco institucional “é a fonte da estabilidade do sistema porque as regras e costumes orientam o comportamento dos indivíduos na tomada de decisão”. (1997: 232)

Nesse sentido, O’neill (2004: 50) afirma que “a dimensão político-institucional teria por finalidade assegurar os objetivos e ações planejadas do Estado, assim como o funcionamento das organizações, normas e regulamentações que orientam os atores políticos através de seus projetos.” Trata-se, assim, de uma mediação entre a esfera do planejamento e a esfera das ações, pois, como enfatiza Putnam (1996: 23), “as normas e os procedimentos operacionais típicos que compõem as instituições deixam sua marca nos resultados políticos na medida que estruturam o comportamento político”. As instituições atuam como vetores de transformação e, mais que os indivíduos, influenciam as dimensões social, econômica e política dos Estados-nações (PUTNAM,1996; MARCH e OLSEN,1997).

Um dos interesses específicos da Geografia Política em relação à abordagem institucional decorre precisamente do fato de que esta oferece um instrumental teórico necessário à compreensão dos mecanismos de funcionamento das instituições que estruturam o Estado e de seus efeitos, uma vez que essas são capazes de agilizar ou obstruir mudanças na organização territorial.

O presente trabalho admite que as instituições são elementos-chave para a analisar as relações entre os projetos de diferentes atores políticos e suas implicações geográficas. Para Castro (2005, p.128):

*“a rede das instituições da burocracia pública, as decisões de localização de agências governamentais e as alocações de financiamentos públicos constituem vetores da organização dos territórios que são também*

*afetados por esta organização. As instâncias de poder político organizam-se em escalas de ação, constituindo uma complexa rede de interações de interesses políticos que se materializa no território”.*

A importância atual conferida às questões ambientais, não apenas modificou a forma de se conceber o meio ambiente, que passa a ser aceito como um bem público (FUKS, 2001), mas também exigiu do Estado a elaboração de políticas e programas ambientais, que implicaram transformações significativas nos arranjos institucionais em todos os níveis de ação estatal (FREY, 2000). Além disso, em consequência da tematização da questão ambiental, novos atores (associações ambientais, institutos de pesquisa ambiental, repartições públicas encarregadas da preservação ambiental etc.) entraram em cena, gerando tensões e conflitos que resultam da crescente superposição de interesses políticos, econômicos, sociais e ecológicos em um ambiente institucional cada vez mais denso.

Uma das particularidades dos programas ambientais – sem dúvida compartilhada com diversas outras modalidades de políticas públicas – é o fato de que tratam de efeitos territoriais de processos e ações que ocorrem em múltiplas escalas. Em função disso exigem a criação de marcos referenciais capazes de garantir a cooperação horizontal e vertical entre os atores envolvidos.

No que se refere a este trabalho é possível afirmar que, o modelo institucional adotado pelo PDBG foi incapaz de agir como efetivo mediador entre a bem sucedida articulação política que, em sua gênese, assegurou um significativo aporte financeiro internacional para o Programa, e as ações que resultariam nos efeitos territoriais esperados. Particularmente, o modelo negligenciou a necessária articulação, vertical e horizontal, entre os atores políticos cujas competências incidem no substrato territorial onde se desenrolam as ações previstas pelo PDBG.

Existe, contudo, um marco de referência, já instituído no país desde a década de 70, que serve de suporte para viabilizar políticas públicas que exijam a cooperação intergovernamental para a execução de serviços de interesse comum em áreas urbanas densamente ocupadas. Trata-se das Regiões Metropolitanas.

Portanto, sob a ótica de uma abordagem institucional, é necessário analisar a trajetória desse marco institucional no Brasil no contexto das mudanças ocorridas na articulação do pacto federativo brasileiro (atentando para as particularidades do contexto político do estado do Rio de Janeiro), tendo em vista a compreensão dos fatores que condicionaram o não cumprimento das metas previstas e os limitados efeitos territoriais do PDBG.

### **3. A Gestão Metropolitana como espelho da coordenação do pacto federativo**

#### **3.1. O Pacto Federativo Brasileiro e os problemas na sua articulação**

O federalismo brasileiro foi modelado por arranjos políticos e territoriais que refletiram as constituições ao longo do tempo, expressando um isolamento nos primeiros anos de república, passando pela centralização dos períodos autoritários até chegar à descentralização atual. Desde a democratização e a promulgação da Constituição de 1988, o Brasil passou a ser um país descentralizado, em que se destaca a transferência de poder político, de competências administrativas e de recursos financeiros da União para os governos estaduais e, sobretudo, municipais.

O Estado Federal brasileiro, a partir da nova Carta, preconiza a descentralização política (repartição de competências), a participação dos estados membros nas decisões do Governo Federal e a possibilidade dos estados membros da federação estabelecerem suas próprias constituições, desde que não destoantes da Constituição Federal, base de todo o ordenamento jurídico e sustentáculo do Estado democrático brasileiro. Quanto aos municípios, a constituição de 1988 os fortaleceu elevando-os a entes federativos, conforme disposto em seu artigo 18, consolidando, institucionalmente, a autonomia municipal política, administrativa e financeira, por meio da eletividade de prefeitos e vereadores, o poder de editar sua Lei Orgânica própria e da capacidade de auto-organização.

Segundo Magdaleno (2001:39), centralização e descentralização são princípios, tendências e modos de ser de um aparelho político ou administrativo que representam, na teoria, dois tipos contrapostos de ordenamentos. Contudo, na prática, assim como ressalta Bobbio (1986: 329), “todos os ordenamentos jurídicos positivos são parcialmente centralizados e, em parte, descentralizados”, já que “não existe um sistema político-administrativo que esteja exclusivamente orientado para a otimização de uma ou de outra” prática.

Com base nesses princípios, acreditamos não existir, em exercício, um ordenamento que se encontre totalmente centralizado ou descentralizado. A centralização pura não é compatível com a grande complexidade e variedade

de funções a serem desempenhadas pelo Estado, enquanto que, por outro lado, a descentralização total levaria à criação de um novo ordenamento, efetivamente desvinculado de sua origem.

Magdaleno (2001:39) complementa que, do ponto de vista geral, ocorre um contínuo movimento de troca entre tendências centralizadoras e descentralizadoras. Quando “a quantidade de poderes das entidades locais e dos órgãos periféricos é reduzida ao mínimo indispensável” tem-se o que consideramos como centralização. Em outra direção, tem-se a descentralização quando “os órgãos centrais do Estado possuem o mínimo de poder indispensável para desenvolver as próprias atividades” (BOBBIO, 1986: p.330). Portanto, acrescenta-se que centralização e descentralização são opostos - apenas - no plano conceitual de modelagem do pacto federativo, a prática desses princípios exige uma recíproca adaptação, na qual a presença de um princípio é essencial para a existência do outro.

O paradigma institucional, descentralizado, do Estado federativo brasileiro está diretamente ligado a um arranjo territorial de poder que supõe necessariamente uma permanente tensão e desarmonia entre as partes, desarmonia essa que está na origem da tensão, mas que é o motivo de uma negociação que passa a ser permanente e cujos produtos serão sempre arranjos institucionais transitórios e dependentes do momento histórico de sua formação.

Segundo Castro (2005: 164),

*o pacto federativo é, por definição, um acordo de base territorial no qual grupos localizados em diferentes partes de um território organizam-se em busca da harmonização entre suas demandas particulares e os interesses gerais da sociedade que eles têm como objetivo construir.*

Em um país federativo como o Brasil, ressalta Souza (2004 : 67), onde as três esferas de governo possuem, ao mesmo tempo, relativo grau de autonomia e grande interdependência política e tributária e onde o desequilíbrio inter e intra-regional não tem sido enfrentado adequadamente, a coordenação de políticas, que integrem as diferentes escalas, seus distintos interesses e suas desigualdades, se torna cada vez mais difícil.

No pacto federativo brasileiro, uma grande questão é a articulação eficiente das esferas de poder para resolver os problemas que são comuns aos entes, por isso, a descentralização de poder decorrente da Constituição de 1988, assim como as relações intergovernamentais e intra-governamentais, são temas essenciais à compreensão da materialização de políticas públicas, assim como programas ambientais, em escala metropolitana.

O formato institucional das regiões metropolitanas é um tema que inspira discussão e análise, principalmente, nos países que optaram pelo regime federativo – em virtude da complexa divisão de poder e de competências entre as diversas esferas de governo. Para Souza (2004:61) os conflitos de competência, de jurisdição, de poder e por recursos financeiros são da natureza do sistema federativo e das relações intergovernamentais, ainda que em situações de grande centralização, como a registrada no regime militar brasileiro. Portanto, a região metropolitana, num quadro de centralização ou descentralização, é capaz de refletir a articulação institucional, seus conflitos, obstáculos e dificuldades na coordenação de programas que implicam resultados territoriais.

### **3.2. A Região Metropolitana como plano de estratégias**

A institucionalização das Regiões Metropolitanas no Brasil tem origem em um contexto histórico de autoritarismo e centralismo do governo federal. Em pleno regime militar, a questão metropolitana foi incluída na Constituição Federal de 1967 e mantida na Emenda Constitucional nº1 de 1969. Mas somente em 1973, com a promulgação da Lei Federal Complementar nº 14, as regiões metropolitanas foram institucionalizadas. Inicialmente, foram criadas as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Posteriormente, a Lei Complementar Federal nº 20/74 criou a região metropolitana do Rio de Janeiro.

De uma forma geral, a definição das Regiões Metropolitanas tinha como referência critérios de implantação baseados na magnitude da população aglomerada, na extensão da área urbanizada sobre o território de mais de um município, na integração econômica e social do conjunto e na complexidade das funções desempenhadas. Pode-se perceber que estes parâmetros

genéricos priorizavam os elementos de racionalização econômica e funcional do espaço, em detrimento das especificidades da organização socioeconômica ou das peculiaridades das áreas metropolitanas que se pretendiam atingir.

A instituição das regiões metropolitanas em 1973, sob a ótica do regime autoritário, consolidou a tendência do planejamento pela via da lógica econômica e funcional do espaço, que vinha ganhando vulto desde a década de 1960.

A própria definição das nove áreas metropolitanas obedeceu aos objetivos da estratégia de desenvolvimento econômico assumida pelo governo militar e não as dinâmicas de cooperação, consorciamento e articulação supramunicipal em curso naquele momento (ARAÚJO FILHO, 1996).

No que se refere à formação da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, cabe esclarecer o porquê de sua criação em 1974, assim como os conflitos a partir de seu nascimento. A Lei Federal Complementar nº 20, de 1º de julho de 1974, ao mesmo tempo em que instituiu formalmente a região, unificou, também, os antigos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, gerando embates adicionais ao próprio projeto, uma vez que surgiram divergências locais e de interesses específicos das elites dirigentes contrárias ao processo de fusão. Tais disputas foram parcialmente contidas pelo fato de que coube à Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (FUNDREM), órgão gestor das políticas e planejamento da região, o controle e o papel de principal responsável pelo repasse dos recursos federais para os municípios.

Mesmo assim, isso não impediu que mais de 50% dos fundos sob sua responsabilidade fossem destinados à área de transportes, em projetos coordenados pelo governo do novo estado, e que, do total dos recursos do fundo, 73,3% fossem aplicados no município do Rio de Janeiro (ARAÚJO FILHO, 1996).

Inicialmente, a FUNDREM prestava assessoria técnica às prefeituras, principalmente na elaboração de planos diretores e de gestão dos serviços de interesse comum, em particular à coleta e destinação do lixo. Mas sua importância como órgão de planejamento foi sendo esvaziada, por interesses corporativos dos sucessivos governos estaduais e, principalmente, pela desativação dos fundos federais de desenvolvimento urbano, os quais foram

extintos em 1983. Sem recursos para estimular as demandas que a mantivesse com visibilidade, a FUNDREM foi extinta em 1989.

Do ponto de vista do modelo de gestão das RMs, Fernandes (2004) afirma que as estruturas criadas pelo governo federal eram pré-fixadas e hierárquicas, inclusive sua dotação orçamentária. Estas estruturas estavam fortemente apoiadas nos executivos estaduais, em detrimento da participação dos municípios e de suas representações políticas.

Ainda para o autor, as regiões metropolitanas possuíam seus Conselhos Deliberativos, que eram presididos e tinham a maioria de seus membros indicados pelo Executivo Estadual, que era, por sua vez, indicado pelo Executivo Federal. Já o Conselho Consultivo, em que os municípios estariam representados, não tinha nenhum poder decisório, restando apenas apresentar sugestões.

Esse arranjo institucional de gestão das RMs expressava o profundo enfraquecimento dos municípios e a forte centralização do aparato federativo brasileiro. Souza (2004:62) acrescenta que:

*“As escolhas institucionais relativas à gestão das RMs foram fortemente associadas ao autoritarismo e à centralização do regime que as instituiu, desconsiderando variáveis cruciais do sistema democrático, do sistema federativo e das relações intergovernamentais (...).”*

A ausência de interesse em uma gestão compartilhada deu lugar à participação compulsória dos municípios, sem considerar as peculiaridades regionais na definição dos serviços que deveriam ser alvo da gestão comum. A Lei Federal 14 definiu como "serviços comuns de interesse metropolitano" o planejamento integrado do desenvolvimento econômico e social; o saneamento básico (água, esgoto, limpeza pública); o aproveitamento dos recursos hídricos e o controle da poluição ambiental; a produção e distribuição de gás combustível canalizado; os transportes e sistema viário; e o uso do solo. Estabelecidos de maneira unívoca, deixam de ser considerados serviços importantes em várias regiões, enquanto que é incluído, por exemplo, o gás canalizado, existente somente no Rio de Janeiro e em São Paulo.

Nas palavras de Moraes (2001:341), “a intenção do Estado ao institucionalizar as RMs não era partir de, mas construir uma mesma racionalidade socioeconômica, do ponto de vista da criação de condições favoráveis ao desenvolvimento da relação capital/produção/trabalho em pontos estratégicos do território nacional”. Esse modelo de concertação compulsória, altamente hierarquizado, foi caracterizado como “simétrico”, em função do mesmo tratamento dispensado às RMs instituídas, independentemente de suas singularidades.

Há que se reconhecer, contudo, que duas questões básicas importantes foram contempladas: a primeira, que explicita o conceito de interesse comum metropolitano, evidenciando a necessidade de enfrentamento conjunto de problemas na prestação de serviços públicos; a segunda diz respeito ao ordenamento do uso e ocupação do solo, que ganha relevo e, na maioria das Regiões Metropolitanas, passa a ser alvo de planejamento e normalização.

Assim, numa primeira fase, respaldada pelo forte componente autoritário do modelo, as regiões metropolitanas contavam com uma estrutura institucional e disponibilidade de recursos financeiros, que permitiram a implantação de vários projetos, especialmente na área de saneamento básico e transportes. Com a crise financeira dos anos 1980 e o início do processo de redemocratização, as brechas institucionais e as fragilidades do sistema de planejamento metropolitano se tornaram explícitas. A carência de recursos públicos, que teve como consequência imediata o estancamento dos investimentos federais nas regiões metropolitanas, somada à descentralização da Constituição de 1988, culminou no desmonte do aparato de organismos federais que atuava na promoção do desenvolvimento urbano.

A nova Carta de 1988 transformou o desenho institucional das RMs, no contexto da constituinte. A Gestão metropolitana não foi prioridade, até por representar o enfraquecimento do poder municipal operado no período militar, além de atrelar-se a um período de elevada centralização. Dessa forma, este assunto simplesmente não foi tratado na Constituição, delegando para as Constituições Estaduais a responsabilidade de definições e atribuições.

Por fim, nota-se, na Constituição de 1988, um esvaziamento institucional das regiões metropolitanas e fortalecimento dos municípios.

### 3.3. O Esvaziamento Institucional das Regiões Metropolitanas

A partir da articulação dos atores que se opunham ao regime militar e do repúdio generalizado ao centralismo, consolidou-se no país, em resposta também à perda de dinamismo da gestão metropolitana no Brasil dos anos 1980, uma postura que Fernandes (2004) aponta como “municipalismo a todo custo”. O “municipalismo autárquico” (ABRUCIO & SOARES, 2001), que se consolidava então, redundaria em um tratamento muito genérico da questão metropolitana pela Constituição Federal de 1988, e encontraria reverberação em algumas das constituições estaduais promulgadas no ano seguinte. Esse novo paradigma institucional fica evidente na Constituição de 1988, que declara:

**“Art. 25§ 3º - Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de *Municípios limítrofes*, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.”**

O texto constitucional de 1988 rompe com o modelo vigente até então, no qual as RMs eram instituídas pelo governo federal. A Nova Carta transferiu a responsabilidade de criação das RMs para o âmbito estadual, reconhecendo a autonomia dos estados para a formulação de estratégias de gestão de seu território, e potencializou a diversificação dos modelos de gestão metropolitana no Brasil. Tal possibilidade resultou tanto na criação de novas RMs no país como na alteração dos limites daquelas existentes.

Na prática, a Constituição Federal autoriza os estados-membros a instituírem uma unidade de gestão regional, com um corpo jurídico-administrativo próprio, que, embora não possa ser considerado novo ente político, uma vez que o federalismo brasileiro não comporta um quarto ente federado, será responsável por uma série de competências administrativas intergovernamentais, destinadas a integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

A força do “municipalismo autárquico”, contudo, implicou a resistência em se priorizar a questão metropolitana, que demanda ação cooperativa por

parte dos atores envolvidos e, como uma das alternativas então cogitadas, até mesmo a cessão de parcela da autonomia que se concedia aos municípios. Tais embates explicam o tratamento genérico da questão pela nova Carta Magna.

A nova Carta introduziu alterações no perfil federativo brasileiro, iniciando um ciclo descentralizador, em que se destaca a transferência de recursos e encargos da União para os governos estaduais e, sobretudo, municipais. Segundo Farah (2003:83), os municípios, ao assumirem novas atribuições na área de provisão de serviços públicos, se deparam com áreas de intervenção em que a ação intermunicipal é, não apenas necessária, como capaz de potencializar os resultados territoriais da gestão de políticas locais. Logo, espera-se o surgimento de programas horizontais que coordenem as políticas de interesse comum. No entanto, o que se viu foi uma lacuna, um “vazio” de ação das RMs, sem o devido preenchimento pelas políticas horizontais.

Sobre isso, complementa Farah (2003:85) que,

*(...) se por um lado, a participação local no tratamento da questão regional ganhou importância nos últimos anos, o “desmonte” ou “esvaziamento” das estruturas centralizadas anteriores não deu lugar a ações consistentes e coordenadas baseadas na articulação horizontal (entre municípios e estados) e vertical (entre níveis de governo), havendo assim um vazio nessa área.*

Acrescenta-se como obstáculos às relações intergovernamentais, as obstruções decorrentes das disputas políticas, principalmente, àquelas de caráter partidário, o que resulta numa lentidão dos processos que exigem uma ação além dos limites administrativos dos municípios. Ademais, a cooperação entre os municípios não pode ser admitida como uma ação voluntária ou mesmo amalgamada por laços político-partidários, que podem ser costurados ou não. A cooperação deve ser assimilada como uma orquestra, onde a interdependência significa o próprio sucesso.

Na Constituição de 1988, há um vácuo em relação à cooperação entre os entes federativos. O art.23, em seu parágrafo único, determina que lei complementar “fixará normas de cooperação entre a União, estados, Distrito

Federal e municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar nacional”. Mas Souza (2007:249) destaca que, a lei complementar não só não foi promulgada como parece não constar na agenda política.

Para que haja uma efetiva e eficiente cooperação intergovernamental faz-se necessário a constituição de marcos regulatórios que criem mecanismos de articulação entre as três esferas de governo a fim de orquestrar políticas territoriais. Ribeiro (2004:11) constata um paradoxo da sociedade brasileira, onde os problemas nas metrópoles ganham crescente relevância social, econômica e ambiental, mas ela permanece órfã de interesse político.

A despeito da multiplicação de instituições metropolitanas, Ribeiro(2004:11) aponta a “inexistência de efetivas políticas públicas voltadas especificamente ao desenvolvimento dessas áreas”. Ou seja, há uma lacuna institucional expressa pela ausência de marcos que regulem os mecanismos de cooperação metropolitana.

A ação do poder público esbarra num território fragmentado por circunscrições administrativas, competências de governo e por um ineficiente aparato federativo que dificulta a articulação intersetorial e intergovernamental. Por fim, a gestão metropolitana sofreu um esvaziamento que impede o tratamento adequado das questões e fenômenos geográficos que exigem uma escala de ação diferente, mais ampla e complexa que os limites jurídico-administrativos municipais.

#### 4. A RMRJ como Escala de Ação Governamental

As relações dos processos ambientais, infraestruturais, entre outros, guardam uma interdependência estreita, sistemática e cotidiana, que se manifestam de forma concentrada numa fração do território. Decorre desse quadro a especificidade da escala metropolitana, a qual se encontra fragmentada pela divisão político-administrativa vigente. Segundo Lopes (2006:139),

*“no território metropolitano, a escala de ocorrência de determinados fenômenos geográficos não encontra correspondência com a escala de atuação de determinados atores, notadamente governos locais, implicados na gestão daqueles fenômenos.”*

O fato metropolitano se expressa, assim, pelo espraiamento dos processos do meio ecológico, de infra-estrutura, dos sistemas urbanos para além das fronteiras municipais, em um contexto geográfico de sucessivas conurbações e de grande interdependência sistêmica de funcionamento em conjunto das áreas contíguas e não-contíguas.

A política metropolitana pode ser definida como um curso de atividades desempenhadas pela(s) autoridade(s) pública(s), dirigidas à provisão de serviços e bens públicos, ou à regulação das atividades privadas, visando o interesse comum metropolitano.

Vale ressaltar ainda que o tema das funções públicas de interesse comum guarda estreita ligação com as chamadas competências concorrentes, ou seja, as competências comuns à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios. O sistema de repartição de competências adotado na Constituição de 1988 é complexo, envolvendo competências privativas, repartidas horizontalmente, e competências concorrentes, repartidas verticalmente, sem prejuízo da possibilidade de participação das ordens parciais na esfera de competências próprias da ordem central, por meio de delegação (SILVA, 1995).

As matérias relacionadas à gestão regional tangenciam os três entes federados, fazendo-se necessário um exame minucioso do texto constitucional

para a apuração dos limites e das possibilidades da atuação da União, dos Estados e dos Municípios no território da Região Metropolitana.

As políticas e os programas voltados ao saneamento básico ilustram as possibilidades e os limites de atuação das três esferas de poder sobre o território metropolitano. É neste cenário que o PDBG se encaixa, uma vez que o componente saneamento foi escolhido como o prioritário.

O componente saneamento básico – e a sua interface com a preservação dos recursos hídricos – exige dos entes federativos uma distribuição de competências, para que se realize de forma eficiente.

Cabe ressaltar que o serviço de saneamento no Brasil é, historicamente, uma preocupação de âmbito local e que o município tem o poder concedente, reforçado pela Constituição de 1988 (SALES, 2007), ou seja, ele detém a competência de regular ou mesmo prestar o serviço. Logo, o papel do poder concedente é o de prestar o serviço diretamente ou indiretamente por meio de concessão.

Uma concessão é um tipo de permissão ou autorização para um ente, público ou privado, exercer a prestação de um serviço público. Quando transfere esta prestação, o poder concedente tem que definir as regras da concessão. Então o que está em jogo na definição do poder concedente é a autonomia de decidir de que forma a prestação do serviço se realizará.

Para Sales (2007:78), a própria Carta Constitucional de 1988 criou um problema para o adequado exercício da titularidade conferida aos municípios:

*“Quando a Constituição aumentou o repasse de verbas para os municípios, houve um forte crescimento no número de processos de emancipação (...). Porém, desses novos entes federados, há um número considerável que não apresenta capacidade de geração de receitas ficando, dessa forma, impedido de arcar com as responsabilidades que lhe foram transferidas. Se as prefeituras não conseguem gerar receita, dependem cada vez mais das verbas repassadas pela União e pelos estados.”*

Portanto, a prestação municipal desse serviço é baixa, haja vista que mais de 80% da população brasileira é servida por empresas públicas estaduais, muitas das quais não possuem fôlego financeiro para investir na

expansão dos serviços. Ainda no tocante às fontes de financiamento, as mesmas são fortemente dependentes dos recursos federais. (JORDAO, E. P.; PESSOA, 1995).

Em suma, o saneamento é, constitucionalmente, um serviço de competência do município, prestado pelo estado e financiado com recursos federais. Esta composição que poderia parecer um caso de sucesso do pacto federativo de gestão pública dos serviços, na verdade se constituiu numa fonte de descoordenação e de conflitos de competências. Portanto, a composição federativa tem se tornado uma fonte de paralisia ao desenvolvimento do setor.

Seroa da Motta (2004) ressalta que, um dos aspectos que dificulta o desenvolvimento do setor de saneamento, é a existência de monopólios como uma de suas características, em consequência das vantagens de agregação, de extensão e de adensamento da atividade. Mas o monopólio, por sua vez, significa um mercado sem os estímulos da concorrência e, portanto, sem incentivos às práticas eficientes de gestão, à expansão do produto e à redução das tarifas. Daí, mais uma vez, a importância do marco regulatório para assegurar as regras que garantam a estabilidade e os incentivos ao setor em questão.

A distribuição das alçadas, referentes ao saneamento básico, entre os entes federativos, é um traço do pacto federativo brasileiro que carece de uma reflexão mais cuidadosa, em função de sua crescente potencialidade de conflito de competência entre as esferas de poder, assim como podemos observar no art.23 II, IV e IX da Constituição Federal:

Art. 23. É **competência comum** da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

VI - **proteger o meio ambiente e combater a poluição** em qualquer de suas formas;

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de **saneamento básico**;

*(grifos nossos)*

A Constituição de 1988 atribuiu competências exclusivas à União, Estados e Municípios. Por outro lado, instituiu um conjunto de competências comuns ou concorrentes, compartilhadas pelos entes federativos. Com base na legislação atual, é possível dizer que União, Estados e Municípios têm competências político-administrativas que podem ser exercidas em comum ou com exclusividade (BARROSO, 2009).

Fica nítido que as questões concernentes à escala metropolitana, em geral, ou especificamente do saneamento básico, estão, em teoria, inscritas no quadro de competências em comum. Sendo a questão metropolitana apenas mais um dos interesses dos entes federativos, o problema da conjugação das competências de todos os níveis político-administrativos para a realização das funções públicas de interesse comum se torna mais complexo.

A capacidade institucional dos governos das três esferas de poder e as estruturas empregadas para lidar com suas inter-relações, freqüentemente são insuficientes para gerir a complexa gama de serviços e infraestruturas de que as áreas metropolitanas necessitam.

Para Souza (2005:112), o federalismo cooperativo está longe de ser alcançado no Brasil. Primeiramente, porque os “governos subnacionais apresentam diferentes capacidades para implementar políticas públicas, em consequência das dificuldades financeiras, técnicas e de gestão”. Em segundo, pela ausência de mecanismos constitucionais ou institucionais que estimulem à cooperação; em decorrência, nota-se o surgimento de sistemas altamente competitivos na prática de suas relações, tanto verticais, quanto horizontais.

A coordenação e cooperação federativas, embora sejam componentes intrínsecos da organização dos Estados federalistas, ganham ainda maior relevância, no caso brasileiro, em função da repartição de competências entre os três entes federativos. Em algumas situações, nos espaços metropolitanos, por exemplo, a ausência de formas de pactuação federativa agrava os problemas sociais, infraestruturais e ambientais territorialmente concentrados. As regiões metropolitanas constituem uma escala de ação governamental em que a presença de articulação horizontal e vertical é condição necessária para a viabilidade da gestão de diferentes políticas públicas.

Destaca-se que, neste caso, a oferta de serviços públicos de interesse comum requer uma gestão integrada, o que implicaria na participação de todos

os municípios que compõem o sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara, ou seja, uma articulação coordenada de uma política de ação voltada especificamente para a Região Metropolitana. Ao PDBG, acrescenta-se mais uma restrição ao seu pleno funcionamento, que foi a falta de um marco regulatório que pudesse envolver de maneira coordenada os municípios circunscritos ao sistema hidrográfico da Guanabara que constitui a maior parte da RMRJ.

Os vultosos gastos do PDBG, aliados aos atrasos das obras culminaram na instauração de uma Comissão Parlamentar de Inquérito em 2003, realizada pela ALERJ, a fim de apurar as causas da ineficiência do PDBG – FASE I. Sobre o PDBG, os membros da CPI declararam:

*“(...) apesar dos recursos gastos, até o momento, não há o efetivo funcionamento do programa (...) O desempenho do Programa, tanto do ponto de vista financeiro quanto operacional, demonstrou a péssima qualidade na gestão do programa pela falta de sintonia entre a execução das obras e a interligação das mesmas”. (ALERJ, Relatório Final da CPI, p.31)*

O Relatório da CPI concluiu também que – como *“exemplo de (des)coordenação”* – as estações de tratamento de esgoto funcionavam muito abaixo de suas capacidades de tratamento por falta de rede coletora, assim como havia um descompasso entre a instalação das Estações de Tratamento de Esgoto e a ampliação das redes-tronco aos domicílios.

Dessa maneira, fica evidente que o Programa de Despoluição da Baía de Guanabara foi marcado pela falta de coordenação metropolitana, assim como pela precária articulação das três esferas de poder, o que acarretou o não cumprimento das metas previstas pelo Programa.

#### **4.1. A Fragilidade Institucional da RMRJ e a ineficiência do PDBG**

Os constituintes federais de 1998 e estaduais em 1989 optaram por manter as Regiões Metropolitanas como instâncias administrativas, constrangidas por um modelo federativo no qual os municípios ampliaram sua autonomia política e tributária. Influenciados pelas demandas por modelos mais

democráticos e descentralizados de gestão pública, os constituintes se calaram sobre as questões relativas à gestão dos espaços metropolitanos, o que implicou um vazio institucional.

A fragilidade das ações de caráter metropolitano parece refletir os dilemas de um processo de descentralização que acabou por esvaziar estruturas de planejamento vigentes no período anterior, ao mesmo tempo em que enfatizava a autonomia dos municípios, aspecto ressaltado por Farah (2003:86). Percebe-se, assim, um dilema da descentralização do pacto federativo brasileiro, que fortalece os municípios, mas acaba enfraquecendo a estrutura de planejamento, pois não foram desenhados instrumentos institucionais que viabilizassem uma ação coordenada no substrato metropolitano.

O arranjo metropolitano desenhado após a Nova Carta, segundo Souza (2004:70), explica, em grande parte, a decadência e a fragilidade da maioria das entidades metropolitanas brasileiras. Tal fato evidencia o completo despreparo do aparato federativo brasileiro para perceber a região metropolitana como território portador de estrutura, conexões e dinâmicas próprias que exigem, para dar conta de toda a sua potencialidade, políticas claras de gestão compartilhada e não a prioridade de políticas “autônomas” municipais.

A incapacidade institucional metropolitana de concatenar as ações de um programa é percebida com clareza quando se analisa o PDBG como um conjunto de ações sobre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, e se constata a falta de planejamento de algumas obras que seriam vitais ao êxito do Programa. Como exemplo dessa incapacidade institucional, Britto (2003) aponta a ausência de uma avaliação mais aprofundada a respeito dos sistemas de esgotamento sanitário existentes, o que implicou a construção de reservatórios e sistemas de distribuição de água na Baixada Fluminense sem verificar se o Sistema Guandu e as linhas de adução existentes seriam capazes de abastecer estes reservatórios, que até 2003 se encontravam vazios. Tal fato expressa a falta de um inventário dos sistemas de esgoto existentes, aliado a ausência de um planejamento integrado das ações a serem realizadas pelos municípios envolvidos no PDBG.

Acrescenta Britto (2003) que houve falhas na concepção técnica de infraestruturas projetadas, sobretudo no que concerne às estações de tratamento de esgotos da Pavuna, Sarapuí e Alegria. Essas estações tiveram sua fase inicial concluída antes dos respectivos coletores-tronco e redes, e passaram a operar tratando apenas águas pluviais, o que demonstra a imperícia dos órgãos responsáveis pela orquestração do PDBG.

Ainda sobre fragilidade institucional da RMRJ, destacam-se as falhas na avaliação do papel a ser desempenhado pelas prefeituras, as quais ficaram encarregadas de assumir a manutenção dos equipamentos construídos e/ou fornecidos. No entanto, os municípios não conseguiram desempenhar com eficiência essas funções no arcabouço institucional do PDBG, o que resultou em problemas de operação nas usinas de lixo, que até 2003 se encontravam abandonadas.

No PDBG, o planejamento desconsiderou algumas características territoriais dos sistemas já implantados, além de atribuir competências acima da capacidade dos municípios em arcar com os custos, tal como foi ilustrado acima. O plano do PDBG concebeu um arranjo institucional que dificultou a gestão do Programa, obstruindo a obtenção de resultados de forma eficaz.

O presente trabalho sugere o aparato institucional como um dos responsáveis pelas falhas de planejamento, concepção e de operacionalização dificultaram a materialização das metas do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara no que diz respeito à melhoria dos serviços dos componentes estabelecidos. Ademais, o objetivo de recuperar os ecossistemas ao redor da Baía de Guanabara e de melhorar a qualidade de suas águas ainda está muito distante de ser alcançado.

Mesmo não sendo o objetivo do trabalho, aponta-se que a situação apresentada nos faz refletir acerca das especificidades da RMJR. É possível supor que, no caso do Estado do Rio de Janeiro, tenha havido problemas decorrentes da fusão do Estado da Guanabara com o estado do Rio de Janeiro, a partir de 1975. A fusão, promovida, segundo muitos, de forma autoritária, marcou a união entre dois estados com características estruturais (administrativas e de infra-estrutura) bastante distintas (LESSA, 2000).

Os militares do governo federal e boa parte da elite empresarial carioca acreditavam que o ganho territorial obtido com a fusão representaria uma maior

expansão e redinamização da economia carioca / fluminense, já que seriam combinados o aparato administrativo e institucional existente no Estado da Guanabara com o “amplo” território do Estado do Rio de Janeiro. Outra intenção era a de viabilizar a região metropolitana através da eliminação da barreira político-institucional, possibilitando uma estratégia conjunta a fim de buscar uma maior integração e complementaridade. No entanto, segundo Lessa (2000) o que ocorreu, na verdade, foi que a fusão aprofundou ainda mais os problemas estruturais dos dois estados.

Para Fany Davidovich (2001), a despeito da fusão entre os dois estados em 1975, permanece um legado que é caracterizado pelo:

*“isolamento secular da cidade do Rio de Janeiro em relação a sua hinterlândia imediata, que responde pela falta de laços de solidariedade, de coesão territorial e de um pertencer coletivo que ainda se faz presente no Estado do Rio de Janeiro (2001:327)”.*

Como consequência direta dessa herança, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro apresenta dificuldades de implantação de um projeto político integrado, o qual unifique metas e investimentos capazes de enfrentar os problemas ligados ao meio ambiente, infra-estrutura, segurança entre outros. Tal unificação significaria uma capacidade maior de potencializar recursos, redes técnicas e, em última instância, resultados. No entanto, o que se vê na RMRJ é uma gestão fragmentada em políticas estaduais e municipais.

Cabe ressaltar que a ampliação do aparato institucional do Estado da Guanabara sobre o território fluminense se materializou de forma dificultada e/ou incompleta, o que gerou especificidades à RMRJ, principalmente, no que se refere à desarticulação das redes de esgoto e de abastecimento de água. Para ilustrar o que foi dito, destaca-se a formação da Companhia Estadual de Água e Esgoto (CEDAE), apresentada no capítulo 1 parte 2, até por que foi a empresa responsável pelo componente de saneamento, além de centralizar a execução do PDBG.

## Considerações Finais

Desde a década de 1990, com a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO-92) no Rio de Janeiro, os problemas ambientais da Baía de Guanabara adquiriram visibilidade internacional e a cidade do Rio de Janeiro se constituiu como um *locus* privilegiado para o debate global acerca da “sustentabilidade” das metrópoles. Nesse contexto foi lançado, em 1994, o Programa de Despoluição da Baía de Guanabara (PDBG) que, além de contar com um cenário político favorável, logrou captar recursos consideráveis junto aos órgãos de fomento internacionais.

Em 2009, no âmbito da campanha do Rio de Janeiro para sediar os Jogos Olímpicos de 2016, um novo aporte de recursos é direcionado para o PDBG. Contudo, o conjunto das obras previstas estará agora sob o “guarda-chuva” do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento). A partir da formação de um novo arranjo institucional, a Nova CEDAE, assim rebatizada em 2007, receberá cerca de 600 milhões de reais do governo federal (com contrapartida de 500 milhões do governo do estado) para alcançar os resultados que deveriam ter sido atingidos em 2001 pela “velha” CEDAE. O contexto interno, embora distinto, também é favorável à articulação de interesses políticos das duas esferas de governo. A captura do PDBG pelo programa de maior destaque no cenário político brasileiro expressa a tendência atual para o fortalecimento do executivo federal em relação à coordenação e ao financiamento de políticas públicas em âmbito nacional. Neste trabalho destaca-se o vetor de infraestrutura social e urbana. Ressalta-se a importância deste conjunto de intervenções para dar visibilidade local às ações do governo, especialmente em um período pré-eleitoral.

*"A parceria realizada hoje é do tipo republicana, que tem como objetivo beneficiar a população. É uma relação em que o Estado, seus municípios, interesses e problemas estão sendo levados em consideração pelo governo federal." (Dilma Rousseff, O Dia Online, 07/07/2009)*

O desenho do novo arranjo institucional privilegia a articulação vertical entre a União e o governo estadual, mas, como no caso do modelo anterior,

mantém o município distante da gestão e da execução de um programa que implica efeitos territoriais diretos em sua escala de ação.

Como discutido neste trabalho, o esvaziamento institucional do marco de referência para a coordenação das ações que exijam a articulação horizontal intermunicipal foi uma das principais causas da ineficiência da FASE I do PDBG e, portanto, do reduzido alcance de seus efeitos territoriais. Especificamente, a Região Metropolitana não consta como plano de ação privilegiado do programa.

A motivação deste trabalho foi ir além das explicações comumente adotadas para justificar o descompasso existente entre o planejamento e a execução de políticas públicas. Em 2007, quando a nova gestão assumiu o governo estadual do Rio de Janeiro, a Secretaria do Ambiente - SEA (antiga SEMA), responsável pela coordenação do PDBG desde sua gênese, criou o Grupo Executivo de Acompanhamento dos Planos para a Despoluição da Baía de Guanabara – formado por representantes da CEDAE e das secretarias estaduais do Ambiente e de Obras – para realizar um balanço dos resultados alcançados pelo Programa e estabelecer prioridades para novos investimentos. O grupo divulgou os números do atraso: quanto à meta da primeira fase de se tratar 58% do esgoto lançado na baía de Guanabara o PDBG alcançou apenas 25% (43% da projeção inicial). A nova gestão explicou os motivos para o descompasso entre as metas e a execução da seguinte forma:

*“As obras de sua primeira fase, devido a **irregularidades**, sofreram atrasos e parte foi **mal feita**. Com a posse do novo governo do estado, tornou-se prioridade seu término.” (SEA, maio de 2007)*

Segundo este tipo de racionalidade as falhas técnicas e os vícios da gestão são fatores suficientes para explicar a assimetria entre a concepção e os efeitos das políticas públicas. Este trabalho partiu de uma premissa diferente, segundo a qual:

*“os níveis existentes de coordenação política norteiam as decisões e ações, que podem ser maximizadas em função da capacidade organizacional das instituições. Ou seja, o contexto institucional passa a ser*

*condicionante de um desempenho político adequado e de resultados territoriais esperados". (O'NEILL, 2004:75)*

Considerando a dimensão institucional como mediação necessária entre o plano e a ação no âmbito das políticas públicas, o trabalho buscou problematizar alguns elementos relativos ao arranjo do PDBG.

Em sua gênese, o modelo de gestão do Programa atribuiu à CEDAE (vinculada à Secretaria de Obras e Serviços Públicos) a execução de seu principal componente. Conforme discutido anteriormente, a configuração da base de atuação da CEDAE seria condizente com a integração da infraestrutura de saneamento no entorno da baía de Guanabara, uma vez que abrange municípios contíguos em escala metropolitana. No entanto, o que se observou foi a adoção de uma solução individualizada, com a significativa expansão das fossas sépticas, em detrimento da implantação de um sistema coletivo.

Do ponto de vista territorial a principal vulnerabilidade do sistema de saneamento da RMRJ reside em sua baixa conectividade, em função do número reduzido de ligações domiciliares à rede geral, situação que não foi revertida pelo PDBG. Isto comprometeu o aproveitamento de economias de escala, a elevação da receita da empresa, e a própria eficiência do sistema, que opera muito abaixo de sua capacidade. Sobretudo não assegurou a universalização do serviço, privando uma parcela significativa da população de um direito social garantido constitucionalmente, e ameaçando o bem público por meio da degradação de recursos naturais,

A pesquisa realizada sugere que a implantação de políticas públicas, tais como o PDBG, deve ser analisada à luz das questões suscitadas a partir do pacto federativo e dos arranjos institucionais que dele emanam. Neste sentido, a problemática do *poder concedente* ocupa um lugar central na elaboração de modelos de gestão que envolvam competências comuns aos entes federativos, como é o caso das políticas ambientais e de saneamento (Constituição Federal, Artigo 23, parágrafos VI e IX)

Em abril de 2008 o Supremo Tribunal Federal julgou matéria relativa à constitucionalidade da titularidade do provimento de serviços de saneamento básico no Estado do Rio de Janeiro. A partir da interpretação do marco

regulatório vigente, o ministro Gilmar Mendes afirmou que a estrutura de saneamento básico para atendimento da Região Metropolitana retira dos municípios qualquer capacidade de decidir, e concentra no estado os elementos executivos. Em relação à questão do poder concedente, o Ministro defendeu não ser compatível com a Constituição Federal sua transferência integral, seja ao estado-federado ou ao município, apresentando argumentos que vão ao encontro da discussão aqui realizada:

*“a função pública de saneamento freqüentemente extrapola o interesse local e passa a ter natureza de interesse comum apta a ensejar a instituição de **regiões metropolitanas**, nos termos da Constituição Federal. [...]. A solução, a meu ver, consiste na idéia de que o agrupamento de municípios junto com o estado federado detêm a titularidade e o poder concedente, ou seja, cabe ao colegiado decidir como integrar e atender adequadamente a função de saneamento básico”*

E concluiu seu voto nos seguintes termos:

*“a região metropolitana deve, como ente colegiado, planejar, executar e funcionar como poder concedente dos serviços de saneamento básico, inclusive por meio de agência reguladora se for o caso, de sorte a atender ao interesse comum e à autonomia municipal”.*

Como a Região Metropolitana não possui um marco institucional próprio para dar conta, de forma autônoma, da edição de normas disciplinadoras do interesse regional metropolitano, nem apresenta uma coordenação eficiente de seus projetos, não há outra saída senão a de contar com as casas legislativas do Estado e dos Municípios metropolitanos para esse fim. Contudo, os Legislativos dessas unidades governamentais são autônomos, na conformidade com as disposições constitucionais.

Assim, se estabelece um entrave institucional à formação de um condomínio legislativo que alcance a unidade necessária à organização, ao planejamento e à execução das funções públicas de interesse de todos, referidas a problemas urbanos igualmente unitários e complexos. Portanto, a Região Metropolitana, como escala de ação das políticas territoriais, depende da existência de autoridades públicas que atuem de maneira integrada e

cooperativa. Particularmente, os problemas ambientais no âmbito metropolitano devem ser enfrentados a partir de um aparato político-institucional que trate as questões relevantes de forma diferenciada, a partir da construção de instrumentos regulatórios que desenvolvam um quadro de gestão indutor de eficiência nos resultados.

Embora o setor de saneamento tenha ligação estreita com o meio ambiente e com a saúde pública, o aparato institucional brasileiro carece de marcos regulatórios que garantam sua eficiência. Ao contrário de outros setores tradicionais regulados (telefonia, energia, etc), o setor de saneamento no Brasil sofre com a falta de mecanismos que estimulem a redução dos seus custos e a expansão dos serviços de forma eficaz.

No PDBG, o planejamento e a gestão não foram complementares; ao contrário, o Programa foi resultado de um planejamento que não contribuiu à efetivação de suas metas, nem ao sucesso de sua gestão. Ele desconsiderou algumas características territoriais dos sistemas já implantados, além de atribuir competências acima da capacidade de realização da esfera municipal. O plano do PDBG concebeu um arranjo organizacional pulverizado que dificultou a gestão do Programa, obstruindo a obtenção de resultados de forma eficaz.

Os problemas decorrentes da falta de articulação vertical entre as esferas de poder, das dificuldades de cooperação horizontal, da elevada burocracia e da pulverização de órgãos dos modelos de gestão apontam para uma inadequação do modelo adotado pelo PDBG. Além disso, a configuração do arranjo institucional não foi capaz de coordenar a execução do Programa de maneira otimizada no substrato metropolitano.

O tema da gestão territorial da infraestrutura metropolitana é uma das questões em aberto a partir da Constituição de 1988. No caso das metrópoles, a descentralização e o aumento da autonomia municipal contribuíram para o esvaziamento e/ou extinção dos organismos existentes de gestão metropolitana. Logo, a ação coletiva é um dos dilemas da problemática metropolitana, especialmente, as ações que exijam uma cooperação inter e intra-governamental, além de vultosos investimentos, como no caso do saneamento básico. Portanto, o objetivo maior de uma gestão metropolitana é a superação do dilema da ação coletiva de serviços essenciais como saúde,

transporte, segurança pública e, sobretudo, o saneamento, que é o principal componente do PDBG (CORREIA, 2008).

A Constituição federal prevê a gestão associada que é a agregação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição

*“Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos”.*

Posteriormente, a LEI 11.107/2005 dispôs sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum. Finalmente, o Decreto 6.017/2007 definiu as diretrizes nacionais para o setor de saneamento básico e estabeleceu as normas para a execução da Lei Nº 11.107/2005. A Lei de Saneamento Básico de 2007 dispõe sobre a titularidade municipal, a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o planejamento, a regulação, os aspectos econômicos e sociais, os aspectos técnicos, a participação de órgãos colegiados no controle social e a Política Federal de Saneamento Básico. A lei configura-se em um marco legal importante para expansão da cobertura dos serviços de saneamento básico no país uma vez que estabelece as diretrizes e os princípios necessários ao desenvolvimento do setor.

Nos últimos anos, inovações institucionais como a Lei dos Consórcios Públicos (lei federal n.11.107/2005) e a Lei do Saneamento Básico (lei federal n.11.445/2007) abriram uma janela de oportunidade para que os entes federados se reorganizem em novos arranjos que superem a inércia provocada pelo enfraquecimento dos instrumentos de gestão metropolitana. Este marco legal implica a construção de um novo quadro institucional para o setor, o qual, por sua vez, tanto mais efetivo no atendimento dos interesses da população será, quanto maior clareza tiver das várias opções político-institucionais disponíveis.

A Lei de Saneamento prevê a integração das políticas de saneamento, de meio ambiente e de gestão de recursos hídricos e a possibilidade de prestação regionalizada. Para isso, contudo, é necessário que se defina o marco regulatório da cooperação federativa, caso contrário, a manutenção de uma condução municipal pode comprometer a continuidade, a expansão e a modicidade das tarifas dos serviços. Nesse sentido, os casos de associação de municípios em consórcios foi uma das respostas que emergiu recentemente, para enfrentar os limites da ação municipal frente às questões que envolvem um território mais amplo do que seus limites administrativos. São inúmeros os exemplos, no Brasil, de associativismo temático: lixo, saúde e transportes são os setores que mais agregaram conjuntos de municípios. Em Minas Gerais, por exemplo, 92% dos municípios estão envolvidos em consórcios intermunicipais de saúde (FARAH, 2003). A existência de um Sistema Único de Saúde, que assegura recursos federais, exige uma organização entre os municípios, otimizando os recursos disponíveis em cada um.

A gestão dos recursos hídricos, que avançou na construção de novas formas de gestão, com a organização dos Comitês de Bacias, é outra forma contemporânea de gestão supralocal. Os Comitês de Bacias têm por base experiências de associação e de consorciamento que partem dos próprios municípios envolvidos e afetados por problemas comuns, mas que, por sua natureza, extrapolam o nível local.

A regulamentação dos consórcios públicos, como instrumentos de gestão da cooperação entre entes federativos, pode contribuir para suprir esta lacuna do federalismo brasileiro, materializada em conflitos e contenciosos federativos, verticais e/ou horizontais. Assim sendo, os consórcios públicos poderão servir, por exemplo, como instrumento de apoio à viabilização de políticas urbanas, sociais e ambientais ao desenvolvimento regional. Entretanto, embora os consórcios representem um passo importante no sentido de construção de uma cooperação horizontal entre municípios, seu caráter essencialmente monotemático torna-os limitados como alternativa de gestão efetivamente ampla e cooperativa. Há ainda o risco de que as agregações entre municípios sejam definidas com base em laços políticos conjunturais, sem que haja um mecanismo de indução ao consorciamento (TUROLLA e OHIRA, 2006). Neste sentido, esta formatação, apesar de gerar a possibilidade

de soluções pontualmente eficientes, não cria incentivos para a geração das condições para a regulação adequada em todo o País.

Embora representem esforços reais de trabalho conjunto, as experiências de cooperação entre entes federados por meio dos mecanismos consorciais existentes não têm se mostrado até então como suficientes para fazer frente às complexidades federativas brasileiras.

## Referências Bibliográficas

ABRUCIO, Fernando L. & Soares, Márcia M. **Redes Federativas no Brasil: Cooperação Intermunicipal no Grande ABC**. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2001.

ALERJ. **Relatório final da CPI para investigar denúncias de desvio de recursos destinados ao PDBG**. Disponível em: <http://www.baiadeguanabara.com.br/cpi-pdbg.doc>. Acesso em: junho de 2008.

AMADOR, Elmo da Silva. Baía de Guanabara: um balanço histórico. In: ABREU, Maurício: **Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, 1992. P.201-258

\_\_\_\_\_. **Baía de Guanabara e Ecossistemas Periféricos: Homem e Natureza**. Rio de Janeiro: Reproarte Ltda, 1997.

\_\_\_\_\_& Lima, Sérgio Ricardo. **Considerações e Propostas dos Movimentos Ambientistas Baía Viva e Os Verdes para a Fase II do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara**. Rio de Janeiro: Reproarte Ltda, 1998.

ARAÚJO FILHO, V. F. Antecedentes político-institucionais da questão metropolitana no Brasil.. In: CARDOSO, E. D. e ZVEIBIL, V. Z. (orgs.). **Gestão metropolitana: experiências e novas perspectivas**. Rio de Janeiro: Ibmam, 1996, p. 49-70.

BARROSO, L. B. Constituição e Ordem Econômica e Agências Reguladoras. In: **Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico**. Salvador: Instituto de Direito Público da Bahia, n.1, fevereiro, 2005. Disponível em: <http://www.direitodoestado.com.br>. Acesso em: 05 de Janeiro. 2009.

BERNARDES, L. M. C. Função Defensiva do Rio de Janeiro e seu Sítio Original. In: Bernardes, L. M. C. & Soares, M. T. S. (Orgs.) **Rio de Janeiro: Cidade e Região**. Rio de Janeiro: Biblioteca Carioca, 1987, p. 23-42.

BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento). Relatório Final de Projeto: Programa de Saneamento Básico da Bacia da Baía de Guanabara (PDBG). Brasília, 2006. Disponível em: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs>. Acesso em junho de 2008.

BITTENCOURT, Ana Lúcia Costa et alli. Auditoria operacional no Programa de Despoluição da Baía de Guanabara. In: **XI Simpósio Nacional de Auditoria de Obras Públicas (SINAOP)**. Foz do Iguaçu, novembro, 2006, p. 2 – 21.

BOBBIO, N. et alli. **Dicionário de Política**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1986.

BRITTO, A. L. N. P. Implantação de infra-estrutura de saneamento na Região Metropolitana do Rio de Janeiro: uma avaliação das ações do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara. In: **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. Belo Horizonte: V. 5, n. 1, 2003, p. 63-77.

CASTRO, Iná Elias. Solidariedade territorial e representação: novas questões para o pacto federativo nacional. In: **Território**. Rio de Janeiro: Garamond, v.1, n. 2, 1996, p. 33 - 42.

\_\_\_\_\_. **Geografia e Política: Território, escalas de ação e instituições**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CEDAE. **Novo Sistema Guandu e o Esquema Geral de Tratamento e Abastecimento de Água**. Rio de Janeiro: 1997. Disponível em: <http://www.cedae.rj.gov.br/>. Acesso em maio de 2008.

Centro de Informações da Baía de Guanabara. **PDBG**. 2006. Disponível em: <http://www.cibg.rj.gov.br>. Acesso em: 03 de maio. 2008.

CIDS 2000. **Baía de Guanabara: Dossiê Sócio-ambiental**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2000.

CIDE. **Território – Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Território, 1998.

CIDE. **Baixada Fluminense: aspectos sociodemográficos e atividades econômicas**. Rio de Janeiro: Território, 1997.

COCCO, Giuseppe et alli. **A cidade estratégica: novas e velhas práticas no planejamento do Rio de Janeiro - a impostura do porto de Sepetiba**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

CORREIA, Marcelo B. Conflitos Federativos nos Serviços de Água e Esgoto: as disputas no Nordeste. In: **Anais do III Congresso Iberoamericano de Regulação Econômica**. Junho de 2008. Disponível em: <http://www.limaefalcao.com.br/?p=132>. Acesso em: outubro de 2008.

DAVIDOVICH, Fany. O entorno da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, hipóteses e considerações. In: **Anais do IX Encontro Nacional da ANPUR: Ética, Planejamento e Construção Democrática do Espaço**. Rio de Janeiro, ANPUR, 2001, p. 326-335.

DIAS, Leila Christina. (1995): Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I.E. et alli (orgs.): **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p.141-162.

FARAH, Marta F. S. Gestão Pública Local, Novos Arranjos Institucionais e Articulação Urbano-Regional. In: GONÇALVEZ, M. F. & ANTONIO Br, Carlos. (Orgs.). **Regiões e Cidades, Cidades e Regiões**. São Paulo: Editora UNESP, 1ª ed, v. 1, 2003, p. 81-95.

FEEMA. Qualidade de Água da Baía de Guanabara (1990/1997). In: **Programa de Despoluição da Baía de Guanabara/Programas Ambientais Complementares**. Rio de Janeiro, v. 1, 1998, p.57 – 94.

FERNANDES, Edésio. Gestão metropolitana. In: **Cadernos da Escola do Legislativo**. BH/ALEMGO. v.7, n.12, 2004, p. 68 - 99.

FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. In: **Planejamento e Políticas Públicas**. Rio de Janeiro, n.21, 2000, p. 211 – 259.

FUKS, Mario. **Conflitos ambientais no Rio de Janeiro: ação e debate nas arenas públicas**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001.

IBAMA. **Levantamento de Dados da Atividade pesqueira na Baía de Guanabara como subsídio para a avaliação de impactos ambientais e a gestão da pesca, pescadores e embarcações em atividade, produção, e valor do pescado na Baía de Guanabara**. Abril de 2001 a Março de 2002. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Informação, Tecnologias Ambientais e Editoração, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento de dados do total de municípios da região metropolitana do Rio de Janeiro com rede geral ou pluvial e com fossa séptica no Período de 1991-2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp> - acesso em Junho de 2006.

\_\_\_\_\_. **Cobertura dos Serviços de Saneamento (% de domicílios) por Região Metropolitana — 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/default.shtm> - acesso em Junho de 2006.

JICA. **The study on management and improvement of the environmental conditions of Guanabara Bay of Rio de Janeiro - The Federative Republic of Brazil**. Rio de Janeiro: Interim Report, 2002.

JORDÃO, E. P. & PESSOA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. Rio de Janeiro: ABES, 3ª ed., 1995.

LEITE, L. E. H. B. C. & LIMA, L. H. Programa de Despoluição da baía de Guanabara: críticas das críticas e reavaliação empírica. In: **Saneamento Ambiental Brasileiro: Utopia ou Realidade?** Rio de Janeiro: ABES, 2005, 61-87.

LESSA, C. **O Rio de todos os Brasis: uma reflexão em busca de auto-estima**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

LIMA, Elizabeth Cristina da Rocha. **Qualidade de Água da Baía de Guanabara e Saneamento: Uma Abordagem Sistêmica**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado, 2006

LOPES, Alberto. Gestão metropolitana no Brasil: da coerção simétrica ao voluntarismo sem modelo, em busca da responsabilidade política com resultados. In: SILVA, Catia A.; FREIRE, Désirée G. & OLIVEIRA, Floriano J.G. (orgs.). **Metrópole: governo, sociedade e território**. Rio de Janeiro: DP&A / FAPERJ, 2006, p.137-155.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 7ª Ed., 1998.

MAGDALENO, Fabiano Soares. **A territorialidade da representação política no estado do Rio de Janeiro: uma análise dos vínculos territoriais de compromisso dos deputados fluminenses**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado, 2008.

\_\_\_\_\_. **O território nas Constituições republicanas brasileiras: interpretando a estrutura federativa do Brasil**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado, 2001.

MARCH, J. & OLSEN, J. **El redescubrimiento de las instituciones: La base organizativa de la política**. Mexico D.C.: Fondo de Cultura Económica, 1997.

MARQUES, Eduardo Cesar Marques. Redes sociais e instituições na construção do estado e da sua permeabilidade. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo: V.14, n. 41, 1999, p. 45-67.

MORAES, Antonio Carlos Robert. Notas Sobre Formação Territorial e Políticas Públicas Ambientais no Brasil. **Revista Território**. Rio de Janeiro: Garamond, n. 7, ano IV, Rio de Janeiro, UFRJ-LAGET, 1999, p.43-50.

MORAES, Fernanda B. de. Algumas considerações sobre a institucionalização das regiões metropolitanas e as mudanças ocorridas a partir da Constituição de

1988. In: FERNANDES, E. (org.). **Direito urbanístico e política urbana no Brasil**. Belo Horizonte: Ed. Del Rey, 2001, p. 339 - 358.

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. Rio de Janeiro: ABES, 1997.

NEVES, Estela Maria Souza Costa. **A política ambiental e os municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: UFRRJ / Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Tese de Doutorado, 2006.

O'NEILL, Maria Monica Vieira Caetano. **As bases territoriais institucionais: novas configurações no espaço nordestino**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado, 2004.

PDBG, Programa de Despoluição da Baía de Guanabara. **Book PDBG**. Rio de Janeiro: CIBG2002. Disponível em: <http://www.cibg.rj.gov.br/bookPDBG.doc>. Acesso em: Julho de 2006.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

RIBEIRO, Luiz C. de Queiroz. As metrópoles e a sociedade brasileira: futuro comprometido?. In : RIBEIRO, Luiz C de Queiroz (org.). **Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004, p.11-24.

SALES, Alba Valéria de Souza. **Saneamento no estado do Rio de Janeiro: os reflexos da participação privada nos serviços de água e esgoto**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, 2007.

SANCHES, Manuel A. P. Elites globais e cidadãos locais: quem ganha com a despoluição da Baía de Guanabara? In: **Anais XXII Congresso Internacional da LASA**. Miami. 2000.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Documento de Base para a formulação da Fase II do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara**. Rio de Janeiro: ADEG / CEDAE, 1997.

SEMADS. **Bacias hidrográficas e rios fluminenses: síntese informativa por macrorregião ambiental**. Rio de Janeiro: SEMADS, 2001. Disponível em: [www.semads.rj.gov.br/acont/ag\\_az/baias/pdbg.htm](http://www.semads.rj.gov.br/acont/ag_az/baias/pdbg.htm). Acesso em: Junho de 2006.

\_\_\_\_\_. **Proposta de Revisão do Projeto BRA/95/001**. Rio de Janeiro: FEEMA / PNUD, 1997.

SEA. **SEA prioriza ações ambientais na conclusão do PDBG**. Disponível em: <http://www.ambiente.rj.gov.br/>

SEROA DA MOTTA, R. Questões regulatórias do setor de saneamento no Brasil. **Nota Técnica de Regulação 05**. Rio de Janeiro: IPEA, 2004, p.1-29.

SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. Rio de Janeiro: Malheiros, 2ª ed., 1995.

SOUZA, Celina. Regiões metropolitanas: reforma do regime político e vazios de governança. In: DINIZ, Eli (org.) . **Globalização, Estado e Desenvolvimento: dilemas do Brasil no novo milênio**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007, p.235-254.

SOUZA, Celina. Regiões metropolitanas. In: Ribeiro, Luiz C. de Queiroz (org.). **Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004, p.61-72.

STF. **Região metropolitana e Lei de saneamento básico do Estado do Rio de Janeiro**. Direito Administrativo em Debate. 05/04/2008. Disponível em: <http://direitoadministrativoemdebate.blogspot.com/2008/04/regio-metropolitana-e-lei-de-saneamento.html>. Acessado em: Agosto de 2008

TCE – RJ. **Relatório Inédito sobre os 12 anos do PDBG**. Rio de Janeiro: Coordenadoria Setorial de Gráfica e Reprografia do TCE-RJ. n. 52, ano 5, setembro, 2006. Disponível em: [www.tce.rj.gov.br](http://www.tce.rj.gov.br). Acesso em: 03 de agosto de 2008.

TUROLLA, F. A., OHIRA, T. H. **Saneamento básico: experiência internacional e avaliação de propostas para o Brasil**. Brasília: Confederação Nacional da Indústria, 63 p. 2006

WEAVER, K.R. & ROCKMAN, B. **Do institutions matter?** Washington: Brookings Institutions, 1993.

ZEE, D. (coord.). Baía de Guanabara: Dossiê Sócio Ambiental. In: **Sustainable management of the Guanabara Bay - International seminar**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2000, p.8-64.