

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
ESCOLA DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

ELOISA HELENA BARCELOS FREIRE

**A BATALHA POR ÁGUA:  
GESTÃO E ACESSO AOS RECURSOS HÍDRICOS NO LESTE  
METROPOLITANO DO RIO DE JANEIRO**

NITERÓI, 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
ESCOLA DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

A BATALHA POR ÁGUA:  
GESTÃO E ACESSO AOS RECURSOS HÍDRICOS NO LESTE  
METROPOLITANO DO RIO DE JANEIRO

ELOISA HELENA BARCELOS FREIRE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Arquitetura e Urbanismo. Área de Concentração: Projeto, Planejamento e Gestão da Arquitetura e da Cidade.

Orientador: Prof. Dr. Glauco Bienenstein

NITERÓI  
2019

Ficha catalográfica automática - SDC/BAU  
Gerada com informações fornecidas pelo autor

F866b Freire, Eloisa Helena Barcelos  
A Batalha por Água: gestão e acesso aos recursos hídricos  
no leste metropolitano do Rio de Janeiro / Eloisa Helena  
Barcelos Freire ; Glauco Bienenstein, orientador. Niterói,  
2019.  
342 f. : il.

Tese (doutorado)-Universidade Federal Fluminense, Niterói,  
2019.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22409/PPGAU.2019.d.48524158700>

1. Água. 2. Conflito socioambiental. 3. Gestão de recursos  
hídricos. 4. Leste metropolitano fluminense do Rio de  
Janeiro. 5. Produção intelectual. I. Bienenstein, Glauco,  
orientador. II. Universidade Federal Fluminense. Escola de  
Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

CDD -

Bibliotecário responsável: Sandra Lopes Coelho - CRB7/3389

ELOISA HELENA BARCELOS FREIRE

**A BATALHA POR ÁGUA:  
GESTÃO E ACESSO AOS RECURSOS HÍDRICOS NO LESTE  
METROPOLITANO DO RIO DE JANEIRO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção de Grau de Doutor em Arquitetura e Urbanismo, Área de Concentração: Projeto, Planejamento e Gestão da Arquitetura e da Cidade.

Aprovada em 16 de dezembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA



---

PROF. DR. GLAUCO BIENENSTEIN (Orientador)  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE



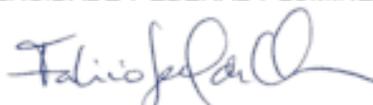
---

PROFA. DRA. REGINA BIENENSTEIN  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE



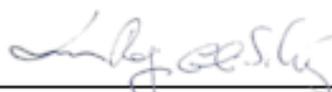
---

PROF. DR. MARCIO PIÑON OLIVEIRA  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE



---

PROF. DR. FABRÍCIO LEAL DE OLIVEIRA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IPPUR/UFRJ)



---

PROF. DR. REGIS COLI  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IPPUR/UFRJ)

Niterói

2019

## AGRADECIMENTOS

Esta tese, como todo trabalho acadêmico, acredito, é fruto da contribuição de muitas pessoas e instituições. Gostaria de agradecer especialmente a algumas delas.

Ao PPGAU/UFF, pela oportunidade de realização do curso de doutorado. Ao corpo docente pelo compartilhamento do espaço de reflexão e excelência acadêmica. À equipe de apoio administrativo, em especial a secretária Angela Carvalho pela convivência, amizade e paciência.

Ao Prof. Dr. Glauco Bienenstein, pela segura orientação, compreensão, paciência, incentivo e amizade, sem os quais esta pesquisa não seria possível.

À Profa. Dr<sup>a</sup>. Regina Bienenstein, pela minha acolhida no Núcleo de Estudo e Projetos Habitacionais e Urbanos da Universidade Federal Fluminense (NEPHU/UFF), onde desde 1987, passei a fazer parte de sua equipe permanente, o que me possibilitou refletir e exercer minha atividade profissional de engenheira civil e de pesquisadora voltada para Luta pela Moradia e Direito à Cidade de áreas populares precárias. Além disso, não posso deixar de agradecer o convite, em 2011, para participar da pesquisa “Monitoramento de Indicadores Socioeconômicos nos Municípios do Entorno do Comperj” (UFF, ONU-Habitat, com apoio da Petrobras) como responsável pelo monitoramento dos indicadores e avaliação dos impactos no saneamento ambiental (os sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e a coleta e a destinação final dos resíduos sólidos) em onze municípios do Leste Fluminense, no período 2000-2012. Essa pesquisa me chamou atenção sobre a desigualdade do acesso à água na região, e despertou meu interesse no sentido de aprofundar esta questão, resultando na elaboração desta tese de doutorado.

À equipe do NEPHU: Regina Bienenstein, Guina Araújo Ramos, Daniel Mendes M. de Souza, Cynthia Gorham, Luiz Eduardo Cunha, Rafael Drumond e aos demais membros, pelo companheirismo, apoio e incentivo para a realização desse trabalho.

Às comunidades da Favela do Gato, Morro Castro Alves, Cantagalo, Largo da Batalha, Matapaca, Vila Esperança, Vila Autódromo e muitas outras

por me permitir, ao longo desses anos de trabalho no NEPHU, partilhar de uma vivência que me trouxe saberes impossíveis de serem obtidos nos livros.

Aos atingidos do Vale do Guapiaçu, em especial ao Silas (pequeno agricultor) e Gabriela do MAB que, além da carinhosa hospitalidade com que me receberam no Vale, me fizeram entender a estreita relação entre a barragem e o direito à água.

À rede de pesquisa Waterlat, pela oportunidade do encontro na Costa Rica, em 2017, que me propiciou conhecer mais a realidade das lutas pela água na América Latina.

À Profa. Dra. Regina Bienenstein e Prof. Dr. Marcio Piñon Oliveira pelas importantes contribuições na banca de qualificação, fundamentais para o aprimoramento da pesquisa.

Aos amigos e amigas da turma de doutorado agradeço pelas experiências compartilhadas, momentos de descontração, carinho e pela interlocução constantes.

À minha mãe, irmãs, irmãos e minha filha Marina pela força, pelo amor e por terem sempre me apoiado.

E a todos aqueles que, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização dessa tese de doutorado.

## RESUMO

Esta Tese de Doutorado trata dos conflitos relacionados à gestão e ao acesso aos recursos hídricos no leste metropolitano do Rio de Janeiro, mais especificamente nos municípios de São Gonçalo, Itaboraí, Niterói e Maricá. A origem do conflito na gestão de tais recursos se deve ao fato de que esses municípios não possuem bacias hidrográficas dentro de seus limites territoriais capazes de suprir sua demanda por água, dependendo, principalmente, dos mananciais do município de Cachoeiras de Macacu. Parte-se da compreensão que no âmbito do capitalismo, os impactos socioambientais gerados pela urbanização contemporânea estão, direta e indiretamente, influenciados por relações desiguais de poder e de acessibilidade aos diversos serviços urbanos, dentre eles o acesso e uso do recurso água, e que no mundo contemporâneo dominado pela forma-mercadoria, a água, como insumo indispensável para diversas atividades, tem crescentemente sido colocada e disputada no mercado. Desse modo, mundo afora, as cidades têm assistido a um processo de apropriação, regulação e distribuição privadas de serviços e de recursos naturais, transformando-se de um bem de uso público em um valor de troca. A partir dessas considerações, o estudo examina a gestão e o sistema de abastecimento de água dos municípios supracitados, procurando analisar de que forma a distribuição deste recurso é apropriado entre os municípios e pelos diferentes segmentos sociais que interagem nestes territórios e que podem caracterizar as relações desiguais de poder e ao acesso do recurso água. Este movimento possibilita responder ao questionamento central deste estudo, a saber: num cenário de escassez de recursos hídricos e tendência à privatização dos serviços de abastecimento de água, manifestam-se por aquilo que é aqui nomeado como a “batalha por água” entre os municípios e a distribuição seletiva apenas aos grupos sociais com demanda solvável, contrariando, sobremaneira, o caráter de direito que o acesso à água deve ter.

Palavra-Chave: água; conflito socioambiental; gestão de recursos hídricos; relações de poder; Leste metropolitano fluminense; Rio de Janeiro;

## **ABSTRACT**

This Doctoral Thesis deals with conflicts related to management and access to water resources in the metropolitan east of Rio de Janeiro, more specifically in the municipalities of São Gonçalo, Itaboraí, Niterói, and Maricá. The origin of the conflict in the management of such resources is that these municipalities do not have hydrographic basins within their territorial limits capable of supplying their water demand, depending mainly on the municipality's springs Cachoeiras de Macacu. It is based on the understanding that in the scope of capitalism, the socio-environmental impacts generated by contemporary urbanization are directly and indirectly influenced by unequal relations of power and accessibility to various urban services, including access and use of the water resource, and that in the contemporary world dominated by the commodity form, water, as an indispensable input for various activities, has been increasingly placed and disputed on the market. Thus, around the world, cities have witnessed a process of private appropriation, regulation, and distribution of services and natural resources, transforming from a good for public use into an exchange value. Based on these considerations, the study examines the management and water supply system of the aforementioned municipalities, seeking to analyze how the distribution of this resource is appropriate between the municipalities and the different social segments that interact in these territories and that can characterize the relationships unequal power and access to water resources. This movement makes it possible to answer the central questioning of this study, namely: in a scenario of the scarcity of water resources and a tendency towards the privatization of water supply services; they manifest themselves in what is here called the "battle for water" between the municipalities and selective distribution only to social groups with solvable demand, greatly contradicting the character of rights that access to water must-have.

Keywords: (1) water; (2) socio-environmental conflict; (3) water resource management; (4) Power relations; (5) Metropolitan Fluminense East; (6) Rio de Janeiro;

## RESUMEN

Esa Tesis Doctoral aborda los conflictos relacionados con la gestión y el acceso a los recursos hídricos en el este metropolitano de Río de Janeiro, más específicamente en los municipios de São Gonçalo, Itaboraí, Niterói y Maricá. El origen del conflicto en el manejo de dichos recursos se debe a que estos municipios no cuentan con cuencas hidrográficas dentro de sus límites territoriales capaces de abastecer su demanda de agua, dependiendo, principalmente, de los manantiales del municipio de Cachoeiras de Macacu. Se basa en el entendimiento de que, en el ámbito del capitalismo, los impactos socioambientales generados por la urbanización contemporánea están directa e indirectamente influenciados por relaciones desiguales de poder y accesibilidad a diversos servicios urbanos, incluido el acceso y uso del recurso hídrico, y que, en el mundo contemporáneo dominado por la forma de mercancía, el agua, como insumo indispensable para diversas actividades, se ha colocado y disputado cada vez más en el mercado. Así, en todo el mundo, las ciudades han sido testigos de un proceso de apropiación, regulación y distribución privada de servicios y recursos naturales, transformándose de un bien de uso público en un valor de cambio. A partir de estas consideraciones, el estudio examina el sistema de gestión y abastecimiento de agua de los municipios mencionados, buscando analizar cómo la distribución de este recurso es adecuada entre los municipios y los diferentes segmentos sociales que interactúan en estos territorios y que pueden caracterizar las relaciones desiguales de poder y el acceso a los recursos hídricos. Este movimiento permite dar respuesta al interrogante central de este estudio, a saber: en un escenario de escasez de recursos hídricos y una tendencia a la privatización de los servicios de abastecimiento de agua, se manifiestan en lo que aquí se denomina como la “batalla por el agua” entre los municipios y la distribución selectiva solo a grupos sociales con demanda solvente, contradiciendo grandemente el carácter de derechos que debe tener el acceso al agua.

Palabras clave: agua; conflicto socioambiental; gestión de recursos hídricos; Relaciones de poder; Metropolitano Fluminense Este; Rio de Janeiro;

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Região Metropolitana do Rio de Janeiro .....	92
Figura 2 - Mapa do Município de Itaboraí.....	93
Figura 3 - Divisão Político-administrativa de Itaboraí (Distritos).....	94
Figura 4 - Divisão Administrativa de Itaboraí (Bairros).....	94
Figura 5 - Zoneamento do Município de Itaboraí.....	97
Figura 6 - Mapa do Município de São Gonçalo .....	98
Figura 7 - Divisão Administrativa de São Gonçalo (Distritos e Bairros).....	99
Figura 8 - Divisão Municipal Territorial em Zonas (São Gonçalo) .....	101
Figura 9 - Mapa do Município de Niterói .....	102
Figura 10 - Regiões de Planejamento e Bairros, em Niterói.....	103
Figura 11 - Macrozonas e Macroáreas de Niterói .....	106
Figura 12 - Mapa do Município de Maricá .....	107
Figura 13 - Divisão Administrativa de Maricá (Distritos e Bairros).....	107
Figura 14 - Divisão Municipal Territorial em Macrozonas de Maricá .....	109
Figura 15 - Mapa do Município de Cachoeiras de Macacu .....	110
Figura 16 - Divisão Política-Administrativa de Cachoeiras de Macacu (Distritos) .....	111
Figura 17 - Divisão Municipal Territorial em Zonas, em Cachoeiras de Macacu .....	113
Figura 18 - Estratificação Socioespacial no período 1938-1974 no município do Rio de Janeiro .....	130
Figura 19 - Distribuição da População na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1950 e 1960 .....	143
Figura 20 - Crescimento da populacional dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – 1950/1960.....	143
Figura 21 - Obras do DNOS (retificação e drenagem) nas bacias dos rios Guapi- Macacu e Caceribu .....	147
Figura 22 - Complexo Lagunar do município de Marica e os canais artificias de Ponta Negra e de Itaipiaçu.....	148
Figura 23 - Rodovias Estaduais construídas na década de 50: RJ-104, RJ-106 e RJ-116.....	149
Figura 24 - Distribuição da População na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1960 e 1970 .....	160

Figura 25 - Crescimento da populacional dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – 1960/1970.....	161
Figura 26 - Distribuição da População na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1970 e 1980 .....	163
Figura 27 - Crescimento da populacional dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – 1970/1980.....	164
Figura 28 - Distribuição dos espaços sociais em 1980 segundo Marques (1996) na Região metropolitana do Rio de Janeiro .....	167
Figura 29 - Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro.....	210
Figura 30 - Ponto de captação do sistema no canal de Imunana.....	211
Figura 31 - Obra de ampliação da ETA Porto da Caixas .....	228
Figura 32 - Mapa da proposta da barragem no eixo Guapiaçu Jusante.....	234
Figura 33 - Simulação da construção da barragem sobre os principais assentamentos da região .....	236
Figura 34 - Audiência Pública Guapiaçu .....	240
Figura 35 - Municípios Atendidos pela CEDAE .....	243
Figura 36 - Sistema Imunana-Laranjal em São Gonçalo (2010) .....	255
Figura 37 - Abastecimento por Rede Geral - município de São Gonçalo.....	258
Figura 38 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - São Gonçalo (IDHM - 2010).....	259
Figura 39 - Mapa localização do Loteamento Jardim Catarina .....	260
Figura 40 - Mapa localização Morro da Dita.....	262
Figura 41 - Mapa localização Comunidade Vila Esperança .....	263
Figura 42 - Obras do PAC – Abastecimento de Água – São Gonçalo .....	265
Figura 43 - Sistema de Abastecimento de Água em 2010 - Maricá .....	267
Figura 44 - Abastecimento por Rede Geral - Município de Maricá.....	270
Figura 45 - Fotos dos Bairros do Centro e da Barra de Maricá .....	271
Figura 46 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Maricá.....	273
Figura 47 - Imagens de empreendimento aprovados pela Prefeitura de Maricá .....	275
Figura 48 - Localização dos Condomínios fechados de grande porte.....	277
Figura 49 - Bairros atendidos pelo sistema de abastecimento de água de Inoã e Itaipuaçu.....	281
Figura 50 - Fotos dos bairros atendidos por rede de abastecimento de água em Itaipuaçu.....	282

Figura 51 - Sistema de abastecimento de água pela CEDAE e pelo SAAE (2010) .....	287
Figura 52 - Percentual de Abastecimento por Rede Geral por Distrito.....	288
Figura 53 - Abastecimento de Água por Rede Geral – Município de Itaboraí	290
Figura 54 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Itaboraí (IDHM - 2010) .....	291
Figura 55 - Fotos da cidade de Itaboraí depois da instalação do Comperj ....	294
Figura 56 - Localização dos novos empreendimentos mobiliários construídos na área central do distrito sede de Itaboraí .....	299
Figura 57 - Mapa de setores de abastecimento do sistema de distribuição de água tratada .....	307
Figura 58 - Mapa da rede de distribuição de água tratada.....	308
Figura 59 - Abastecimento de Água por Rede Geral – Município de Niterói ..	310
Figura 60 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Niterói .....	311
Figura 61 - Mapa de localização do Morro da Chácara e do Arroz .....	311
Figura 62 - Mapa localização da Comunidade Jardim Fazendinha.....	313

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Água em Circulação no Mundo: Água que Circula na Atmosfera por Evaporação dos Continentes .....	49
Tabela 2 - Distritos e Bairros de Itaboraí.....	95
Tabela 3 - Distribuição dos 90 bairros de São Gonçalo, segundo os 5 distritos .....	99
Tabela 4 - Regiões de Planejamento e Bairros, em Niterói.....	103
Tabela 5 – Distribuição da população por Regiões, em Niterói – 2010.....	104
Tabela 6 - Distribuição dos 49 bairros de Maricá, segundo os 4 distritos .....	108
Tabela 7 - População residente em 1940 e 1950 e Taxa de crescimento anual 1940-1950, nos municípios objeto deste estudo .....	134
Tabela 8 - Investimentos por espaços socioeconômicos por período político-administrativo, no setor de água (% sobre o valor per capita) .....	145
Tabela 9 - Investimentos por espaços socioeconômicos por período político-administrativo, no setor de esgoto (% sobre o valor per capita).....	145
Tabela 10 - População residente em 1940, 1950 e 1960 - Taxa de crescimento anual: 1940-1950 e 1950-1960, nos municípios objeto deste estudo .....	150
Tabela 11 - População residente em 1960 e 1970 e Taxa de crescimento anual 1960-1970, nos municípios objeto deste estudo .....	162
Tabela 12 - População residente em 1980 e Taxa de crescimento anual 1970-1980, nos municípios objeto deste estudo .....	165
Tabela 13 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) 2010 .....	204
Tabela 14 - Rendimentos domiciliares em Salários Mínimos.....	204
Tabela 15 - Renda, Índice Gini e Escolaridade .....	205
Tabela 16 - Produto Interno Bruto (PIB) por município - 2016 .....	207
Tabela 17 - Royalties e Participação Especial (PE) do petróleo recebidos pelos municípios .....	208
Tabela 18 - População residente e taxa de crescimento demográfico anual, nos municípios objeto desse estudo .....	268

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição local da população em cada distrito (Itaboraí) – 2010	96
Gráfico 2 - Distribuição local da população em São Gonçalo, por distrito – 2010 .....	100
Gráfico 3 - Distribuição da população em cada região – 2010 .....	104
Gráfico 4 - Distribuição local da população em cada Distrito de Maricá – 2010 .....	109
Gráfico 5 - Distribuição local da população em cada Distrito de Cachoeiras de Macacu – 2010.....	112
Gráfico 6 - Distribuição espacial dos investimentos em saneamento na região metropolitana do Rio de Janeiro, RJ - 1975-1985.....	169
Gráfico 7 - Distribuição dos investimentos em saneamento per capita por grupo de unidades na região metropolitana do Rio de Janeiro, RJ (1975-1985) .....	170
Gráfico 8 - Índices Percentuais de Abastecimento de Água (2010) .....	212

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCON - Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto

ACP - Ação Civil Pública

ADI - Ação Direta de Inconstitucionalidade

AGENERSA - Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Agespisa - Águas e Esgotos do Piauí

AI - Ato Institucional

ALERJ - Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro

ANA - Agência Nacional de Águas

ANP - Agência Nacional do Petróleo

ATS - Agência Tocantinense de Saneamento

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento

BM - Banco Mundial

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BNH - Banco Nacional da Habitação

Caema - Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão

CAERD - Companhia de Águas e Esgotos do Estado de Rondônia

Caern - Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte

Caesa - Companhia de Água e Esgoto do Amapá

Cagece - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Cagepa - Companhia de Água e Esgotos da Paraíba

Casal - Companhia de Saneamento de Alagoas

Casan - Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

CBH-BG - Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara

CEABs - Companhias Estaduais de Abastecimento

CEASA - Centro de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro S.A

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável

CECA - Comissão Estadual de Controle Ambiental

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro

CEDAG – Companhia Estadual de Águas da Guanabara

CEF - Caixa Econômica Federal

Centro Pop - Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua

CEPERJ - Centro Estadual de Estatística, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro

CERHI-RJ - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro

CEV-Rio - Comissão da Verdade do Rio de Janeiro

CMN - Conselho Monetário Nacional

CNRH - Conselho Nacional de Recursos Hídricos

Comperj - Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro

*Compesa - Companhia Pernambucana de Saneamento*

Cosama - Companhia de Saneamento do Pará

COSANPA - Companhia de Saneamento do Pará

CPDA/UFRRJ – Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Depasa - Departamento Estadual de Pavimentação e *Saneamento* (Acre)

DNOS – Departamento Nacional de Obras e Saneamento

EIA-RIMA - Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental

EMATER-RIO - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro

Embasa - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A

EMSA - Empresa Sul-Americana de Montagem S/A59

ESAG – Empresa de Saneamento da Guanabara

ETA - Estações de Tratamento de Água

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

FAE - Fundo de Financiamento para Águas e Esgotos

FAMA - Fórum Alternativo Mundial da Água

FAT - Fundo de Amparo ao Trabalhador

FCP/SAN - Programa de Financiamento à Concessionárias Privadas de Saneamento

FEEMA - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

FGV - Fundação Getúlio Vargas

FHC - Fernando Henrique Cardoso

FMA - Fórum Mundial da Água

FMI - Fundo Monetário Internacional

FNSA - Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental

FSESP - Fundação de Serviço Especial de Saúde Pública

IAIA - *Institute for Inter-American Affairs of the United States of America*  
(*Instituto para Assuntos Interamericanos*)

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICSID - *International Centre for Settlement of Investment Disputes*

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IIRC - Instituto Interdisciplinar Rio Carioca

INEA - Instituto Estadual do Ambiente

IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ISDS - *Investor State Dispute Settlement*

JIBIC - *Japan Bank for International Cooperation*

MAB - Movimento dos Atingidos por Barragens

MIT - Massachusetts Institute of Technology

MP - Medida Provisória

MPF - Ministério Público Federal

MPRJ - Ministério Público do Rio de Janeiro

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODS - Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

OMC – Organização Mundial do Comércio

ONG - Organização não Governamental

ONU - Organização das Nações Unidas

OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PDBG Programa de Despoluição da Baía da Guanabara

PDUI/RMJ - Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro

PE - Participações especiais

PEAG - Programa Estadual de Abastecimento de Água

PECON - Programa Estadual de Controle da Poluição

PERHI - Plano Estadual de Recursos Hídricos

PIB - Produto Interno Bruto

PL - Projeto de Lei Ordinária

PLANASA - Plano Nacional de Saneamento

PLP - Projeto de Lei Complementar

PLS - Projeto de Lei do Senado

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PMSS - Projeto de Modernização do Setor de Saneamento

PNRH - Política Nacional dos Recursos Hídricos

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente;

PPI - Programa de Parcerias de Investimentos

PPLC - Projeto de Lei da Câmara

PPP - Parceria Público-Privada

PROPAR - Programa de Assistência Técnica à Parceria Público/Privada

PSAM - Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara

PSDB - Partido da Social Democracia Brasileira

REGUA - Reserva Ecológica do Guapiaçu

RH V - Região Hidrográfica V do Estado do Rio de Janeiro

RIMA - Relatório de Impacto Ambiental

SAAE Serviço Autônomo de Água e Esgoto

SAAEs - Serviços Autônomos de Água e Esgoto

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado São Paulo -

SANEATINS – Companhia de Saneamento do Tocantins

SANERJ – Companhia de Saneamento do Estado do Rio de Janeiro

SANESA – Saneamento de Campina Grande-PB

SEA - Secretaria Estadual do Ambiente

SESP – Serviço Especial de Saúde Pública

SFH - Sistema Financeiro de Habitação

SFS - Sistema Financeiro de Saneamento

Sindcon - Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Água e Esgoto

SLBH-BG - Subcomitê Leste de Bacia da Baía de Guanabara

SPR - Sindicato Patronal Rural

TAC - Termo de Ajustamento de Conduta

TCE - Tribunal de Contas do Estado

TJLP - Taxa de juros de longo prazo

TKCSA - *Thyssenkrupp* Companhia Siderúrgica do Atlântico

UDH - Unidades de Desenvolvimento Humano

ULUB - Unidade de Óleos Básicos Lubrificantes

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

UPGN - Unidade de Processamento de Gás Natural

WWDR - Relatório Mundial da Unesco

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 1 – A QUESTÃO DA ÁGUA</b> .....	<b>28</b>
1.1 De elemento natural a recurso mercantilizável .....	28
1.2 Crise hídrica, mito ou realidade? .....	47
1.3 O Direito a água?.....	70
1.3.1. No Âmbito Internacional .....	70
1.3.2. O direito à água no Brasil: âmbito Constitucional e Infraconstitucional.....	75
1.4. Breve caracterização dos municípios estudados .....	91
1.4.1 Região Metropolitana.....	91
1.4.2 Itaboraí .....	92
1.4.3 São Gonçalo .....	97
1.4.3 Niterói .....	101
1.4.4 Maricá.....	106
1.4.5 Cachoeiras de Macacu .....	110
<b>CAPÍTULO 2 – A ÁGUA NA METRÓPOLE CARIOCA: APONTAMENTOS HISTÓRICOS</b> .....	<b>114</b>
2.1. Primeira Etapa – Século XIX – XX (Início): Serviços Públicos, Concessões Privadas .....	116
2.2. Segunda Etapa: 1910-1945 – O Estado Assume O Controle – Expansão, Consolidação e Integração do Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto Sanitário.....	125
2.1.1. A “Era Vargas” .....	127
2.1.2. Nova tentativa de retorno dos serviços de saneamento para mãos privadas .....	131
2.3 Terceira Etapa: 1950-1985 – Desenvolvimentismo Brasileiro – Do Estado Democrático ao Golpe Militar de 1964.....	135
2.3.1 O Estado Democrático: 1946-1964.....	135
2.3.2. Os Governos Militares: 1964 – 1985 .....	152
2.4. Quarta Etapa: Em Direção ao Neoliberalismo - Privatização e Desregulação do Mundo e da Vida.....	174
2.4.1 De Sarney à FHC – da descentralização à privatização.....	178

2.4.2 Governos Lula e Dilma (2002-2016) – avanços e retrocessos .	191
2.4.3 Governo Temer – só retrocessos: em direção à neoliberalização de tudo!.....	197
<b>CAPÍTULO 3 – A BATALHA POR ÁGUA NO LESTE METROPOLITANO FLUMINENSE .....</b>	<b>202</b>
3.1 Espaço Metropolitano, Distribuição de Água e Grandes Projetos .....	203
3.1.1 Questões Preliminares: o abastecimento de água na região ...	203
3.1.1.1 Sobre a desigualdade no leste fluminense – o conflito em números.....	203
3.1.1.2 Notas sobre o sistema de abastecimento de água no leste fluminense .....	210
3.1.2 O Acirramento do Conflito por Água – Os Grandes Projetos de Desenvolvimento .....	216
3.1.2.1 O caso do Comperj.....	216
3.1.2.2 O PAC do Saneamento 2007 - 2010 .....	243
3.2 Distribuição Local da Água e as Obras do PAC: A Quem Atende? ...	252
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>314</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>326</b>

## INTRODUÇÃO

A presente Tese de Doutorado tem como objetivo contribuir com os estudos relativos a problemática socioambiental relacionada à gestão e ao acesso do recursos hídricos nos municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí e Maricá, situados no leste metropolitano do Estado do Rio de Janeiro.

Conforme indicado pela bibliografia (SWYNGEDOUW, 2004; COSTA e IORIS, 2010), os problemas relativos à gestão, à distribuição e ao consumo de água que se apresentam em várias regiões do país, não são simplesmente uma consequência de falhas na aplicação da legislação ou de inadequação técnica, mas sim, representam a manifestação de forças políticas, culturais e econômicas.

Desse modo baseia-se no reconhecimento de que há uma permanente e dialética interação entre a atividade humana e o ciclo hidrológico, que se estende desde da escala local até aos níveis regionais, nacionais e internacionais. Desse modo, no âmbito do capitalismo, os impactos socioambientais gerados pela urbanização contemporânea são, direta e indiretamente, influenciados por relações desiguais de poder e de acessibilidade aos diversos serviços urbanos, dentre eles o acesso e uso do recurso água. No caso da gestão dos recursos hídricos, isso significa que o arranjo institucional e a experiência de gestão de tais recursos devem ser tratados como reflexo de processos de inclusão e/ou exclusão social que determinam o acesso, o uso e a conservação da água.

Neste sentido, a partir do estudo da gestão do sistema de abastecimento de água nos supracitados municípios, analisa-se de que forma a distribuição deste recurso se dá entre tais municípios e como tem sido apropriado pelos diferentes segmentos sociais que interagem nestes territórios, e que têm se delineado nas relações desiguais de poder e acesso ao recurso água.

De um ponto de vista mais geral, observa-se que, no mundo contemporâneo, dominado pela forma-mercadoria, a água, como insumo indispensável para diversas atividades, tem crescentemente sido colocada e disputada no mercado. Desse modo, mundo afora, as cidades têm assistido a um processo de apropriação, regulação e distribuição privadas de serviços e de recursos naturais, transformando-se de um bem de uso público em um valor de

troca. Assim sendo, seguindo o que tem ocorrido com outros bens e serviços urbanos, a circulação de água (que inclui os serviços que envolvem o saneamento ambiental) está diretamente imbricada com a economia política do poder que dá estrutura e coerência ao tecido urbano (Swyngedouw, 2004).

A relevância deste tema se deve ao fato de que se assiste ao crescente processo de privatização de recursos naturais, dentre eles a água, e que, desde um recorte social e geográfico mais focalizado, que constitui nosso objeto de estudo, os municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí e Maricá por não possuírem bacias hidrográficas dentro de limites capazes de suprir suas respectivas demandas de água, dependem, principalmente, dos mananciais do município de Cachoeiras de Macacu.

A situação do abastecimento destes municípios atendidos pelo Sistema Imunana que, por sua vez, é alimentado pelos mananciais situados no município de Cachoeiras de Macacu, é marcada por forte desigualdades no acesso a esse serviço, com diferenças acentuadas que se expressam, por exemplo, quando comparamos a situação do município de Niterói, com melhor qualidade do serviço – com quase 100% da população atendida, e aqueles com piores indicadores de atendimento como São Gonçalo, Maricá e Itaboraí. Nesse sentido, a demanda hídrica do sistema que, supostamente, deveria atender cerca de 2 milhões de pessoas, é maior que sua oferta, representando hoje, o não provimento do serviço de abastecimento de água a milhares de habitantes. A gestão deste serviço nestes municípios constitui, talvez, um exemplo marcante de inserção da água em processos não lineares de controle político e econômico do território em questão.

Neste contexto marcado pela precariedade, pela desigualdade na distribuição da água entre os diferentes estratos sociais nessa parcela do espaço metropolitano fluminense, e pela falta de uma gestão regional mais equânime, é instalado no município de Itaboraí um grande projeto de desenvolvimento regional, o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj), o qual gerou expectativas e provocou alterações significativamente no sistema produtor e distribuidor de água Imunana/Laranjal.

A implementação desse grande projeto regional promoveu o acirramento da disputa por água na região, apoiada principalmente no discurso da escassez e nos prognósticos de crescimento populacional. Para minimizar este conflito,

obras de saneamento, principalmente abastecimento de água, foram ofertadas e executadas em alguns municípios nela inseridos. Parte destas obras foram custeadas pela Petrobras como medidas compensatórias ambientais pelos impactos previstos do empreendimento na região, outra parte foi financiada pelo governo federal através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC do Saneamento). Importante destacar que mesmo com a paralisação das obras do Comperj, em 2015, a maioria das obras de abastecimento de água foram concluídas.

Outro aspecto também contemplado neste trabalho refere-se à análise do processo da produção do espaço ocorridos na área de estudo nos últimos anos, o qual pode implicar no acirramento da disputa do recurso água.

Isto posto, a hipótese inicial que se apresenta é que **num cenário de escassez de recursos hídricos e tendência à privatização dos serviços de abastecimento de água, manifestam-se dois cenários: “batalha por água” entre os municípios e a distribuição seletiva apenas para os grupos sociais com demanda solvável, contrariando assim, o caráter de direito que o acesso à água deve ter.**

A fim de investigar a problemática exposta e a hipótese levantada neste trabalho são adotados como objetivos do trabalho:

- **Objetivo Geral**

Contribuir para o aprofundamento da compreensão da problemática socioambiental relacionada ao acesso, ao uso e à gestão do recursos hídricos num país situado na periferia do capitalismo como o Brasil.

- **Objetivos específicos:**

- I. Analisar o sistema e a cobertura do abastecimento da água, considerando a distribuição territorial nas diferentes classes sociais nos municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí e Maricá.
- II. Verificar os prováveis conflitos socioambientais gerados, especialmente no que diz respeito à demanda e às disputas pela água considerando os grupos sociais mais fragilizados;
- III. Avaliar as obras de abastecimento de água financiadas pelos grandes projetos de desenvolvimento regional (Comperj e PAC/Saneamento)

do ponto de vista dos possíveis impactos no sistema de abastecimento, e se elas resolvem ou aumentam a desigualdade ao acesso a água na região.

- IV. Analisar o processo da produção do espaço ocorridos na área de estudo nos últimos anos dez anos, que podem implicar no acirramento da disputa do recurso água.

- **Metodologia e estrutura do trabalho**

**Quanto aos problemas socioambientais**

O conceito de problema socioambiental que orienta este trabalho é delineado pelo sentido conferido na abordagem teórico conceitual da “Ecologia Política”. Assim sendo,

- É preciso considerar os processos históricos e sociais que constituem as situações de escassez e conflitos pela água, bem como as circunstâncias desiguais de apropriação desse recurso natural pelos diferentes segmentos sociais e econômicos (RAULINO, COSTA e MACHADO, 2010).
- A ecologia política dos recursos hídricos trata das contradições sociais e naturais relacionadas ao uso e à conservação da água sob a esfera de influência direta ou indireta dos processos de circulação e acumulação de capital, bem como das alternativas para sua superação em contextos históricos e culturais específicos. Desse modo, uma análise consequente dos problemas de gestão de recursos hídricos deve identificar responsabilidades coletivas, embora profundamente diferenciadas, entre os grupos sociais que interagem em um dado território (IORIS, 2008).
- Conforme indicado por Swyngedouw (2004), Costa e Ioris (2010) os problemas socioambientais, dentre eles, aqueles relativos à distribuição e ao consumo de água, que se apresentam em várias regiões do país, não são simplesmente uma consequência de falhas na aplicação da legislação ou inadequação técnica, mas sim, representam a manifestação de forças políticas, culturais e econômicas subjacentes. Os autores baseiam-se no reconhecimento de que há uma permanente e dialética interação entre a atividade humana e o ciclo hidrológico, que se estende

desde a escala/problemática local aos níveis regionais, nacionais e internacionais. Desse modo, os impactos socioambientais gerados pela urbanização contemporânea são direta e indiretamente influenciados por relações desiguais de poder e de acessibilidade aos diversos serviços urbanos, em termos de acesso e uso dos recursos (naturais) ambientais.

Assim, além desta introdução e das considerações finais, a estrutura desta Tese é composta pelos seguintes capítulos:

O primeiro aborda a base teórica conceitual que propiciou problematizar a questão da água distribuída pelas seguintes seções:

Na primeira, é apresentado uma reflexão de como a água, em nossa sociedade, passou a ser vista como recurso hídrico, não mais como um elemento natural disponível na natureza para a existência humana e das demais espécies. Para aprofundar tal questão foi analisada de forma resumida a relação do homem-natureza ao longo do tempo, com todas as suas contradições envolvidas no processo de apropriação da natureza pelo homem através de relações sociais e poder, e que acabou produzindo o quadro atual de injustiça ambiental e hídrica, na qual, poucos se beneficiam da exploração dos recursos naturais e muitos arcam com os passivos deixados por ela.

A segunda seção aborda como o discurso da escassez mundial da água iniciado na década de 1970, concomitante ao processo de reestruturação produtiva de corte neoliberal, transformou a água em bem econômico, sujeito às leis de mercado, e, como tal transformação priva homens e mulheres comuns do acesso a ela, já que sem privatização, não há mercantilização no sentido capitalista.

A terceira seção aborda se o direito humano ao acesso a água de forma limpa e segura está assegurado no âmbito internacional a partir das resoluções da Organização das Nações Unidas (ONU), como também se existe este direito nos dispositivos legais brasileiros.

Por fim, na quarta e última seção é apresentado um breve resumo sobre a região em estudo.

O segundo capítulo contextualiza, de forma resumida, os antecedentes históricos sobre a gestão da água e do saneamento na metrópole carioca. Para tanto, adotou-se como referência os momentos críticos definidos no trabalho de Swyngedouw, Kaïka e Castro (2016) que mostram que, na maioria dos estudos

internacionais, a organização dos sistemas urbanos de abastecimento de água pode ser dividida, em geral, em quatro etapas<sup>1</sup>.

A primeira etapa, se inicia no Século XIX, chegando até início século XX, quando a maioria dos sistemas urbanos vinculados ao abastecimento de água consistiam em empresas privadas relativamente pequenas, visando o seu fornecimento a uma parcela restrita da população. A qualidade da água era variável, resultando em um padrão de abastecimento altamente estratificado, com a atuação das empresas voltadas, essencialmente, à geração de lucros para seus investidores.

A segunda, que se inicia em 1910 indo até o ano de 1945, é marcada por um processo de municipalização dos serviços promovida, principalmente, pela preocupação causada pela deterioração das condições ambientais e pelo aumento das exigências de salubridade urbana. A rentabilidade é, nesse contexto, uma preocupação secundária, tendo em vista que se pode contar com subsídios oriundos da receita gerada por impostos públicos (seja no governo local, seja no nacional), e os sistemas de abastecimento de água tendem a se consolidar, expandindo a cobertura doméstica integrada a um sistema de esgoto, com disposição final, mesmo que sem tratamento.

A terceira etapa, engloba o período entre 1950 e 1985, ou seja, começou aproximadamente após a Segunda Guerra Mundial, quando o setor de água, junto com outros serviços públicos (como eletricidade e telecomunicações), tornou-se parte de uma crescente preocupação nacional. Os Estados Nacionais, com diferentes graus de intensidade de controle, regulação e investimento, adquiriram um papel muito mais ativo na prestação de serviços públicos. A infraestrutura da água - juntamente com outras grandes obras e programas de infraestrutura - fazia parte de uma política econômica e social fordista-keynesiana.

A quarta e mais recente etapa iniciada, no caso brasileiro, na década de 1980 estendendo-se até o ano de 2018, quando a pesquisa empírica desta Tese foi delimitada. Tal etapa está associada à queda do crescimento econômico

---

<sup>1</sup> Destaca-se que no referido trabalho foram apresentados cinco estudos de caso, quatro em cidades europeias e na cidade de Tel Aviv, acarretando, desta maneira, uma diferença temporal de quando estas etapas ocorreram no Brasil. Assim sendo, tal referência foi adaptada à realidade brasileira, procedimento este realizado por Britto e Resende (2017).

liderada pelo Estado e à subsequente transição para o momento que se vivencia, caracterizada pelas formas de desenvolvimento econômico, marcadas por alterações do papel do Estado, especialmente no que se referiu à sua articulação com a iniciativa privada, a saber, nas relações e/ou parcerias público-privadas no setor de água, assim como no de saneamento.

O capítulo 3 analisa o modelo de gestão de serviço de saneamento nos municípios objeto de estudo, em especial, o acesso ao serviço de abastecimento de água, à luz de valores de justiça social e da efetivação da universalização deste serviço.

A primeira seção desse capítulo analisa a gestão e distribuição desses serviços em uma escala regional e é dividida em duas partes. A primeira analisa a gestão e o acesso ao serviço de abastecimento de água entre os municípios atendidos pelo sistema Imunana/Laranjal, antes das obras financiadas pelos grandes projetos de desenvolvimento, tendo marco temporal 2010. Neste contexto, busca responder as seguintes questões: Como o sistema distribuía a água entre os municípios atendidos? Havia desigualdade na distribuição regional da água? Existia a escassez de água ou havia uma escassez socialmente produzida? Havia disputa quanto a este recurso na região?

A segunda parte analisa os impactos do empreendimento Comperj no sistema de abastecimento de água Imunana/Laranjal e apresenta os conflitos regionais por água gerados a partir de sua implantação. Além disso, é também apresentado o atual modelo de gestão dos serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário, a partir do principal agente do setor, a Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE), examinando o papel dos recursos do Programa de Aceleração do Crescimento do Saneamento (PAC Saneamento) na gestão desses serviços.

A segunda seção do capítulo 3 apresenta a situação da distribuição sociogeográfica da água no espaço intramunicipal, ou seja, entre os bairros das cidades objeto deste estudo, de modo a verificar se há exclusão ou escassez ao acesso deste serviço pela população de menor renda, não detentora de algum tipo de influência nos processos decisórios da sociedade, o que pode configurar uma exclusão socialmente construída. E ainda, verifica-se se as obras de abastecimento de água, com recursos do PAC e da Petrobras, executadas nos

municípios de São Gonçalo, Maricá e Itaboraí, minimizam ou aumentam a desigualdade ao acesso a água na região.

# **CAPÍTULO 1 – A QUESTÃO DA ÁGUA**

## **1.1 De elemento natural a recurso mercantilizável**

A gestão e o acesso à água constitui um tema amplo e pode ser tratado a partir de diferentes enfoques. Em uma primeira abordagem pode-se defini-la como elemento natural de fundamental importância para a manutenção da vida dos seres vivos e do planeta.

A água, devido suas propriedades térmicas e de solvente de diversas substâncias, desenvolve papel fundamental na regulação das temperaturas, na distribuição dos produtos químicos e minerais no planeta e na constituição dos organismos vivos. No homem, a água compõe cerca de 70% do seu peso corporal e está relacionada com a regulação da temperatura corpórea e com a manutenção de atividades vitais, para o seu perfeito equilíbrio.

Quanto às propriedades térmicas da água, com a existência dos estados sólido, líquido e gasoso em temperaturas relativamente próximas e os calores latentes de mudança de fase muito elevados, permitem a conservação de temperaturas elevadas durante a noite e reduzem a incidência dos raios solares durante o dia. Assim, a presença de vapores de água na atmosfera contribui para a diminuição da luz emitida na Terra pelos raios infravermelhos, bem como para a diminuição de sua reflexão e perda de energia térmica.

A propriedade da água, de solvente, refere-se à grande variedade de substâncias que são solúveis em água, por isso é chamada de solvente universal. Isto contribui para a dissolução e a redistribuição dos minerais na superfície da Terra. E nos seres vivos, é fundamental para o transporte e absorção dos nutrientes, além da eliminação das substâncias não utilizadas pelos organismos.

Desta maneira, é irrefutável a afirmação de que não há vida sem água, e o direito à vida é o mais básico e elementar de todos os direitos. Falar da relevância dos conhecimentos sobre a água, em suas diversas dimensões, é falar da sobrevivência da espécie humana, da conservação e do equilíbrio da

biodiversidade e das relações de dependência entre seres vivos e ambientes naturais.

Porto-Gonçalves (2018, p.418) corrobora com esta questão ao chamar atenção que “a água é, fluxo, movimento e circulação. Portanto, por ela e com ela flui a vida e, assim, o ser vivo não se relaciona com a água: ele é a água”. Para ele, a vida é um outro estado de matéria água, que denominou de “estado vivo”, além do estado líquido, sólido e gasoso.

No entanto, na nossa sociedade, a água passou a ser vista como recurso hídrico, não mais como um elemento natural disponível na natureza para a existência humana e das demais espécies.

Segundo Fracalanza (2005), recurso<sup>2</sup> hídrico é o termo utilizado ao elemento natural “água” quando considerado apropriado pelo homem, como meio para atingir um fim, nas atividades que envolvem trabalho.

A partir destas breves considerações cabe indagar se esta distinção entre a água ser considerada elemento natural ou recurso hídrico existiu em todas as sociedades ao longo da história. Ou melhor, é pertinente verificar como a sociedade se apropriou do elemento “água” disponível na natureza no curso da história?

A sociedade contemporânea tem vivenciado uma série de problemas que envolve a exploração dos recursos naturais, dentre eles a água, cujas orientações têm levado a uma crise socioambiental bastante profunda. Esta Crise está embasada numa multiplicidade de aspectos – sociais, econômicos, culturais, tecnológicos e ambientais – retratados no aumento da pobreza, na falta de acesso a água e de saneamento básico, na poluição dos rios e aquíferos, na derrubada das matas, na expansão do agronegócio, na urbanização e industrialização e na má gestão dos recursos hídricos.

Diversos autores, dentre eles, Soffiati (1992) e Jacobi (1999) consideram que esta crise foi deflagrada pela visão de mundo centrada no utilitarismo dos bens naturais e no modo de desenvolvimento pela sociedade e suas relações atuais com ambiente.

Ao longo da trajetória histórico-geográfica, de uma maneira ou de outra, todas as civilizações promoveram interferências técnicas voltadas a ampliar as

---

<sup>2</sup> Recurso, segundo o dicionário do Aurélio, é meio para se atingir um fim.

formas de usos das águas. Assim, a evolução tecnológica das bases materiais dos processos produtivos permitiu o desenvolvimento de diversas intervenções e ampliou as formas de usos da água. Com isso, as intervenções nascem como uma atitude social retransmitida ao presente.

Nesse sentido, pensar a água hoje e a forma como o homem se relaciona com ela no contexto do modo de produção capitalista, nos remete ao passado, na ânsia de compreender as mudanças que se processaram no modo da sociedade pensar, interagir e produzir a natureza. Ao longo da história, modificações aconteceram na relação do homem com a natureza e, por consequência, na sua relação com a água.

Dessa maneira, não há como dissociar o uso da água das necessidades básicas, ou seja, da destinação das águas para beber, banhar e plantar, nem ignorar o vínculo nas atividades humanas e no modo de produção de cada sociedade (TORRES, 2007; IORIS, 2008).

Para Porto-Gonçalves (2018, p.419), a água deve ser pensada como um território, isto é, como a inscrição da sociedade na natureza com todas as suas contradições envolvidas no processo de apropriação da natureza por homens e mulheres através de relações sociais e poder.

Dessa forma, para aprofundar esta questão é fundamental refletir e analisar como foi e como é concebida a natureza na nossa sociedade, o que tem servido como um dos suportes para o modo como se produz e vive hoje, e que tantos problemas tem causado. Nessa perspectiva, é importante localizar de onde nasce esta visão de natureza entre nós, ou seja, faz-se necessário compreender a relação homem-natureza ao longo do tempo.

Segundo Moreira (2009), a natureza está no homem e o homem está na natureza, porque o homem é produto da história natural e a natureza é condição ontológica, então, da existencialidade humana. E acrescenta que é o trabalho que verdadeiramente tece a dialética da história, pois “é ele que faz o homem estar na natureza e a natureza estar no homem, segundo formas sempre novas” (MOREIRA, 2009, p. 37)

Para Porto-Gonçalves (2006), o conceito de natureza não é natural, já que toda sociedade, toda cultura cria uma determinada ideia de natureza, ao mesmo tempo em que institui as suas relações sociais. Segundo ele, esta tese remete a uma outra perspectiva de reflexão, que é a de que se pode considerar

a concepção de natureza como um conceito-chave de cada cultura e, através dela compreender as relações sociais que a caracterizam. Neste sentido, o autor conclui que “em nossa sociedade, a natureza se define, por aquilo que se opõe à cultura. A cultura é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a natureza” (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 25). Daí cabe se tomar a revolução neolítica, a agricultura, como um importante marco da História, posto que com ela o homem passou da coleta daquilo que a natureza ‘naturalmente’ dá para a coleta daquilo que se planta, que se cultiva.

O domínio da técnica da irrigação na agricultura possibilitou que alguns povos se fixassem sobre um determinado território de forma mais permanente. A vida se tornou mais estável, o que resultou na “domesticação” da natureza, formando assim, o berço das antigas civilizações (Mesopotâmia, no Egito, na China etc.). Nesse contexto, surge a concepção de domínio sobre a natureza porque “dominar a natureza seria dominar algo inconstante, imprevisível e instintivo”.

Nessa relação de dominação, em nossa sociedade, a natureza é um objeto a ser dominado por um sujeito, o homem, embora se saiba que apenas alguns poucos homens dela verdadeiramente se apropriam. A grande maioria dos outros homens, inclusive a própria natureza, não passa de objeto que pode até ser descartado. Para Gonçalves (2006, *ibid.*, p.27), essa visão de natureza-objeto versus homem-sujeito parece desconhecer que a palavra sujeito admite mais de um significado, pode denotar um ser ativo, dono de seu destino, como também significa que se pode estar ou ser submetido a determinadas circunstâncias; neste sentido, tem conotação negativa. Para ele, existe nesta concepção um paradoxo do humanismo moderno, pois, esta visão antropocêntrica de mundo, na qual o homem é o senhor de todas as coisas, faz com que se esqueça o termo sujeito, podendo significar tanto aquele que age, como aquele que se submete. Esta separação do homem da natureza (cultura-natureza, história-natureza) é característica marcante do pensamento dominante no mundo ocidental, cuja matriz filosófica advém da Grécia e da Roma clássicas, que se firmou contrapondo-se a outras formas de pensar e de agir. É importante deixar claro que a afirmação da concepção que opõe homem e natureza que prevaleceu na complexa história do Ocidente, se deu não porque era superior ou mais racional, mas sim, em luta com outras formas de pensamento e práticas

sociais. Ter isso em conta é importante não só para compreender o processo histórico passado, mas, sobretudo, para compreender o momento presente (PORTO-GONÇALVES, 2006).

Assim, nossa concepção de natureza reflete a maneira predatória de como nos apropriamos do planeta, visto, pelo mundo ocidental, como recurso, como algo a ser dominado, portanto, por alguém que (supostamente) não faz parte desse mundo, ou seja, o homem, entendido como não-natureza.

Contudo, no Ocidente, houve época em que o pensamento sobre a natureza foi radicalmente diferente do que tem dominado nas épocas moderna e contemporânea, ou seja, esta visão dicotomizada entre homem e natureza. Por exemplo, na chamada época pré-socrática quando os filósofos Tales, Anaximandro, Anaxímenes (todos de Mileto); Xenófanes (de Cólofon); Heráclito (de Éfeso); Pitágoras (de Samos) e outros desenvolveram um conceito de natureza bastante diferente daquele que vai começar a se impor principalmente após Sócrates, Platão e Aristóteles (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 29).

Segundo filósofo Gerd Bornheim (*apud*. PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 29-31), Tales empregava a palavra “deus” com um sentido totalmente distinto do que a maioria dos homens usariam. Os deuses de Tales não viviam em uma região distante de tudo, ao contrário para ele todo o mundo que rodeia os homens, e que se oferece ao seu pensamento está cheio de deuses e dos efeitos de seu poder: "Tudo está cheio de misteriosas forças vivas; a distinção entre a natureza animada e inanimada não tem fundamento algum; tudo tem uma alma". Porto-Gonçalves (*id. ibid.*) observa ainda que a ideia de alma, de forças misteriosas que habitam a *physis* dos filósofos pré-socráticos, é imbuída de uma certa espiritualidade, afastando-a do sentido anárquico e caótico. Como exemplo que expressa essa ideia chama atenção do fragmento 67, de Heráclito "Deus é dia e noite, inverno e verão, guerra e paz, abundância e fome. Mas toma formas variadas, assim como o fogo, quando misturado com essências, toma o nome segundo o perfume de cada uma delas." Assim, o conceito de *physis* para tais filósofos é muito mais amplo e radical possível, compreendendo em si tudo que existe. Para eles, o céu e a terra, a pedra, a água, a planta, o animal e o homem, o acontecer humano como obra do homem e dos deuses e, sobretudo, os próprios deuses pertencem àquilo que é denominado *physis*. Devido a esta amplitude e radicalidade, a palavra *physis* designa outra coisa que o nosso

conceito de natureza. Assim, Porto-Gonçalves (*id. ibid.*) descreve sua amplitude:

a physis compreende a totalidade daquilo que é; além dela nada há que possa merecer a investigação humana. Por isto, pensar o todo do real a partir da physis não implica "naturalizar" todos os entes ou restringir-se a este ou aquele ente natural. Pensar o todo do real a partir da physis é pensar a partir daquilo que determina a realidade e a totalidade do ente. Pensando a physis, o filósofo pré-socrático pensa o ser e a partir da physis pode então chegar a uma compreensão da totalidade do real: do cosmos, dos deuses e das coisas particulares, do homem e da verdade, do movimento e da mudança, do animado e do inanimado, do comportamento humano e da sabedoria, da política e da justiça (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.* p.31).

Esta dimensão da physis pode ser melhor compreendida a partir de sua gênese mitológica. Os deuses gregos não eram entidades sobrenaturais, pois eram compreendidos como parte integrante da natureza. Esta presença dos deuses transparece ainda na frase que é atribuída a Tales: "Tudo está cheio de deuses!" (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.* p.29).

Contudo, foi a partir de Platão e Aristóteles que o homem e as ideias começam a adquirir centralidade em detrimento de determinados elementos da natureza (pedras, plantas, água etc). O pensamento mítico dos pensadores retóricos e sofistas anteriores passam a ser desqualificados, cedendo lugar ao pensamento daqueles que passaram a compor a filosofia grega. E assim, se observa como esse processo inaugurou uma mudança no conceito de physis, de natureza que, pouco a pouco foi se afirmando até atingir contemporaneidade com esta concepção de natureza desumanizada e desta natureza não-humana. Não se pode esquecer que esse processo se afirmou com a crise da democracia grega (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.*).

Todavia, foi sobretudo com o avanço do Cristianismo no Ocidente que a oposição homem-natureza e espírito-matéria adquiriu maior dimensão. Para os cristãos, os deuses já não faziam parte deste mundo como na concepção dos pré-socráticos. Para eles, apenas um Deus passou a ser o ser supremo e criou o homem à sua imagem e semelhança. O homem passou, assim, a ser dotado de um privilégio. Com cristianismo, Deus sobe aos céus e, do alto, a tudo vê e controla.

A assimilação aristotélico-platônica que o cristianismo fez em toda a Idade Média levou à cristalização da separação entre espírito e matéria. Se para Platão, somente a ideia continha a perfeição, em oposição à realidade do mundo,

o cristianismo, a partir da sua própria leitura, difundiu a perfeição de Deus em oposição a imperfeição do mundo material. É, portanto, decorrente da lógica desta filosofia que se constituiu a separação entre corpo e alma, objeto e sujeito, ou seja, se a alma não habita mais o corpo depois de morto, este, como matéria, objeto pode então ser dissecado, esquartejado, dividido (PORTO-GONÇALVES, *ib. Ibid.*).

Durante a Idade Média, a natureza foi interpretada predominantemente mediante princípios da Escolástica, ou seja, a construção de teorias sobre a natureza era baseada exclusivamente na leitura e interpretação da Bíblia. Nessa perspectiva, Foladori (2001, p.109) afirma que “o judaísmo e o cristianismo sistematizaram as ideias clássicas de domínio do homem sobre a natureza, tal como foi exposto no *Gênese da Bíblia*”, tal como pode ser verificado na passagem a seguir:

Deus disse: 'Façamos o ser humano à nossa imagem e segundo nossa semelhança, para que domine sobre os peixes do mar, as aves do céu, os animais domésticos, todos os animais selvagens e todos os répteis que rastejam sobre a terra' (Gênese, 1:26).

Desta forma, sob a doutrinação cristã, o ser humano se torna transcendente em relação ao mundo físico, não pertencendo à natureza. A natureza deixa de existir por si, como no mundo grego, passando a ser produto da criação da vontade de um deus e o homem, feito à imagem e semelhança de Deus, imita o criador e assim, passa a ter o poder de transformar e dominar a natureza. Conforme aponta Ramos (2010, p. 76):

se, por um lado, o pensamento medieval cristão prolongou a cosmologia teleológica dos antigos gregos, por outro, a ideia teológica da criação possibilitou conceber um começo do mundo material pela vontade divina, uma vez que antes da criação só existia o princípio espiritual de Deus, preparando, de certa forma, a oposição radical entre sujeito e objeto no dualismo cartesiano. Nele, o princípio imaterial da consciência se distingue do mundo material, prevalecendo sobre ele, e se constitui em um dos fundamentos de uma concepção de natureza em oposição ao mundo interno do sujeito.

Henrique (2005), chama a atenção para o papel das técnicas e das mudanças no pensamento teológico como indutores de uma mudança paradigmática, na medida em que, se a natureza se relacionava com o homem, a partir do final da Idade Média, é o homem quem passa a se relacionar com a natureza.

A transição do feudalismo para a idade moderna, marcada pelo desenvolvimento do mercantilismo, ocorreu de uma forma lenta e bastante heterogênea nos países europeus desde o século XV. A sociedade comercial que emergia trazia necessidades práticas para seu desenvolvimento e requisitou, cada vez mais, a construção de máquinas e de artefatos aliados ao desenvolvimento da matemática e, conseqüentemente, à quantificação da natureza. O homem voltou-se cada vez mais para a observação da natureza, com uma finalidade prática e utilitarista que permitisse a acumulação de capital. A construção do conhecimento baseava-se, então, em uma forte relação entre ciência e técnica, a fim de solucionar a demanda de instrumentos tecnológicos advinda da sociedade em transformação (Rossi, 1989).

A visão de mundo dominante, antes do século XVI, contemplava uma relação de dependência recíproca entre o homem e o meio. Entretanto, a partir da revolução científica, cujo principal fruto foi o próprio nascimento da ciência moderna, com Copérnico, Francis Bacon, Galileu, René Descartes e Newton, a separação entre a natureza e o ser humano se afirma. Na nova teoria da natureza, a matéria e a causa eficiente passam a ser valorizados (RAMOS, id. ibid. p.11). Como resultado desta nova relação do homem com a natureza, que se estabelece com os novos sistemas de ideias do Renascimento e da Idade Moderna, o temor a Deus é substituído pela crença na ciência. Assim, a natureza passa a ser vista como

extensão e movimento; é passiva, eterna e reversível, mecanismo cujos elementos se podem desmontar e depois relacionar sob a forma de leis, não tem qualquer outra qualidade ou dignidade que nos impeça de desvendar os seus mistérios, desvendamento que não é contemplativo, mas antes ativo, já que visa conhecer a natureza para a dominar e controlar (Santos, 2008, p. 25).

Porto-Gonçalves (2006) observa que a ciência moderna foi também instituída por uma sociedade, por uma cultura, num processo que começa a se configurar com o Renascimento no século XVI e se consolida nos séculos XVIII e XIX. Em consequência, a ciência instituída por esta sociedade traz nela, subjacentes, os pressupostos do real-imaginário desta cultura que a instituiu como relação social.

Neste sentido, durante o Renascimento, o novo contexto imposto pelo mercantilismo impõe uma nova relação do homem com a natureza. A

necessidade de matéria-prima para o funcionamento das relações comerciais conduz a uma observação direta da natureza e ao utilitarismo.

O princípio do utilitarismo era a principal justificativa para o estudo da natureza, como preconizado por Francis Bacon, pois revelaria formas de apropriação e utilização dos seres dos três Reinos da Natureza (minerais, vegetais e animais), da ocupação territorial, da dominação humana e da intensa utilização dos recursos hídricos. Dessa forma, a ciência deveria proporcionar o desenvolvimento material da sociedade, relacionando o estudo da natureza com as formas de produção (ROSSI, 1989).

Para Smith (1987), Francis Bacon concebia a natureza como algo exterior à sociedade humana, pressupondo uma separação entre natureza e sociedade, já que a relação entre ambas era concebida como mecânica, ou seja, o homem exercia seu domínio sobre a natureza através das artes mecânicas. Segundo o autor, a concepção de natureza exterior de Bacon não era arbitrária, pois ele já tinha, de certa forma, a conexão entre indústria e ciência, devendo as artes mecânicas estar a serviço da produção, e assim aumentar a produtividade do processo de trabalho (SMITH, 1987).

A valorização das atividades práticas e da construção de máquinas, necessárias ao desenvolvimento dos núcleos urbanos, à produção de mercadorias em larga escala, ao desenvolvimento da navegação pela construção de instrumentos mais precisos de medida de latitude e longitude, condicionou uma nova forma de observação do universo.

Contudo, para Porto-Gonçalves (2006) foi com Descartes que essa oposição homem-natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto se completa, passando a constituir o centro do pensamento moderno e contemporâneo. Ao discursar sobre o seu Método, René Descartes afirma que "é possível chegar a conhecimentos que sejam muito "úteis à vida" e que

em vez dessa filosofia especulativa que se ensina nas escolas, pode-se encontrar numa outra prática pela qual conhecendo a força e a ação do fogo, da água, do ar, dos astros, dos céus e de todos os outros corpos que nos cercam tão distintamente como conhecemos os diversos misteres de nossos ofícios poderíamos empregá-los da mesma maneira em todos os usos para os quais são próprios e assim nos tomar como que *senhores e possuidores* da natureza (PORTO-GONÇALVES, id. ibid. p 33).

Ainda segundo Porto-Gonçalves (2006), a filosofia cartesiana marca a modernidade em dois aspectos: 1) o pragmatismo do conhecimento, pois atribuiu a ele um caráter pragmático-utilitarista, compreendendo "a natureza como um recurso - um meio para se atingir um fim", 2) visão antropocêntrica de mundo, uma vez que, coloca o homem no centro do universo, em oposição à natureza, ou seja, o sujeito em oposição ao objeto. Desta forma, o homem, instrumentalizado pelo método científico, torna-se "senhor e possuidor da natureza". O antropocentrismo e o pragmatismo do pensamento cartesiano vinculam-se ao mercantilismo do período feudal, que se afirmava e já se tornava, com o colonialismo, senhor e possuidor de todo o mundo, conservando ainda como herança medieval a separação entre espírito e matéria. Nesta perspectiva Porto-Gonçalves (2006) observa:

A pragmática filosofia cartesiana encontra um terreno fértil para germinar. O antropocentrismo consagrará a capacidade humana de dominar a natureza. Esta, dessacralizada já que não mais povoada por deuses, pode ser tornada objeto e, já que não tem alma, pode ser dividida, tal como o corpo já o tinha sido na Idade Média. É uma natureza-morta, por isso pode ser esquartejada (PORTO-GONÇALVES, id. ibid. p. 34).

Abrantes (1998) explica que a metáfora de um universo-máquina<sup>3</sup> foi utilizada especialmente pelo filósofo René Descartes, como uma nova forma de interpretação da natureza, em que o funcionamento do universo dependia de cada uma de suas partes. Para ele, assim como o funcionamento de uma máquina, o universo poderia ser dividido em várias peças isoladas, que posteriormente seriam rearticuladas ou somadas para o entendimento do todo. No entanto, este pensamento não era o único à época, alguns filósofos, especialmente franceses no século XVIII, como D'Alembert, defendiam uma forma organicista de observar a natureza; ou seja, o universo era imaginado como um organismo, cujo funcionamento ocorria num todo integrado. Assim como o corpo humano ou os organismos vivos, o funcionamento se dava em uma relação equilibrada entre as partes (ABRANTES, 1998).

Isaac Newton, o físico, matemático e teólogo, em 1687, seguindo suas Leis da Mecânica, conseguiu explicar o movimento sincronizado dos astros do universo. Contudo, sua teoria não dá conta inteiramente da evolução do

---

<sup>3</sup> Vale lembrar que este método hoje é refutado em função, por exemplo, dos avanços da física quântica e das teorias da Complexidade e do Caos.

universo, pois constitui uma visão apenas sincrônica e não diacrônica. Para Newton, o movimento dos astros era eterno, sempre igual, sempre repetia o mesmo movimento, tal como um relógio que marca o tempo dos outros seres, mas não o seu próprio tempo.

O movimento filosófico iluminista, no século XVIII, se encarregou de limpar os traços religiosos medievais do período renascentista, e a crítica da metafísica, ou seja, do que está além da natureza, passou a ser feita em nome da Física. Na visão iluminista, a natureza era concebida como algo palpável. O mundo passou a ser compreendido a partir do real, do concreto e não mais de dogmas religiosos.

É preciso ter em conta que entre os séculos XVI e XVIII ocorreu uma verdadeira revolução agrícola, caracterizada pela introdução de novas técnicas de cultivo, de drenagem de rios e construção de canais nas terras arrendadas com objetivo de produzir para o mercado; terras essas que antes eram cultivadas pelos servos-camponeses com a finalidade de garantir seu próprio alimento<sup>4</sup>. Assim, terras que eram usadas para produzir o que se destinava ao próprio uso de quem as cultivou (produção de valores de uso) passam a ser utilizadas tendo em vista a produção para a venda ao mercado (produção de valores de troca). Para a burguesia que começa a se formar, a riqueza depende do crescimento da capacidade de trabalhar a terra, do rendimento do trabalho. O trabalho, portanto, com a ascensão da burguesia, passa a se tornar um conceito positivo e, pouco a pouco, a máquina, pela sua capacidade de potencializar o trabalho, vai adquirindo um significado cada vez mais importante (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 110).

Nesta perspectiva, no campo econômico, a natureza que até então era concebida como fonte de valor e a agricultura como meio de produção, a partir de finais do século XVIII, com Adam Smith, e sua teoria de formação do valor, passou a negar a prioridade do trabalho agrícola e também da natureza. Desse modo, a natureza deixou de ser o elemento central da Teoria Econômica, pois passou a ser vista como um obstáculo ao desenvolvimento econômico.

---

<sup>4</sup> Porto-Gonçalves (2006, p.49) chama atenção que, antes o servo pagava o tributo ao senhor feudal em trabalho ou em produto e isso se fazia no interior do feudo, e, portanto, tinha tempo e espaço para produzir para si.

Para Porto-Gonçalves (2006), natureza e justiça se tornam quase sinônimos a partir daí. Adam Smith procura o preço natural, o preço justo, enfim, o real valor das mercadorias. A natureza passa a ser uma espécie de modelo para a sociedade: tal ordem é justa porque está de acordo com a natureza. A natureza, ao contrário dos homens, não tem subjetividade. Portanto, pode ser estudada objetivamente e a compreensão das suas leis, dos seus processos, da ordem que a governa deve servir de ponto de referência para uma sociedade racional, livre das paixões, das ideologias e da subjetividade típica dos homens (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.*, p.50).

A ciência que vai aparecer ao cidadão comum como neutra, como o lugar da verdade, retira do campo jurídico e político os seus conceitos mais significativos. O autor acrescenta, à guisa de maior esclarecimento, que o campo jurídico-político, por sua vez, é o lugar da tensão, do conflito e da luta, portanto, onde menos se pode falar em neutralidade. No entanto, essa visão se impõe, não sem luta, sufocando outras visões e práticas sociais. A busca de uma ordem natural para os homens levará à supervalorização das ciências da natureza. A física newtoniana será o paradigma da cientificidade (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.* p. 51).

Em suma, com o advento da sociedade capitalista nos finais do século XVIII, a ciência e a técnica passaram a assumir um lugar central na vida dos homens. A ideia de progresso é associada à industrialização, um dos sinônimos de modernização. Acredita-se que é a técnica, que tornará possível menores custos de produção, maior quantidade de produtos num mesmo tempo de trabalho. "Produtividade, é a palavra-chave!" (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.* p.103)

Com a instituição do capitalismo, e mais precisamente com o surgimento da Revolução Industrial, estas ideias foram levadas às últimas consequências.

No século XIX, com o desenvolvimento da ciência e da técnica, o pragmatismo triunfou. A natureza passou a ser concebida cada vez mais como um objeto a ser possuído e dominado, sendo subdividida em física, química, biologia, e o homem em economia, sociologia, antropologia, história, psicologia, etc. Nesse contexto, qualquer tentativa de pensar o homem e a natureza orgânica e integradamente se tornou mais difícil, pois a separação não se efetuava apenas no nível do pensamento, mas também da "realidade objetiva"

construída pelo homem. A divisão social e técnica do trabalho contribuiu para que houvesse o processo de fragmentação e dicotomização do fazer e do pensar da sociedade capitalista industrial. Nesta perspectiva, Porto-Gonçalves (2006) observa,

A ideia de uma natureza objetiva e exterior ao homem, o que pressupõe uma ideia de homem não-natural e fora da natureza, cristaliza-se com a civilização industrial inaugurada pelo capitalismo. As ciências da natureza se separam das ciências do homem; cria-se um abismo colossal entre uma e outra e, tudo isso não é só uma questão de concepção de mundo (Porto-Gonçalves, *ib. Ibid.*, p.35).

Schmidt (1983) analisando o conceito de natureza em um pensador moderno, chama a atenção para o fato de que a natureza se apresenta cada vez mais como algo feito e cada vez menos como algo dado. Aqui, a conotação do conceito de natureza como uma representação social fica clara, na medida em que as atribuições valorativas mudam de acordo com o contexto sócio-histórico.

Mesmo no Brasil escravista nos séculos XVIII e XIX, a natureza, vista como recurso, foi rapidamente devastada. Os pensadores brasileiros da época, educados na Europa, beberam na fonte da modernidade, apesar da crítica ambiental ter surgido dentro desse mesmo universo (PÁDUA, 2004).

Para Porto-Gonçalves (2006), na sociedade industrial a razão técnica teve uma dimensão imaginável, a ponto de se tornar modelo de desenvolvimento dos povos a partir de então.

A "razão técnica" busca o agir-com-vistas-a-um-fim-imediato, com a eficácia e está ligada à intervenção do homem na natureza, aos processos de trabalho. Contudo, por ser um campo da ação humana é constituído também pela relação dos homens entre si, mediatizada por relações simbólicas, intersubjetivas. São relações complexas de duas ordens diferentes, porém imbricadas: relação sujeito-objeto, no que diz respeito à relação do homem com a natureza e sujeito-sujeito, no que diz respeito aos homens. No entanto, como se vive numa sociedade marcada pelo produtivismo, a "razão técnica" tornou-se a única razão. Os próprios homens, os trabalhadores, passaram a ser levados na conta de objetos, de fatores de produção, de recursos humanos (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.*, p.118).

Nessa perspectiva, Ribeiro (2003) sintetiza bem este pensamento:

tudo passa a ser sujeito à observação sistemática do raciocínio. Daí deriva uma concepção de natureza que reduz a humanidade a corpos dotados de movimentos capazes de realizarem tarefas e os equipara a outros seres e coisas, também manifestações da natureza, como animais e rocha. Tudo passa a ser recurso natural, até mesmo os seres humanos, que são dimensionados e qualificados de acordo com sua capacidade produtiva (RIBEIRO, 2003, p. 326).

A ciência moderna também foi marcada por uma outra característica do que seja natureza e o homem, a concepção atomística-individualista. Ao longo do século XIX, a investigação reducionista dominou todas as frentes, inclusive a ciência. A Ciência Moderna foi acometida pela concepção de homem e natureza, cujo indivíduo era a unidade de referência. Nas ciências ditas Naturais como a Física, o átomo; na Biologia, o organismo, a célula. Nas ciências Sociais, o indivíduo era indivisível, um elemento reinante.

A extrema fragmentação do conhecimento, sobretudo a partir do século XIX, consagrou a separação entre o homem e a natureza. A influência de Descartes, Galileu, Leibniz e, particularmente, de Isaac Newton contribuiu para formar o imaginário iluminista, fundado, como já mencionado, na ideia de uma natureza ordenada tal e qual um relógio, cujos ponteiros fazem sempre os mesmos movimentos. O universo newtoniano é "relojoeiro", mecanicista, sincronizado e não diacronizado (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.* p. 100).

Hegel tentou explicar a evolução através de uma dialética fechada que tinha uma finalidade dada de antemão, já que a humanidade caminhava em direção à Razão (ao Espírito Absoluto). Mas Hegel não consegue explicar para o espírito do século XIX a evolução com base na natureza e sim com base na ideia (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.* p. 52).

No princípio da humanidade, havia uma unicidade orgânica entre o homem e a natureza, onde o ritmo de trabalho e da vida dos homens associava-se ao ritmo da natureza. No contexto do modo de produção capitalista, este vínculo é rompido, pois a natureza, antes um meio de subsistência do homem, passa a integrar o conjunto dos meios de produção do qual o capital se beneficia. No processo de apropriação e de transformação dos recursos pelo homem, através do trabalho, ocorre o processo de socialização da natureza. O trabalho torna-se então, o mediador universal na relação do homem com a natureza. “O trabalho é, num primeiro momento, um processo entre a natureza e o homem, processo em que este realiza, regula e controla por meio da ação, um intercâmbio de materiais com a natureza” (MARX, 1967, apud OLIVEIRA, 2002, p.125). Partindo desse pressuposto, a separação do homem de suas condições naturais de existência não é "natural", mas histórica, tendo em vista que a prática humana se encontra vinculada a sua história. Para Karl Marx (1967, apud OLIVEIRA, 2002), é preciso buscar a unidade entre natureza e história, ou entre

natureza e sociedade, pois a natureza não pode ser concebida como algo exterior á sociedade, visto que esta relação é um produto histórico. Marx (1967, apud OLIVEIRA, 2002) adotou o conceito de metabolismo ou interação metabólica, para possibilitar a compreensão de que há uma mediatização da sociedade com a natureza, e que a força motivadora dessa interação é o processo de trabalho, pois tanto o Sujeito – o trabalhador, como o Objeto – a matéria-prima a ser transformada – são fornecidos pela natureza ao trabalho.

Segundo Schmidt (1987), a natureza para Marx e suas leis subsistem independentemente de consciência e desejos humanos, e tais leis só podem ser formuladas com a ajuda de categorias sociais. A natureza é dialética, e esta dialética se dá em função da interação do homem com a natureza:

A natureza se torna dialética produzindo os homens, tanto como sujeitos transformadores que agem conscientemente em confronto com a própria natureza, quanto como forças da natureza. O homem constitui-se no elo de ligação entre o instrumento do trabalho e o objeto do trabalho. A natureza é o Sujeito-Objeto do trabalho. Sua dialética consiste nisto: que os homens modificam sua própria natureza à medida em que eles progressivamente eliminam a natureza exterior de seu e de sua exterioridade, à medida em que mediatizam a natureza através de si próprios e à medida em que fazem a própria natureza trabalhar para seus próprios objetivos (SCHMIDT apud SMITH, 1987 p. 52).

A ciência contemporânea também adotou o conceito universal de natureza, mas sem aquele cunho religioso. Mas só na segunda metade do século XIX, com Darwin e o seu *A Origem das Espécies* (1859), se conseguiu ter uma história da evolução dos seres vivos.

Mas o mundo concreto, cotidiano, já estava profundamente mergulhado no universo mecânico da Revolução Industrial; no turbilhão da vida urbana; no esvaziamento do campo; na fuligem das cidades e regiões negras de poluição. Daí em diante, veremos a incompatibilidade entre o mundo mecânico da física e o mundo orgânico da biologia, incompatibilidade essa instituída pela moderna sociedade industrial burguesa. A física moderna começou pelos céus, com a astrofísica, onde mais facilmente se percebem as regularidades, ao contrário do mundo das plantas e dos animais, menos constante à escala da vida cotidiana dos homens. O mundo vivo se mostrava de uma outra complexidade não redutível aos mecanismos da lei da gravitação universal (PORTO-GONÇALVES, *op. cit.*, p. 100).

Quando ocorre o surgimento da Teoria Quântica e a refutação da Teoria Newtoniana por Einstein, surge o debate a respeito de o espaço e o tempo, ou a matéria, serem os elementos básicos dos eventos físicos.

No início do século XX, já não se concebe o átomo como uma unidade indivisível, mas como um sistema constituído de partículas que interagem mutuamente. Na medida em que foi se desenvolvendo o estudo dos hábitos dos animais, ficou mais difícil compreender a evolução da vida das espécies animais tendo como referência apenas o comportamento de um indivíduo estudado em laboratório. Daí o reconhecimento de que a convivência social já se fazia presente no que se denominava de natureza. Porto-Gonçalves (2006) chama atenção para isso quando faz referência àqueles que afirmam que "o homem é um ser social". Segundo ele, os animais também vivem socialmente e que esta não é uma característica apenas do homem, portanto não podemos separar o homem da natureza através dessa afirmação (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.*, p.38).

Na opinião do referido autor, se está longe da concepção atomístico-individualista, visto que a reprodução da sociedade capitalista pressupõe a existência de meios materiais para que o ciclo produtivo se efetue, e também para que haja a reprodução das classes sociais; que exista sempre pessoas desprovidas desses meios materiais e necessitando se submeter aos detentores do capital. Se nessa sociedade não há uma lei objetiva que governe essa luta que define a reprodução das relações sociais, então, "não tem sentido continuarmos pensando a partir do indivíduo, pois a sociedade humana não é uma soma de indivíduos" (PORTO-GONÇALVES, *id. ibid.*, p.48).

Em suma, o fim do século XIX e início do século XX, se viu o comércio internacional crescer e a natureza ser submetida a uma lógica mercantil e uma noção de tempo uniforme e abstrata, tal como um relógio. A busca incessante de lucro por meio do aumento da produtividade, característica da lógica de mercado (competividade), se crê independente e acima do fluxo da matéria e energia do planeta, de cada biorregião, de cada contexto geocultural e social específico (PORTO-GONÇALVES, 2018, p 31).

À medida que grandes grupos empresariais começam a se formar na Europa, e depois nos Estados Unidos e no Japão, e a oligopolizar os mercados,

foram dadas as condições político econômica, de poder econômico, para empreender uma nova fase do capitalismo, a imperialista.

Com o imperialismo instala-se uma verdadeira pilhagem de recursos naturais da África, da Ásia e da América Latina e Caribe e, mais do que isto, deixa um séquito de devastação e desordem generalizada ecológica e social, incluindo duas guerras que envolveram a própria Europa na desordem generalizada que a dinâmica expansionista inerente ao capitalismo acabara impondo a todos.

Segundo Porto-Gonçalves (2018), após 1945, se viveu os chamados anos dourados do Capitalismo do Estado Fossilista Fordista, período que consagrou a chamada sociedade de consumo de massas, que ocorreu principalmente nos países hegemônicos, como ressalta o autor “o fordismo não conseguiu atravessar a linha do equador” (2018, *id. ibid.*, p. 34).

Estes anos também são marcados pela importância do Estado no planejamento do desenvolvimento. A ideia de planejamento do desenvolvimento por meio de instituições governamentais ganha corpo tanto na escala dos Estados Nacionais como de organismo multilaterais.

Assim, a partir do fim da Segunda Guerra Mundial vem sendo gestado um novo padrão internacional de poder que se configura com a importância cada vez maior das grandes corporações empresariais transnacionais como o FMI, o BID e o BIRD e, em termos mais especificamente econômicos, nos Acordos de Bretton Woods<sup>5</sup>.

Na década de 1970, com a derrocada do padrão ouro-dólar instituída no governo de Richard Nixon em 1971, são lançadas as bases para o que mais tarde, a partir da década de 1990 foi nomeado de globalização neoliberal. A partir de então, generaliza-se a financeirização da riqueza, posto que, resumidamente falando, as inversões produtivas decrescem continuamente a favor das financeiras e, de outro lado, há a hipertrofia dos ganhos financeiros nos países da periferia ou nos chamados países emergentes.

---

<sup>5</sup> Em 1971, os Estados Unidos, unilateralmente, romperam com o sistema fixo de câmbio e, com o padrão-ouro, um dos pilares daqueles acordos. Estava aberto o caminho da financeirização cada vez maior da economia mundial. A partir deste, o dólar passa a ser o novo lastro que os países deveriam buscar e somente um país, os EUA, pode emitir essa moeda.

É importante destacar que a financeirização generalizada e sua ideologia correspondente, pode dar a impressão de que não há uma produção material além da alienação financeira. No entanto, as taxas menores de crescimento do capital produtivo na indústria, na agricultura e nos serviços não significam que a produção material decresceu no período de globalização neoliberal. O Informe do Banco Mundial de 2000, apresenta que 1999 os países do Grupo 7<sup>6</sup>, com apenas 12% da população mundial e 16% da superfície do planeta, produziam 65% da produção mundial, ou seja, 3% mais que em 1980 (62%). Para que esta produção fosse possível, o fluxo de matérias-primas e de energia continuou a fluir no sentido colonial tradicional, ou seja, em direção aos países situados no polo dominante do padrão de poder mundial. Afinal, a medida da riqueza, o dinheiro, não produz os recursos naturais sem os quais nenhuma sociedade pode existir.

Dessa maneira, como observa Porto-Gonçalves (2018), o colonialismo e o imperialismo não deixam de existir sob a globalização neoliberal. A colonialidade do poder tem na dívida externa e nas políticas de ajuste, recomendadas pelos organismos internacionais, seu principal instrumento de dominação política nos dias que correm (2018 *id. ibid.*, p. 47).

A crença de que a natureza é uma fonte inesgotável de recurso e que sua exploração não geraria efeitos nocivos é que proporcionou uma espécie de fuga sempre para a frente nas lutas de caráter distributivo no interior, sobretudo, das sociedades desenvolvidas. Em outras palavras, acreditou-se que as reivindicações dos trabalhadores poderiam ser satisfeitas aumentando a produtividade. O modelo fordista partia da premissa de que todos os trabalhadores dos países industrializados pudessem usufruir da riqueza material.

Mas, tanto do lado da oferta (dos bens de consumo) como do lado da demanda (dos recursos naturais), assim como pela desigual distribuição da riqueza, o modelo fordista do capitalismo em sua fase imperialista não consegue mais sustentar tal padrão. A poluição e o esgotamento dos recursos naturais passam a ser temas de interesse, inclusive, de grupos empresariais, como no caso do Clube de Roma.

---

<sup>6</sup> Países do Grupo 7: Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido.

Assim, o período atual, aqui denominado globalização neoliberal, difere dos outros períodos que lhe antecederam pela especificidade do desafio ambiental que lhe acompanha e que, também, o constitui. Afinal, até os anos de 1960, a dominação da natureza, aí inserida o elemento água, não era uma questão, e sim uma solução – o desenvolvimento. É a partir deste período que se coloca explicitamente a questão ambiental e especial a descoberta da escassez hídrica.

Os desafios que se colocavam a partir daí para os países que sempre se beneficiaram do padrão de poder assimétrico do sistema-mundo moderno-colonial eram enormes, suscitando diversas indagações:

- (i) Como continuar mantendo o fluxo de matérias-primas e de energia sem o qual o capitalismo fossilista e fordista, e o padrão assimétrico de poder que lhe é inerente tanto na escala local, nacional e internacional, não consegue se reproduzir?
- (ii) Como permanecer com a colonialidade do saber e do poder quando já não se pode mais justificar abertamente a superioridade de uma raça sobre outra, de um povo sobre o outro, sobretudo depois que os europeus experimentaram na própria carne o significado do discurso da superioridade de uma raça sobre a outra, com arianismo antissemita dos nazistas?
- (iii) Como e por que os recursos naturais devem continuar fluindo do sul para norte?

A globalização neoliberal é uma resposta de superação capitalista a essas questões para o que, sem dúvida, procura, à sua moda, se apropriar de reivindicações como direito à diferença e com ele justificar a desigualdade e, também, assimilar à lógica do mercado a questão ambiental. Entretanto, o período histórico de globalização neoliberal que se legitimou a questão ambiental é, paradoxalmente, aquele que levou mais longe a destruição da natureza. Nunca, em um período de 40 anos, em toda a história da civilização, foi tamanha a devastação do planeta (PORTO-GONÇALVES, 2018, p.52).

Isto posto, vale lembrar que neste trabalho considera-se os usos da água como se referindo tanto a recursos hídricos quanto ao elemento natural água. Isto porque considerar os conflitos que envolvem a água apenas como

conflitos decorrentes dos usos de recursos hídricos enquanto meios para se atingir fins pode resultar na simplificação da problemática relacionada a transformações da natureza. De fato, os conflitos pela água, além de envolverem os consumidores deste recurso, que o utilizam para a execução de suas atividades naturais e sociais, abarcam também grupos humanos interessados na manutenção da vida dos demais seres vivos. Portanto, considera-se que os conflitos envolvem os usos das águas, de forma ampla, ou seja, no contexto dos desafios e das possibilidades do modo de produção capitalista onde a formamercadoria constitui o principal eixo definidor do padrão de produção e de sociabilidade.

## **1.2 Crise hídrica, mito ou realidade?**

Desde a década 1970, há crescente preocupação em relação à possível escassez mundial da água, acarretando, especialmente nos últimos anos, o recrudescimento do debate sobre a sua utilização e preservação.

Governantes, ambientalistas, Organização das Nações Unidas (ONU) e agências multilaterais apresentam posições alarmistas quanto à possibilidade de crise de abastecimento. Segundo o último Relatório Mundial da Unesco (WWDR6, 2018) sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos, apresentado no 8º Fórum Mundial da Água, em Brasília, é estimado que cerca de 2,1 bilhões de pessoas não têm acesso a água potável e 4,5 bilhões não têm acesso a serviços de saneamento seguros e se a tendência atual for mantida, a demanda mundial por água, estimada em 2016 em 4.600 km<sup>3</sup> / ano, deverá aumentar entre 20% e 30%, ou seja, entre 5.500 e 6.000 km<sup>3</sup> / ano até 2050 (WWDR6, 2018, p.12).

Apesar desse recente, talvez, se poderia dizer, interesse pela água, isso não significa que a questão já não fosse um problema sentido há muito tempo por segmentos significativos da população, especialmente entre os mais pobres. Porto Gonçalves (2018) chama atenção para a canção popular brasileira lançada em 1952 que, em poucas palavras descreve bem a situação enfrentada pelos moradores das favelas dos grandes centros urbanos brasileiros para ter acesso a este líquido precioso à vida “a água”. "Lata d'água na cabeça / Lá vai Maria /

Lá vai Maria / Sobe o morro e não se cansa / Leva na mão sua criança / Lá vai Maria "

Enquanto a água foi um problema apenas para a maioria mais pobre da população, a questão se manteve sem o devido destaque. Quando foi considerado um tema politicamente relevante, foi numa perspectiva de instrumentalização da miséria, como no caso das oligarquias latifundiária do semiárido brasileiro com a famosa indústria da seca, como também nas cidades, a chamada política da bica d'água, onde os políticos ofertavam à população favelada bicas d'água em troca de votos.

Hoje, a questão da água não aparece mais como um problema localizado, manipulado por oligarquias regionais ou por políticos populistas. Esses antigos protagonistas que por tanto tempo manejaram a escassez de água, intermediando secas e bicas estão sendo substituídos no controle e gestão deste recurso por novos e outros atores. Este mesmo discurso de escassez vem sendo difundido e vem acentuando a gravidade da questão, agora em escala global. Discurso manipulado com pretensões de cientificidade, e que invoca o uso racional dos recursos por meio de gestão técnica o que dá, na verdade, indícios de quem são alguns dos novos protagonistas que estão se apresentando, no caso, os gestores com formação científica e técnica (PORTO-GONÇALVES, 2018).

O novo discurso da escassez diz que apesar da água representar a maior parte das extensões do globo terrestre, 97,5% da água existente, sendo salgada, não está disponível para consumo humano; dos 2,5% restantes cerca de dois terços (portanto, 69%) localizam-se nas calotas polares e nos aquíferos subterrâneos de difícil acesso. Assim a água disponível encontrada em rios e lagos configuram menos de um por cento do total de água doce no mundo (UNESCO, 2003; ANA 2017). Desta maneira, esta estatística tem sido utilizada para dar precisão científica ao discurso de escassez. Para Porto-Gonçalves (2018), tal discurso é construído de tal forma que “no final, o leitor já está com sede” e que cometem erros básicos do ponto de vista científico justamente onde buscam obter legitimidade (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p.414).

Para justificar esta afirmativa, o autor acima mencionado lembra que a quantidade de água doce que circula e está disponível para a vida no mundo é

a mesma, pelo menos desde a última glaciação entre 12.000 a 18.000 anos atrás, apenas com pequenas variações.

Segundo Gleyck (1993), os 119.000 km<sup>3</sup> de chuva que cai sobre os continentes por ano, 74.300 km<sup>3</sup> (Tabela 1) evaporam dos lagos, lagoas, rios, dos solos e das plantas (evapotranspiração) e, assim, 47.000 km<sup>3</sup> são drenado anualmente das terras para o mar "dos quais mais da metade ocorre na Ásia e América do Sul<sup>7</sup>, e uma grande proporção em um único rio, o Amazonas, que leva mais de 6.000 km<sup>3</sup> de água por ano para os oceanos" (GEO 3, 2002, p.150).

Ao comparar os dados acima com a demanda mundial por água prevista no relatório da Unesco (WWDR6, 2018) verifica-se que a água doce que circula no planeta e que está disponível para consumo humano é muito maior do que a demanda estimada no referido relatório. E assim, conclui-se que a escassez hídrica não pode ser justificada pela falta d'água no planeta.

Tabela 1 - Água em Circulação no Mundo<sup>8</sup>: Água que Circula na Atmosfera por Evaporação dos Continentes

<b>Continente</b>	<b>Água por evaporação (Km<sup>3</sup>)</b>	<b>Água por evaporação (%)</b>
Europa	5.320	7,1%
Ásia	18.100	24,4%
África	17.700	23,8%
América do Norte	10.100	13,6%
América do Sul	16.200	21,8%
Oceania	4.570	6,1%
Antártica	2.310	3,1%

Fonte: Porto-Gonçalves (2018, p.416)

Além disso, a quantidade de água potável não pode ser menor, quando se considera o Ciclo da Água pois, na verdade, pode ser maior, em virtude da regressão das calotas polares e dos glaciares fruto das mudanças climáticas no

<sup>7</sup> O Brasil é a potência natural das águas, com 12% de toda água doce do planeta, perfazendo 5,4 trilhões de metros cúbicos (ANA,2017).

<sup>8</sup> Conforme se vê, Ásia, a África e a América do Sul contribuem com exatos 70% da água que circula por evaporação por todo o planeta cuja função é fundamental para o equilíbrio climático global.

planeta, produzidas por causas complexas e, muito recentemente, em termos da história do planeta, pela matriz energética fóssil da revolução pós-industrial, como indica Porto-Gonçalves (2018):

Assim, através de um dos caminhos tortuosos através dos quais a vida e a história acontecem, hoje temos uma quantidade maior de água doce sob a forma líquida em virtude do efeito estufa e o consequente aumento do aquecimento global do planeta com a fusão das calotas polares e glaciares (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p.415).

No entanto, tudo indica que este complexo processo de desordem ecológica que está ocorrendo no planeta, além de aumentar a quantidade de água doce disponível sob a forma líquida, está produzindo um aumento da área desertificada e do número de localidades sujeitas ao estresse hídrico, inclusive em muitas grandes cidades do mundo. Estes efeitos também são percebidos no aumento da incidência de chuvas torrenciais e secas em massa, calamidades extremas, como inundações e incêndios florestais, não limitados a população mais pobre e mais exposta a risco ambiental de grande porte, mas também áreas nobres com mansões sendo queimadas, na Califórnia ou no Mediterrâneo, com incêndios incontrolláveis, cada vez mais frequentes em função do aumento da temperatura, acompanhado por índices muito baixos de umidade relativa do ar. Enfim, é uma desordem ecológica global de que se fala e não simplesmente de escassez de água, como destacado (PORTO-GONÇALVES-B, *id. ibid.*, p.417).

Por outro lado, os efeitos desta desordem ecológica global, particularmente visível quando abordada a partir da água, estão longe de serem distribuído igualmente entre os diferentes segmentos e classes sociais, entre diferentes regiões e países do mundo, assim como estão muito desigualmente distribuídos os meios para lidar com a questão.

É sempre bom lembrar que a água não pode ser tratada isoladamente. A água é um bem presente em todas as sociedades como um todo e flui por meio da agricultura, das indústrias, e no nosso modo de vida.

No entanto, diante de inúmeros problemas frutos do modo de pensar e agir dessa sociedade verifica-se que os seus paradigmas centrais continuam a ter como base de sustentação a ideia de desenvolvimento vinculada ao crescimento econômico e a crença absoluta na ciência e na técnica, prontas a solucionar os problemas decorrentes do próprio modo de produção (MORETTI, 2000; COSTA, 2012).

Porto-Gonçalves (2018) corrobora com essa questão ao explicar que os problemas gerados pela pressão sobre os recursos hídricos não podem ser analisados simplesmente por leituras a partir do abstrato conceito do ciclo hidrológico e que ignora que os seres humanos estão imersos no ciclo da água por conter em seus corpos cerca de 70% de água ou, ainda, pelas visões relacionadas ao pensamento malthusiano.

A água deve ser pensada como um território, isto é, como a inscrição da sociedade na natureza com todas as suas contradições envolvidas no processo de apropriação da natureza por homens e mulheres através de relações sociais e poder. O ciclo da água não é externo à sociedade, contém todas as suas contradições. Assim, a crise ambiental, vista da água, também revela o caráter da crise da sociedade, bem como suas formas de conhecimento (PORTO-GONÇALVES-B, *id. ibid.*, p.419).

A teoria malthusiana ainda hoje exerce forte influência no debate ambiental, sendo colocada como uma das principais causas da escassez hídrica no mundo, como pode ser visto no Relatório WWDR6 (2018) da Unesco:

Espera-se que o uso da água continue aumentando em todo o mundo devido ao crescimento populacional, ao desenvolvimento econômico e à mudança nos padrões de consumo, entre outros fatores (WWDR6, 2018, p.11).

Para Porto-Gonçalves (2018) este discurso de pânico e medo tem objetivo de validar as propostas de instituições supranacionais como a ONU, PNUD e agências multilaterais (BID, BIRD, Banco Mundial etc.) que quase sempre passa pelo controle populacional. No entanto, a questão parece ser mais complexa do que diz o reducionismo, porque se a população mundial cresceu 3 vezes desde os anos 50, a demanda por água cresceu 6 vezes, segundo o diretor de a Agência Nacional de Águas do Brasil, Sr. Jerson Kelman (PORTO-GONÇALVES, 2018, p.419).

No Canadá, entre 1972 e 1991, enquanto a população cresceu 3%, o consumo de água cresceu 80%, segundo a ONU (GEO-3, 2002, p.170). Considerando o padrão de vida da população canadense, a partir dos dados indicados acima, quando comparados ao crescimento da população mundial e a demanda global por água, fica claro que é o crescimento de populações com o padrão de vida europeu e norte-americano que está aumentando a pressão sobre esse e outros recursos naturais de forma insustentável. Assim, a demanda

por água cresce mais do que o crescimento demográfico, indicando que devemos olhar em outro campo pelas razões do desequilíbrio hidrológico (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p.420).

Dados do WWDR6 (*op. cit.*, p. 12-13) também indicam que em todo o mundo, agricultura é responsável pelo consumo de 69% da água doce, o uso industrial corresponde a 19% e o uso doméstico representam 12% do total consumido. No entanto, tais números não levam em consideração uma avaliação mais detalhada que relaciona o uso da água com o desenvolvimento econômico dos países.

Segundo Ribeiro (2008), dados da OCDE<sup>9</sup>, PNUMA, Banco Mundial e ONU demonstram que países com renda mais elevada lideram o ranking de consumo de água, de modo que quanto maior o poder financeiro, maior o consumo de água, seja na sua forma natural ou na forma de mercadorias dos setores agropecuário e industrial que necessitam de grandes quantidades de recursos hídricos nas suas produções. Este cenário faz com que as disparidades de renda no âmbito mundial entre os países reflitam também no consumo e no acesso aos recursos hídricos no planeta. O autor observa que países ricos e industrializados consomem mais água porque a agregam nos produtos fabricados. (RIBEIRO, 2008).

Com isso, a injustiça ambiental se generaliza ainda mais, na medida em que as matérias, ao se deslocarem no sentido geográfico que as relações sociais e de poder determinam uma geografia desigual dos proveitos e dos rejeitos. Afinal, a água circula não só pelos rios, pelo do ar, com as massas de ar, ou pelos mares e correntes marinhas, mas também sob a forma social de várias mercadorias - têxteis, automóveis, matérias-primas agrícolas e minerais - enfim, na forma de bens tangíveis e, só assim, se pode entender o desequilíbrio hidrológico impulsionado pela lógica de mercado generalizada. Afinal, para se produzir um quilo de qualquer grão, seja milho ou soja, se demandam, com as atuais técnicas agrícolas, 1.000 litros de água. Um quilo de frango consome 2000 litros de água (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p. 425)

Basta multiplicar por mil os milhões toneladas de grão de milho, soja, girassol para constatar a quantidade de água que está sendo importada pelos

---

<sup>9</sup> OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico; Pnuma - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente; ONU – Organização das Nações Unidas.

países para onde as relações sociais e poder dirigem o fluxo destas matérias. O mesmo raciocínio pode ser feito com alumínio, papel e celulose. As Indústrias e plantações altamente consumidoras de água, ou que nelas lançam muitos rejeitos, como no caso das indústrias de papel e celulose ou de bauxita-alumínio (no caso do alumínio por tonelada de bauxita se deixa no ambiente 15 toneladas de lama vermelha altamente poluente), vêm transferindo, desde os anos 70, para os países ricos - energia, minerais, solos, sol, água –, exportando os lucros e deixando os resíduos. A ideologia do desenvolvimento abençoou e abençoa esta lógica, para o que muito vêm contribuindo os organismos multilaterais (FMI, Banco Mundial e OMC) com suas políticas de ajuste, fomento, ajuda e apoio (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p.426).

A urbanização é colocada como um componente importante desta maior demanda por água. Um habitante urbano consome em média 3 vezes mais água do que um habitante rural, assim como, entre os habitantes do primeiro mundo e os do terceiro mundo é extremamente desigual. De acordo com Petrella (2003), "um cidadão alemão consome em média nove vezes mais água do que um cidadão na Índia". E em uma escala local, a média de consumo dos bairros mais ricos é quase três vezes maior do que a média em bairros periféricos das cidades, como observa Dias (2008).

Além disso, o aumento das aglomerações urbanas exige a captação de água em regiões e/ou locais cada vez mais distantes. A utilização da água para geração de energia implica mudar o uso e o destino da água, não só quando é produzido uma hidrelétrica, mas também em usinas termoelétricas e nucleares, onde a água é amplamente utilizada para fins de resfriamento de turbinas. Segundo a ONU, somente nos últimos 50 anos, entre 40 e 80 milhões de habitantes, quase sempre camponeses e populações indígenas, foram afetados pela inundação de suas terras para fins de construção de barragens e represas (GEO-3, 2002, p.151). Dos 227 maiores rios do mundo, 60% foram represados por uma barragem no mesmo período e, mesmo em 1998, nada menos que 349 diques foram construídos com mais de 60 metros de altura em diferentes países do mundo, em grande parte financiado pelo Banco Mundial (GEO-3, 2002, p.151).

Durante a Guerra Fria, apesar das diferenças ideológicas entre os blocos capitalista e comunista, ambos tinham um ponto em comum, a admiração pelo

desenvolvimento técnico e competiram para mostrar progresso nesta área. Melville e Cirelli (2000) relatam que sob esta visão, projetos de larga escala foram realizados, com armazenamento de água por trás de barragens de concreto, com dispositivos para geração de energia, controle de enchentes e derivados para irrigação agrícola. Como exemplo apontam a represa de Hoover no Rio Colorado, ou a cadeia de represas construídas na bacia do rio Tennessee, nos Estados Unidos. Na União Soviética, o projeto Dnipropertovsk na Ucrânia representou um vigoroso impulso para a industrialização socialista. Mais tarde, ambas as potências disseminaram seus modelos de desenvolvimento sócio-político e tecnológico em suas respectivas áreas de influência. No rio Nilo, a União Soviética replicou sua capacidade tecnológica na construção da represa de Assuan (no Egito). No México, com apoio financeiro internacional, a Comissão Federal de Eletricidade construiu a represa de Chicoasén, uma das dez maiores represas do mundo (MELVILLE e CIRELLI, 2000). No Brasil, um complexo sistema nacional integrado de energia foi construído com base na construção de grandes usinas hidrelétricas, que foi apoiado pelo Banco Mundial. Urubupungá, binacional Itaipú, Balbina, Tucuruí e Xingó são alguns dos grandes projetos com enorme impacto socioambiental em todos os lados (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p.420-422).

Considere-se, além disso, que essa expansão generalizada da economia mercantil tem avançado em áreas como manguezais e outras áreas úmidas, áreas muito ricas do ponto de vista das cadeias alimentares da vida, bem como em áreas de floresta que, como visto com o exemplo da Amazônia, abrigam uma enorme quantidade de água em si. Estas áreas, particularmente as florestas tropicais, desempenham um papel importante para o equilíbrio climático global devido à umidade que retêm e, portanto, contribuem para que as amplitudes térmicas, as diferenças entre as temperaturas máximas e os mínimos diários e anuais, não aumentem ainda mais como vem ocorrendo, em grande parte devido ao próprio desmatamento.

Neste sentido, Barlow (2014) deixa claro que a crise hídrica no Brasil tem causas ancoradas no modelo de desenvolvimento que tem sido praticado ultimamente, afirmando que:

[é] realmente desconcertante que os governos do Brasil e do mundo esperem, mesmo sem perspectiva, que de alguma forma a seca acabe.

Eles ainda não entendem a conexão entre as políticas e práticas que promovem e a destruição de fontes de água. O Brasil está promovendo o desmatamento na Amazônia, o que diminui as chuvas e acaba por alterar o clima. A pecuária em larga escala, a soja e a cana de açúcar para produção de etanol para exportação consomem (em outras palavras, esgotam) grandes quantidades de água. Se o Brasil quer salvar seu patrimônio de água, as autoridades devem enfrentar e coibir tais práticas (Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade, vol. 6, n.3, p. 561 – 584, jul - dez 2014).

### ***A Origem do Discurso da Escassez***

Desde o surgimento do movimento ambientalista nos anos 60 com a Primavera Silenciosa de Raquel Carson, estudos denunciam os impactos pelo homem na natureza. Contudo foi na década de 70 com a publicação do relatório Limites do Crescimento (1972), e da Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (1972) que a questão ambiental passou a ter destaque, pelo menos na retórica, para a maioria dos países, das agências multilaterais e das grandes corporações.

Com o discurso pautado com a preocupação na degradação e na finitude dos recursos naturais, que até então eram considerados inesgotáveis, passaram a levantar inquietações quanto ao futuro do desenvolvimento. No entanto, nem a ONU nem as pesquisas coordenadas por Donella Meadows, do Massachusetts Institute of Technology – MIT, conhecidas como relatório Limites do Crescimento questionaram o modelo capitalista de desenvolvimento e consumo, ou mesmo as relações sociais de produção (SCANTIMBURGO, 2013, p.70).

O relatório Limites do Crescimento aponta como os principais motivos dos problemas ambientais o aumento da população mundial, a crescente utilização de recursos naturais e, conseqüentemente, os danos causados pela indústria ao meio ambiente. O relatório traz um prognóstico que em um prazo de aproximadamente cem anos o mundo poderia alcançar limites de esgotamento dos recursos naturais e níveis alarmantes e praticamente irreversíveis de poluição. Contudo, este relatório, encomendado, por um grupo de empresários, cientistas e políticos conhecido como Clube de Roma, parece se valer da antiga teoria malthusiana, de que a população cresce em proporções geométricas, ao passo que a produção de alimentos cresce apenas

aritmeticamente. E assim, a partir deste diagnóstico propõe como política o controle de natalidade.

Como muito bem ressalta Sachs (2005), esse tipo de interpretação que atribui a degradação ambiental como fruto da explosão demográfica não se atenta ao fato de que a grande maioria dos recursos naturais do planeta, a começar pela energia fóssil, era consumida pela minoria abastada e não pela maioria dos famintos (SACHS, 2005, p. 18).

Ainda no ano 1972, em Estocolmo, na Suécia, foi realizada a primeira Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que abordou problemas relacionados ao crescimento demográfico, industrialização e expansão da urbanização. Esta conferência, foi considerada um marco no debate das questões ambientais mundiais, por colocar em pauta a necessidade de se chegar a um acordo entre as nações sobre o nível de interferência do ser humano no meio ambiente, com a finalidade de evitar catástrofes naturais que comprometessem a vida no planeta para as gerações futuras.

Como resultado desta conferência, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) com objetivo de produzir legislações ambientais e promover a “conscientização” ambiental a nível mundial, garantindo a proteção e preservação do meio ambiente.

A partir da década de 1970, portanto, se assiste a uma institucionalização da questão ambiental concomitante ao processo de reestruturação produtiva, de âmbito neoliberal, com inúmeras repercussões para as sociedades contemporâneas.

É importante lembrar que, até então, a preocupação ambiental não tinha grande repercussão nas decisões políticas mundiais, especialmente no tocante à qualidade do desenvolvimento, quando mesmo não era tida como um entrave burocrático para o desenvolvimento.

Além disto, a situação econômica mundial nos anos 60 já tinha os primeiros sinais da crise que iria estourar nos anos 1970. Beaud (2005) chama atenção que na prosperidade dos anos 1960 já estavam os germes da crise dos anos 1970, ou seja, “no próprio movimento de acumulação se desenvolve os obstáculos contra os quais este vai se chocar” (BEAUD, 2005, p.385). As quedas nas taxas de juros dos principais países capitalista, seguidas do aumento do desemprego e da inflação, já demonstravam que o modelo de desenvolvimento

baseado no consumo de massa, conforme ocorreu nos anos 1950/1960, já estava em declínio (BEAUD, 2005).

Corroborando com este pensamento, Scantimburgo (2013) observa que o aumento do valor das matérias-primas, o choque do petróleo e a falência de bancos e empresas não são em si a causa da crise dos anos 1970, mas sim as consequências, pois é no auge da expansão produtiva do capitalismo que se encontram os determinantes para um contexto de crise. Os capitalistas, ao ver seus lucros comprimidos, deixam de realizar investimentos e direcionam o capital para especular com commodities ou em setores não produtivos. A crise não possui um único fator de desencadeamento, há várias causas que somadas podem levar à recessão, no entanto, todas têm como origem o setor produtivo de mercadorias (SCANTIMBURGO, 2013, p.47).

A partir deste contexto, conferências, estudos, pesquisas e reuniões começaram a ser realizados visando a ações para contornar o problema ambiental e, entre as inquietações, estava a preocupação com o destino da água potável. (SCANTIMBURGO, id. *ibid.*, p.72)

A questão da água, bem como todos os interesses e problemas relacionados a ela, passou a despertar a atenção de organismos multilaterais desde o final da década de 1970, período que foi realizado o primeiro evento em nível global para tratar do tema, a Conferencia das Nações Unidas sobre a Água, realizada na cidade de Mar del Plata, Argentina, em 1977.

Nesta conferencia, foi elaborado um Plano de Ação que reconhecia a relação entre os projetos de desenvolvimento de recursos hídricos e suas consequências para o meio ambiente quanto a seus aspectos físicos, químicos e biológicos, bem como em questões socioeconômicas. Para Ribeiro (2008), a reunião de Mar del Plata teve dois resultados expressivos: o Plano de Ação e a Década Internacional da Água.

Por outro lado, Porto-Gonçalves (2018) chama atenção que nas recomendações do Plano de Ação existia uma ênfase na ação dos governos na gestão da água e, sobretudo, na garantia de abastecimento por meio da construção de infraestruturas (barragens e diques) para fins de ampliação das áreas a serem irrigadas e de energia para o desenvolvimento (PORTO-GONÇALVES, 2018, p.430).

De acordo com Ribeiro (2008, p.77) a declaração da Década de 80 como a Década Internacional do fornecimento da Água Potável e do Saneamento Básico, sob a premissa que "todos os povos, quaisquer que sejam seu estágio de desenvolvimento e suas condições sociais e econômicas, têm direito ao acesso à água potável em quantidade e qualidade à altura de suas necessidades básicas", buscou popularizar a temática da água, em especial, os serviços de saneamento, sendo que os investimentos somaram cerca de 100 milhões de dólares, destinados a prover 1,3 bilhão de habitantes do planeta com água de qualidade e cerca de 750 milhões com saneamento básico.

No entanto, em 1990, a reunião Consulta Global sobre Água Potável e Saneamento, promovida por diversas entidades de Cooperação Internacional em Nova Delhi, Índia, concluiu que os resultados da Década Internacional da Água foram poucos expressivos. Cerca de 1,3 bilhão de pessoas ainda estavam privadas do acesso à água e 2,6 bilhões não tinham acesso a serviços de saneamento básico (RIBEIRO, 2008, p.77-78).

Ainda na década de 80, como consequência da Conferência de Estocolmo, em 1987, foi publicado o Relatório de Brundtland, intitulado "O Nosso Futuro em comum", elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento<sup>10</sup>. Foi neste documento que se designou o termo "desenvolvimento sustentável" como um desenvolvimento capaz de atender às necessidades presentes sem comprometimento das gerações futuras no cumprimento de suas necessidades". Ao definir o conceito desenvolvimento sustentável, o Relatório de Brundtland apontava para impossibilidade de se alcançar tal objetivo no contexto da sociedade industrial dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, alertando para a incompatibilidade da manutenção de um modelo extremamente agressivo com relação ao meio ambiente, seja pela quantidade de recursos naturais que necessita para atender aos padrões de consumo, seja mesmo pela quantidade de dejetos que impactam o meio (SCANTIMBURGO, *op. cit.*, p.73).

---

<sup>10</sup> Esta Comissão foi criada em 1983, decorrência também da Conferência de Estocolmo. Seu objetivo, em linhas gerais, era o de reexaminar a questão ambiental interrelacionando-a com a questão do desenvolvimento e, além disso, propor um Programa de Ação em nível mundial. Quatro anos depois, em abril de 1987, foi publicado o informe final denominado "Nosso Futuro em Comum".

De acordo com o relatório, para se alcançar o desenvolvimento sustentável como por ele definido, seria necessário que uma série de medidas fossem tomadas pelos países, dentre elas, destacavam-se: diminuição do consumo de energia e incentivo ao desenvolvimento de fontes de energia renováveis; controle de urbanização desordenada integrando campo e cidades menores; limitação do crescimento populacional; aumento da produção industrial para países não industrializados a partir de tecnologias ecologicamente sustentáveis; preservação da biodiversidade e dos ecossistemas; e por fim a garantia de recursos básicos ao ser humano, como alimentos, água e energia (SCANTIMBURGO, *op. cit.*, p.73-74).

Naquele momento, parecia claro que estas recomendações apontavam para um novo modelo de desenvolvimento que conseguisse aliar crescimento econômico com sustentabilidade ambiental. No entanto, uma dúvida pairava quanto a sua eficácia, como se poderia alterar radicalmente os níveis de crescimento econômico sem questionar as bases econômicas de mercado e as relações capitalistas de produção e consumo vigentes até então?

A resposta a esta pergunta vem a partir da criação de conceitos como o de “desenvolvimento sustentável”, que vão sendo definidos e divulgados na sequência de eventos e relatórios produzidos pela ONU.

Em 1992, foi realizada em Dublin, Irlanda, a segunda Conferência Internacional de Água e Meio Ambiente<sup>11</sup>, organizada pela ONU. Os temas centrais abordados foram os problemas da desigualdade de acesso à água potável e a crescente “escassez”. Esta conferência é considerada um marco por deliberar quatro princípios e um programa de ação sob o título de “A Água e o Desenvolvimento Sustentável”. Os princípios são: o conceito de que a água potável é um recurso vulnerável e finito, essencial para sustentar a vida, o desenvolvimento e o meio ambiente; a gestão das águas deve seguir princípios participativos envolvendo os usuários, planejadores e gestores de políticas públicas em todos os níveis (local, regional, nacional e internacional); a indicação da relevância no papel das mulheres na provisão, manejo e salvaguarda da água; **e que a água tem valor econômico em todos os usos**

---

<sup>11</sup> A Conferência de Dublin, que foi também preparatória da RIO 92.

**competitivos e deve ser reconhecida como um bem econômico** (Grifo nosso).

Para Gomes (2013), a partir da Conferência de Dublin, foi consolidada em nível político o principal instrumento internacional em defesa da mercantilização da água, que afirma expressamente que os seres humanos devem ter “acesso à água potável e ao saneamento a um preço que possam pagar”, pois “a inabilidade em reconhecer o valor econômico da água no passado levou ao desperdício e a usos que foram prejudiciais ao meio ambiente” (GOMES, 2013, p.64).

Também em 1992, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, Brasil, conhecida também como Rio-92, Eco-92 ou ainda, Cúpula da Terra. Dentre os resultados mais expressivos, destaca-se a publicação da Agenda 21, que consolidou o termo “desenvolvimento sustentável” no sentido de buscar um novo paradigma que exigisse maior equilíbrio entre progresso e recursos naturais.

Para Montibeller-Filho (2001), este novo paradigma que passou a ser aceito, pressupõe um conjunto de condições sustentáveis que podem ser sintetizadas no trinômio: eficiência econômica, eficiência social e ambiental.

Diante da grande abrangência da preocupação com os destinos ecológicos que o modelo de desenvolvimento capitalista estava levando ao planeta, Leff (2001, p. 16-17) destaca que, a partir da Rio-92, o conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser institucionalizado e amplamente difundido. Mas o autor ressalta que foi nos anos 70, após a Conferência de Estocolmo (1972), que foram assinalados os limites da racionalidade econômica e os desafios da degradação ambiental ao projeto civilizatório da modernidade, onde a escassez, alicerce da teoria e prática econômica, converteu-se numa escassez global que já não se resolve mediante o progresso técnico, pela substituição de recursos escassos por outros mais abundantes ou pelo aproveitamento de espaços não saturados para depósitos dos rejeitos gerados pelo crescimento desenfreado da produção (LEFF, 2001, p. 16-17).

O termo “desenvolvimento sustentável”, conforme publicado pelo Relatório de Brundtland e ratificado pela Agenda 21, permitiu variadas interpretações de acordo com diferentes interesses, levando a uma imprecisão do conceito. A este respeito, vale observar que Custódio (2011) ressalta que a

expressão foi globalizada e de tão ambígua, o conceito comportaria mais de 84 interpretações.

Nessa mesma direção, Montibeller-Filho (2001, p.53) afirma que o termo “sustentável é mais um rótulo ou adjetivo fixado ao conceito tradicional – desenvolvimento - e que o deixa, do mesmo modo, polissêmico”. Ou seja, trata-se de um conceito em aberto que aponta objetivos, mas não discute a fundo todos os meios necessários para conquistá-los, nem mesmo se dispõe a um debate profundo acerca dos modelos atuais de sistema político, social e econômico, permitindo que cada um absorva o conceito do modo que lhe interessar. Assim, a economia capitalista absorveu o conceito de desenvolvimento sustentável à sua maneira — pelo fato de este ser algo impreciso — e o levou a ser universalmente aceito, sem apontar a contradição que há entre crescimento industrial econômico numa sociedade de mercado e sustentabilidade ambiental.

Na sociedade de consumo, o limite da sustentabilidade ambiental passa a ser orientado pela ordem capitalista vigente. Os diferentes interesses que giram em torno da questão ambiental têm seus limites, impostos pela economia de mercado e pelo modo de produção capitalista. Ou seja, não se discute a ordem vigente que impõe tais limites. Corroborando com esta ideia, Montibeller-Filho (*op. cit.*, p.47) afirma que: “A sustentabilidade é, então, um conceito apropriado diferentemente no seio dos vários grupos sociais de interesse”.

Considerando o conceito de desenvolvimento sustentável como aberto e passível de variadas interpretações de acordo com os demais diferentes interesses, o Banco Mundial passou a enquadrar nos seus projetos o termo sustentabilidade. Seus projetos, principalmente relacionados as políticas de gerenciamento de recursos hídricos, passam a tratar água como um recurso escasso e dotado valor econômico. O tema do desenvolvimento sustentável tomou conta dos discursos do Banco Mundial de forma significativa a partir dos anos de 1990 (SCANTIMBURGO, *op. cit.*, p.79).

Conforme relata Barlow (2009), a partir da década de 1990, as agências multilaterais passam a adotar recomendações políticas de gerenciamento de recursos hídricos em favor das empresas transnacionais de água:

No início dos anos de 1990, o Banco Mundial, o Fundo Monetário internacional e outros bancos de desenvolvimento regionais, incluindo

o Banco de Desenvolvimento da Ásia, o Banco Africano de Desenvolvimento e o Banco Interamericano de Desenvolvimento estavam estimulando os países pobres a permitirem que as corporações européias de água administrassem seus sistemas hídricos para gerar lucro. A capacidade de um país para escolher entre os sistemas hídricos públicos ou privados foi constantemente desgastada e, em 2006, a maioria dos empréstimos para a água eram condicionados a privatização. Em quinze anos, registra o órgão Public Services International, houve um aumento de 800% nos usuários de serviços hídricos africanos, asiáticos e latino americanos que compram água de empresas transnacionais (BARLOW, 2009, p.50).

Ainda segundo Scantimburgo (2013), o Banco Mundial ancorou o conceito de desenvolvimento sustentável nos seus documentos em três questões principais que implicam o tema: a questão da escassez de recursos naturais, principalmente da água; o enfoque no uso dos recursos naturais por parte da sociedade, mais precisamente da população pobre, muitas vezes considerado inadequado; e em problemas de gerenciamento e administração por parte do setor público que são apontados como ineficientes (SCANTIMBURGO, *op. cit.*, p.80).

A ênfase na questão da escassez passa a ser um instrumento utilizado para valorização econômica da água na busca pela legitimidade de se pagar por ela como um produto e assim atender a possíveis interesses do setor privado.

Para entender melhor a relação entre o setor de águas e as concepções do Banco Mundial sobre o tema, Scantimburgo (2013) lembra que antes do fim do expansivo período produtivo do capitalismo findado no bojo da crise estrutural dos anos 1970, o Banco Mundial emprestava dinheiro para que os governos financiassem o serviço de abastecimento de água, saneamento e irrigação por meio de empresas estatais designadas para isto, e impunha algumas recomendações. Entre outros elementos, a vantagem do Banco Mundial se resumia ao recebimento do empréstimo com juros após certo tempo, e da certeza de estar consolidando as mais variadas relações capitalistas de produção pelo mundo. Com a onda neoliberal e a crise da dívida dos anos 1980, o setor público passou a ser atacado como ineficiente e corrupto, e todos os empréstimos do Banco para abastecimento e saneamento foram condicionados para que o setor privado fosse

favorecido, sobretudo capital internacional. O setor de abastecimento e a precificação da água começaram então a ser vistos como uma nova frente de investimentos privados (SCANTIMBURGO, *op. cit.*, p.80-81).

Na busca de estratégias para garantir a superação dos obstáculos aos investimentos em água, em 1994, foi criado o Conselho Mundial da Água, por iniciativa dos governos da França, Holanda, Canadá, entre outros, e de grandes empresas – com destaque da multinacional francesa *Suez-Lyonnaises Eaux*. Em 1996, esse Conselho se atribuiu o objetivo de definir uma visão global sobre a água de longo prazo, que serviria de base às análises e propostas visando uma política mundial da água. Em 1998, foi criada a Comissão Mundial para a Água no Século XXI. Este Conselho<sup>12</sup> tem como principal instituição de apoio o Banco Mundial, que amparou a criação da Parceria Mundial pela Água (*Global Water Partnership*) com finalidade de aproximar as autoridades públicas dos investidores privados (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p.434).

Desta maneira, as estratégias do Banco Mundial para introdução da água no âmbito do mercado passaram a privilegiar arranjos nos quadros jurídicos dos países em função de um gerenciamento do setor em sintonia com estratégias de geração de lucros para os setores privados, como destaca Barlow (2009):

Os países desenvolvidos controlam o Banco Mundial e têm poder de voto proporcional ao valor que investem no banco. Dessa maneira, os Estados Unidos (seguidos do Japão, Alemanha, Reino Unido e França) dominam as decisões sobre quem recebe os cerca de US\$ 20 bilhões ao ano emprestado a países pobres e sobre as condições que devem concordar em cumprir para receber esse dinheiro. Os fundos destinados à água e ao saneamento chegam a US\$ 3 bilhões ao ano. O Banco Mundial usa seu poder para abrir mercados para corporações do hemisfério norte no hemisfério sul. Um dos artigos do Acordo do Banco Mundial chega a declarar que um dos objetivos principais é o desenvolvimento dos investimentos privados (Um alto funcionário do Tesouro norte-americano, certa vez, disse ao Congresso, contando vantagem, que para cada dólar que os Estados Unidos investiam no Banco Mundial, as corporações americanas recebiam de volta US\$ 1,30 em contratos) (BARLOW, *op. cit.*, p. 50).

As publicações do Banco Mundial sobre gestão de recursos hídricos seguem diretamente ao encontro das afirmações de Barlow, no que diz respeito ao favorecimento do setor privado e à busca por lucros. Na visão do Banco

---

<sup>12</sup> Os Fóruns Mundiais da Água são organizados pelo Conselho Mundial da Água. Este Conselho já realizou oito Fóruns Mundiais da Água: Marraquech (1997), Haia (2000), Kyoto (2003); Cidade do México (2006); Istambul (2009); Marselha (2012), Daegu e Gyeongbuk (2015) e Brasília (2018).

Mundial, sustentabilidade ambiental, gestão eficiente da água, desenvolvimento sustentável e todo o discurso ecológico que passou a ser institucionalizado, principalmente após a Rio-92, só seriam alcançados por meio do mercado e da aplicação das políticas neoliberais por ele recomendadas. O insucesso na questão ambiental também seria resultado do fracasso na implantação dos marcos e ajustes regulatórios considerados necessários pelo Banco. Barlow (2009, p. 51) chama a atenção para um documento normativo do Banco Mundial do ano 1993 denominado *Water Resources Management*, que declarava que a água deveria ser tratada como uma “commodity econômica, com ênfase na disciplina financeira e na recuperação total dos custos”, sendo que cada vez mais, os empréstimos para projetos públicos eram rejeitados em prol de um modelo privado.

Desse modo, o serviço público de distribuição de água foi e está sendo privatizado em inúmeras cidades do mundo. Transformados em um negócio, a distribuição de água e a coleta de esgoto passam a ser objeto de interesse de grupos econômicos internacionais, as multinacionais da água que controlam o setor, as quais, com auxílio financeiro do FMI e do Banco Mundial, ampliaram a sua área de atuação por meio de investimentos em mais países onde a gestão da água ainda era pública.

Embora ainda não tenha um modelo único de regulação para privatização da água em escala global, todos são baseados na extensa desregulamentação para a abertura de mercados e a supressão de monopólios públicos, sob a pressão das agências multilaterais, que podem variar: (i) concessões de serviços públicos (inclusive a água) para a iniciativa privada por um determinado período; (ii) privatização em sentido estrito, com transferência pura e simples para o setor privado com a venda total ou parcial dos ativos do Estado; e (iii) as Parcerias Público-Privadas (PPPs) modelo preferido do Banco Mundial.

Observa-se que é um novo território de acumulação, global, que está sendo instituído e que vem criando condições para afirmar protagonistas que operam em escala mundial - gestores globais, das grandes corporações transnacionais e grandes organizações não-governamentais. Cada vez mais, muitos dos técnicos dos próprios organismos nacionais são contratados em parceria com o Banco Mundial e outras organizações internacionais e, assim, os

órgãos que seriam de planejamento tornam-se simplesmente de gestão, uma vez que perdem caráter estratégico inerente ao planejamento, levando em conta que este é definido em uma escala global, ou seja, aquela escala na qual operam grandes corporações e, além disso, as grandes organizações não-governamentais. O fato de falar cada vez mais sobre a gestão não deve nos fazer esquecer a relação necessária entre planejamento e gestão, considerando o primeiro, o planejamento, ser mais estratégico e político, e o segundo, a gestão, ser mais técnico-operacional. Cada vez mais, o planejamento foi transferido para organizações multilaterais (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p.436).

Liberalização e mercantilização vêm possibilitando uma nova dinâmica da "conquista da água". Note-se que há também interesses empresariais em disputa que ainda não conseguiram moldar claramente seus interesses divergentes. Riccardo Petrella (2000<sup>13</sup>) chama a atenção, afirmando que tal possibilidade é "a integração entre todos os setores, no contexto da luta pela sobrevivência e pela hegemonia no seio do oligopólio global". Cada um desses setores - água potável, água engarrafada, bebidas gaseificadas, tratamento de esgoto - atualmente tem seus protagonistas, suas especialidades, seus mercados e seus conflitos. A Nestlé e a Danone, por exemplo, são as duas maiores empresas do mundo em água mineral engarrafada e, junto com a Coca-Cola e a AMBEV, tornaram-se concorrentes das empresas de tratamento de água graças ao desenvolvimento e à comercialização nas empresas e residências de uma água chamada síntese, purificada, apresentada como mais saudável que a das torneiras.

Petrella (2003) captou a importância de que este processo de apropriação privada deste recurso que flui através de todos os seres vivos realmente significa quando indica que "[a] privatização das águas é, na verdade, a aceitação da privatização de um poder político. (...) Dessa forma, a iniciativa privada se torna detentora do poder político real, isto é, o poder de decidir sobre a alocação e distribuição da água" (PETRELLA, 2003<sup>14</sup>).

---

<sup>13</sup> Riccardo Petrella, Direito ou Mercadoria? A nova "conquista da água", (01/01/2000)  
Disponível em: <https://diplomatie.org.br/a-nova-conquista-da-agua/>

<sup>14</sup> Entrevista de Ricardo Petrella concedida à Agência Carta Maior, durante o 1º Fórum Alternativo Mundial da Água em 24 de março de 2003, Florença, Itália. Disponível em:

O discurso da qualidade e da extensão do serviço numa perspectiva “sustentável” foi, e ainda é, um dos principais argumentos invocados para toda a política de liberalização e privatização dos serviços de abastecimento e tratamento de água cujo aprimoramento e expansão seriam impossíveis de realizar pelo Estado por falta de recursos para investimentos. Ao que parece, este discurso está sendo adotado pelo governo brasileiro para justificar a Medida Provisória MP 868/2018 que altera significativamente o marco legal do saneamento no país, que tem como objetivo retirar todos os obstáculos para o ingresso do setor privado nacional e internacional na prestação deste serviço no Brasil. Conforme indicação anterior, a privatização também faz parte da “cesta” de recomendações imposta por agências multilaterais, como o Banco Mundial e FMI, para países em desenvolvimento como contrapartida para socorro financeiro. Tais exigências acabam sendo incorporadas por governos de países que comungam com a política neoliberal, aplicando as medidas de ajustes financeiros em seu território constante nas pautas de tais agências. À guisa de exemplo, no Brasil, o governo Temer (2016-18) condicionou a ajuda financeira do governo federal para estados que estão com déficit orçamentário, à privatização de suas Companhias Estaduais de Saneamento, dentre elas a Companhia Estadual de Água e Esgoto (CEDAE) do Estado de Rio de Janeiro.

Um olhar mais atento sobre os reais objetivos destas exigências estão em outro lugar, já que não se limita à imposição de medidas para renegociar a dívida estaduais com a União. O cerne deste pensamento está no documento ‘Uma Ponte para o Futuro’, lançado pelo governo Temer em outubro de 2015, que afirmava ser “fundamental” para o desenvolvimento brasileiro a execução de uma política “centrada na iniciativa privada, por meio de transferências de ativos que se fizerem necessárias, concessões amplas em todas as áreas de logística e infraestrutura, parcerias para complementar a oferta de serviços públicos” (Uma Ponte Para o Futuro, 2015, p.18). Neste sentido, sendo a CEDAE uma empresa de economia mista, onde o governo estadual detém 99,9% de suas ações, com um atendimento que cobre 64 municípios, é superavitária e

---

<https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Movimentos-Sociais/Privatizacao-e-questao-de-soberania-diz-Petrella/2/468>

apresentou um lucro líquido de R\$ 832 milhões, em 2018, a torna atrativa como de fonte de lucros para os agentes privados. Todas estas questões serão vistas com maior profundidade no capítulo 2.

Enquanto estas medidas para privatizar o sistema de saneamento avançam no Brasil, experiências internacionais demonstram que a resistência à mercantilização e privatização da água tornou-se cada vez mais frequente em todo o mundo, e o agravamento de tais conflitos tem motivado a retomada dos serviços de saneamento pela administração pública em várias cidades de diversos países que tiveram estes serviços privatizados.

Segundo o estudo de Kishimoto, Lobina e Petitjean (2015) que mapearam os movimentos de retomada da gestão pública da água, foram registrados 267 casos até hoje. De acordo com a pesquisa, até 2000 só se conheciam três casos. Entre 2000 e 2015, foram identificados 235 casos de “remunicipalização” de sistemas de água, abrangendo 37 países e afetando mais de 100 milhões de pessoas. Nos últimos dois anos, foram listados 32 casos a mais na área hídrica.

Os casos estão mais concentrados em países de alta renda, onde ocorreram 184 processos de retomada para administração pública nos últimos 15 anos, em comparação com 51 casos em países de renda média e baixa. Dois países, a França com 94 casos e os EUA com 58 casos são os responsáveis pela grande maioria dos casos em países de alta renda. No entanto, a lista de casos em países de média e baixa renda é bastante significativa e inclui: Accra (Gana); Almaty (Cazaquistão); Antalya (Turquia); Bamako (Mali); Bogotá, (Colômbia); Budapeste, (Hungria); Buenos Aires, (Argentina); Conakry (Guiné); Dar es Salaam (Tanzânia); Jakarta, (Indonésia); Joanesburgo (África do Sul); Kampala (Uganda); Kuala Lumpur, (Malásia); La Paz (Bolívia); Maputo (Moçambique); e Rabat (Marrocos). O aumento da desmercantilização da água demonstra que esta tendência é global.

Os motivos que levaram a retomada da gestão pública dos serviços de água são semelhantes em todo o mundo, dentre eles podem ser citados: baixo desempenho das empresas privadas, subinvestimentos, disputas sobre custos operacionais, aumento brutal de tarifas, adoção de política de exclusão de populações sem ou com baixa capacidade de pagamento das tarifas, dificuldade

em fiscalizar os operadores privados, falta de transparência financeira, desperdício e deficiente qualidade de serviço.

Kishimoto, Lobina e Petitjean (2015) chamam atenção que a retomada para gestão pública destes serviços não tem sido fácil. Nos últimos 15 anos, muitos dos municípios que encerraram contratos privados em todo o mundo sofreram duras consequências financeiras. Taxas de rescisão ou compensações pagas a empresas privadas de água são comuns. Os chamados casos de resolução de litígios entre investidor estrangeiros e os Estados (ISDS<sup>15</sup>) estão surgindo como uma grande ameaça à água pública, especialmente em casos que os municípios querem retomar o controle (gestão e planejamento) da água após uma privatização fracassada. A ISDS está incluída em inúmeros tratados bilaterais de investimento e está sendo usada por multinacionais da água para reivindicar quantias exorbitantes de dinheiro público em compensação por contratos de gerenciamento de serviços cancelados.

Além disso, a ISDS oferece aos investidores estrangeiros a capacidade de processar diretamente os países em tribunais internacionais privados, para receber indenização sobre políticas sanitárias, ambientais, financeiras e outras políticas domésticas que supostamente prejudicam seus direitos corporativos. Mecanismos de arbitragem geralmente designam o Centro Internacional para Arbitragem de Disputas sobre Investimentos (ICSID<sup>16</sup>) do Banco Mundial ou outros tribunais, como na Câmara Internacional de Comércio como juízes. As ações do investidor-estado são decididas por árbitros privados selecionados pelas partes conflitantes, e não por juízes independentes. O que se tem verificado é que a maioria das decisões desses árbitros tem favorecido o investidor. Normalmente estes tribunais de arbitragem tendem a ignorar os lucros obtidos por estas empresas ao longo do tempo da prestação do serviço, como também desconsideram a qualidade dos serviços prestados ao examinar tais contratos.

Em suma, o processo de retomada da água para gestão pública não é fácil, requerendo a superação de uma série de obstáculos técnicos, legais e financeiros. Muitas vezes os gestores públicos têm que recomprar ações ou desembolsar elevadas quantias para pagar indenizações a estes prestadores

---

<sup>15</sup> ISDS - *Investor State Dispute Settlement*

<sup>16</sup> ICSID - *International Centre for Settlement of Investment Disputes*

privados. A atual estrutura de investimento global marcada pela ascensão da ISDS certamente dificulta a retomada. Por isso, fica cada vez mais claro, que a escolha de como fornecer serviços essenciais, como a água, deve ser baseada em decisões democráticas e não deve ser guiada por interesses de investidores estrangeiros.

Uma compreensão dos verdadeiros interesses que estão se movendo em torno do debate atual para novas formas de gestão e controle da água crescem em todos os lugares, através de lutas pela reapropriação pública desse recurso. Empresas multinacionais de água estão cada vez mais controlando as águas do mundo. Os organismos financeiros internacionais continuam a promover a expansão global dessas empresas e os acordos internacionais de livre comércio permitirão exercer uma influência ainda maior no setor de recursos hídricos. No entanto, essas empresas sempre têm seus interesses privados de lucro acima das necessidades da população, e os organismos financeiros internacionais e as instituições que governam o comércio ainda não garantiram que a privatização da água não prejudique as pessoas e o ambiente. Como destaca Porto-Gonçalves (2018):

Vender água em um mercado aberto não atende às necessidades de pessoas sedentas e pobres, diz Barlow. Pelo contrário, a água privatizada é dada àqueles que podem pagar por ela, como cidades e indivíduos ricos e indústrias que usam água intensamente, como tecnologia de ponta e agricultura (PORTO-GONÇALVES-B, *op. cit.*, p.443).

As denúncias em relação à privatização da água referem-se, quase sempre, às consequências socioambientais derivadas da integração das economias locais a um mercado desejado nacional e globalmente unificado que, cada vez mais, tem envolvido não apenas orientação de produção para o comércio exterior, mas também a intensificação da exploração dos recursos naturais. Barlow (2003, p. 289) mostra ainda como "os países reduzem impostos locais e regras de proteção ambiental para se manterem competitivos" (...) Os governos ficam, então, com uma capacidade fiscal reduzida para recuperar as águas e construir infraestrutura para proteger a água; ao mesmo tempo, torna-se mais difícil regular a prevenção da poluição subsequente".

Na verdade, a guerra mundial pela água já está em curso, mas não uma guerra no estilo clássico, com exércitos. Esta guerra pelo controle e gestão da água vem sendo disputada na Organização Mundial do Comércio, discutida no

Fórum Econômico de Davos, nas reuniões do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional, onde se decide um novo “código da água”, “e onde foi declarada a próxima mercadoria” e, para isso, é necessário primeiro privar homens e mulheres comuns do acesso a ela. Sem privatização, não há mercantilização no sentido capitalista. Como também, precisam concretamente se apropriar da água nos lugares onde ela está e onde costumam estar as populações com outros usos da água para a vida. Assim como as guerras não se ganham com bombardeios, embora gerem pânico e horror, há que se fazer presente no território de onde a água não pode ser abstraída, porque ela atravessa toda a sociedade e seus lugares. Portanto, onde quer que haja uma tentativa de se apropriar da água, há resistência.

### **1.3 O Direito a água?**

#### **1.3.1. No Âmbito Internacional**

Embora não haja referência específica à água doce na Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948, nem nos Pactos de Direitos Humanos (Direitos Civis e Políticos e Direitos Econômicos, Sociais e Culturais) de 1966, o direito à água estaria implícito nestes documentos internacionais, por ser um elemento vinculante de outros direitos reconhecidos, já que, sem água, muitos dos direitos pactuados não teriam sentido, nem efeito. O direito à água estaria vinculado ao direito à vida, à saúde, à moradia adequada, à alimentação e a condições de trabalho adequadas, “enumeração que pode seguramente ser ampliada na medida em que a água participa da maior parte dos componentes da vida humana” (BRZEZINSKI, 2012, p. 62-63).

A partir dos anos de 2000, em um cenário global de franca expansão da mercantilização da água como também frente à recusa de países tanto desenvolvidos, como em desenvolvimento, em aceitar o direito humano à água, o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da ONU, passou a estudar o tema a partir da interpretação do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966. Em 2003, na sua 29ª sessão, a Observação Geral nº 15 (E/C.12/2002/11), referente ao “direito humano à água”, é adotada e

publicada. Segundo o Comitê, trata-se de um direito essencial para a manutenção da vida e da dignidade humana. Esclarece ainda que apesar dos múltiplos usos da água (art. 6º), essa deve ser destinada prioritariamente ao uso pessoal e doméstico, seguida da prevenção a doenças e da fome, para só então ser considerada sob o aspecto econômico e produtivo.

Ainda no mesmo instrumento normativo, é declarado que a água é um bem cultural e social (art. 11), e não como um simples bem econômico, dando uma abordagem sustentável, e considerando a disponibilidade do recurso no longo prazo. Conforme indicado no Artigo 12º do supracitado Documento Geral nº15 produzido pelo supracitado Comitê, a disponibilidade e a distribuição dos recursos hídricos devem levar em consideração diversos fatores, incluindo a quantidade, qualidade adequada para o consumo humano e, acima de tudo, garantir o acesso, independente das condições econômicas e sociais dos consumidores.

O diploma ainda proíbe (art. 13º) qualquer tipo de discriminação ao acesso à água, fazendo referência ao combate a qualquer forma de discriminação presente em outros instrumentos internacionais, preconizando que os Estados-membros estabeleçam políticas públicas visando o acesso a certas minorias discriminadas e marginalizadas.

A Observação Geral é um documento de interpretação do Pacto, destinado a orientar os Estados na sua implementação. Portanto, não estabelece obrigação legal aos Estados. Na prática, significa que o Comitê tem a expectativa de que os 160 Estados-membros do Pacto comentem, em seus relatórios gerais sobre a implementação dos direitos referidos no Pacto, o estado da implementação do direito à água (BRZEZINSKI, id. *ibid.*, p. 64).

Em julho de 2010, sete anos depois da publicação da Observação Geral nº 15, o direito humano à água potável e o saneamento básico foi explicitamente reconhecido pela Resolução (A/RES/64/292), aprovada na 64ª reunião da Assembleia Geral da ONU, composta por sete parágrafos de preâmbulo e apenas três artigos abaixo indicados:

1. Reconhece o direito à água potável e sadia e ao saneamento como um direito humano que é essencial para o pleno gozo da vida e de todos os outros direitos humanos;
2. Convoca os Estados e as organizações internacionais para a promoção de recursos financeiros, capacitação e transferência tecnológica, por meio da assistência internacional e cooperação, em

particular para os países em desenvolvimento, a fim de ampliar os esforços para a promoção da água segura, limpa, **preço acessível**, bem como o saneamento para todos (*grifo nosso*);

3. Saúda à decisão do Conselho de Direitos Humanos para que o especialista independente em matéria de direitos humanos relacionada ao acesso à água potável e ao saneamento submeta um relatório anual à Assembleia Geral, e a incentiva a continuar trabalhando em todos os aspectos do seu mandato e, em consulta com todas as informações relevantes das Nações Unidas agências, fundos e programas, para incluir em seu relatório à Assembleia, em sua sexagésima sexta sessão, os principais desafios relacionados com a realização do direito humano à água potável e limpa e saneamento e seu impacto sobre a concretização dos Objetivos do Milênio (Resolução A/RES/64/292, de 28/07/2010).

Em setembro do mesmo ano, o Conselho de Direitos Humanos da ONU aprova Resolução A/HRC/15/9 que reitera a Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas e reafirma o direito humano à água potável e ao saneamento e os vinculam aos Estados, gerando obrigações. No art. 6º reafirma a responsabilidade primária dos Estados pela efetivação dos direitos humanos, responsabilidade esta que permanece mesmo que os serviços públicos sejam delegados a **terceiros (particulares)** (*grifo nosso*). Ainda no seu art. 9º, recorda a responsabilidade dos Estados para a fiscalização dos agentes não estatais responsáveis pelo suprimento hídrico, assegurando a prestação de serviços de qualidade e com preços acessíveis, além do atendimento das demandas dos consumidores dos serviços em concordância com os regramentos de normas de Direito Internacional.

A resolução da Assembleia Geral da ONU foi aprovada por 122 votos a favor e 41 abstenções, 29 países estavam ausentes. Numa perspectiva geopolítica que norteia a questão da água e a própria aprovação de tal Resolução, observa-se que países-chave na geopolítica mundial, como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Suécia e Japão abstiveram-se da aprovação da resolução. As abstenções de parte dos líderes políticos da comunidade internacional revelam a discordância sobre algo tão essencial à vida, como a garantia de acesso à água potável como um direito humano, o que mostra os problemas sociais, políticos e éticos que se vem enfrentando.

O reconhecimento do direito à água pela ONU foi considerado uma grande conquista por diversos movimentos sociais e grupos de reivindicação que vinham lutando a anos por este direito. Para Barlow (2010)<sup>17</sup>, a aprovação da

---

<sup>17</sup> BARLOW, Maude. Access to clean water is most violated human right. *The Guardian*.

Resolução pela Assembleia Geral representa um compromisso com o reconhecimento de que a ninguém deve ser negada água necessária para viver.

Entretanto, tais declarações merecem críticas na medida que prevalece a noção da água como um bem de valor econômico, como mercadoria, reconhecendo apenas os seres humanos solventes como dignos de direito, ignorando que há milhões seres humanos na África, na Ásia, na América Latina, inclusive na Europa, desprovidos de direito à água porque não tem dinheiro para pagar por ela.

Corroborando com esta questão, Castro (2015) afirma que para alcançar o 6º. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que diz respeito a “Garantir a disponibilidade e o manejo sustentável da água e do esgotamento sanitário para todos”, presente na resolução aprovada na ONU, “é necessário examinar criticamente as tendências internacionais dominantes que tratam a água como uma mercadoria, pois isto é um grande obstáculo para o alcance do ODS 6” (CASTRO, 2016, p.59).

Além disto, a mera aprovação deste direito não garante que as políticas e os mecanismos necessários para sua materialização sejam implementados, como também o reconhecimento do “Direito Humano à Água” não é impedimento para que os serviços essenciais de saneamento básico sejam mercantilizados e/ou privatizados, ou fontes de água continuem sendo inutilizadas ou usurpadas por grandes empresas.

Paradoxalmente, no 6º Fórum Mundial da Água em março de 2012, na França, mais de 80 países signatários, representados por seus Ministros do Meio Ambiente, assinaram a Declaração Ministerial de Marselha, que apresentou outra orientação, sobrepondo os interesses econômicos aos direitos humanos a água, colando-a como uma “commodity”, ao possibilitar a integração do comércio de água em mercados de futuros e criar derivados no sistema financeiro. Dentro do novo conceito de “economia verde” esta tendência vem camuflada. Tratou-se da construção de uma nova agenda pela criação de um mercado especulativo para as corporações e instituições econômicas indutoras dessa estratégia. Para Barlow e Clarke (2003), a falácia inerente a este modelo de privatização é que

---

London, 21 July 2010. Disponível em: <http://www.guardian.co.uk>, acesso em 13/7/2018

ele é inevitavelmente não-sustentável, exige consumo crescente enquanto contribui com muito pouco para a conservação dos recursos.

A Declaração de Marselha foi considerada um marco para a mercantilização e privatização da água. Contudo, houve vozes divergentes, dentre elas, a do ministro boliviano Felipe Quispe Quenta, que justificou sua rejeição à declaração à imprensa<sup>18</sup>:

Não nos juntamos a essa Declaração adotada pelos ministros porque acreditamos que ela estimula "a privatização" dos serviços da água. É obrigação do Estado garantir e administrar o direito à água. A água não é uma mercadoria. E garantir o acesso a ela requer mais investigações públicas, não privatizar os serviços. Na Bolívia, a privatização da água fracassou, porque a água é um direito humano universal, é um direito para garantir outros direitos humanos. Em Marselha, não temos sido ouvidos (G1 - Ministros de mais de 80 países se comprometem a acelerar acesso à água - notícias em Mundo, em 13/03/2012).

O 8º Fórum Mundial da Água (FMA) foi realizado em março de 2018, em Brasília (Brasil), sendo a primeira vez que o evento é sediado no Hemisfério Sul. Patrocinado por grandes empresas transnacionais como Coca-Cola, Nestlé e Ambev, que operam no mercado de água engarrafada e cada vez mais vêm se apropriando dos mananciais de água doce no Brasil, expressa bem seu caráter como um ambiente de negócio destas grandes corporações. Embora, em nenhum momento seus organizadores tentaram esconder esta característica, na própria programação do evento constava um Encontro de Negócios (*Business Day*) com objetivo de construir parcerias e investimentos no mercado de água e realização de grande feira expositivas de produtos voltados para a mercadoria água. Não por acaso que os movimentos sociais contrários à privatização da água e o FAMA<sup>19</sup>, o nomearam o "Fórum das Corporações"<sup>20</sup>.

Diversos documentos foram publicados ao fim do FMA, pelas diferentes comissões e associações que compuseram o referido Fórum. Destaca-se, "O Compromisso Empresarial brasileiro para segurança hídrica", capitaneado pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) e assinado por 19 grandes empresas, entre elas, a Coca-Cola, Ambev, Monsanto, Braskem, Heineken. Com um discurso que a "escassez hídrica" é um

---

<sup>18</sup> Disponível em: [g1.globo.com/mundo/noticia/2012/03/ministros-de-mais-de-80-paises-se-comprometem-a-acelerar-acesso-a-agua-1.html](http://g1.globo.com/mundo/noticia/2012/03/ministros-de-mais-de-80-paises-se-comprometem-a-acelerar-acesso-a-agua-1.html)

<sup>19</sup> Fórum Alternativo Mundial da Água

<sup>20</sup> Disponível em: <http://fama2018.org/2018/03/22/declaracao-final-do-fama-reafirma-agua-nao-e-mercadoria-agua-e-do-povo/>

grave problema a ser enfrentado, o documento prevê metas para promover segurança hídrica nas organizações e combater o desperdício. No entanto, observa-se, que os compromissos e metas previstos são associados à “ampliação do tema água na estratégia de negócios” de modo a diminuir os custos e maximizar os lucros de maneira a aumentar as oportunidades de negócio.

Em paralelo ao FMA, o espaço de resistência contra a privatização da água se fez presente em Brasília, na realização do Fórum Alternativo Mundial da Água (FAMA). Com o lema “Água é direito e não mercadoria”, o fórum foi realizado por 36 movimentos sociais e reuniu populações ribeirinhas de todo o país, especialmente do Cerrado e da Amazônia, indígenas, integrantes do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), além de pescadores, acadêmicos e ativistas de organizações internacionais. Cerca de 7 mil participantes expuseram diferentes situações de conflito com a água, o que mostra o avanço das políticas privatistas e seus efeitos deletérios para a população, apesar dos fracassos que a evidência segue se acumulando.

### **1.3.2. O direito à água no Brasil: âmbito Constitucional e Infraconstitucional**

Numa perspectiva constitucional brasileira, não existe expressamente o direito à água e ao saneamento básico como direito fundamental.

Referências explícitas à água aparecem diversas vezes no texto constitucional. Inicialmente, como bem da propriedade de um ente político: ora dos Estados (art. 26, inc. I da Constituição), ora da União (art. 20, inc. III da Constituição). A água também figura como objeto do exercício de competência legislativa (art. 22, inc. IV da Constituição) ou material (art. 21, inc. XIX; art. 23, inc. XI da Constituição) da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Contudo, por meio de um exercício hermenêutico, pode-se considerar que o direito à água e ao saneamento básico deriva do direito a um padrão de vida adequado e relacionado com o direito à saúde física e mental, bem como

seriam corolários da dignidade da pessoa humana, fundamento da República (art. 1º, inc. III) e, mais especificamente, do direito fundamental à vida (art. 5º, caput) e do direito social e à saúde (art. 6º, caput), aos quais corresponde um dever do Estado (art. 196 da Constituição).

Corroborando com esta ideia Castro (2010) afirma que a Constituição Federal de 1988 concedeu a água o status pleno de direito, não apenas como um direito auxiliar, ao ser inserido como um sexto direito humano fundamental, juntando-se ao da vida, da segurança, da dignidade, da saúde e da alimentação, do consumidor e da cidadania (CASTRO, 2010, p.30).

O art. 225º da Constituição estabelece que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

A partir deste ordenamento jurídico Aith e Rothbarth (2015) complementam que não há possibilidade de tratar o direito a uma vida digna sem água potável e meio ambiente equilibrado, da mesma forma, não há como preservar a saúde de um indivíduo sem acesso à água potável e ao saneamento básico, bem como, a garantia da segurança sanitária, sem esses fatores (AITH E ROTHBARTH, 2015 p. 27).

Por outro lado, BRZEZINSKI (2012) afirma que ainda que a água seja parte do meio ambiente, ou melhor, condição para existência de qualquer tipo de vida, não é possível extrair deste dispositivo a afirmação de um direito à água no ordenamento constitucional brasileiro (BRZEZINSKI, *op. cit.*, p. 73).

Em 1997, para regulamentar o inciso XIX do artigo 21 da Constituição, foi promulgada a Lei nº 9.433/97 (Lei das Águas) que estabeleceu a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Entre os fundamentos da política nacional constam:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Ainda conforme Brzezinski (2012), esta lei elegeu a ideia de que a água é bem de domínio público, dotado de valor econômico, como um de seus fundamentos; ignorando que a Constituição e a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente já enquadravam o meio ambiente numa categoria especial de “bem de uso comum do povo” (art. 225 da Constituição) e “patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo” (art. 2º, inc. I da Lei 6.938/1981) (BRZEZINSKI, *op. cit.*, p.74).

Para Maia (2017) a existência da dicotomia acerca do tratamento jurídico da água entre o homem e o meio ambiente frente à sua utilização econômica é um problema enfrentado até os dias de hoje pelo direito público. Contudo, a autor considera que o acesso à água e ao saneamento integra o conteúdo mínimo do direito à dignidade da pessoa humana, devendo-se respeitar a qualidade, a água há de ser potável, a quantidade, ou seja, o suficiente para a sobrevivência; a prioridade de acesso humano, em caso de escassez, e a gratuidade, ao menos no que diz respeito ao mínimo necessário para a sobrevivência humana (MAIA, 2017 p.303).

Para Gomes (2013), em relação à água, persistem ainda muitas dúvidas quanto ao regime jurídico de propriedade a ser aplicado na gestão desse recurso natural. Essa indefinição jurídica tem como consequência o acirramento das disputas socioambientais e o aumento das lesões aos direitos fundamentais (GOMES, 2013, p.42).

Observa-se, assim, que não é possível se ter uma compreensão da realidade social com o recurso exclusivo ao debate no sistema fechado da dogmática jurídica. O estabelecimento das regras e princípios aplicados às águas, no marco legal de 1988, requer uma análise das relações históricas e sociais entre os homens nas quais o Direito é apenas uma das suas múltiplas dimensões. Desta maneira, para garantir a efetividade dos direitos fundamentais sociais e ambientais se faz necessário dialogar com outras áreas do conhecimento, como história, geografia, ciência política, dentre outros ramos, pois conforme ressaltado por Bobbio (2004):

O problema filosófico dos direitos do homem não pode ser dissociado do estudo dos problemas históricos, sociais, econômicos, psicológicos,

inerentes a sua realização: o problema dos fins não pode ser dissociado do problema dos meios. Isso significa que o filósofo já não está sozinho (BOBBIO, 2004, p. 24).

Nesse sentido, o presente estudo se dispõe a procurar, para além da dogmática jurídica, uma interpretação do regime de propriedade da água na Constituição de 1988 que considere a totalidade dos fenômenos históricos, sociais e políticos que lhe deram origem.

### ***Breve Histórico da Legislação sobre a Água no Brasil***

Em um breve histórico da legislação sobre a água no Brasil, Gomes (2013) identifica três momentos distintos do regime de propriedade das águas no Brasil: a propriedade particular, a propriedade pública e a propriedade pública não estatal ou, como preferem os ambientalistas, propriedade “difusa ambiental” (GOMES, 2013, p.49).

Em um primeiro momento, que se pode considerar privatístico, houve a prevalência da propriedade particular. As primeiras leis aplicadas no Brasil, referentes a matéria, o Código Civil de 1916 e o Código de Águas de 1934 adotavam este regime ao reconhecer como sendo particulares as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que também o fossem (art. 8º do Decreto 24.643/1934). Garantia-se, assim, o direito à propriedade das águas aos donos do terreno onde estas se situavam. Igualmente, esse direito foi previsto no Código Civil de 1916 que incluía a propriedade da água subterrânea como decorrência da propriedade do terreno:

Art. 526. A propriedade do solo abrange a do que lhe está superior e inferior em toda a altura e em toda a profundidade, úteis ao seu exercício.

Em uma segunda etapa histórica, houve a predominância da propriedade pública da água. As Constituições de 1946, e de 1967 e a Emenda Constitucional nº 1 de 1969 atribuíam aos Estados da federação a propriedade sobre as águas. A propriedade estatal permitiu a expansão dos serviços de saneamento, distribuição de água e coleta de esgoto em todo o território nacional, através da criação de companhias estaduais de abastecimento (Ceabs) (Gomes (2013, p.50). A Constituição de 1988 mantém a água como bem

dos Estados e da União, introduzindo, porém, um dispositivo jurídico novo que possibilita a cobrança pelo seu uso, ao estabelecer como competência da União “instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso” (art. 21, inc. XIX),

Por fim, no terceiro momento, pode ser destacada a tentativa de superação através da Lei 9.433 de 1997 da dicotomia anteriormente estabelecida entre propriedade particular e propriedade pública. O impreciso conceito de propriedade difusa da água procura acomodar princípios e regras contraditórios dos regimes público e privado (GOMES, *op. cit.*, p.50).

Nota-se, portanto, significativa mudança no tratamento social dispensado à gestão da água. No primeiro momento, a água tinha como principal valor a sua utilização para saciar a sede dos seres humanos. Desse modo, o uso da água era protegido pela legislação que assegurava a propriedade privada da água. A propriedade da água, no entanto, se aproximava da noção de *res communis*, ou seja, era considerada coisa da natureza que não pode ser apropriada por ninguém (GOMES, *op. cit.*, p.52).

Não é contraditório afirmar que a propriedade privada sobre a água prevista no Código Civil de 1916 e no Código de Águas de 1934 não diz respeito à apropriação privada desse recurso. Em ambos os diplomas legais, a proteção dada à água refere-se justamente ao seu valor de uso, ou seja, à sua utilização para satisfação das necessidades essenciais dos homens. Não por acaso os artigos 565º do Código Civil e 90º do Código de Águas, por exemplo, estabelecia que os proprietários das águas, após satisfeitas as necessidades de seu próprio consumo, não poderiam “impedir o curso natural das águas pelos prédios inferiores”. E no art. 71 inc. 3º do Código de Águas, o direito humano à água era explicitamente reconhecido ao declarar que “terá sempre preferência sobre quaisquer outros, o uso das águas para as primeiras necessidades da vida”.

Essas disposições e outras, de liberdade para o uso pessoal das águas fluviais, demonstram que, nesse primeiro momento, a propriedade privada da água associava-se também à ideia de liberdade humana. O espaço privado era uma “emanação espacial da pessoa” e, como tal, a propriedade privada sobre este significava a preservação da própria liberdade individual. A propriedade privada nessas primeiras codificações não tinha como finalidade principal

garantir a propriedade sobre uma mercadoria a ser vendida (GOMES, *op. cit.*, p.52).

Mudança significativa no regime se deu quando a água passa a ser percebida pelo seu valor econômico. Esse valor, tutelado pelos defensores da cobrança da água, corresponde àquele estabelecido nas relações sociais de troca. Marx (1984) quando analisou as mercadorias distinguiu principalmente dois fatores: o valor de uso e o valor de troca. O valor de uso somente se realizaria através do consumo da mercadoria. Desse modo, afirma que quem com seu produto satisfaz sua própria necessidade cria valor de uso, mas não mercadoria (GOMES, *op. cit.*, p.53). Para produzir mercadoria, “ele não precisa produzir apenas valor de uso, mas valor de uso para os outros, valor de uso social” (MARX, 1984, p. 49).

Percebe-se, então, que para a água tornar-se uma mercadoria era necessário que deixasse de ter apenas valor de uso. Era preciso que esta adquirisse também um valor na troca no mercado. Contudo, se os indivíduos tinham garantido o livre acesso à água, esta jamais seria trocada por outros produtos no mercado, pois cada cidadão poderia adquiri-la gratuitamente em seus próprios poços, açudes, nos rios ou mesmo se abastecer com as águas públicas.

O Código de Águas Brasileiro e a garantia à propriedade privada da água prevista no Código Civil eram então obstáculos para a transformação da água em mercadoria, ao prever o seu uso gratuito e interditar a troca por outros produtos ou seu equivalente em dinheiro.

Nota-se que, paradoxalmente, a propriedade privada da água configurava uma barreira para a sua transformação em mercadoria. Tal — paradoxal — empecilho para a criação e exploração da nova mercadoria somente poderia ser removido pelo Estado através da expropriação das águas particulares efetivadas na disposição contida no artigo 26, inc. I, da Constituição de 1988, que inclui, entre os bens do Estado, “as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósitos”.

A “publicização” da água, realizada pelo constituinte de 1988, passou para o domínio dos Estados da federação a propriedade da água, e assim todas águas particulares tornaram-se propriedade estatal, obrigando a aquisição desta unicamente no mercado por meio de contrato de concessão, pois as águas

particulares imediatamente após a promulgação do texto constitucional tornaram-se propriedade estatal. Nota-se, que os serviços de distribuição de água revelam-se, então, atraentes para investimento por parte da iniciativa privada, principalmente após aprovação da Lei de Concessões (8.987/95) e da Lei da Águas (Lei 9.433/97).

Destaca-se que o papel do Estado aparece como agente fundamental para a superação dessas dificuldades culturais e políticas para o negócio da água. Para isso, vem exercendo duas funções primordiais: legalizar a expropriação da água e impedir o uso direto e pessoal da água pela coerção estatal como, por exemplo, através da vedação à utilização dos poços artesianos como estipulado pelo Decreto-lei 40.156/2006 do Estado do Rio de Janeiro.

Inibir o uso direto da água para consumo próprio, dotando a água de valor econômico, completa a sua transformação em mercadoria. Processo semelhante já havia se verificado no Brasil em relação às propriedades imobiliárias. Em 1850, quando entrou em vigor a Lei de Terras no Brasil houve também a expropriação das terras. Di Pietro (2005) destacou que essa legislação tornou públicas todas as chamadas terras devolutas, legitimou a propriedade privada da terra e instituiu o contrato de compra e venda como única forma de alienação da propriedade da terra (DI PIETRO, 2005).

Souza Martins (1986) percebeu que este processo de publicização da terra era indispensável para a sua transformação em mercadoria. A publicização e a mercantilização da terra eram então faces da mesma moeda, pois, se todo o território brasileiro estivesse livre para a posse de quem lhe quisesse cultivar, a propriedade da terra nada significaria. Era necessária a transformação da terra em mercadoria – de propriedade pública ou privada – para que esta tivesse algum valor pecuniário.

Com a publicização das terras devolutas, houve uma transferência de valor do escravo para a terra pois, como Souza Martins (1986) destaca, quando o trabalho era cativo a terra podia ser livre, embora, quando o trabalho passa a ser livre, a terra torna-se obrigatoriamente cativa (SOUZA MARTINS, 1986, p.18).

Analogicamente, a denominada “publicização da água” na Constituição de 1988 cumpre função semelhante à que desempenhou a Lei de Terras em 1850. Embora tenha tornado as águas públicas, esse processo foi necessário

para a aparentemente paradoxal privatização da água e a sua transformação em mercadoria.

Tanto no caso das terras quanto no das águas, o Estado teve função de destaque nessa espoliação. Sem o Estado seria impossível acabar com o direito à propriedade privada sobre a água que, conforme anteriormente indicado, dava a cada indivíduo a garantia ao seu livre uso para satisfação de suas necessidades essenciais. Em primeiro lugar, há que se indagar como seria possível outorgar, por meio de autorização ou outro instituto, o uso da água às grandes sociedades empresariais antes da Constituição de 1988, com a vigência do Código de Águas que garantia a propriedade particular sobre esse recurso, coibia o uso abusivo das águas pela indústria e agricultura e proibia sua contaminação.

A proteção a esse direito inviabilizava completamente o negócio da água. Não seria admitido que se fosse retirado o direito à propriedade da água dos particulares para simultaneamente se outorgar esse bem a outro particular para que este, de forma onerosa, auferisse lucros na revenda do produto para os mesmos particulares que haviam sido expropriados. Ou seja, fica a clara necessidade e importância da mediação do Estado — e um aparato jurídico consistente, para lançar a possibilidade de transformação de um bem de uso comum em algo mercantilizável.

Conclui-se que a vedação do uso comunitário das águas subterrâneas dos poços, por exemplo, com o estabelecimento de sanções fundamentadas na propriedade pública, pode significar não apenas preocupação com a preservação e sustentabilidade dos recursos hídricos, mas, também, uma estratégia para majorar o lucro privado pelo serviço de saneamento ao obrigar todos os cidadãos a consumirem a água-mercadoria dessas sociedades empresariais titulares das outorgas e concessões.

Além disto, observa-se que as empresas que operam no mercado da água ao pagar a outorga se apropriam destas fontes de água, ou seja, pelo simples fato de pagar por ela se reconhecem como proprietárias destes mananciais. Um exemplo desta percepção, fica claro no discurso do presidente da Coca-cola, Henrique Braun, em um painel do 8º Fórum Mundial da Água, ao anunciar que “**permitirá**” o acesso a pessoas e comunidades vizinhas às oitos fontes de água, que a empresa mantém em cinco estados do país, para

engarramento de água mineral. “Estamos abrindo as nossas fontes” (grifo nosso), no espírito de compartilhamento gerado pelo fórum, como forma de estreitar o relacionamento com as comunidades”<sup>21</sup>. Ao utilizar o pronome possessivo, o presidente da empresa ignora que a outorga é um dispositivo administrativo de direito de uso previsto na Lei das Águas, por meio do qual o poder público assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos, o que não o torna proprietário. Este fato também denuncia o papel do Estado, por não fazer cumprir a Lei nº 9.433/97 que determina que “no caso de escassez, o uso prioritário da água é para o consumo humano e dessedentação de animais”, frente aos vários conflitos com a água, que esta empresa vem gerando no país, denunciados no FAMA.

O sentido da publicização da água está então aberto e dependerá do desenvolvimento da mobilização popular pelo direito universal ao acesso à água.

A expropriação do direito à água pelo Estado tem sido justificada principalmente pela ameaça futura de “escassez”. Essa crise da água com suas causas e consequências, poluição, desperdício, má distribuição, guerras, suscita diversos diagnósticos e, conseqüentemente, diferentes soluções. Significativa maioria dos especialistas recomenda como resposta ao problema a adoção de novo modelo de gestão dos recursos hídricos.

Esse modelo corresponde essencialmente em dotar a água de “valor econômico”, ou seja, vedar o acesso à água por outro meio que não seja o pagamento. Transformar a água em mercadoria seria, na perspectiva dos que defendem tal modelo, suficiente para garantir sua utilização de forma racional. Nesse sentido, podemos destacar a posição ainda mais explícita do especialista Rebouças:

A experiência nos países desenvolvidos, principalmente tem mostrado que a parte mais sensível do corpo humano é o bolso, uma das recomendações do Banco Mundial (BM) e da Organização das Nações Unidas (ONU) para reduzir o desperdício e a degradação da qualidade da gota d'água disponível em níveis nunca imaginados, é considerá-la como recurso natural de valor econômico, ou seja, uma mercadoria com preço de mercado, como estabelece, aliás, o terceiro princípio da Lei Federal nº 9.433/97 (REBOUÇAS, 2003, p. 39).

No entanto, essa premissa implica, no campo econômico, em considerar que o livre mercado seja eficiente para regular o consumo propriamente dito da

---

<sup>21</sup> Revista RADIS, nº 188, 2018

água. No campo jurídico, pressupõe que as razões para os problemas relacionados ao consumo da água encontram-se apenas nas leis atrasadas e, portando, a substituição por moderna legislação “ecológica” resolveria a questão.

Não obstante o inegável interesse ambiental sobre os recursos hídricos, o processo de explicação da publicização da água e principalmente de suas consequências não se esgota na motivação ecológica. As leis sobre as águas no Brasil não foram resultado exclusivo da evolução da racionalidade jurídica que passou a incorporar preocupações com a preservação dos recursos naturais do planeta. Para além dessa perspectiva, verifica-se uma intensa disputa na sociedade sobre a gestão desse bem.

É evidente que não se pode ignorar a importância dos movimentos ambientais e a sua pauta política ideológica de preservação do planeta. No entanto, não se pode negligenciar, como elemento da interpretação das mudanças na legislação, o interesse das sociedades empresariais num crescente mercado mundial que movimenta bilhões de dólares com a venda da água.

Os inúmeros conflitos e lutas pelo direito a água em diversas regiões do mundo colocam, porém, em dúvida essa solução. O resgate dessas lutas e da interpretação que as populações fazem do novo tratamento dado ao uso da água são importantes para propiciar elementos novos à compreensão do tema, pois as análises dos juristas e economistas não têm sido suficientes para explicação do fenômeno histórico de resistência a tais mudanças implementadas em cidades como, por exemplo, na cidade de Manaus (AM) através da perfuração dos poços artesianos para uso das águas subterrâneas.

A explicação para as causas do aumento da perfuração dos poços, para muitos, residiria na falta de uma conscientização ecológica daqueles indivíduos. No entanto, ao contrário do que pode parecer, a perfuração desses poços pode fazer parte da atual luta pelo direito ao uso gratuito da água. Nesta hipótese, saciar a sede pode significar também parte de uma luta individual contra a transformação da água em mercadoria. Cada cidadão, ao recusar-se a consumir a água exclusivamente através do mercado, comprando-a das concessionárias privadas, reconhece a água apenas pelo seu valor de uso para manutenção da vida. Assim, insiste em manter com esse recurso natural uma relação

comunitária que constitui, na prática, um poderoso obstáculo ao comércio da água.

Essa possibilidade de interpretação das reações da população a proibição ao livre uso da água, ao que parece, não tem sido percebida pela maioria dos juristas que seguem considerando como avanço legislativo a instituição da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Esta seria então a solução premente para a racionalização do seu uso, o combate aos desperdícios e a escassez.

### ***Direito ao Saneamento? Qual Direito?***

Dez anos depois da Lei das Águas (1997), em 2007, foi instituída a Lei 11.445/2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento. Entre os princípios fundamentais do serviço de saneamento básico constam:

Art. 2º. Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Partindo-se do pressuposto de que os serviços públicos são atividades públicas de satisfação concreta de necessidades individuais ou transindividuais,

materiais ou imateriais, vinculadas diretamente a um direito fundamental, poder-se-ia imaginar que a Lei 11.445/2007 contivesse dispositivos garantidores do direito à água ou, ao menos, mencionando-o. Porém, no marco regulatório do saneamento básico isto não se verifica.

Entre os princípios que devem orientar a prestação dos serviços de abastecimento não consta nada semelhante ao direito à água, tal como mencionado nas declarações produzidas no âmbito das relações internacionais a partir dos anos 2000, no qual o Brasil é signatário. Apenas a universalização do acesso e a articulação com outras políticas “de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida” poderia indicar que nesta lei há alguma relação do que se chama de direito à água e ao saneamento.

Por outro lado, como destaca Brzezinski (2012), a Lei 11.445/2007 tem vários dispositivos acerca da possibilidade de delegação de quase tudo que diz respeito ao saneamento: delegação da prestação do serviço em si, da organização, da regulação e da fiscalização (art. 8 da Lei 11.445/2007); e com as condições em que esta delegação pode ser feita (art. 10 e 11 da Lei 11.445/2007). A única coisa de que o ente público titular do serviço de saneamento não pode se abster é de elaborar uma política pública de saneamento, prevendo os direitos e deveres dos usuários, entre outros temas (art. 9º da Lei 11.445/2007) (BRZEZINSKI, *op. cit.*, p.75). As condições de exercício de direitos e deveres dos usuários fica por conta de lei posterior, de regulamento ou de contrato:

Art. 27. É assegurado aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais:

- I - amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
- II - prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;
- III - acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;
- IV - acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Importante destacar que a possibilidade de controle social do serviço é uma inovação positiva da lei e estaria de acordo com a tendência de maior participação dos cidadãos na elaboração de políticas e na tomada de decisões. De fato, o art. 3º IV da Lei 11.445/2007 define o controle social como o “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações,

representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico”. No entanto, ao operacionalizar o controle social, o legislador esvaziou significativamente o seu conteúdo, conforme o art. 47 da Lei 11.445/2007.

O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação: dos titulares dos serviços, de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico, dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico, dos usuários de serviços de saneamento básico, de entidades técnicas, das organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

A continuidade do serviço público não configura um princípio absoluto. A lei consagra a possibilidade de interrupção da prestação de serviços em razão de inadimplência do usuário, entre outras hipóteses. Não há qualquer tipo de ressalva com relação ao fornecimento de uma quantidade mínima diária de água, necessária para manutenção da vida da população, o que poderia caracterizar o conteúdo de um direito à água, ainda que não sob este título.

Para Gomes (2013), a promulgação da Lei 11.445/2007 foi uma reivindicação das concessionárias privadas para assegurar segurança jurídica na suspensão do fornecimento de água à população. Antes da publicação desta lei, a disciplina jurídica do setor era regulada principalmente pela Lei 8.987/1995 que versa sobre os contratos de concessão de serviço público no Brasil. Porém, essa lei não foi suficiente para dirimir as controvérsias decorrentes da adoção de um novo modelo de gestão. O Poder Judiciário, a partir do exercício da jurisdição, foi o que primeiramente passou a enfrentar teoricamente as contradições e conflitos que a delegação, para iniciativa privada, da prestação de serviços públicos essenciais implicou (Gomes, op. cit., p.76).

Diversas decisões judiciais acabavam por contrariar os interesses das sociedades privadas prestadoras de serviços públicos. Um desses obstáculos à maximização dos lucros é a vedação à suspensão dos serviços em razão do princípio da continuidade do serviço público, conforme salientou Carvalho Filho (2005):

Como é imposto em caráter obrigatório, domina o entendimento da doutrina e da jurisprudência, com alguma controvérsia, no sentido de que esse tipo de serviço não pode ser objeto de suspensão por parte do prestador, até mesmo porque tem ele a possibilidade de valer-se das ações judiciais adequadas, inclusive e principalmente a execução fiscal contra o usuário inadimplente (CARVALHO FILHO, 2005, p. 272).

A Lei 11.445/2007 procurou então assegurar segurança jurídica às concessionárias ao estabelecer as novas diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Essa legislação, aprovada em 2007, procurou respaldar em seu artigo 40, inc. V, a suspensão do fornecimento de água:

Art. 40. Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

V. inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§ 1º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V do *caput* deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Assim como a Lei de Concessões e Permissões de 1995, a Lei 11.445/2007 autoriza expressamente a interrupção do abastecimento de água. A única diferença em relação à primeira legislação foi o estabelecimento do prazo de 30 dias para comunicação prévia da interrupção ao usuário e a garantia de condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Essa proteção não é muito abrangente, pois condiciona o fornecimento de água vital apenas àquelas pessoas que sejam usuários residenciais de baixa renda e restringe ainda mais a garantia ao especificar que entre elas, somente os beneficiários de tarifa social terão direito a essas condições mínimas. Agravante ainda maior é que o conjunto de beneficiários da tarifa social ficou a critério de cada um dos municípios prestadores do serviço. Como não há obrigatoriedade na sua aplicação, a maioria dos municípios, que tem estes serviços concedidos à iniciativa privada, não a adotam. Como é o caso do município de Niterói, onde poder municipal justifica a não adoção da tarifa social por entender que a população de baixa renda já é beneficiada pela "tarifa mínima" de consumo cobrada pela concessionária, num claro exemplo de

usurpação de direito, pois além de não permitir que este consumidor receba quantidade mínima para viver caso o fornecimento seja suspenso, não poderá reivindicá-lo judicialmente.

A Lei 11.445/2007, também não faz menção à utilização da água para captação, distribuição e lançamento de efluentes no saneamento que é uma das principais causas de consumo e também de poluição principalmente na região metropolitana das grandes cidades. Por conseguinte, o exercício do poder de polícia ambiental através do procedimento da outorga é fundamental para precaver eventuais impactos negativos que provoquem poluição e contaminação das fontes de água e afetem a sua potabilidade. Embora o artigo 4º da referida legislação afirme que “os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico”, ressalta expressamente que, com isso, não pretende eliminar a exigibilidade da outorga prevista na Lei 9.433/1997 para utilização das águas, conforme expresso no parágrafo único do mesmo artigo:

A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei 9.433 de 8 de janeiro de 2007, de seus regulamentos e das legislações estaduais.

Essa exigibilidade da outorga significa que devem ser respeitadas as regras da Política Nacional de Recursos Hídricos mesmo no uso da água para lançamento de efluentes ou na captação e distribuição para abastecimento urbano. Por conseguinte, aplicam-se ao saneamento também os instrumentos previstos na Lei 9.433/1997 tais como a adequação aos planos de águas, ao enquadramento dos corpos de água e a cobrança pelo uso.

Desse modo, a legislação de saneamento não alterou, então, a Política Nacional de Recursos Hídrico que continuou, assim, a abranger também esse uso da água para fins de saneamento. Nesse sentido, o artigo 4º, inc. III, da Resolução 16/2001 do CNRH afirma que, estão sujeitos à outorga o lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final. Estabelece ainda a mesma resolução que

Art. 15. A outorga de direito de uso da água para o lançamento de efluentes será dada em quantidade de água necessária para a diluição da carga poluente, que pode variar ao longo do prazo de validade da

outorga, com base nos padrões de qualidade da água correspondentes à classe de enquadramento do respectivo corpo receptor e/ou em critérios específicos definidos no correspondente plano de recursos hídricos ou pelos órgãos competentes.

Por conseguinte, não restaram dúvidas quanto à submissão das atividades de lançamento de esgotos e distribuição de água no saneamento à legislação e regulamentação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Em suma, o marco regulatório do saneamento, não se trata de uma legislação sobre o serviço público de saneamento como forma de realização de direitos fundamentais ou, no mínimo, de satisfação de demandas coletivas, mas sim evidencia os interesses das concessionárias em garantir o retorno dos investimentos através de medidas como a divisão do mercado de usuários com a exclusão das áreas menos atraentes, financiamentos públicos para a expansão do serviço, a restrição as possibilidades pelo poder concedente de encampação e ingerência sobre a política tarifária, instituição dos mecanismos de tarifação mínima e progressiva, cobrança pela coleta de esgoto e a possibilidade de suspender o fornecimento em caso de inadimplemento do usuário.

O direito humano à água e ao saneamento surgiu nas relações internacionais no mesmo momento em que o acesso à água passou a ser considerado escasso e caro, para as populações que dispunham habitualmente deste acesso. Em um contexto de acirramento da competição entre os diversos usos econômicos da água, da escassez fabricada por “alguns” segmentos sociais, da intensa poluição e contaminação das fontes disponíveis, o uso abusivo dos mananciais por grandes corporações, tudo isso é o berço e razão para proclamação de um direito que até pouco tempo não se imaginava que o elemento natural água seria predicativo de um direito humano.

A proclamação do direito humano à água é um exemplo do que Kurz (2003) chamou de “paradoxo dos direitos humanos”, segundo o qual o sujeito de direitos é o ser humano solvente, aquele que pode participar de relações sociais de um sistema produtor de mercadorias.

Não se pretende, com isso, desvalorizar os esforços daqueles que lutam pela bandeira dos direitos humanos, visando a sua efetiva concretização. Mas a mera declaração de um direito humano à água e ao saneamento não resolve os problemas de um mundo que passou a considerar a água como mercadoria: que

alijam parte considerável da humanidade da possibilidade de usufruir de serviços públicos básicos. É evidente que, sem água, o ser humano não tem como gozar de nenhum dos direitos humanos proclamados no último século; e, por isso, em tempos de globalização neoliberal, em que os Estados permitiram que temas de políticas públicas ficassem sujeitos às leis do mercado, a declaração de um direito humano à água não deixa de ser uma vitória. Nas relações internacionais, contudo, as declarações do direito humano à água tendem a ser vagas, sem uma definição precisa sobre seu conteúdo e sobre o papel do Estado na realização deste direito.

Quanto ao ordenamento jurídico brasileiro, é muito difícil afirmar a existência de um direito à água e ao saneamento no Brasil. Ainda que se faça uma interpretação generosa dos dispositivos constitucionais sobre direitos fundamentais, não há previsão infraconstitucional de como materializar este suposto direito. Pelo contrário, como visto, o ordenamento jurídico brasileiro tende a enfatizar aspectos econômicos da questão, em detrimento dos sociais.

#### **1.4. Breve caracterização dos municípios estudados**

Esta seção apresenta uma breve caracterização dos cinco municípios quanto a sua localização, divisão política-administrativas, demografia e ordenamento de seus territórios.

##### **1.4.1 Região Metropolitana**

Os cinco municípios do recorte territorial analisado pertencem a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Figura 1). Esta região é composta, segundo a Lei Complementar nº 158 de 2013, por 21 municípios: Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Tanguá, Itaguaí, Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu com vistas à organização, ao planejamento e a execução de funções públicas e serviços de interesse metropolitano ou comum. Nesta nova configuração

metropolitana, em comparação a anterior, foram incluídos os municípios Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu.

Figura 1 – Região Metropolitana do Rio de Janeiro



Fonte: CEPERJ (Centro Estadual de Estatística, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro)<sup>22</sup>

## **Caracterização dos Municípios**

### **1.4.2 Itaboraí**

Itaboraí faz fronteira com a Baía da Guanabara e com os municípios de Guapimirim, Cachoeiras de Macacu, Tanguá, Maricá e São Gonçalo. O município tem uma área total de 430,4 Km<sup>2</sup>, correspondentes a 6,4% da área da Região Metropolitana.

O principal acesso à cidade é realizado através da BR-101, que vem de São Gonçalo, a leste, e segue para Tanguá, a oeste. A RJ-104 é outra importante via de acesso para São Gonçalo e Niterói. A BR-493 (Arco Rodoviário da Região Metropolitana) vem de Magé e Guapimirim, a leste. Essas três rodovias se

<sup>22</sup> Disponível em [http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/info\\_territorios/RMRJ2013.pdf](http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/info_territorios/RMRJ2013.pdf)

encontram no importante entroncamento de Manilha. A RJ-116 segue rumo norte para Cachoeiras de Macacu e a RJ-114 alcança a fronteira de Maricá, na localidade de Pacheco (Figura 2).

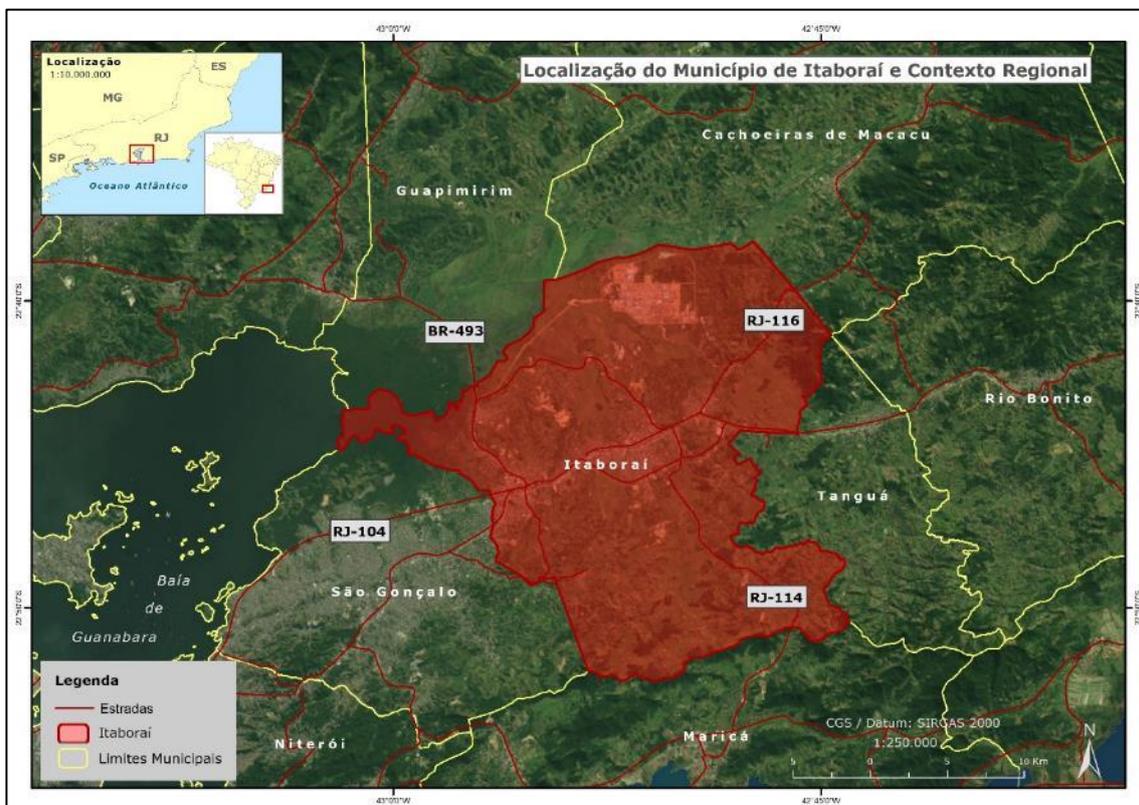


Figura 2 - Mapa do Município de Itaboraí

Fonte: Base Cartográfica IBGE (2010) / Elaboração: DRUMOND, R.

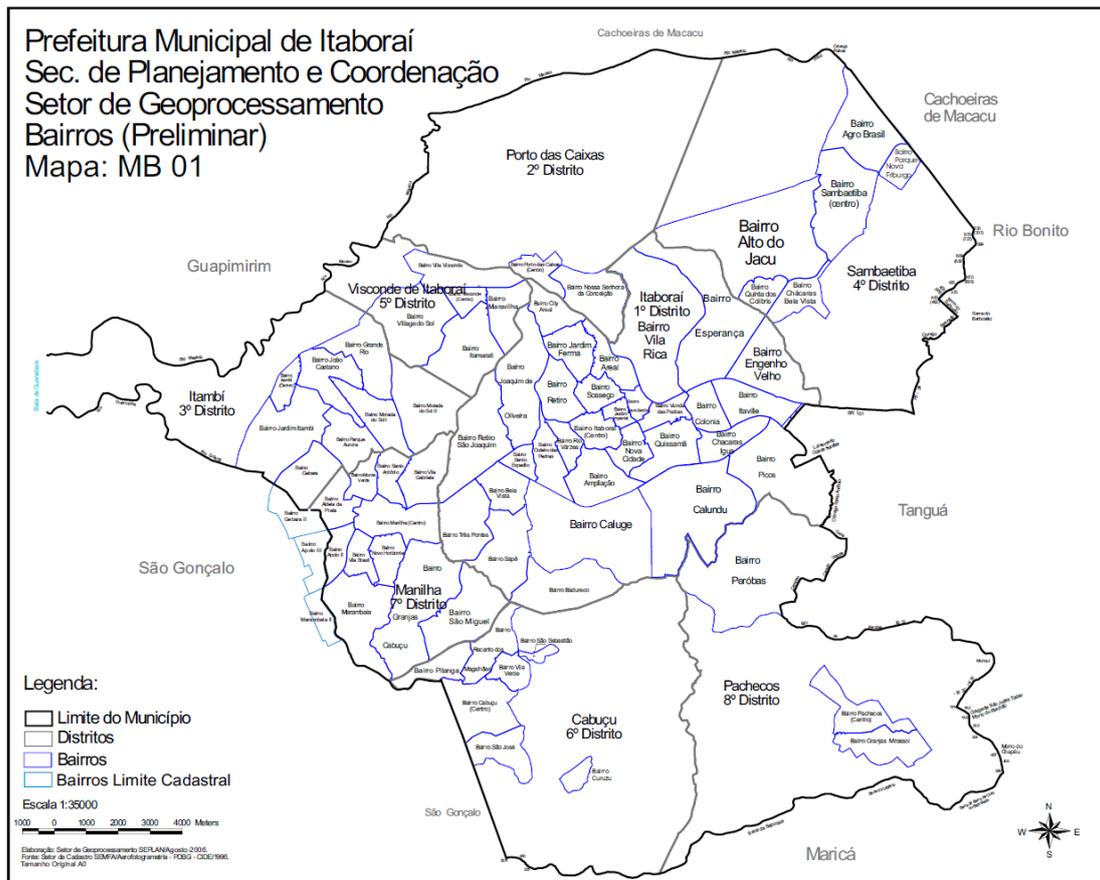
Seu território é dividido administrativamente em 8 distritos (Figura 3), seguindo a sequência: Itaboraí (sede), Porto das Caixas, Itambí, Sambaetiba, Visconde de Itaboraí, Cabuçu, Manilha e Pachecos que se subdividem, totalizando em 72 bairros (Figuras 3 e 4).

Figura 3 - Divisão Político-administrativa de Itaboraí (Distritos)



Fonte: Plano Diretor de Itaboraí (2006)

Figura 4 - Divisão Administrativa de Itaboraí (Bairros)



Fonte: Plano Diretor de Itaboraí (2006)

Tabela 2 - Distritos e Bairros de Itaboraí

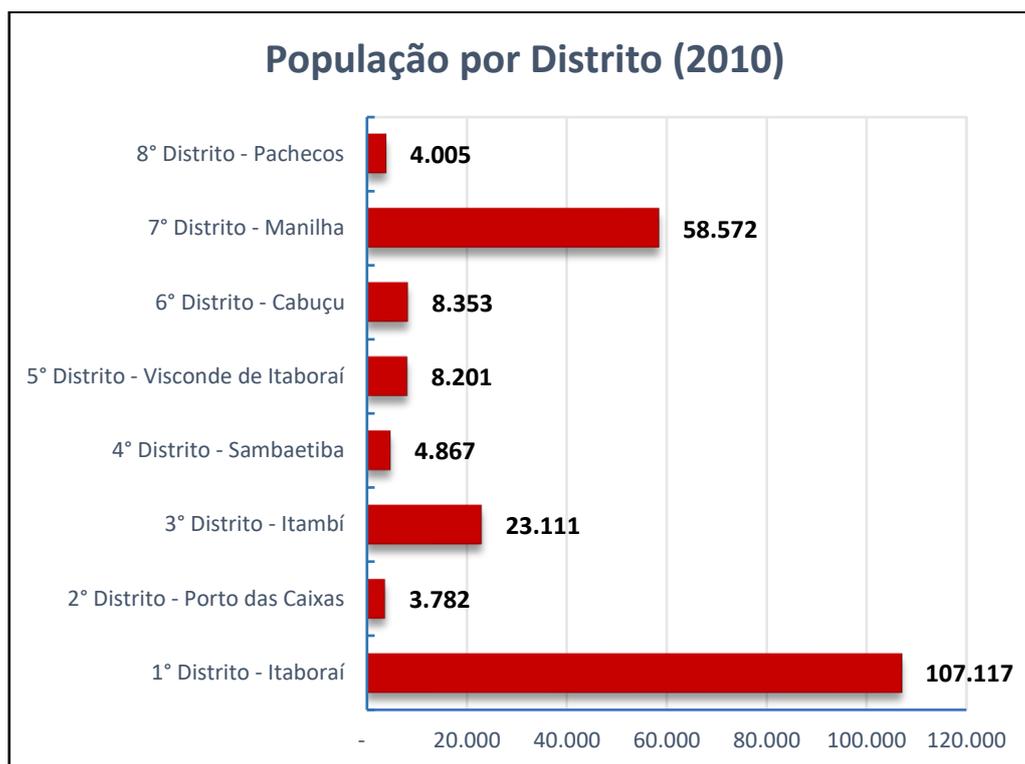
<b>Distritos</b>	<b>Bairros</b>
<b>1º Distrito - Itaboraí</b>	Itaboraí (sede), Ampliação, Areal, Badureco, Bela Vista, Caluge, Calundu, City Areal, Colônia, Engenho Velho, Esperança, Iguá, Itaville, Jardim Ferma, Jardim Imperial, Joaquim de Oliveira, Nancilândia, Nova Cidade, Outeiro das Pedras, Picos, Quissamã, Retiro, Retiro São Joaquim, Rio Várzea, Santo Expedito, Sapê, Sossego, Três Pontes, Venda das Pedras e Vila Rica.
<b>2º Distrito - Porto das Caixas</b>	Porto das Caixas e Nossa Senhora da Conceição.
<b>3º Distrito - Itambí</b>	Itambi, Gebara, Grande Rio, Jardim Itambi, João Caetano, Morada do Sol I, Morada do Sol II e Parque Aurora.
<b>4º Distrito - Sambaetiba</b>	Sambaetiba, Agro Brasil, Alto do Jacu, Chácaras Bela Vista, Parque Nova Friburgo e Quinta dos Colibris
<b>5º Distrito - Visconde de Itaboraí</b>	Visconde de Itaboraí, Itamarati,, Maravilha, Vila Visconde, Village do Sol
<b>6º Distrito - Cabuçu</b>	Cabuçu, Curuzu, Pitangas, Recanto dos Magalhães, São José, São Sebastião e Vila Verde.
<b>7º Distrito - Manilha</b>	Manilha, Aldeia da Prata, Apolo II, Granjas Cabuçu, Marambaia, Monte Verde, Novo Horizonte, Santo Antônio, São Miguel, Vila Brasil, Vila Gabriela
<b>8º Distrito - Pachecos</b>	Pachecos, Granjas Mirassol e Perobas

Fonte: Plano Diretor de Itaboraí (2006)

Em 2010, o município possuía uma população de 218.008 habitantes, correspondente a 1,8% do contingente da Região Metropolitana, distribuída em 69.329 domicílios permanentes em seu território. Sua população urbana era de 215.412 habitantes e de 2.596 residindo em meio rural (IBGE, 2010). Para o ano de 2018, o IBGE, estima que a população total de Itaboraí tenha alcançado o número de 238.695 habitantes (IBGE, 2018).

A densidade demográfica era de 506,5 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 2.221,8 habitantes por km<sup>2</sup> de sua região.

Gráfico 1 - Distribuição local da população em cada distrito (Itaboraí) – 2010



Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE)

O zoneamento do município, segundo o Plano Diretor do Município, Lei Complementar 54/2006, prevê a utilização urbana em praticamente toda a área do município, sendo reservadas como área de proteção ambiental a região do estuário do Guapimirim (leste) e a região do alto Caceribu, na divisa com Tanguá. O território do município é dividido em duas macrozonas: Macrozona Especial e Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, que são subdivididas em (Figura 5):

#### Macrozona Especial

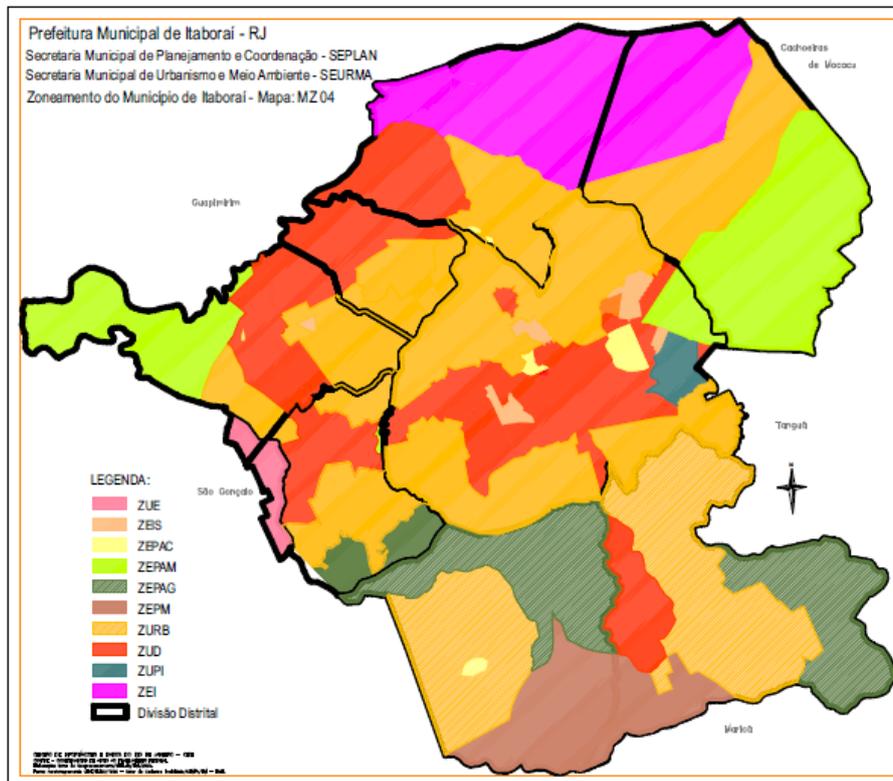
- Zona Urbana Especial - ZUE;
- Zona de Especial Interesse Social - ZEIS
- Zona Especial de Preservação do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural - ZEPAC;
- Zona Especial de Preservação Ambiental – ZEPAM;
- Zona Especial de Produção Agrícola – ZEPAG;
- Zona Especial de Produção Mineral – ZEPM;

#### Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana

- Zona Urbana - ZURB;

- Zona de Uso Diversificado - ZUD;
- Zona de Uso Predominantemente Industrial - ZUPI;
- Zona de Uso Estritamente Industrial - ZEI.

Figura 5 - Zoneamento do Município de Itaboraí



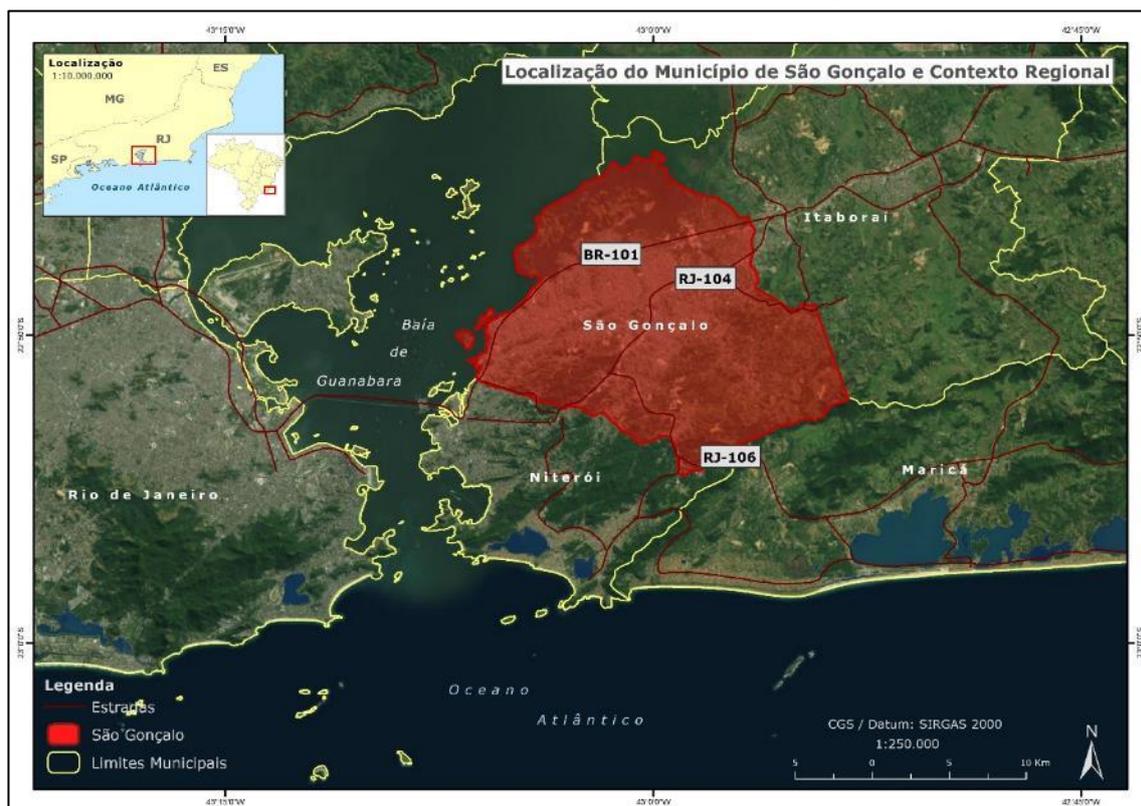
Fonte: Plano Diretor de Itaboraí (2006)

### 1.4.3 São Gonçalo

São Gonçalo faz fronteira com a Baía da Guanabara e com os municípios de Itaboraí, Maricá, Niterói. O município tem uma área total de 247,7 Km<sup>2</sup>, correspondentes a 3,7% da área da Região Metropolitana (IBGE,2010 e TCE, 2017).

Os principais acessos a São Gonçalo são pela BR-101 e RJ-104, que acessam Niterói, ao sul, e Itaboraí, ao norte. A RJ-106 alcança Maricá, a leste (Figura 6).

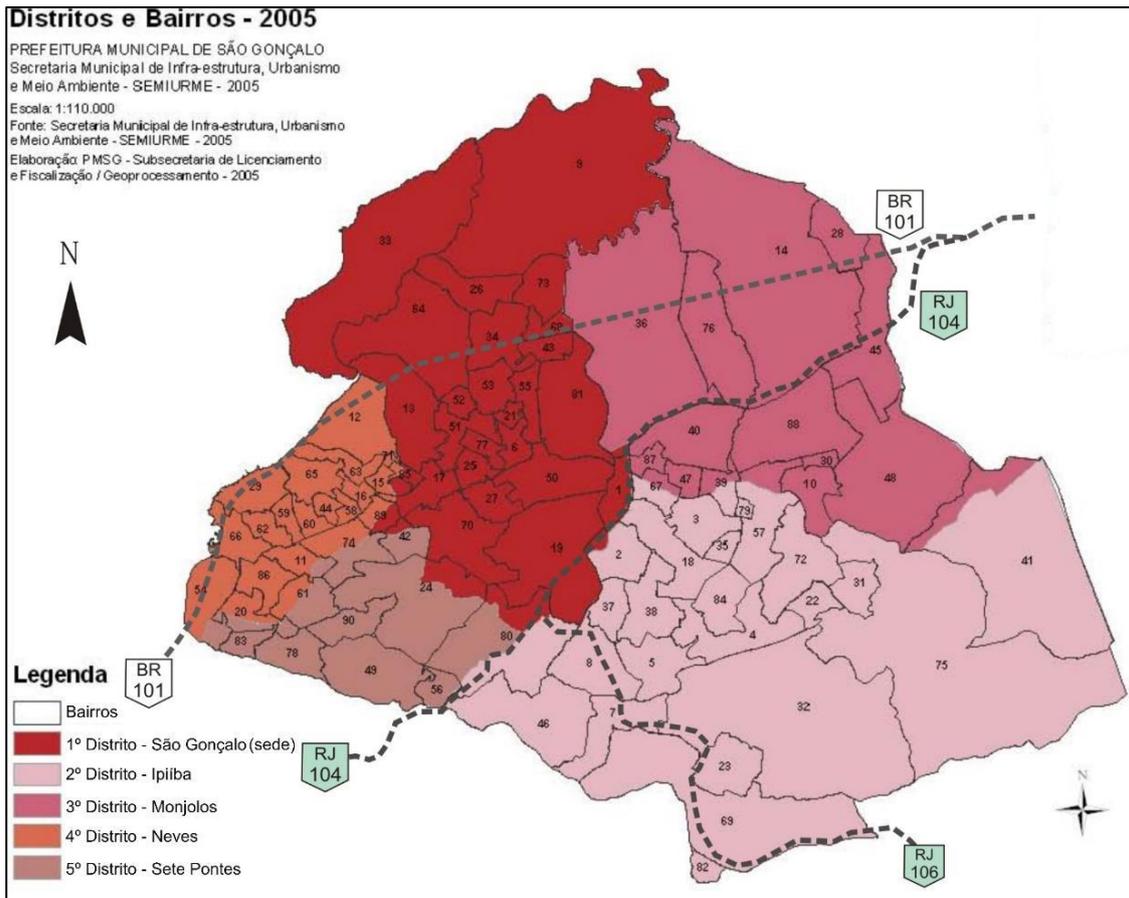
Figura 6 - Mapa do Município de São Gonçalo



Fonte: Base Cartográfica IBGE (2010) / Elaboração: DRUMOND, R.

Seu território é dividido administrativamente em 5 distritos (Figura 7): São Gonçalo (sede), Ipiíba, Monjolos, Neves e Sete Pontes, totalizando 90 bairros (SÍTIO DA PREFEITURA, 2017).

Figura 7 - Divisão Administrativa de São Gonçalo (Distritos e Bairros)



Fonte: Sítio da PMSG

Tabela 3 - Distribuição dos 90 bairros de São Gonçalo, segundo os 5 distritos

Distritos	Bairros
<b>1º Distrito – São Gonçalo (sede)</b> 24 Bairros	(1) Alcântara, (6) Antonina, (13) Boaçu, (17) Centro, (19) Colubandê, (21) Cruzeiro do Sul, (25) Estrela do Norte, (26) Fazenda do Mineiro, (27) Galo Branco, (33) Itaóca, (34) Itaúna, (43) Luiz Caçador, (50) Mutondo, (51) Mutuá, (52) Mutuaguaçu, (53) Mutuapira, (55) Nova Cidade, (9) Barra das Palmeiras, (64) Porto da Rosa, (68) Recanto das Acácias, (70) Rocha, (73) Salgueiro, (77) São Miguel, (81) Trindade
<b>2º Distrito – Ipiiba</b> 24 Bairros	(2) Almerinda, (3) Amendoeira, (4) Anaia Grande, (5) Anaia Pequeno, (7) Arrastão, (8) Arsenal, (18) Coelho, (22) Eliane, (23) Engenho do Roçado, (31) Ieda, (32) Ipiiba, (35) Jardim Almendoeira, (37) Jardim da Nova República, (38) Jockey, (41) Largo da Ideia, (46) Maria Paula, (57) Pacheco, (67) Raul Veiga, (69) Rio do Ouro, (72) Sacramento, (75) Santa Isabel, (79) Tiradentes, (82) Várzea das Moças, (84) Vila Candosa,
<b>3º Distrito – Monjolos</b> 13 bairros	(10) Barracão, (14) Bom Retiro, (28) Gebara, (30) Guarani, (36) Jardim Catarina, (39) Lagoinha, (40) Laranjal, (45) Marambaia, (47) Miriambi, (48) Monjolos, (76) Santa Luzia, (87) Vila Três, (88) Vista Alegre

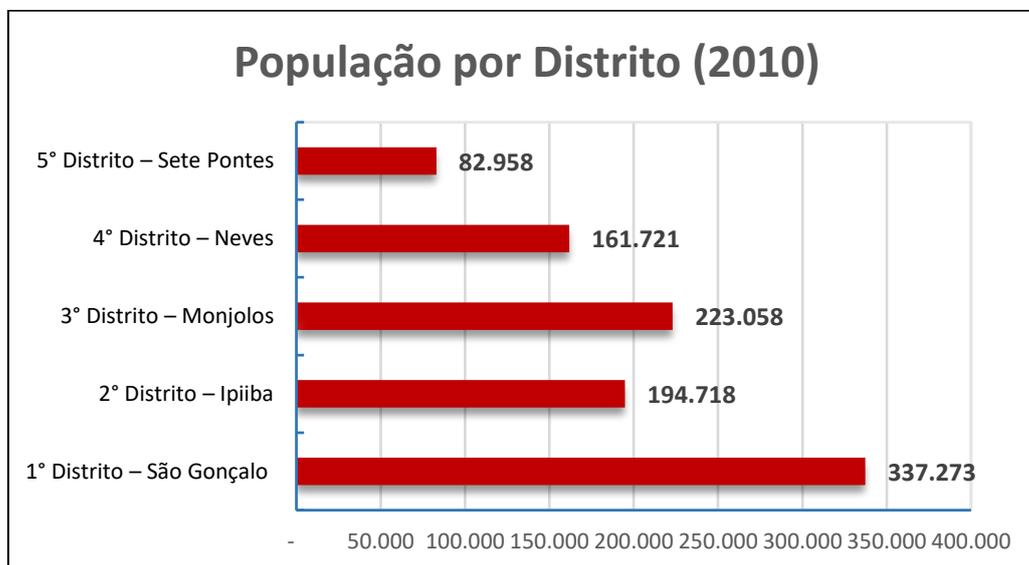
<b>4° Distrito – Neves</b> 20 Bairros	(11) Barro Vermelho, (12) Boa Vista, (15) Brasilândia, (16) Camarão, (20) Covanca, (29) Gradim, (44) Mangueira, (54) Neves, (58) Parada Quarenta, (59) Paraíso, (60) Patronato, (62) Porto da Madama, (63) Porto da Pedra, (65) Porto Novo, (66) Porto Velho, (71) Rosane, (74) Santa Catarina, (86) Vila Lage, (85) Vila Yara, (89) Zé Garoto
<b>5° Distrito – Sete Pontes</b> 9 bairros	(24) Engenho Pequeno, (42) Lindo Parque, (49) Morro do Castro, (56) Novo México, (61) Pita, (78) Tenente Jardim, (80) Tribobó, (83) Venda da Cruz, (90) Zumbi

Fonte: Sítio da PMSG

O município possuía em 2010, uma população de 999.728 habitantes, correspondente a 8,4% do contingente da Região Metropolitana, distribuída em 325.721 domicílios permanentes em seu território. Sua população era quase que totalmente urbana, com 998.999 habitantes residindo em meio urbano e somente 729 residindo em meio rural (IBGE, 2010). Para o ano de 2018, o IBGE estima que a população total de São Gonçalo tenha alcançado o número de 1.077.687 habitantes (IBGE, 2018).

A densidade demográfica era de 4.035,9 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 2.221,8 habitantes por km<sup>2</sup> de sua região.

Gráfico 2 - Distribuição local da população em São Gonçalo, por distrito – 2010



Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE)

Segundo o Plano Diretor de São Gonçalo, Lei Complementar nº001/2009, o município é dividido em Macrozona de Preservação Ambiental e Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana que são subdivididas em (Figura 8):

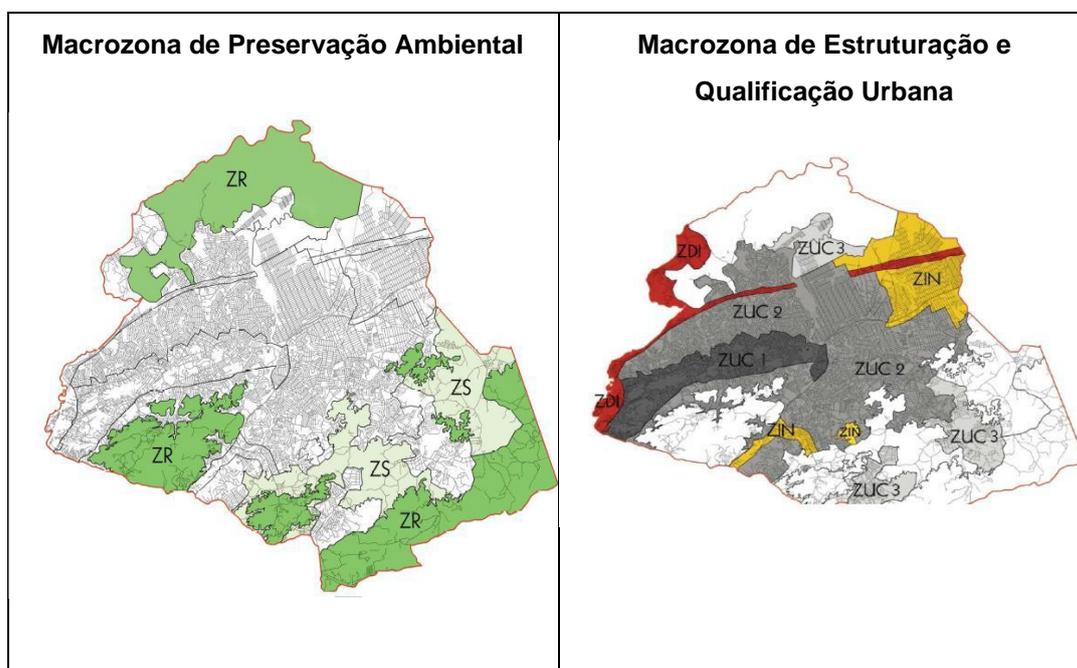
### Macrozona de Preservação Ambiental

- Zona de Uso Restrito (ZR); e
- Zona de Uso sustentável (ZS)

### Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana

- Zona de Urbanização Consolidada (ZUC 1);
- Zona de Urbanização em Consolidação (ZUC 2);
- Zona de Urbanização Controlada (ZUC 3);
- Zona de Dinamização (ZDI); e,
- Zona Industrial (ZIN).

Figura 8 - Divisão Municipal Territorial em Zonas (São Gonçalo)



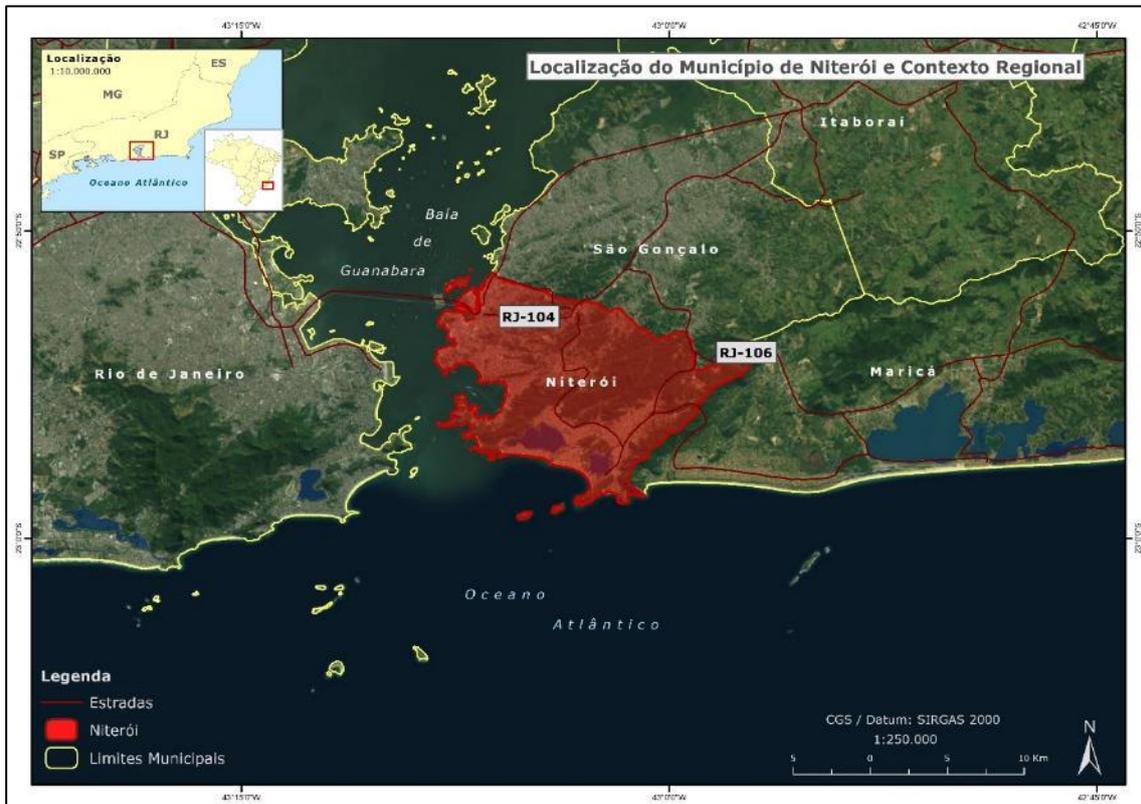
Fonte: Plano Diretor de SG, 2010

### 1.4.3 Niterói

Niterói faz fronteira com São Gonçalo, Maricá, oceano Atlântico e baía de Guanabara. O município tem uma área total de 133,9 Km<sup>2</sup>, correspondentes a 2,0% da área da Região Metropolitana (IBGE, 2010; TCE/RJ, 2017).

O principal acesso a Niterói é através da BR-101, da qual faz parte a ponte Rio-Niterói e que segue rumo norte para São Gonçalo. A RJ-104 também segue para São Gonçalo e conecta com a RJ-106, que acessa Maricá, a leste.

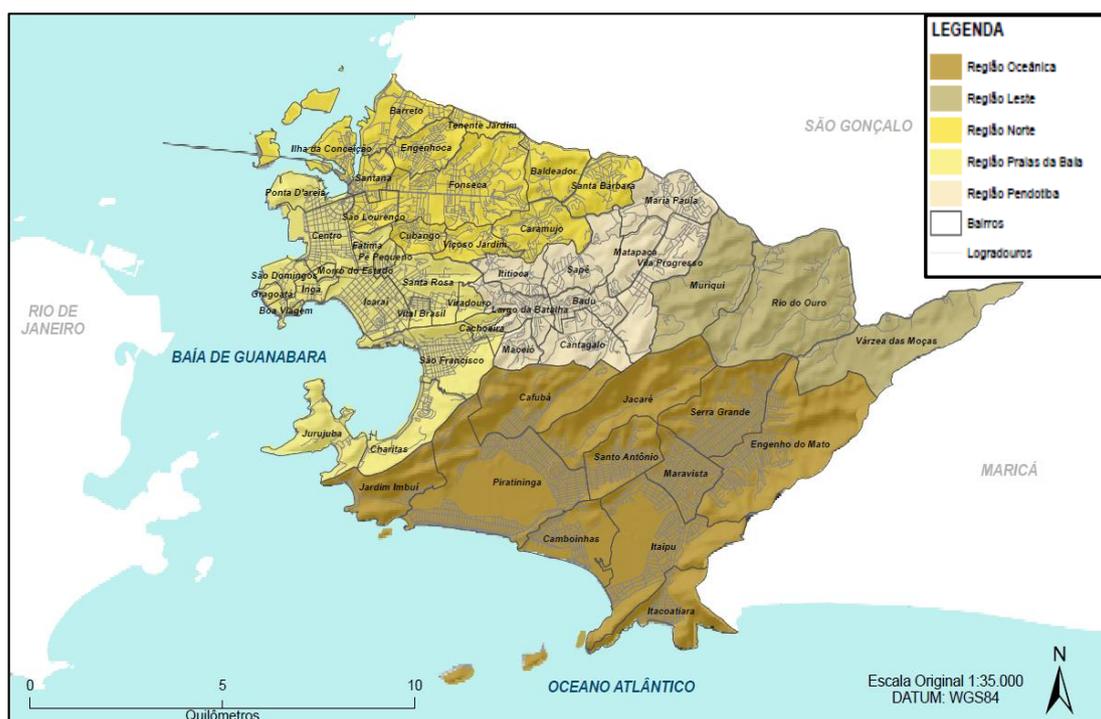
Figura 9 - Mapa do Município de Niterói



Fonte: Base Cartográfica IBGE (2010) / Elaboração: DRUMOND, R.

Seu território, segundo o Plano Diretor, Lei nº 3385/2019 é dividido em cinco regiões de Planejamento: Região Norte, Região Pendotiba, Região Leste, Região Praias da Baía e Região Oceânica. As regiões são subdivididas, totalizando 52 bairros (Figura 10).

Figura 10 - Regiões de Planejamento e Bairros, em Niterói



Fonte: Plano Diretor de Niterói (2019)

Tabela 4 - Regiões de Planejamento e Bairros, em Niterói

Regiões Administrativas	Bairros
Região Leste	Muriqui, Rio do Ouro e Várzea das Moças
Região Norte	Ilha da Conceição, Barreto, Santana, São Lourenço, Engenhoca, Fonseca, Cubango, Tenente Jardim, Viçoso Jardim, Baldeador, Caramujo, Santa Bárbara
Região Oceânica	Jardim Imbuí, Piratininga, Cafubá, Jacaré, Santo Antônio, Camboinhas, Serra Grande, Maravista, Itaipu, Engenho do Mato e Itacoatiara
Região Pendotiba	Ititioca, Largo da Batalha, Maceió, Sapê, Badu, Cantagalo, Maria Paula, Matapaca e Vila Progresso
Região Praias da Baía	Ponta D'areia, Centro, São Domingos, Gragoatá, Boa Viagem, Ingá, Morro do Estado, Icarai, Fátima, Pé Pequeno, Santa Rosa, Vital Brasil, Viradouro, São Francisco, Cachoeira, Charitas e Jurujuba

Fonte: Plano Diretor de Niterói (2019)

O município possuía em 2010, uma população de 487.562 habitantes, correspondente a 4,1% do contingente da Região Metropolitana, distribuída em 169.162 domicílios permanentes urbano em seu território. Segundo IBGE (2010), sua população é totalmente urbana, não há habitantes residindo em meio rural

(IBGE, 2010). Para o ano de 2018, o IBGE estima que a população total de Niterói tenha alcançado o número de 511.786 habitantes (IBGE, 2018).

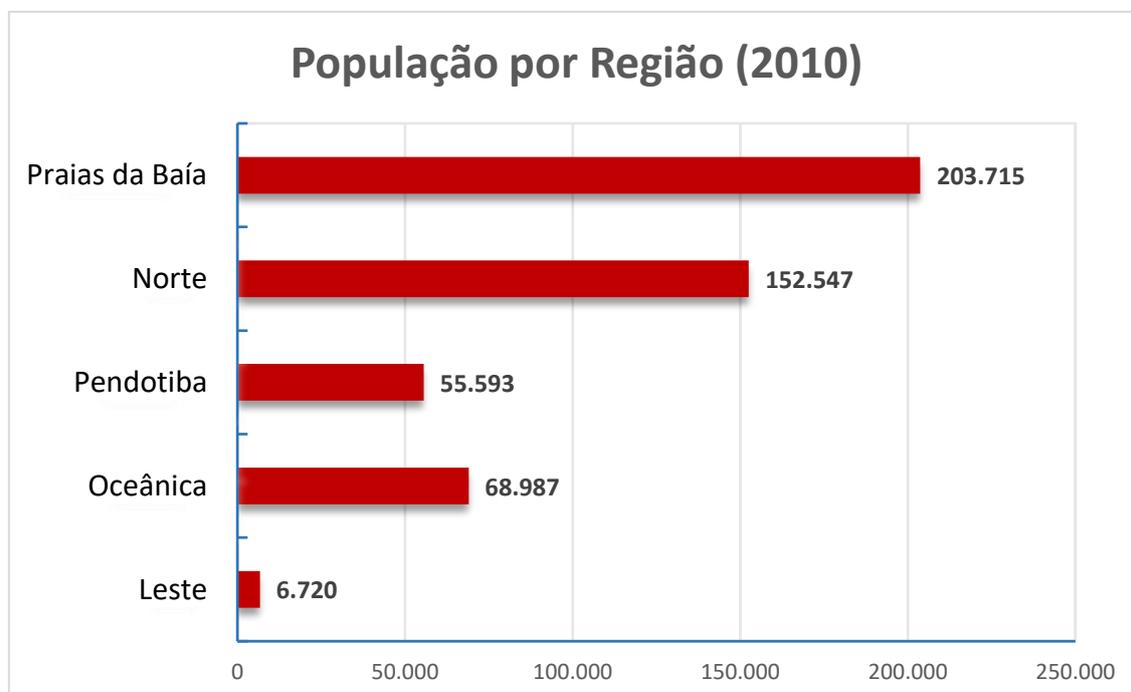
A densidade demográfica era de 3.640,8 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 2.221,8 habitantes por km<sup>2</sup> de sua região (IBGE, 2010).

Tabela 5 – Distribuição da população por Regiões, em Niterói – 2010

Regiões	População 2010*	Área Total (km <sup>2</sup> )**	Área Ocupada** (km <sup>2</sup> )	Densidade Área ocupada (hab./km <sup>2</sup> )
LESTE	6.720	19,5	2,61	2.565
OCEÂNICA	68.987	52,6	18,9	3.646
PENDOTIBA	55.593	17,4	8,8	6.310
NORTE	152.547	23,0	15,3	9.983
PRAIAS DA BAÍA	203.715	20,8	13,0	15.730
<b>TOTAL</b>	<b>487.562</b>	<b>133,3</b>	<b>58,6</b>	<b>8.327</b>

Fonte: \* Censo Demográfico 2010 (IBGE); \*\*Prefeitura Municipal de Niterói<sup>23</sup>

Gráfico 3 - Distribuição da população em cada região – 2010



Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE)

<sup>23</sup> Revisão Plano Diretor Niterói: Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 1 / 4 (2015)

Segundo o Plano Diretor de Niterói, Lei Complementar nº 3385/2019, o município é dividido em três macrozona (Figura 11): Macrozona de Estruturação e Qualificação do Ambiente Urbano, Macrozona de Proteção e Recuperação do Ambiente Natural e Macrozona do Ambiente Costeiro e Marinho. Cada uma delas são subdivididas em macroáreas, conforme disposto abaixo:

Macrozona de Estruturação e Qualificação do Ambiente Urbano;

- Macroárea de Integração Metropolitana
- Macroárea Consolidada
- Macroárea de Promoção da Equidade e Recuperação Ambiental
- Macroárea de Qualificação Urbana

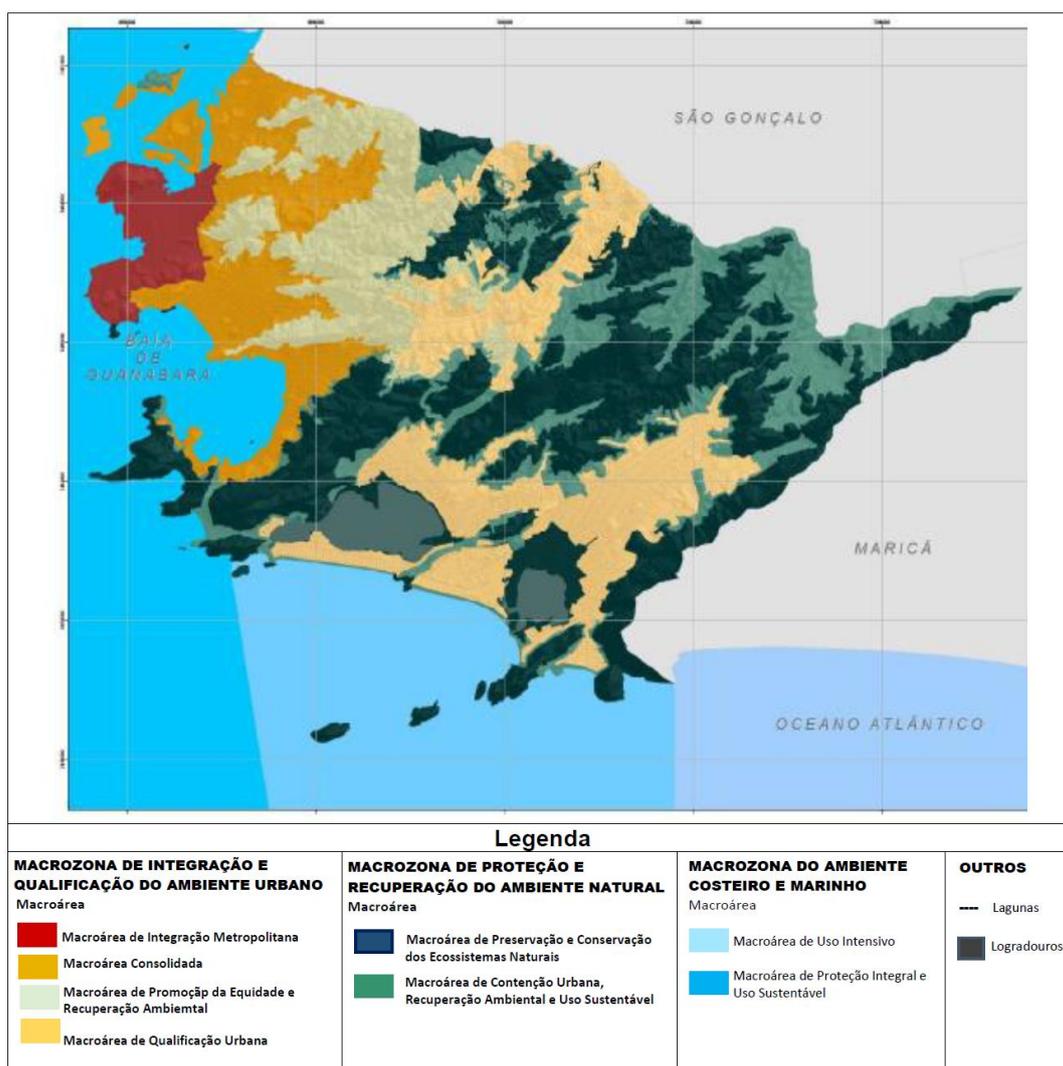
Macrozona de Proteção e Recuperação do Ambiente Natural

- Macroárea de Preservação e Conservação dos Ecossistemas Naturais
- Macroárea de Contenção Urbana, Recuperação Ambiental e Uso Sustentável

Macrozona do Ambiente Costeiro e Marinho

- Macroárea de Uso Intensivo
- Macroárea de Proteção Integral e Uso Sustentável

Figura 11 - Macrozonas e Macroáreas de Niterói



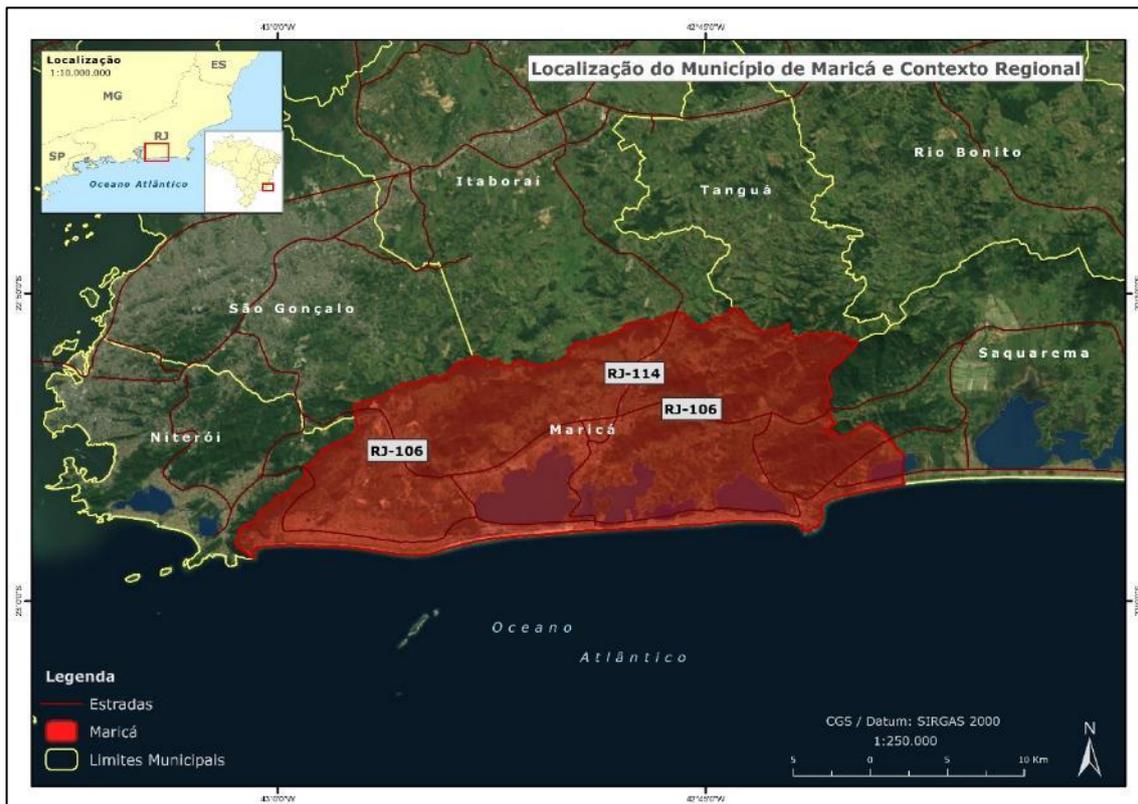
Fonte: Plano Diretor de Niterói (2019)

#### 1.4.4 Maricá

Maricá faz fronteira a oeste com Niterói, ao norte com São Gonçalo, Itaboraí e Tanguá, a leste com Saquarema e ao sul com o Oceano Atlântico. O município tem uma área total de 362,6 Km<sup>2</sup>, correspondentes a 5,4% da área da Região Metropolitana (TCE, 2017).

A principal via de acesso à Maricá é a Rodovia Estadual RJ-106, que atravessa o município longitudinalmente e acessa São Gonçalo e Niterói, a oeste, e Saquarema, a leste. A RJ-102 é a via litorânea que segue por toda a restinga, de Itaipuaçu a Ponta Negra, em direção a Saquarema. A RJ-114 dirige-se para Itaboraí, ao norte (Figura 12).

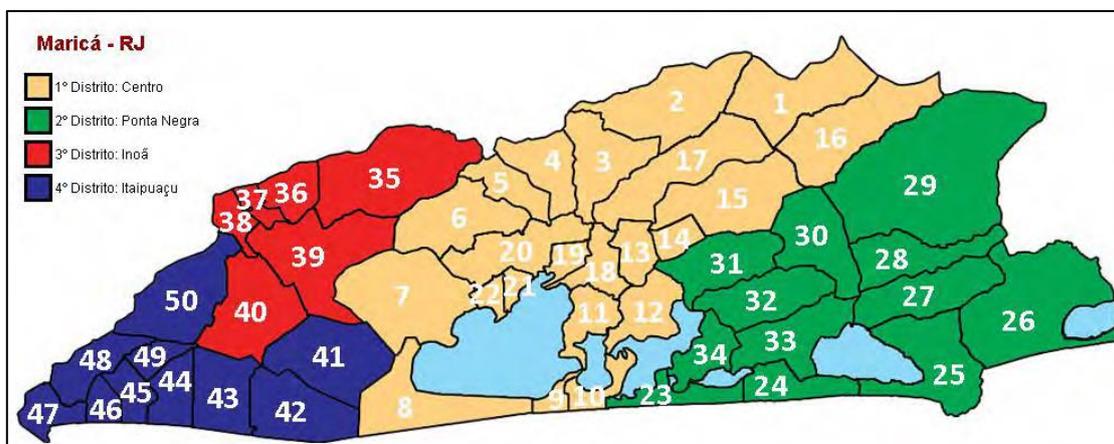
Figura 12 - Mapa do Município de Maricá



Fonte: Base Cartográfica IBGE (2010) / Elaboração: DRUMOND, R.

Seu território é dividido administrativamente em 4 distritos (Figura 13): 1º Distrito – Maricá/Centro (sede), 2º Distrito - Ponta Negra, 3º Distrito - Inoã e 4º Distrito - Itaipuaçu; totalizando 49 bairros (SÍTIO DA PREFEITURA, 2017).

Figura 13 - Divisão Administrativa de Maricá (Distritos e Bairros)



Fonte: Sítio da Prefeitura Municipal de Maricá

Tabela 6 - Distribuição dos 49 bairros de Maricá, segundo os 4 distritos

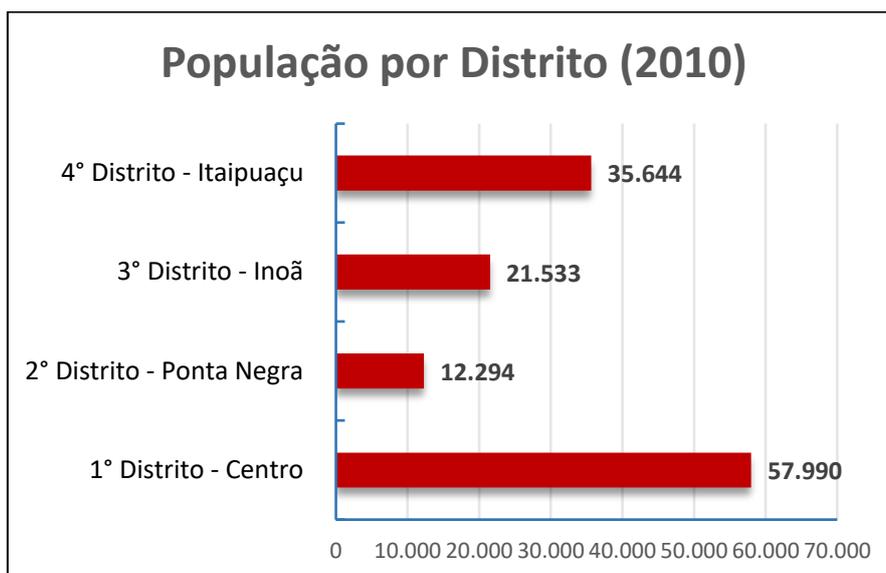
<b>Distritos</b>	<b>Bairros</b>	
1º Distrito: Centro	Araçatiba (11) Barra de Maricá (10) Camburi (5) Caxito (3) Centro (18) Condado de Maricá (15) Flamengo (13) Itapetiba (20) Jacaroá (12) Lagarto (1) Marquês de Maricá (14)	Mumbuca (19) Parque Nanci (21) Pilar (2) Pindobas (4) Ponta Grossa (22) Restinga de Maricá (8) Retiro (6) São José do Imbassai (7) Silvado (16) Ubatiba (17) Zacarias (9)
2º Distrito: Ponta Negra	Bambuí (33) Bananal (27) Caju (31) Cordeirinho (24) Espreado (29) Guaratiba (23)	Jaconé (26) Jardim Interlagos (34) Manoel Ribeiro (30) Pindobal (32) Ponta Negra (25) Vale da Figueira (28)
3º Distrito: Inoã	Calaboca (38) Cassarotiba (35) Chácaras de Inoã (40)	Inoã (39) Santa Paula (36) Spar (37)
4º Distrito: Itaipuaçu	Barroco (45) Cajueiros (41) Itaocaia (50) Jardim Atlântico Central (43) Jardim Atlântico Leste (42)	Jardim Atlântico Oeste (44) Morada das Águias (48) Praia de Itaipuaçu (46) Recanto do Itaipuaçu (47) Rincão Mimoso (49)

Fonte: Sítio da Prefeitura Municipal de Maricá

O município possuía, em 2010, uma população de 127.461 habitantes, correspondente a 1,1% do contingente da Região Metropolitana, distribuída em 42.832 domicílios permanentes em seu território. Sua população residindo em meio urbano era de 125.491 habitantes e de 1.970 residindo em meio rural (IBGE, 2010). Para o ano de 2018, o IBGE estima que a população total de Maricá tenha alcançado o número de 157.789 habitantes (IBGE, 2018).

A densidade demográfica era de 351,5 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 2.221,8 habitantes por km<sup>2</sup> de sua região (IBGE, 2010).

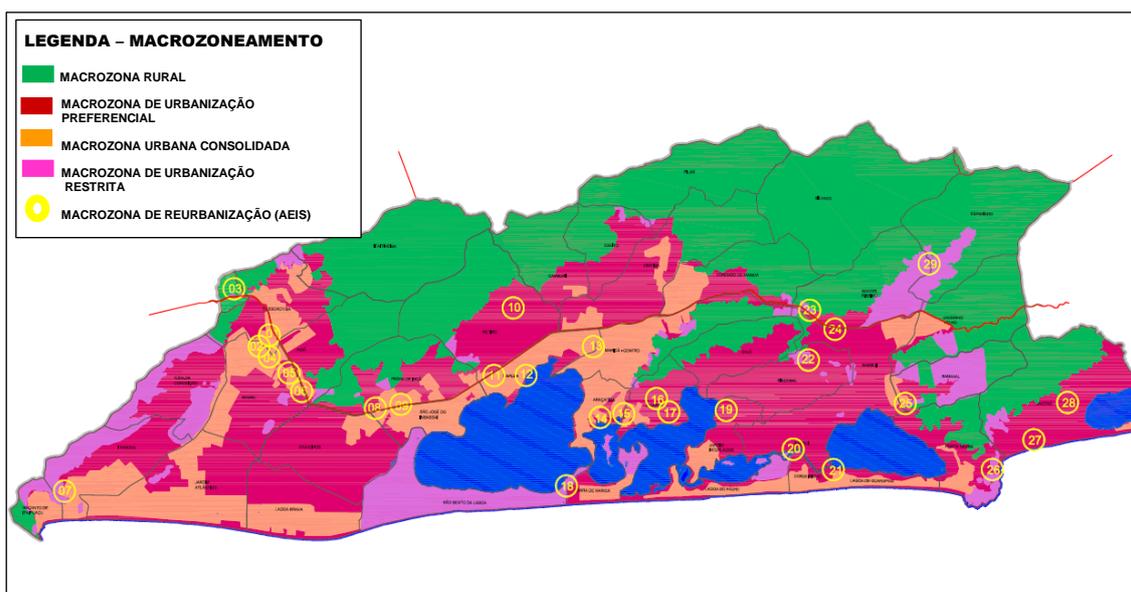
Gráfico 4 - Distribuição local da população em cada Distrito de Maricá – 2010



Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE)

Segundo o Plano Diretor de Maricá, Lei Complementar nº145/2006, o município é dividido em 5 macrozonas: Macrozona Rural, Macrozona de Urbanização Preferencial, Macrozona Urbana Consolidada, Macrozona de Urbanização Restrita, Macrozona de Reurbanização (Figura 14):

Figura 14 - Divisão Municipal Territorial em Macrozonas de Maricá



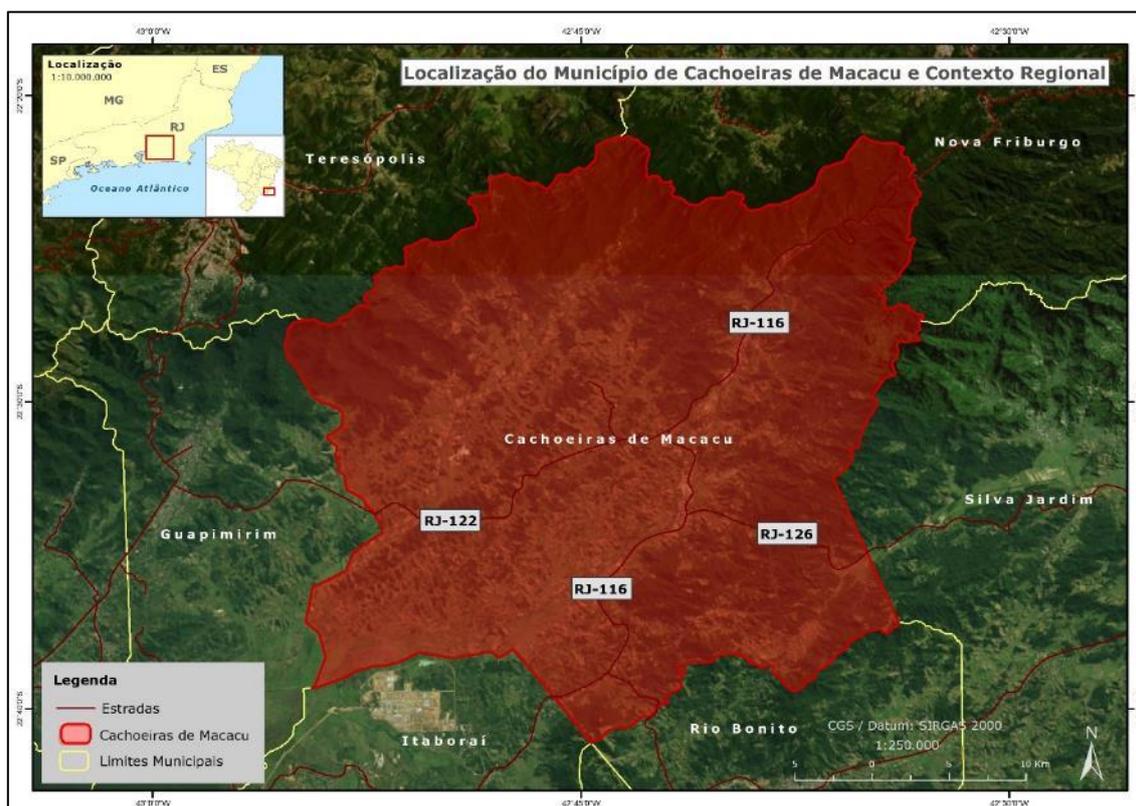
Fonte: Plano Diretor de Maricá, 2006

### 1.4.5 Cachoeiras de Macacu

O município de Cachoeiras de Macacu faz fronteira ao norte com Nova Friburgo e Teresópolis, a oeste, com Guapimirim, ao sul, com Rio Bonito e Itaboraí e a leste, com Silva Jardim. O município tem uma área total de 953,8 Km<sup>2</sup>, correspondentes a 14,2% da área da Região Metropolitana (IBGE, 2010 e TCE, 2017).

Duas rodovias estaduais cortam o município: a RJ-116 no sentido norte-sul, que acessa Nova Friburgo e Itaboraí e a RJ-122, que alcança Guapimirim, a leste (Figura 15).

Figura 15 - Mapa do Município de Cachoeiras de Macacu

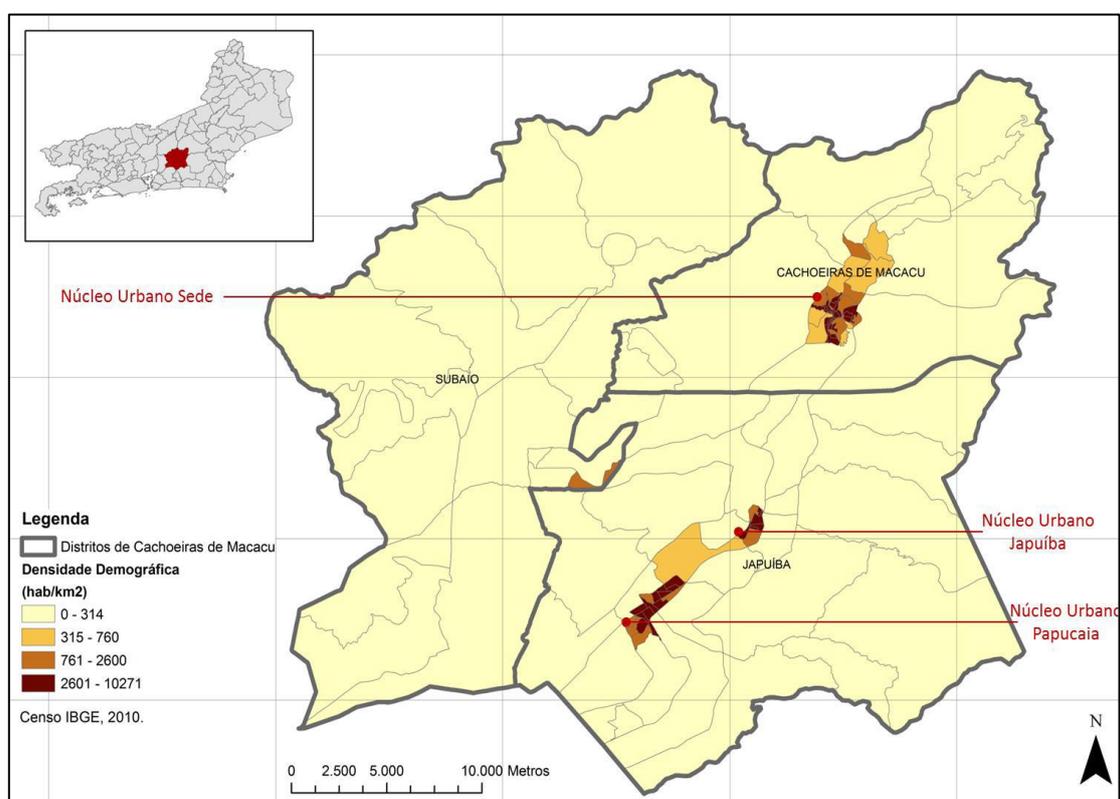


Fonte: Base Cartográfica IBGE (2010) / Elaboração: DRUMOND, R.

Seu território é dividido político-administrativamente em 3 distritos (Figura 16). No 1º distrito, Cachoeiras de Macacu, está localizada a sede do município. No 2º distrito, Japuíba, estão situados dois núcleos urbanos, o de Japuíba e de Papucaia, que têm ligação rodoviária com Itaboraí. O 3º distrito, Subaio, apresenta maior extensão e caráter essencialmente rural, onde se

planeja construir uma barragem para abastecimento de água para atender a demanda urbana do Sistema Imunana/Laranjal. A construção desta barragem/reservatório na bacia do rio Guapiaçu no distrito de Subaio surgiu como uma das alternativas para resolver o aumento da demanda de água que iria ocorrer em virtude do incremento populacional a partir da implantação do Comperj (EIA-RIMA, Comperj, 2007, p.40), no município de Itaboraí. Esta proposta gerou conflitos e desencadeou um movimento de resistência dos agricultores da região, conforme será visto a seguir.

Figura 16 - Divisão Política-Administrativa de Cachoeiras de Macacu (Distritos)



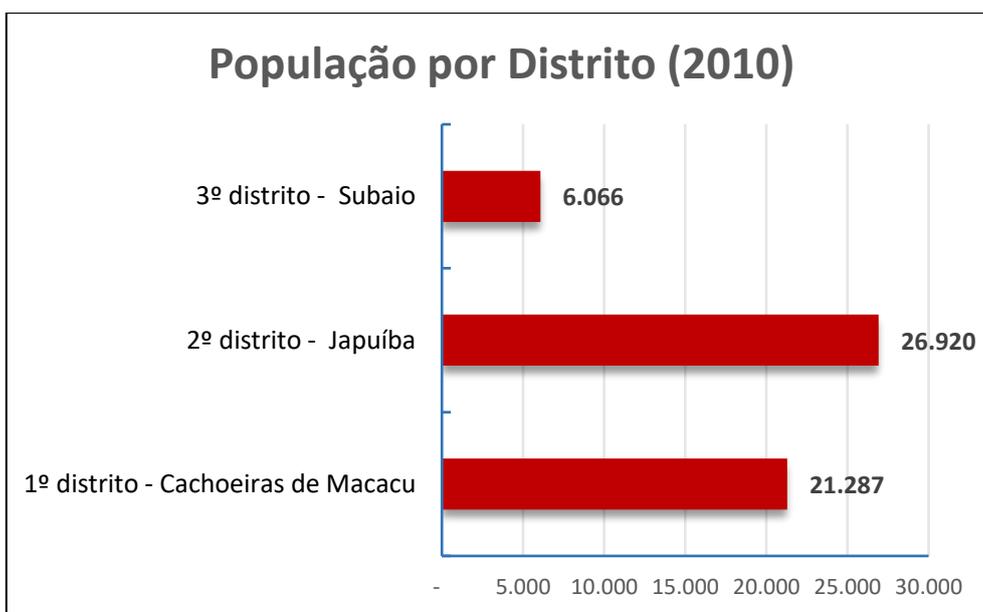
Fonte: PMSB do Município de Cachoeiras de Macacu (2013)

O município possuía, em 2010, uma população de 54.273 habitantes, correspondente a 0,45% do contingente da Região Metropolitana, distribuída em 17.846 domicílios permanentes. Cachoeiras de Macacu possuía uma expressiva população residindo no meio rural de 7.349 habitantes, o que representava 13,5% da população total. Sua população urbana era de 46.944 habitantes (IBGE, 2010). Para o ano de 2018, o IBGE estima que a população total de

Cachoeiras de Macacu tenha alcançado o número de 58.560 habitantes (IBGE, 2018).

A densidade demográfica era de 56,8 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 2.221,8 habitantes por km<sup>2</sup> de sua região.

Gráfico 5 - Distribuição local da população em cada Distrito de Cachoeiras de Macacu – 2010



Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE)

Segundo o Plano Diretor de Cachoeiras de Macacu, Lei n° 653/2006, o município é dividido em 3 zonas: Zonas Rurais, Zonas Urbanas e Unidades de Conservação Ambiental, as duas primeiras são subdivididas em (Figura 17):

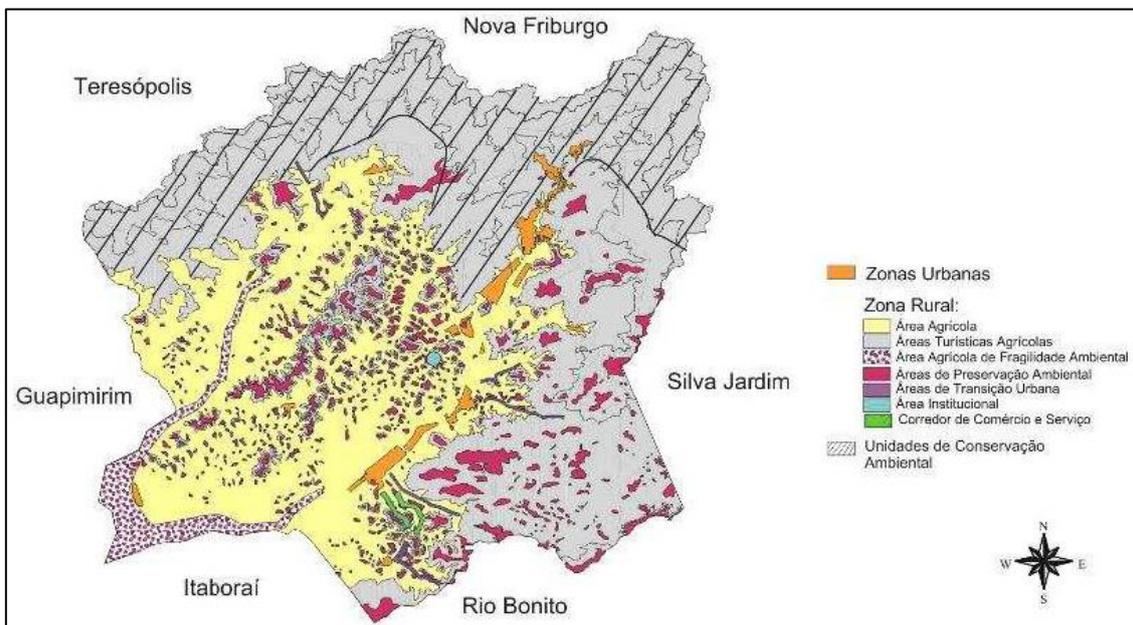
### Zona Rural

- Áreas Agrícolas;
- Áreas Agro-Turísticas;
- Área Agrícola de Fragilidade Ambiental;
- Áreas de Preservação Ambiental;
- Área de Transição Urbana;
- Áreas Institucionais;
- Área Industrial;
- Corredor de Comércio e Serviços.

## Zonas Urbanas

- Áreas Urbanas;
- Áreas de Expansão Urbana.

Figura 17 - Divisão Municipal Territorial em Zonas, em Cachoeiras de Macacu



Fonte: Plano Diretor de Cachoeiras de Macacu (2006)

## **CAPÍTULO 2 – A ÁGUA NA METRÓPOLE CARIOCA: APONTAMENTOS HISTÓRICOS**

Este capítulo busca contextualizar, de forma resumida, os antecedentes históricos vinculados à gestão da água e ao saneamento na metrópole carioca, apoiando-se na literatura que demonstra e analisa historicamente os diferentes papéis e resultados que tais investimentos tiveram no processo de estruturação da região em diferentes conjunturas políticas, assim como no atual processo de reestruturação metropolitana.

Procura-se assim refletir sobre estes serviços não só do ponto de vista de um indicador de desigualdade, quando se observa sua distribuição pelos diferentes estratos sociais no espaço metropolitano, mas também como tais investimentos contribuíram e, na realidade, continuam contribuindo para o processo de acumulação do capital, por privilegiar as atividades produtivas, incluindo a própria produção do espaço, neste caso, tendo em vista a valorização do solo resultante. Além de tais indicações, observa-se também que na contemporaneidade, a gestão destes serviços passa também a ser orientada por uma lógica de negócio e de mercado, a água surge como uma nova fronteira a ser explorada para investimento do capital.

Conforme indicação anterior, o recorte territorial deste trabalho é delimitado por cinco municípios do Leste Metropolitano fluminense, a saber: Itaboraí, São Gonçalo, Niterói, Maricá e Cachoeiras de Macacu.

Para realizar uma breve análise sobre a trajetória histórica das ações de saneamento na região em estudo adotou-se como referência os momentos críticos definidos no trabalho de Swyngedouw, Kaïka e Castro (2016) os quais mostram que, na maioria dos estudos internacionais, a organização dos sistemas urbanos de abastecimento de água pode ser dividida, em geral, em quatro etapas.

Destaca-se que no referido trabalho foram apresentados cinco estudos de caso, quatro em cidades europeias e na cidade de Tel Aviv, acarretando, desta maneira, uma diferença temporal de quando estas etapas ocorreram no Brasil. Assim sendo, tal referência foi adaptada à realidade brasileira, procedimento este realizado por Britto e Resende (2017).

Isto posto, aplica-se, a seguir, a orientação oferecida por SWINGEDOUW *et. al.* na análise da trajetória histórica da questão da água na formação da metrópole carioca.

A primeira etapa, se inicia no Século XIX, chegando até início século XX, quando a maioria dos sistemas urbanos vinculados ao abastecimento de água consistia em empresas privadas relativamente pequenas para o seu fornecimento a uma parcela restrita da população. A qualidade da água era variável, resultando em um padrão de abastecimento altamente estratificado, com a atuação das empresas visando, essencialmente, à geração de lucros para seus investidores.

A segunda, que se inicia em 1910 indo até o ano de 1945, é marcada por um processo de municipalização dos serviços promovida, principalmente, pela preocupação causada pela deterioração das condições ambientais e pelo aumento das exigências de salubridade urbana. A rentabilidade é, nesse contexto, uma preocupação secundária, tendo em vista que se pode contar com subsídios oriundos da receita gerada por impostos públicos (seja no governo local, seja no nacional), e os sistemas de abastecimento de água tendem a se consolidar, expandindo a cobertura doméstica integrada a um sistema de esgoto, com disposição final, mesmo que sem tratamento.

A terceira etapa, engloba o período entre 1950 e 1985, ou seja, começou aproximadamente após a Primeira Guerra Mundial, quando o setor de água, junto com outros serviços públicos (como eletricidade e telecomunicações), tornou-se parte de uma crescente preocupação nacional. Os Estados Nacionais, com diferentes graus de intensidade de controle, regulação e investimento, adquiriram um papel muito mais ativo na prestação de serviços públicos. A infraestrutura da água - juntamente com outras grandes obras e programas de infraestrutura - fazia parte de uma política econômica e social fordista-keynesiana<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> O Fordismo é um modo de produção em massa baseado na linha de produção idealizada por Henry Ford. Foi fundamental para a racionalização do processo produtivo e na fabricação de baixo custo e na acumulação de capital. Por conseguinte, se consolidou no pós-guerra e garantiu os anos dourados de prosperidade aos países desenvolvidos. Ademais, provocou um crescimento econômico sem precedentes e permitiu a criação das sociedades de bem-estar-social nestes países.

A quarta e mais recente etapa, iniciada na década de 1970, está associada à queda do crescimento econômico liderada pelo Estado e à subsequente transição para o que foi denominado de modelo pós-fordista<sup>25</sup>, ou para formas mais flexíveis de desenvolvimento econômico, marcadas por alterações do papel do Estado, especialmente no que se referiu à sua articulação com a iniciativa privada, a saber, nas relações e/ou parcerias público-privadas no setor de água, assim como no de saneamento.

Importante destacar que Swyngedouw, Kaïka e Castro (2016) observam também que, historicamente, as mudanças no setor de serviços de água urbana desde o início de tais sistemas foram, via de regra, caracterizadas pela mudança de configurações de parcerias público-privadas.

## **2.1. Primeira Etapa – Século XIX – XX (Início): Serviços Públicos, Concessões Privadas**

Seguindo a abordagem de Swyngedouw, Kaïka e Castro (2016) adaptada à realidade brasileira, Britto e Rezende (2017) consideram que as ações coletivas de saneamento no Brasil se iniciaram já nas primeiras vilas, no surgimento das primeiras cidades e polos econômicos e de poder. Segundo Rezende e Heller (2002), as ações coletivas de saneamento foram representadas pelo fornecimento de água à população por chafarizes, poços, cisternas e aquedutos, a partir do século XVIII. As pessoas de posses tinham água levada em potes para as casas, carregados por escravos ou transportados em lombos de animais. A população pobre, no entanto, pouco se beneficiara, tendo que buscar água cada vez mais longe, à medida que as cidades iam

---

<sup>25</sup> Pós-fordismo: chamado de pós-modernidade por David Harvey (1996), de pós-fordismo por Ron Martin (2002) e de neoliberalismo por Ricardo T. Silva (2003) apresenta, segundo Santos (1993), uma série de elementos como características: redemocratização dos sistemas políticos de vários países; redução da participação do Estado em setores produtivos da economia; diminuição dos gastos públicos e enxugamento das estruturas burocráticas; afirmação de autonomias regionais e locais; revisão do Estado do bem-estar social, com a diminuição da participação do Estado na prestação de serviços públicos e de benefícios sociais; consideração de novas formas de parcerias público-privadas na prestação de serviços. São expressões desse conjunto a formação do Estado mínimo, o desenho de processos de descentralização e a privatização (cf. SALES, 2007, p. 11 e 32).

crescendo e seus mananciais sendo poluídos. Estas ações foram restritas às cidades mais ricas.

Neste período, a esfera privada já atuava no setor, embora sem se constituir uma atividade lucrativa. A construção, manutenção e administração dos chafarizes e aquedutos eram realizadas pelas câmaras municipais tuteladas pelos intendentos municipais que, por sua vez, firmavam contratos com construtores para sua execução (cf. REZENDE e HELLER, 2002, p. 57).

Mas foi após a vinda da Corte Portuguesa para o Brasil e a abertura dos portos, ao fim do primeiro quartil do século XIX (em 1808), que se adotou a responsabilização municipal diante da questão sanitária. A situação de calamidade que se instalara nas cidades brasileiras em função de sua insalubridade e, conseqüentemente o surgimento de uma série de epidemias, aliada à crescente necessidade de adequação das condições sanitárias existentes nas cidades portuárias aos padrões internacionais de comércio, estabeleceu uma nova ordem política que determinou a intervenção do poder público municipal nas políticas sanitárias, visto serem estas imprescindíveis ao avanço da economia (cf. REZENDE e HELLER, 2002).

Segundo Neto e Barros (2003), a instalação da corte portuguesa rompeu com equilíbrio da cidade do Rio de Janeiro. Em menos de duas décadas, sua população duplicou, alcançando aproximadamente 100.000 habitantes em 1822 e 135.000 em 1840.

Desse modo, o aumento populacional e o progresso material e econômico da cidade não foram acompanhados por melhorias nas condições sanitárias. Foi então que, em meio à insalubridade ambiental e às doenças decorrentes disto, surgiu o debate pautado pela teoria do contágio e, subsequente deste, a defesa da existência da interdependência sanitária, ganhando destaque a premissa de que o microrganismo transmissor da doença seria democrático, escolhendo suas vítimas indistintamente (cf. HOCHMAN, 1998; LIRA NETO, 1999, *apud* BRITTO E REZENDE, 2017).

Para Marques (1995), o ponto de partida das intervenções higienistas na cidade do Rio de Janeiro foi a epidemia da febre amarela de 1849-1851. Para combatê-la o Governo criou um órgão centralizador de estratégia sanitária: a Comissão Central de Saúde Pública, com a finalidade de fiscalizar os trabalhos de higiene dos portos e da própria cidade. Com o final da epidemia em 1851, o

temor de sua volta levou as autoridades responsáveis pelas ações de políticas médicas a criar uma Junta Central de Higiene Pública. Neste momento, se inaugurou uma nova etapa de saúde pública no país, onde o urbano se tornava o objeto principal da intervenção, e onde as ideias de prevenção e promoção de saúde estariam no centro das atenções.

Neste contexto, foi implementada a primeira intervenção coletiva para solucionar os problemas de saneamento, tendo como objeto os esgotos da cidade do Rio de Janeiro. Entretanto, dada a incapacidade técnica de assumir diretamente a gestão e a prestação destes serviços, o governo imperial, em 1862, transfere esta prerrogativa à empresa inglesa “The Rio de Janeiro City Improvements Company Limited”, por meio de concessão e exclusividade nos serviços de esgotamento sanitário por noventa anos (cf. MARQUES, 1995 e ABREU, 2013).

Neste período, o capital estrangeiro pouco a pouco vinha obtendo a concessão do Governo Imperial para a provisão dos serviços públicos. Assim, as atividades produtivas aí localizadas foram as primeiras a se beneficiar das benesses urbanísticas modernas (cf. ABREU 2013).

Como resultado da concessão para a supracitada companhia inglesa, o Rio de Janeiro passou a ser a quinta cidade do mundo a possuir uma rede de esgoto! A expansão inicial das redes foi rápida; Ribeiro (1985) observa que o recenseamento de 1872 já indicava trinta mil ligações, uma cobertura de cerca de 47% das edificações, mas as camadas mais pobres não foram beneficiadas por este serviço.

Embora a preocupação higienista priorizasse os problemas de esgotamento sanitário, o abastecimento de água também se enquadrava no debate médico. Apesar da crescente industrialização da cidade do Rio de Janeiro, o abastecimento de água era muito precário, aumentando a pressão de interesses econômicos sobre as autoridades. Os mananciais utilizados até então não atendiam à demanda da cidade a qual, naquele momento, apresentava um crescimento acelerado.

Na tentativa de resolver o problema, em 1874, uma comissão nomeada pelo governo imperial, decidiu que o serviço de abastecimento de água seria de

administração direta do Estado; porém, a construção do sistema deveria ser executada por empresas privadas<sup>26</sup>.

Neste período também ocorreu a integração efetiva, por meio da Baía da Guanabara, da cidade de Niterói à Capital do Império (cf. ABREU 2013), ou seja, a cidade do Rio de Janeiro que se tornou a capital do Império do Brasil em 1834, sendo que no mesmo ato, a Vila Real de Praia de Grande é elevada à categoria de capital da Província do Rio de Janeiro, passando no ano seguinte a se chamar Niterói.

A condição de capital da Província Fluminense, aliada ao aumento do investimento no transporte aquaviário no percurso Rio-Niterói, provocou um rápido crescimento populacional, gerando grandes transformações no espaço urbano na cidade. Nove anos depois, Niterói já era considerada um centro urbano importante, e por isso recebeu o título de Imperial Cidade que a conferiu de certa autonomia e poder regional (cf. ABREU 2013).

Até 1893, Niterói foi marcada por grandes intervenções urbanas com a implantação de grandes obras de infraestrutura, tais como: utilização da barca a vapor (1835) na ligação com o Rio, iluminação pública a óleo de baleia (1837) e os primeiros lampiões a gás (1847), implantação de um sistema de abastecimento de água (1861), surgimento da Companhia de Navegação de Nictheroy (1862), bonde de tração animal (1871), implantação da Estrada de Ferro Cantagalo ligando Itaboraí a Niterói, cruzando o município de São Gonçalo (1872), implementação de bondes elétricos (1883), assim como planos urbanos são propostos, tais como o Plano Pallière (1818) e posteriormente, o Plano Taulois (1841) que duplicou sua área urbanizada (cf. GONÇALVES, 2012).

O abastecimento de água de Niterói sempre foi uma preocupação antes mesmo dela se tornar a capital da Província do Rio de Janeiro, sendo considerado um impedimento ao seu desenvolvimento, uma vez que seus mananciais nunca foram suficientes para atender a demanda de sua população. Desse modo, ainda na condição de Vila, era frequente a falta de água para

---

<sup>26</sup> A construção do sistema foi então entregue a Antônio Gabrielli, engenheiro responsável pela construção do sistema de abastecimento de Viena. A indicação de Gabrielli sofreu influência direta de Edward Gotto (presidente da City) e dos banqueiros Rothschild. O contrato foi assinado em 1876 e 1880 os sistemas do rio do Ouro e de Santo Antônio foram inaugurados pelo imperador.

atender sua população. Na tentativa resolver o problema, novos mananciais<sup>27</sup> da cidade passaram a ser utilizados e novos aquedutos foram construídos; no entanto, à medida que as obras avançavam, crescia também a população da cidade e, conseqüentemente, o problema de demanda por abastecimento de água persistia (cf. CAMPOS, 2004).

Até início da década de 1880, o abastecimento doméstico na cidade de Niterói era feito por bicas e chafarizes mais próximos às residências. Após várias tentativas de melhorar os serviços de distribuição da água por meio da contratação de empresas privadas, o governo provincial estendeu a sua busca por água fora de seu perímetro territorial, na serra de Friburgo, o que, após estudos, concluiu que a captação no rio Macacu permitiria um aumento significativo na produção de água.

Para explorar e construir o novo sistema foi escolhida a Companhia Cantareira de Viação Fluminense, empresa que foi constituída a partir da fusão entre a Companhia Ferry e a Empresa de Obras Públicas do Brasil. E assim, em 1892, teve início a captação de águas oriundas do rio Macacu, e implantação de adutora<sup>28</sup> que vinha diretamente para o Reservatório de Correção, em Niterói (cf. CAMPOS, 2004).

A fusão entre estas duas empresas foi mais uma estratégia de controle dos serviços públicos pelo capital internacional. Segundo Abreu (1987), entre 1862 e 1877 a Companhia Ferry, financiada pelo capital americano, conseguiu eliminar a concorrência do capital nacional e alcançou o monopólio dos serviços de transporte aquaviário entre Rio e Niterói. Em 1889, para expandir sua lucratividade, se incorpora a Empresa de Obras Públicas do Brasil. Esta última controlava os serviços de abastecimento de água em Niterói, como também as linhas de carris em Niterói e São Gonçalo. Deste acordo surge a Companhia Cantareira e Viação Fluminense.

---

<sup>27</sup> Os mananciais mais promissores da cidade estavam nos morros atualmente denominados de São Lourenço, Boa Vista, Juca Branco e Serrão, pois ainda apresentavam nascentes bem ativas. Em 1860, a cidade passou a captar água em mananciais um pouco mais distantes, no Rio da Vicência, localidade conhecida hoje por Baldeador, no Fonseca (cf. CAMPOS, 2004).

<sup>28</sup> A bacia do rio Macacu, situada no município de Cachoeiras de Macacu, passará em 1954 a contribuir para o sistema Imunana-Laranjal, de onde provém atualmente as águas que abastecem Niterói e outros municípios do Leste da Baía de Guanabara, objeto deste estudo.

Em 1903, com o fim da Revolta da Armada<sup>29</sup>, Niterói recupera seu status de Capital Fluminense, passando novamente a receber, neste início do século XX, uma série de intervenções urbanas, como o alargamento e a pavimentação das principais ruas do Centro, a construção das avenidas à beira-mar no Gragoatá, da Praia das Flechas e de Icaraí (1904); a abertura da Alameda São Boaventura e a criação do Jardim Botânico no bairro do Fonseca (1909) e a implantação do jardim do Campo de São Bento (1910).

Cabe destacar, que a segregação socioespacial observada na escala da Região Metropolitana do Rio de Janeiro hoje, segundo afirmam Lago (2000) e Abreu (2013) decorre do processo de separação entre ricos e pobres, inaugurado neste final de século, quando as camadas sociais de maior renda foram deslocadas para bairros recém construídos especialmente para elas. Assim, nesse período, com investimentos privados em infraestrutura – em particular das empresas de bonde controladas em grande parte pelo capital estrangeiro e públicos, as fronteiras da cidade expandiram-se rapidamente em direção às Zonas Sul e Norte, incorporando as áreas do Jardim Botânico, Gávea, Lagoa, Copacabana, Ipanema Tijuca e Vila Isabel.

Desse modo, ao longo do referido período se constitui um poderoso setor de acumulação urbana na cidade do Rio de Janeiro. E é a partir dos interesses associados a este setor que foi criada a estratégia de normatização e aburguesamento do espaço urbano (Marques, 1995).

Segundo Marques (1995), as últimas décadas do século XIX e as primeiras do século XX representaram um período de transformação dos saberes que tem a cidade como objeto, ou seja, a ideia de problemas urbanos associado aos problemas sociais típicos de aglomerações (alcoolismo, prostituição, falta de moradia etc.) passaram gradativamente a ser tematizados no âmbito de uma problemática maior: a questão urbana. A este deslocamento no campo das ideias correspondeu um outro no campo das técnicas de intervenção, que passaram da ação estatal sobre as habitações operárias e as construções para as intervenções totalizantes sobre o espaço da cidade. O autor

---

<sup>29</sup> A Revolta da Armada foi um movimento de rebelião ocorrido em 1893 e liderado por unidades da Marinha brasileira contra o presidente Floriano Peixoto, motivada por interesses, divergências e disputas entre grupos políticos no começo da República Velha. Devido a revolta, Niterói perde a condição de capital para Petrópolis.

chama ainda a atenção que, embora estas transformações só tenham sido complementadas na primeira década do século XX, com a emergência do urbanismo moderno, suas características foram gestadas nas últimas décadas do século XIX. E assim, Marques (1995, p.61-62) esclarece:

Em 1873, foi criada no Rio de Janeiro a Comissão Melhoramento da Cidade, primeira iniciativa que tinha por objetivo pensar a cidade de forma mais ampla. Da comissão faziam parte vários empreiteiros, incluindo o então inspetor de obras públicas, Pereira Passos e os engenheiros Paulo de Frontin e André Rebouças, principais responsáveis pelas obras da reforma urbana de 1903-1906. A comissão apresentou proposições com relação à remodelação da cidade, ao seu aformoseamento e ao seu estado de “salubridade e higiene”. [...] O principal espaço de articulação destes interesses era o Clube de Engenharia. Na verdade, ocorria no período uma quase total superposição entre os produtores do espaço urbano e os ocupantes dos cargos públicos responsáveis pelo mesmo. E o clube era o espaço próprio para todas as articulações. Podemos encontrar entre os “mais ilustres membros” do clube nomes como os do futuro prefeito Pereira Passos (ex-inspetor de obras públicas e também presidente da Companhia São Cristovão), do engenheiro Paulo de Frontin (presidente da Empresa Industrial de Melhoramentos do Brasil) e dos industriais e também empreiteiros Cândido Gafrée e Eduardo Guinle.

A articulação destas duas lógicas permite compreender a natureza das intervenções estatais urbanas durante o período e, principalmente, as transformações nos modelos de gestão dos serviços (cf. ABREU, 2013 e MARQUES, 1995).

A acumulação se deu por intermédio da administração e/ou concessão de serviços urbanos e se organizou a partir de capitais oriundos da atividade cafeeira, em declínio desde a década de 1870, que deslocou grandes parcelas do capital mercantil para atividades urbanas, provocando importantes transformações no ambiente construído do Rio de Janeiro.

O grande capital comercial nacional passou cada vez mais a ser aplicado em serviços públicos e em imóveis nas áreas servidas pelas linhas de bonde. O capital estrangeiro, por sua vez, teve condições de se multiplicar, pois controlava as decisões sobre tais áreas, além de ser responsável pela provisão de infraestrutura urbana. Restavam ainda os pequenos comerciantes que começaram a investir na produção de moradias para as camadas populares. Assim, já em 1890, das 114 empresas com ações na Bolsa, cinco pertenciam à construção civil, 8 eram concessionárias de serviços públicos e 22 realizavam serviços de transporte, contra apenas dez indústrias de fiação e tecidos (cf. RIBEIRO, 1985 e ABREU, 2013).

Mas foi somente no governo do prefeito Pereira Passos (1902-1906), que as grandes transformações no espaço urbano da cidade do Rio de Janeiro começaram a ser efetivamente implementadas.

Maricato (2000) destaca que foi nas reformas urbanas realizadas em diversas cidades brasileiras neste período que são lançadas as bases de um urbanismo moderno à moda da periferia. As obras de saneamento básico e embelezamento paisagístico, serviram de bases legais para implantação de um mercado imobiliário de corte capitalista, ao mesmo tempo em que a população excluída desse processo era expulsa para os morros e as franjas da cidade

De fato, as Reformas de Pereira Passos inauguraram uma nova relação entre o Estado e o espaço urbano, acelerando e consolidando o padrão de segregação socioespacial que, desde então, vem se aprofundando. Para que o Rio de Janeiro se tornasse uma capital “moderna” internacionalmente, não bastava apenas que tivesse bairros residenciais aprazíveis para as elites. Era preciso que a cidade, e especialmente seu centro de negócios, se adequasse à nova imagem de cidade capitalista industrial, mesmo que a economia brasileira e sua classe dominante fossem ainda essencialmente agrárias (cf. LAGO, 2000).

Em nome da “modernização e da higiene”, o Estado pôs abaixo as moradias populares da área central, obrigando a classe trabalhadora a se deslocar para os subúrbios ou a ocupar áreas vazias próximas ao mercado de trabalho, denominadas posteriormente favelas. Foi a época da expansão do mercado de terras via produção, pelas grandes imobiliárias, de loteamentos nas áreas suburbanas. Os subúrbios tornaram-se socialmente heterogêneos, abrigando boa parte dos trabalhadores expulsos dos cortiços. Deu-se início, assim, a “periferização” dos pobres<sup>30</sup>. Em 1920, os subúrbios já abrigavam cerca de 34% dos trabalhadores da indústria residentes na cidade, percentual próximo ao encontrado nas zonas centrais, que era de 37% (cf. ABREU, 2013).

Marques (1995) destaca que a partir da gestão de Passos, a intervenção maciça sobre o espaço urbano unificou a estratégia disciplinar de hábitos e costumes com a tendência à potencialização da acumulação com produção

---

<sup>30</sup> Os subúrbios não eram apenas o espaço de reprodução da classe trabalhadora. Novas indústrias começaram a se expandir em direção a essas áreas, dotando-as de infraestrutura e gerando empregos. Como espaço de produção, atraiu um grande número de trabalhadores, levando ao surgimento de favelas, entre elas a do Jacarezinho (cf. ABREU, 2013, p.66).

direta do ambiente construído. No centro das preocupações e na confluência das estratégias encontra-se a infraestrutura urbana.

De maneira geral, Vargas (2005) e Marques (1995) afirmam que os serviços ofertados por empresas privadas controladas pelo capital estrangeiro no Brasil (predominantemente inglês), mediante contratos de concessão, entre o final do século XIX e o início do século XX, seguiram um padrão semelhante ao observado nos EUA e na Europa. Isto é, os serviços contemplavam apenas os bairros nobres das cidades maiores e mais prósperas, confirmando os estudos de Swyngedouw, Kaika e Castro (2016) para o Brasil. Tais empresas logo mostraram-se incapacitadas ou relutantes em estender os serviços às camadas mais pobres, face ao crescimento acelerado das cidades, cujas condições sanitárias se deterioravam rapidamente. Sob influência de um ativo movimento das elites instruídas, a iniciativa privada foi sendo gradativamente afastada do setor, cuja gestão passou a ser assumida pelos governos municipais ou, em muitos casos, pelo Estado Central.

Os casos das Companhias City, na cidade do Rio de Janeiro e da Cantareira e Viação Fluminense, no município de Niterói exemplificam esta tese, pois a resistência das empresas em se associarem aos demais grupos envolvidos com o processo de acumulação a partir do urbano, a baixa qualidade dos serviços prestados, a incapacidade de expansão dos sistemas de saneamento na proporção dos lançamentos imobiliários, a insatisfação de construtores e industriais brasileiros com relação à importação de equipamentos e materiais, além de pressões de grupos técnicos e políticos que se utilizavam da imprensa para taxar os serviços como ineficientes e excessivamente caros, acabaram por provocar o rompimento do monopólio da City<sup>31</sup> em 1922 e da Cantareira em 1911, pelo Estado (cf. MARQUES, 1995 e NETO e BARROS, 2003, BIBLIOTECA NACIONAL).

---

<sup>31</sup> Na época estes serviços estavam sob a responsabilidade do Ministério da Saúde e educação. Mesmo com a perda do monopólio, a City continuou a prestar os serviços de esgotamento sanitário na cidade do Rio de Janeiro até 1947, quando os serviços e o pessoal foram incorporados ao Departamento de Águas e Esgoto – DAE.

## **2.2. Segunda Etapa: 1910-1945 – O Estado Assume O Controle – Expansão, Consolidação e Integração do Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto Sanitário**

Esta etapa, que começa no início do século XX, indo até a segunda Guerra Mundial, é marcada por um processo de municipalização dos serviços, onde a rentabilidade é, nesse contexto, uma preocupação secundária, tendo em vista que se pode contar com subsídios oriundos da receita gerada por impostos públicos (seja no governo local, seja no nacional), e pela tendência à consolidação dos sistemas de abastecimento de água, expandindo a cobertura doméstica integrada a um sistema de esgoto, com disposição final, mesmo que sem tratamento.

Tendo ficado constatado o fracasso do setor privado nesse ramo, foi consenso de que apenas o Estado poderia mobilizar os recursos necessários para viabilizar a complexa infraestrutura sanitária requerida.

Então, o poder público assumiu a prerrogativa de cuidar do saneamento, delineando a segunda etapa mencionada por Swyngedouw, Kaika e Castro (2016). Assim, deu-se a municipalização dos serviços apoiada pelo governo federal, resultando em discussões sobre a titularidade local, quando havia intervenção por parte das unidades da federação, no caso de os municípios não estarem aptos a resolverem problemas de interesse regional. Até a segunda década do século XX, o governo federal tinha um poder bastante disperso sobre o território nacional. Predominava o poder local, tendo os municípios e Estados autonomia para gerirem os seus serviços sanitários, não podendo haver uma intervenção direta por parte do governo federal, somente em casos excepcionais de epidemias e no saneamento dos portos. Esta estrutura de governo havia sido reafirmada na Constituição de 1891, cada Estado brasileiro deveria assegurar a autonomia dos seus municípios nas questões referentes as políticas públicas. Nessa fase, ações são implementadas com recursos oriundos dos impostos públicos, e os sistemas de água e esgotos saem do circuito das capitais por meio da administração direta do poder público municipal (BRITTO E REZENDE, 2017).

No mesmo momento em que o Estado rompe com o monopólio da City em 1922, é criada Inspetoria de Águas e Esgoto (IAE), inaugurando um segundo período de gestão destes serviços na cidade do Rio de Janeiro. A IAE se tornou beneficiária de todas as novas concessões de esgoto da cidade, além da operação dos sistemas de água, prerrogativa da antiga Inspetoria de Águas. Este serviço se caracterizou institucionalmente pela gestão estatal direta. No entanto, a lógica que resultou da política de investimento e da dotação de serviços foi, segundo Marques (1995), ambígua, potencializando a acumulação no urbano, ao mesmo tempo que investia, em menores proporções, em áreas habitadas pela população de média e baixa renda.

O supracitado autor destaca ainda que tal transferência, da esfera privada para o setor público na prestação de serviços, ocorreu mediante conflitos entre o Estado e os vários capitais atuantes na cena urbana, conforme se pode verificar pela passagem abaixo indicada.

As diversas frações de capital interessadas em conquistar novas atividades para a valorização com a produção da própria cidade entraram em conflito. Estes conflitos foram acompanhados ao final do período por um ajustamento no enquadramento institucional responsável pelo saneamento no Rio de Janeiro. Este ajustamento tomou a forma da prestação de serviços públicos de forma direta pelo Estado. Os capitais estrangeiros se retiraram da produção direta do espaço urbano, e os capitais nacionais se especializaram nas atividades de especulação fundiária, promoção imobiliária e construção do quadro construído urbano. Ao Estado coube administrar diretamente os serviços de infraestrutura, não apenas respeitando, mas garantindo aos capitais nacionais ali presentes condições de lucratividade privilegiada. Trata-se de momento de constituição do pacto entre Estado, capital estrangeiro e capital nacional denominado por Lessa e Dain (1982) de “sagrada aliança” (Marques, 1995, p. 65).

A encampação da Companhia Cantareira e Viação Fluminense, responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgoto dos municípios de Niterói e de São Gonçalo, foi realizada em 1911 pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro<sup>32</sup>, que ficou como titular destes serviços até 1913 quando concedeu a gestão de todo o sistema de água para o município de Niterói. Nesta transferência da esfera estadual para municipal, o estado por meio de decreto<sup>33</sup>, com claro intuito de beneficiar a capital fluminense, desobriga a nova titular do serviço de ampliar a rede de água na cidade de São Gonçalo, gerando conflitos por água entre os dois municípios. É importante lembrar que durante a gestão

---

<sup>32</sup> Mensagem do Governador à Assembleia 07 de julho de 1911 (acervo Biblioteca Nacional).

<sup>33</sup> Decreto Estadual n. 1.325, de 17 de outubro de 1913 (acervo Biblioteca Nacional).

privada da Companhia Cantareira e Viação Fluminense a oferta (produção) hídrica não foi ampliada e, como consequência disto, não acompanhou o aumento da demanda por água gerada pelas grandes transformações do espaço urbano implementada na cidade de Niterói pelos governos municipais, que adotaram como modelo para a cidade a mesma política do “urbanismo moderno” desenvolvida na capital do país (Rio de Janeiro), desde o início do século XX (MARTINS, 2006, p.13).

No município São Gonçalo, neste início do século XX, a urbanização se desenvolvia principalmente no entorno das fábricas instaladas no meio rural. A maioria dessas indústrias estabelecidas no município tinha a função de complementar a produção agrícola como a fabricação de aguardente, doces, vinagres etc. Desta maneira, por mais que se observe um aumento da atividade fabril em seu território neste período, São Gonçalo ainda era considerado município rural (GOUVEIA, 2017 p.58).

### **2.1.1. A “Era Vargas”**

Com este segundo arranjo institucional, o Estado passou a ter o poder direto sobre os efeitos políticos e distributivos da gestão dos serviços, e não apenas o poder de incentivo via subsídios tarifários como o período anterior. Entretanto, a partir da Revolução de 30, que inaugurou o que ficou conhecido como a “Era Vargas”<sup>34</sup>, este poder foi utilizado no reforço de um novo pacto político. Assim, as políticas de saneamento passaram a obedecer a diretrizes similares às das demais políticas públicas do referido período.

Na então capital, ou seja, na cidade do Rio de Janeiro, ao mesmo tempo em que a Inspetoria investia pesado na zona sul, a qual já apresentava expansão e adensamento, implantou sistemas na zona suburbana. No entanto, esta zona era objeto de inúmeras indústrias localizadas principalmente no eixo ferroviário,

---

<sup>34</sup> Era Vargas é o nome que se dá ao período em que Getúlio Vargas governou o Brasil por 15 anos, de forma contínua (de 1930 a 1945). Esse período foi um marco na história brasileira em razão das inúmeras alterações que Getúlio Vargas fez no país, tanto sociais quanto econômicas. A Era Vargas, teve início com a Revolução de 1930 e se divide em três momentos: Governo Provisório: 1930-1934; Governo Constitucional: 1934-1937; Estado Novo: 1937-1945.

atraindo contingentes de mão-de-obra. Na verdade, o motivo para se investir nas áreas do subúrbio foi para atender aos interesses do setor produtivo, e não necessariamente orientadas pelas demandas com origem na reprodução da força de trabalho (cf. MARQUES, 1995 e NETO e BARROS, 2003).

Para Maricato (2000), a partir da década de 30 ocorre a revolução burguesa no Brasil, na qual o Estado passou a investir decididamente em infraestrutura para o desenvolvimento industrial, visando à substituição de importações.

A concentração das atividades industriais na cidade, aliada à falta de uma reforma agrária distributiva, fez com que o processo de transferência populacional campo-cidade ganhasse força nesse período. A indústria, ao se estabelecer na cidade, traz consigo um contingente populacional baseado na mão de obra e na prestação de serviços, enquanto a concentração fundiária no campo impossibilita a manutenção da vida no meio rural para a maioria da população, contribuindo para o inchaço urbano destas cidades.

Na “Era Vargas”, a configuração do espaço urbano metropolitano do Rio de Janeiro passa por grandes transformações. Em 1930, segundo Abreu (2013, p. 94), a cidade do Rio de Janeiro se encontrava estratificada, “as classes altas predominavam na “nova” Zona Sul; classes médias na antiga Zona Sul e na Zona Norte; e as classes pobres nos subúrbios.” E, sobretudo esta estratificação materializada na forma urbana, revela-se uma grande contradição em relação às necessidades de acumulação de capital, pois o crescimento da cidade aumentou a distância entre o local de trabalho e a residência exigindo maiores deslocamentos da força de trabalho, crescimento este que não é acompanhado de melhorias nos transportes coletivos, mesmo com a eletrificação das linhas de trem em 1930 (cf. ABREU, 2013).

Contudo, com a chegada na região de um grande contingente de migrantes provenientes em sua maioria do campo em busca de emprego, fez com que o poder público passasse a tolerar a presença de parte dos trabalhadores pobres em determinadas áreas do core e liberasse extensas periferias para que os demais ali se assentassem, esta foi a alternativa encontrada para atender às necessidades impostas pela acumulação capitalista nessa primeira etapa da expansão industrial no país. Com isso a capital federal

experimentou um crescimento populacional sem precedentes e, associado a ele, um acelerado processo de favelização (cf. LAGO 2000).

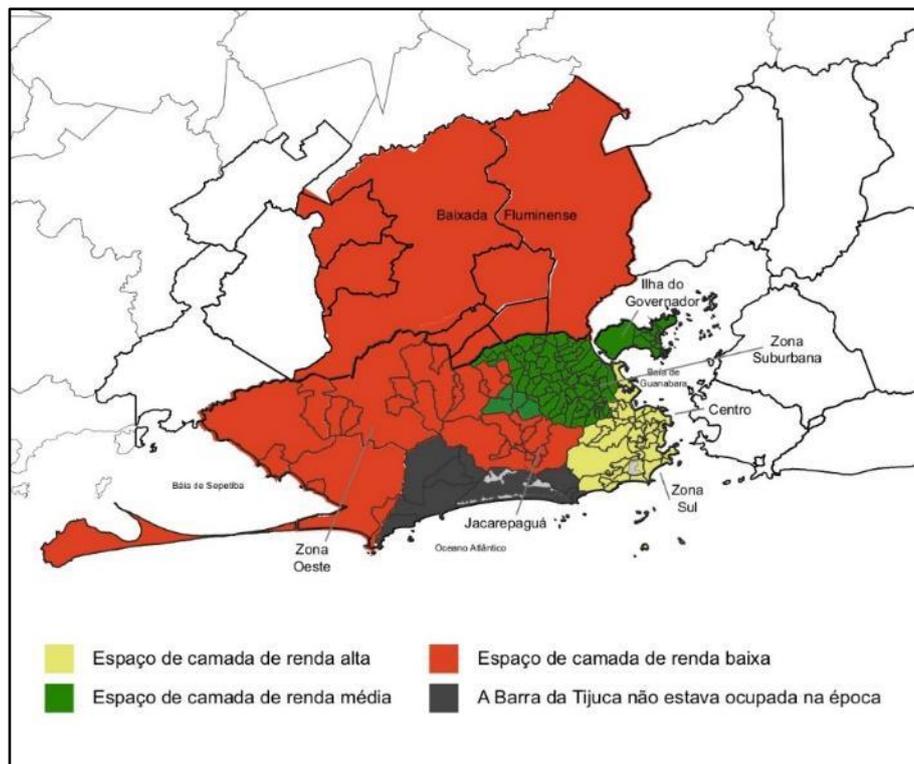
Como exemplo desta lógica seletiva de controle do espaço urbano, a implantação de infraestrutura de água e esgoto neste período demonstra bem que o padrão de distribuição destes serviços se manteve de maneira socioespacial assimétrica.

Conforme afirma Kleiman (2002), no governo do Estado Novo (1938-1945) os maiores investimentos em água e esgoto na cidade do Rio de Janeiro beneficiaram o espaço de camada de maior renda<sup>35</sup>, sendo 72,7% em água e 80,3% em esgoto; no espaço de camada de renda média foram aplicados 18,7% em água e 18,7 em esgoto, e apenas 8,6% em água e 1% em esgoto no espaço de camada de baixa renda (Figura 18).

---

<sup>35</sup> Denominação dos espaços: (1) Espaço de camada de renda alta – Zona Sul, Zona Norte, Centro, apresentando elevadas percentagens de população economicamente ativa, contando com boa infraestrutura de serviços urbanos, nível de instrução superior e ocupações técnicas e administrativas (Centro, Botafogo, Flamengo, Copacabana, Inhaúma, Leblon, Gávea, Lagoa, Tijuca, Grajaú, Vila Isabel); (2) Espaço de camada de renda média e média-baixa – Zona Suburbana, predominância de faixa de rendimento médio, mas que também apresenta níveis mais altos e mais baixos de renda com ocupações na indústria, no comércio e nos serviços, com infraestrutura de razoável a sofrível (São Cristóvão, Ramos, Penha, Irajá, Madureira, Méier, Engenho Novo, Ilha do Governador); (3) Espaço de camada de renda baixa – predominância de população com renda baixa mas com parcelas de nível médio, com infraestrutura e serviços precários ou inexistentes (Anchieta, favelas, Baixada Fluminense, Jacarepaguá e Zona Oeste: Bangu, Campo Grande, Santa Cruz) - (cf. KLEIMAN, 2002, p. 126).

Figura 18 - Estratificação Socioespacial no período 1938-1974 no município do Rio de Janeiro



Fonte: FREIRE, E. com base em informações Mauro Kleiman (2002)

Os subúrbios e os municípios periféricos também passavam por um processo de crescimento demográfico e industrial a partir da ampliação da acessibilidade da capital por meio de abertura de vias<sup>36</sup> e de investimentos no transporte ferroviário para essas áreas, criando assim condições para que esses locais excessivamente distantes do mercado de trabalho se tornassem alternativa de moradia para os trabalhadores (cf. LAGO, 2000 e ABREU, 2013).

Diferentemente da Zona Suburbana, o acelerado crescimento demográfico das áreas periféricas, seja na capital, seja nos municípios vizinhos, não foi acompanhado de investimentos públicos em saneamento básico.

<sup>36</sup> Abertura da Avenida Brasil em 1946, (cf. LAGO, 2000 e ABREU, 2013).

### 2.1.2. Nova tentativa de retorno dos serviços de saneamento para mãos privadas

Até o final da década de 1930, a capital do Estado do Rio de Janeiro<sup>37</sup>, Niterói, continuava a receber uma série de benfeitorias urbanas, tais como a implantação da rede central de esgotos (1912), modificações quanto ao uso e ocupação de Icaraí, que passa a desfrutar do status de estação balneária (1913), o desmonte do Morro Dr. Celestino (que contribuiu para melhorar as condições de saneamento e circulação do Centro) e o material dele retirado foi destinado ao aterramento dos mangues de São Lourenço, operação paralela à construção do Porto de Niterói (1917-1927) e da Praça da República (com a edificação dos prédios da Assembleia Legislativa, Palácio da Justiça, Secretaria de Segurança e da Escola Normal (1927-1937), (MARTINS, 2006, p. 14).

Contudo, o problema do abastecimento de água, tanto na sua produção quanto na sua distribuição, era considerado um entrave para o desenvolvimento do município. Como a obra de duplicação da linha adutora tinha sido paralisada em 1914, por falta de investimento municipal, a oferta de água em 1925 não era suficiente para atender toda a população; assim, parte dos bairros Santa Rosa e do Cubango, Forte São Luiz, trechos da rua Passos da Pátria, Tiradentes, Presidente Domiciano, Boa Viagem, rua Martins Torres e várias regiões situadas no final de linha eram abastecidos de forma precária<sup>38</sup>.

Em 1937, com o golpe do Estado Novo e o fortalecimento do grupo político de Getúlio Vargas no poder, o capital privado nacional passou a ter representação privilegiada no aparelho estatal e a ser beneficiado diretamente por políticas que fortaleceram empresas do setor, dando início à criação de um grande capital em alguns ramos industriais (cf. CAMPOS, 2012, p.2).

Neste contexto, em 1938, a empresa gaúcha Dahne, Conceição & Cia. passa ser responsável pelas obras da adutora de Ribeirão das Lages que tinha como objetivo regularizar o serviço de abastecimento de água da cidade do Rio

---

<sup>37</sup> Destaca-se o crescimento populacional de Niterói que, segundo o Recenseamento de 1920, já contava com uma população de 86.238 habitantes bem superior ao que tinha em 1834, que era de 29.500, (Recenseamento 1920, <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6461.pdf>)

<sup>38</sup> Câmara Municipal de Nictheroy: mensagem apresentada à Câmara Municipal na sessão inaugural do primeiro período do legislativo, 1925 (acervo Biblioteca Nacional)

de Janeiro. Em 1941, a Prefeitura de Niterói, alegando não ter os recursos necessários para resolver o problema do saneamento do município, transfere por meio de contrato de concessão os serviços de água e esgoto para a empresa Dahne, Conceição & Cia.<sup>39</sup>, que constitui a Companhia Brasileira de Água e Esgoto de Niterói para este fim. Dentre as obrigações assumidas pela nova Companhia, destacam-se a remodelagem completa e extensão da rede de esgoto da cidade e a construção de uma nova adutora para abastecer, na medida das “suas necessidades”, não só Niterói, mas também o município de São Gonçalo.

Apesar da empresa ter sido beneficiada com isenção de impostos, grandes empréstimos do Banco do Brasil e obtido diversas prorrogações de prazo (cf. CAMPOS, 2012, p.3), a Companhia Brasileira de Água e Esgoto de Niterói não conseguiu cumprir o contrato, sendo decretada sua encampação pelo Governo Federal em 1944<sup>40</sup>, que passa assumir a responsabilidades por estes serviços a partir de uma comissão nomeada para este fim.

Na parte leste da Baía de Guanabara, destaca-se também nesse período, o município de São Gonçalo que, até o final da década de 1930, teve a produção do espaço favorecida por dois vetores complementares: o urbano-industrial e o rural-cítrico, ambos responsáveis pela dinamização da urbanização no município. O processo de urbanização em São Gonçalo se deu pelo impulso industrial do começo do século XX e pela ação das elites rurais, na sua maioria produtores de cítricos que absorviam uma parte da mão de obra para suas lavouras e que, para garantir o escoamento de sua produção para os mercados nacional e internacional, mantinha a zona rural conectada com os postos de beneficiamento espalhados na zona urbana, minimizando os efeitos da total absorção da mão de obra para as atividades urbanas deste município e da crescente demanda das capitais federal e estadual, respectivamente, as cidades do Rio de Janeiro e de Niterói (VIANA, 2013).

A partir dos anos 40, este contexto de prosperidade econômica favorecida pelo sucesso das atividades agrícolas e pela industrialização do

---

<sup>39</sup> Neste mesmo dia a Prefeitura de Niterói concede a Dahne, Conceição & Cia. a implantação do Plano de Remodelação da cidade, que para isto constitui a Companhia de Melhoramento de Niterói.

<sup>40</sup> Decreto-Lei nº 6.456 de 02 de maio de 1944 (acervo Biblioteca Nacional).

espaço urbano é interrompido pela eclosão da II Guerra Mundial, causando a queda das exportações para Europa Ocidental e dando início a uma crise sem precedente da citricultura<sup>41</sup> fluminense.

Para Viana (2013), a partir deste momento ocorre a primeira reestruturação<sup>42</sup> espacial urbana de São Gonçalo. Com a desvalorização das terras agrícolas, a saída para a crise por parte dos proprietários fundiários de modo a obter maior renda possível de suas terras foi convertê-las em terras urbanas; e assim, grandes propriedades foram retalhadas, parcelando-as em lotes para habitação, atrativo de mão de obra crescente para o parque industrial em ascensão. Enfim, as bases da urbanização de São Gonçalo estariam lançadas, consolidando-o como periferia industrial da orla oriental da Baía de Guanabara polarizada pela capital estadual, Niterói.

Um fator determinante que possibilitou a ocupação destas terras foram as obras de saneamento e drenagem executadas pelo Serviço de Saneamento da Baixada Fluminense<sup>43</sup>. Estas intervenções visavam, inicialmente, erradicar a malária e impulsionar a produção agrícola para o abastecimento da cidade, mas, posteriormente, terminaram por transformar toda a região da baixada da Baía da Guanabara em polo de especulação imobiliária (cf. ABREU, 2013; LAGO, 2000; GONÇALVES, 2012).

Desta maneira, a partir da década de 30, a “febre loteadora” em São Gonçalo já era bastante significativa. Nesse sentido, vale destacar que até 1929 nenhum lote tinha sido aprovado; durante o período de 1930-39 foram aprovados cerca de 922 lotes e no período 1940-1949 passam a ser aprovados 38.617 lotes (ABREU, 2013). O loteamento de terras atraiu ainda mais a mão-de-obra menos favorecida para o parque industrial gonçalense “expulsa” da recente valorização

---

<sup>41</sup> No período de 1939 a 1942, as exportações da laranja caíram 77% no Brasil (GONÇALVES, 2012, p.113)

<sup>42</sup> Para Soja (1983), a reestruturação se inicia quando há uma descontinuidade nos processos engendrados provocando uma freada, resultando em mudanças: A reestruturação, em seu sentido mais amplo, transmite a noção de uma “freada”, senão de uma ruptura nas tendências seculares, e de uma mudança em direção a uma ordem e uma configuração significativamente diferentes da vida social, econômica e política. Evoca, pois, uma combinação sequencial de desmoronamentos e reconstruções, de desconstruções e tentativas de reconstrução, provenientes de algumas deficiências ou perturbações nos sistemas de pensamento e ação aceitos. (cf. SOJA, 1993; p. 193 apud VIANA 2013).

<sup>43</sup> Devido sua atuação ser considerada bem sucedida pelo governo federal, essa Diretoria foi transformada em 1940 em uma autarquia federal, DNOS – Departamento Nacional de Obras e Saneamento, como será visto mais adiante.

imobiliária sofrida pela região central e entorno da cidade do Rio de Janeiro, após as reformas urbanas estabelecidas. Assim, no período que vai de 1940 a 1950, a partir dos diversos fatores mencionados anteriormente, o município de São Gonçalo alcança uma taxa de crescimento anual de população de 4,06% (Tabela 7).

Tabela 7 - População residente em 1940 e 1950 e Taxa de crescimento anual 1940-1950, nos municípios objeto deste estudo

MUNICÍPIOS	População		Taxa cresc. Anual %
	1940	1950	40-50
Rio de Janeiro	1.759.277	2.375.260	3,05
Niterói	146.414	186.039	2,42
São Gonçalo	85.521	127.276	<b>4,06</b>
Maricá	18.892	18.976	0,04
Itaboraí	24.370	30.228	2,18
Cachoeiras de Macacu	14.069	16.272	1,47

Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

Entretanto, todo este processo de expansão do espaço urbano gonçalense não foi acompanhado de investimentos necessários em infraestrutura. Só após constantes reivindicações da população local, com elevado crescimento populacional alavancado pela “febre loteadora” e uma forte arrecadação de impostos, o município desenvolveu e implantou uma série de projetos urbanísticos voltados para a melhoria em infraestrutura e saneamento básico, tais como: abertura de logradouros, abastecimento de água, rede de esgoto, rede elétrica, dragagem e recuperação de rios, construção e melhorias em habitações. Contudo, a rede urbana se expandia rapidamente, e as melhorias urbanas não acompanharam esta expansão, se concentrando e se desenvolvendo somente nas poucas áreas que as indústrias se desenvolviam (cf. GONÇALVES, 2012).

São Gonçalo possuía, no início da década de 1940, ao menos 203 indústrias registradas. Na década de 1950 seu parque industrial se caracterizava pela diversidade de produção, destacando-se as metalúrgicas, as de produção de cimento e cerâmica, químicas e farmacêuticas, de papel, papelão e vidro, alimentícias, brinquedos, dentre outras (cf. BRAGA, 2006; p. 155). É nesse

contexto de desenvolvimento urbano-industrial que o município, através da imprensa local e regional, ganha o apelido de “Manchester Fluminense”, devido à visibilidade econômica que passou a desfrutar após a instalação e consolidação de suas áreas industriais diversificadas. A ideia de subúrbio industrial foi construída com base em um discurso de prosperidade e de expectativas de desenvolvimento urbano que vieram se consolidando até, pelo menos, 1960.

Conforme indicação anterior, este salto para economia industrial ocorreu não só à custa da crise do setor agrário, mas também pelas vantagens locais que o município já apresentava tais como a proximidade com as capitais federal e estadual e seu porte logístico em termos de rede ferroviária e portuária. A partir deste período São Gonçalo consolidaria o crescente processo de industrialização em seu território, o que demandaria o desenvolvimento de seu setor de serviços e de comércio.

### **2.3 Terceira Etapa: 1950-1985 – Desenvolvimentismo Brasileiro – Do Estado Democrático ao Golpe Militar de 1964**

Esta etapa se inicia na década de 1950 indo até final do governo militar, ou seja, até 1985. Neste período, os setores de saneamento, eletricidade e telecomunicações se tornam parte de uma preocupação crescente. Os Estados Nacionais passam a ter um papel central na regulação, no controle e nos investimentos, no contexto de uma política econômica e social identificada como fordista-keynesiana.

#### **2.3.1 O Estado Democrático: 1946-1964**

Segundo Sales (2007) a partir da década de 40, já era possível identificar políticas nacionais voltadas para o setor de saneamento como, por exemplo, a criação do DNOS – Departamento Nacional de Obras e Saneamento, em 1940, e do SESP – Serviço Especial de Saúde Pública, em 1942.

A origem do DNOS foi a Diretoria de Saneamento da Baixada Fluminense, que devido à sua atuação na baixada fluminense ter sido considerada bem sucedida pelo poder central, foi transformada em autarquia federal, com o objetivo de executar ações de saneamento rural, saneamento urbano e controle de inundações em todo o território nacional. Em 1946, o DNOS passou por uma ampliação de suas atribuições, abrangendo todas as ações de saneamento (cf. BEZERRA, 2003 apud SALES, 2007).

O SESP foi criado em 1942 através de um acordo bilateral entre o Ministério da Educação e Saúde e o *Institute for Inter-American Affairs of the United States of America*<sup>44</sup> (*Instituto para Assuntos Interamericanos - IAIA*), e sua organização seguiu às recomendações dos chamados Acordos de Washington<sup>45</sup>.

A atuação do SESP pode ser apresentada em duas fases distintas. A primeira, entre 1942 e 1949, quando a instituição funcionou movida por questões pautadas nos esforços de guerra. Conforme Rezende e Heller (2002) destacam, a verdadeira razão para o estabelecimento dessa cooperação do Governo Norte Americano com o Brasil foi a demanda por recursos minerais e vegetais surgidas com a II Guerra Mundial.

---

<sup>44</sup> Na década de 1930, no contexto da Política da Boa Vizinhança, a ideia de cooperação interamericana começa a circular de forma recorrente no discurso político norte-americano. O instrumento mais eficaz daquela política foi o *Office of the Coordinator of Inter-American Affairs*, criado em 1940 e coordenado por Nelson Rockefeller. Esta agência tinha como objetivo promover o desenvolvimento das relações comerciais e culturais entre as Repúblicas Americanas no sentido de incentivar a solidariedade e aprofundar o espírito de cooperação entre as Américas no interesse da defesa do hemisfério. A Política da Boa Vizinhança é mais conhecida pelo esforço de aproximação cultural que promoveu entre os Estados Unidos e a América Latina; entretanto, o Office não foi apenas responsável pelo intercâmbio econômico e cultural, mas uma superagência coordenadora do esforço de guerra dos Estados Unidos. Neste sentido, atuou em diversas outras áreas, entre estas, a cooperação em saúde no hemisfério, política realizada através do Instituto de Assuntos Interamericanos (IAIA) (CAMPOS, 2008, p. 880).

<sup>45</sup> Os chamados “Acordos de Washington”, assinados em 1942 entre o Brasil e os EUA, foram resultado de uma solução negociada em janeiro de 1942 no Terceiro Encontro de Ministros das Relações Exteriores das Repúblicas Americanas, realizado no Rio de Janeiro em resposta ao ataque japonês a base norte americana de Pearl Harbor. Nesse encontro recomendou-se que as repúblicas americanas mobilizassem recursos para o esforço de guerra, contribuindo com seus recursos agrícolas e minerais, que rompessem relações com a Alemanha, Japão e Itália e que se “estabelecessem acordos bilaterais para a promoção da saúde pública e melhoria das condições sanitárias dos povos”. Tal recomendação articulava-se com a recente preocupação estratégica dos Estados Unidos da América - EUA de cuidar de seus soldados, que fora de seu território eram acometidos por doenças típicas de zonas tropicais. Além disso, era necessário garantir condições de saúde também para aqueles que trabalhavam no fornecimento de matérias-primas indispensáveis (CAMPOS, 2008, p.880).

Seguindo esta mesma leitura, Campos (2008) enfatiza que o SESP foi inicialmente pensado pelo governo norte-americano, como uma agência temporária que, em parceria com o IAIA, executaria políticas sanitárias pontuais em regiões produtoras de matérias-primas estratégicas. Entretanto, para o Brasil, as políticas do SESP adequavam-se perfeitamente àquelas elaboradas pelo Ministério da Educação e Saúde e ao processo de *state and nation building* do primeiro governo Vargas (1930-1945). Neste sentido, as interações e a resposta brasileiras fizeram do SESP um instrumento do projeto varguista de desenvolvimento econômico e de ampliação da autoridade pública.

Como exemplo de como as políticas do SESP serviam aos interesses do governo federal, destaca-se o Programa do Rio Doce, criado pelo SESP para atender a demanda por minerais estratégicos pelo exército americano. O governo brasileiro havia criado a Companhia Vale do Rio Doce para explorar os recursos minerais e reconstruir a estrada de ferro Vitória-Minas. Devido à existência de malária e da falta absoluta de infraestrutura sanitária, o Programa do Rio Doce construiu uma rede de unidades de saúde naquele vale, contribuindo para a ocupação e integração econômica da região. A criação da Companhia Vale do Rio Doce e a reconstrução da estrada de ferro estavam plenamente afinadas aos planos de desenvolvimento econômico de Vargas, enquanto o programa sanitário do SESP, ao construir uma rede material de unidades sanitárias ao longo do vale, significou a ampliação de infraestrutura do Estado em um outro “sertão” do país.

A partir da década de 1950, se inicia um processo de mudanças na organização e planejamento do setor saneamento. Nesta nova fase, os serviços de saneamento passam a acompanhar as políticas industriais desenvolvimentista, se distanciando do setor de saúde.

Em 1950, o processo de industrialização brasileiro entra em uma nova etapa. O país passa a produzir bens duráveis e até mesmo bens de produção. Contudo, após o fim da segunda Guerra Mundial, a “construção autônoma da nação” é interrompida pelo rearranjo por que passa o processo brasileiro de industrialização, quando se verifica sobre ele um significativo e crescente controle do capital internacional. Com esta “nova dependência”, o centro das decisões não é mais interno ao país e nem tem o mercado nacional como seu

epicentro. A dependência se aprofunda, representando o período de penetração maciça do capital estrangeiro no país<sup>46</sup> (cf. MARICATO, 2000 e ABREU 2013).

Neste contexto e considerando a emergência do paradigma do desenvolvimento, o setor vinculado ao setor sanitário e o impulso à cooperação técnica compuseram um cenário internacional no qual o papel estratégico do IAIA foi renovado. Deste modo, a partir da associação entre saúde e desenvolvimento, os programas sanitários bilaterais do IAIA na América Latina foram investidos de novos significados e convertidos em experiência para a política de assistência ao desenvolvimento do Terceiro Mundo, lançado pelos Estados Unidos durante o que foi conhecido como Guerra Fria<sup>47</sup>, como parte de ofensiva contra o Comunismo. Tal configuração internacional criou condições favoráveis à preservação do SESP, mas também segundo Campos (2008), dependeu da resposta que a agência conseguiu dar às exigências impostas pelo governo brasileiro, cuja a estratégia buscava articular cada vez mais intervenções sanitárias a uma política desenvolvimentista e um fortalecimento do poder central no território nacional.

Andrade (2012) sustenta que no referido período, o saneamento passou a ser considerado investimento no desenvolvimento, instrumentos de eliminação da pobreza e, na conjuntura da Guerra Fria, propaganda política contra o comunismo.

Esta segunda fase de atuação do SESP foi auxiliada por dois marcos regulatórios na área do saneamento. O primeiro, foi observado a partir da promulgação da (nova) Constituição de 1946, quando ficou estabelecido que caberia à União firmar “acordos com os estados e municípios e proporcionar assistência técnica e financeira para a provisão de infraestrutura sanitária”<sup>48</sup> O

---

<sup>46</sup> Mas foi, entretanto, durante o período Juscelino Kubitschek (1956-1961) que o capital estrangeiro invadiu o país, apoiado neste momento na ideologia desenvolvimentista deste governo (ABREU, 2013, p. 115).

<sup>47</sup> Guerra Fria é o nome utilizado para falar do cenário político internacional no período logo após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando Estados Unidos (EUA), capitalista, e União Soviética (URSS), comunista, polarizaram as relações internacionais, disputando a hegemonia política, econômica e militar no mundo. A expressão guerra fria define bem a situação existente naquele contexto porque as duas potências não chegaram a se enfrentar diretamente em um conflito armado. O fato de que ambas as potências possuíam a bomba atômica foi fundamental para que um conflito direto não acontecesse entre elas, pois sabia-se que uma vez iniciada uma guerra de fato, essa não acabaria sem a destruição total do inimigo e, talvez, de boa parte do planeta. Porém, ambos acabaram alimentando conflitos em outros países como, por exemplo, na Coreia e no Vietnã.

<sup>48</sup> Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 18 de setembro de 1946, Art. 24.

segundo, foi o Primeiro Plano Nacional de Financiamento para Abastecimento de Água, em 1953. Criado em função das preocupações com o crescimento da população urbana e o conseqüente aumento da demanda por saneamento, o referido Plano priorizava financiar municípios que não possuíssem sistemas de abastecimento de água, contemplando cidades com até 50.000 habitantes.

Assim, num contexto marcado pela Guerra Fria e na busca pelo desenvolvimento, o SESP reorientou seus objetivos, ampliou sua área de atuação técnica e seus limites geográficos, estabelecendo acordos de cooperação com diversos estados e municípios, por intermédio dos planos de desenvolvimento brasileiro das décadas de 1950 e 1960.

Vilarino (2008) chama atenção sobre o fato de que, naquele momento, o governo brasileiro já era responsável por 95% da verba aplicada no SESP. O aumento do aporte de recursos do governo brasileiro é um indício de que a existência e a atuação do órgão alinhavam-se com os interesses nacionais de expansão dos serviços de saneamento articulada pelo Estado.

Destaca-se ainda que este novo modelo de atuação do SESP baseava-se em convênios firmados com os municípios ou estados onde o SESP atuava, recebendo o financiamento para a realização das ações, sendo que tais investimentos eram pagos mediante as receitas estabelecidas por meio da cobrança de tarifas. Dessa maneira, a instituição buscava a adoção de um modelo de gestão que substituísse o de administração direta<sup>49</sup> por outros autônomos<sup>50</sup>, visando a sustentabilidade financeira via política tarifária, através do SESP (cf. REZENDE e HELLER, 2002).

É neste contexto que se desenha a discussão sobre a autonomia dos serviços na esfera municipal. Deste debate surgiram os Serviços Autônomos de

---

<sup>49</sup> Modelo de administração direta municipal: modelo gerencial em que a Prefeitura Municipal assume a gestão dos serviços, sendo responsável pelas atividades de planejamento, projeto, operação e administração. Essas atividades são prestadas por meio de secretarias, departamentos ou repartições da administração direta. Não há nesse modelo uma personalidade jurídica definida ou autonomia financeira, uma vez que não existe vinculação exclusiva das receitas tarifárias aos serviços.

<sup>50</sup> Modelo autônomo ou Administração Indireta Municipal: esse modelo possui autonomia jurídica, administrativa e financeira, comumente assumindo a forma de autarquias. Caracteriza-se por ser uma administração na qual o poder é transferido pelo poder público, por meio de lei específica, para uma entidade de gestão descentralizada, a qual possui personalidade jurídica de direito público. O nome mais comum atribuído a esse tipo de autarquia é Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).

Água e Esgoto, os SAAEs, uma estrutura de serviços com autonomia administrativa e financeira, caracterizada por uma administração flexível, com figura jurídica de autarquia municipal (cf. NAJAR, 1991; REZENDE e HELLER, 2002 e BEZERRA, 2003, *apud* SALES 2007)

Os primeiros SAAEs foram criados por meio de leis municipais e viabilizados por meio de convênio firmado entre o órgão federal-SESP e as prefeituras. Tal convênio permitia ao SESP as seguintes atribuições: a) administrar o SAAE; b) estudar, projetar e executar empreendimentos de construção, manutenção e ampliação dos sistemas de abastecimento de água; c) promover qualificação profissional dos envolvidos; d) desenvolver pesquisas para a geração de novas tecnologias; e) promover a alocação de recursos; f) manter um engenheiro do SESP como diretor Geral do SAAE (cf. BEZERRA, 2003 *apud* SALES).

Contudo, de acordo com Meirelles (1998), esta atuação do SESP feria o princípio da autonomia dos SAAEs:

uma autarquia é um órgão autônomo, criado por lei específica, com personalidade jurídica de Direito Público interno, patrimônio próprio e capacidade de autoadministração. A existência de controle das ações e do planejamento por outro órgão e que pertence à esfera de governo distinta aquela ligada à autarquia, não permite a aplicação do princípio da autoadministração, tampouco o da autonomia (MEIRELLES, 1998, p.297).

Um outro elemento que orientou o setor de saneamento e atuação do SESP foi o Decreto Nº 34.596 de 1953<sup>51</sup>, que conferiu a este órgão a responsabilidade de aprovar os aspectos técnico e financeiro dos projetos de abastecimento d'água apresentados pelos municípios às Caixas Econômicas Federais para fins de financiamento. Esta nova atribuição dada ao SESP era justificada pelo Governo Federal pelas dificuldades de inúmeros municípios em apresentar projetos de abastecimento de água em nível técnico aceitável, pois estes não estavam de acordo com os “modernos” requisitos da engenharia sanitária (cf. PENIDO, 1959).

No mesmo momento em que surgiram os SAAEs, ou seja, na década de 50, estimulou-se a busca por maior autonomia e flexibilidade para os órgãos de saneamento, segundo um modelo assentado em nova organização jurídica, onde a gestão dos serviços – regulação e execução – ficaria a cargo de Estado,

---

<sup>51</sup> Decreto Nº 34.596 de 16 de novembro de 1953, Art.10, inc. c.

destacando-se a importância do uso de tarifas para a viabilização técnica. Assim, foi criada, em 1955, a primeira sociedade de economia mista<sup>52</sup>, a SANESA – Saneamento de Campina Grande - PB, em cooperação com o SESP. Inicialmente, as sociedades de economia mista foram criadas como mais uma alternativa municipal para a ampliação dos serviços. Na década seguinte, de 1960, no entanto, as empresas mudaram a escala de atuação, tornando-se empresas regionais, a partir, primeiramente, das exigências do Banco Interamericano de Desenvolvimento, BID, e, logo após, no período dos governos militares (1964-1985), quando foram adotadas como modelo para o setor, como será visto mais adiante (cf. REZENDE e HELLER, 2002).

Sales (2007) chama atenção para o fato de que neste período não se pode considerar que existia uma regulação centralizada, tendo em vista não haver uma política nacional específica que direcionasse o funcionamento do setor de saneamento. As normas criadas pelos órgãos federais aqui citados, como o DNOS e, mais especificamente, o SESP, junto aos SAAEs, tiveram início muito mais por projetos de abrangência geográfica limitada que depois sofreram expansão, por meio da existência de um plano nacional. No entanto, pode-se afirmar que as ações até aqui descritas levaram à criação de um quadro que favoreceu a centralização, pois as políticas de saneamento implementadas apresentaram direta ou indiretamente a participação de órgãos federais (cf. REZENDE e HELLER, 2002 e BEZERRA, 2003 apud SALES, 2007).

### ***Metropolização, Saneamento e Distribuição de Água: O Rio De Janeiro nos Anos 1950-60 – Nota Breve***

Lago (2000) e Abreu (2013) destacam que a década de 1950 marcou o período de consolidação do processo de metropolização do Rio de Janeiro, através da intensificação do mercado de terras nos municípios periféricos. A periferia metropolitana apresentou o mais alto crescimento populacional de sua

---

<sup>52</sup> Sociedade de economia mista: é uma empresa pública, de direito privado, na qual o estado possui o controle acionário e o controle das decisões. As Companhias Estaduais de Saneamento Básico: podem ser em empresas públicas e/ou de economia mista que obedecem a um sistema centralizado, administrativa e financeiramente, possuindo escritórios regionais em municípios sede. Foram criadas, no governo militar, para serem os agentes principais na prestação dos serviços de saneamento do país, mediante concessões municipais autorizadas por lei específica.

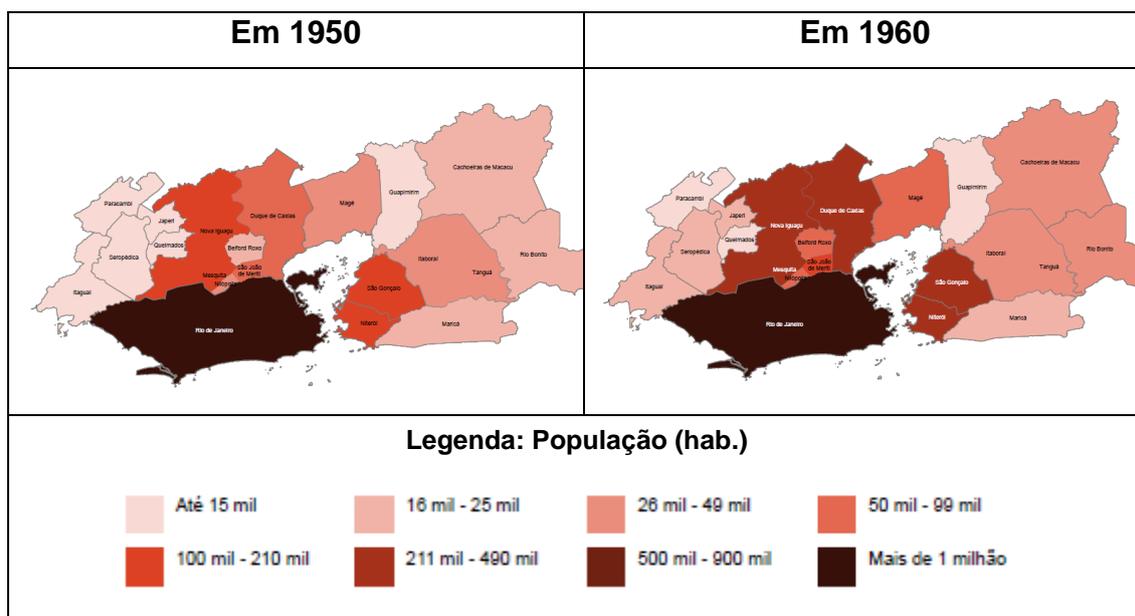
história: 7,3% ao ano. Tal explosão demográfica resultou do enorme afluxo de migrantes que até então buscavam se fixar prioritariamente na capital. Até 1950 haviam chegado à periferia em torno de 230 mil migrantes; no período 1950-1960 esse número pulou para cerca de 570 mil, equivalente a 41% da população residente em 1960 (cf. LAGO,2000).

A intensa ocupação dos municípios periféricos da região metropolitana carioca foi resultado do violento ritmo do crescimento demográfico na época, que não teve como contrapartida a ampliação necessária do mercado de trabalho para suprir a nova demanda, aliada à alta inflação do período e à crescente valorização do solo urbano do núcleo metropolitano, agravou as já precárias condições de reprodução dos trabalhadores pobres.

Com a crescente perda do poder aquisitivo dos trabalhadores, o padrão de urbanização centro-periferia consolidado nesse período tornou-se o padrão de reprodução social nos grandes centros brasileiros. Para se manter na cidade do Rio de Janeiro, seja como reserva de mão-de-obra, seja como empregado com salário mínimo, o trabalhador pouco qualificado tinha como opções de acesso à moradia por meio da compra de lote na periferia, a custos mensais baixos, ou a ocupação da terra, a custos próximos de zero, em áreas centrais ainda não incorporadas ao mercado imobiliário empresarial da cidade (cf. LAGO, 2000).

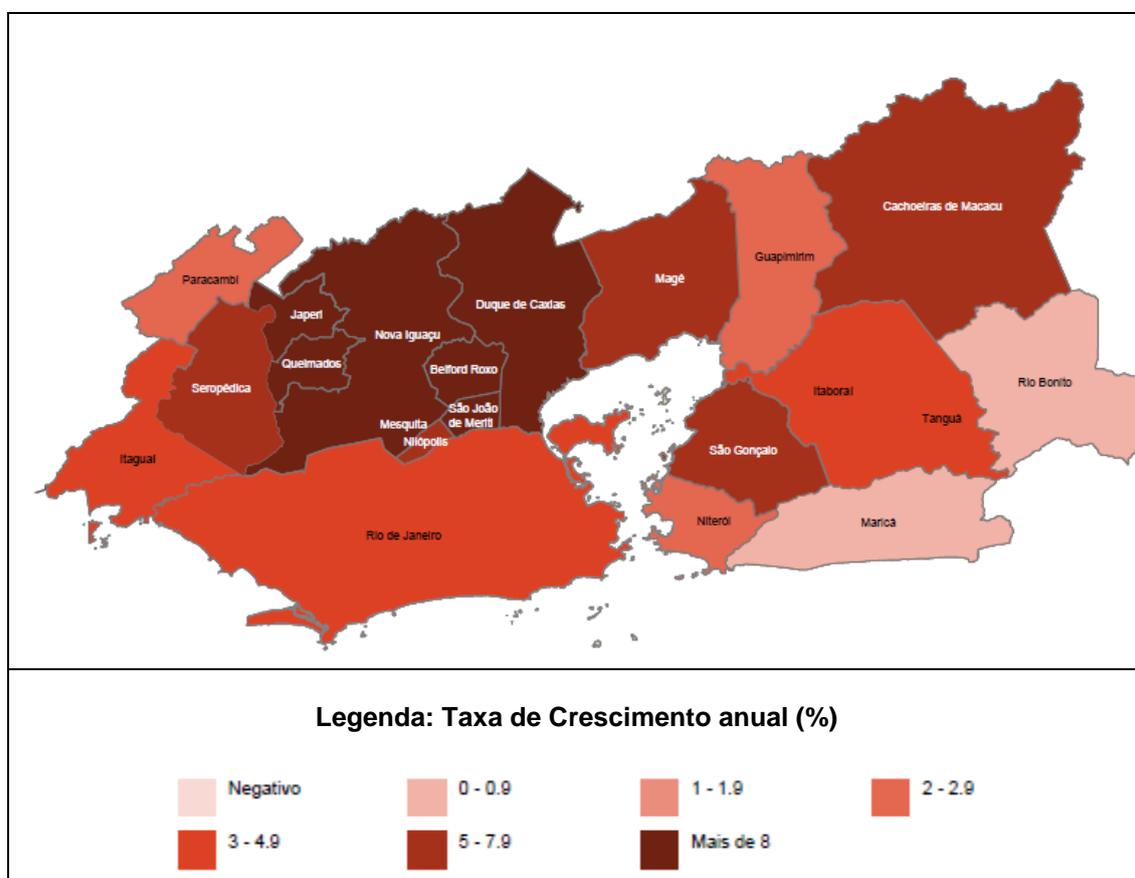
A tolerância com a ilegalidade tanto fundiária quanto urbanística aliada à ausência de infraestrutura, de equipamentos, de serviços urbanos e de controle urbano por parte do poder público, garantia alternativas de acesso à terra a preços irrisórios, evitando, portanto, pressões para elevação do patamar salarial mínimo. Importante lembrar que o país vivia um período de redemocratização (1950 – 1960), quando as políticas coercitivas, tais como as remoções, diminuíram. O aumento da tolerância e a explosão demográfica verificados no período acima indicado provocaram, desse modo, um crescimento extraordinário das favelas e loteamentos periféricos (Figura 10 e Figura 11) (cf. LAGO 2000).

Figura 19 - Distribuição da População na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1950 e 1960



Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

Figura 20 - Crescimento da populacional dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – 1950/1960



Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

O acelerado ritmo de crescimento nos dois polos sociais da metrópole, a saber, a Zona Sul e as periferias — criava necessidades imediatas em relação à infraestrutura e aos serviços urbanos. No entanto, a alocação dos recursos públicos vinculados a tais quesitos foi orientada pela lógica do capital já investido, de modo a privilegiar os locais mais valorizados no espaço metropolitano, assim como atender as demandas do setor produtivo. Conforme elucida LAGO (2000):

O Estado, em seu papel de mantenedor das condições de reprodução do capital, em geral, e do capital imobiliário, em particular, direcionou os recursos públicos para a ampliação da rede de água e da acessibilidade na Zona Sul, garantindo a reprodução das camadas sociais médias e altas que, por sua vez, constituíam a nova classe consumidora de bens duráveis, com destaque para o automóvel, que iria sustentar o modelo de crescimento econômico implantado. Com o mesmo intuito de sustentar tal modelo, o Estado ficou omissos perante as carências produzidas pela forma de produção do espaço periférico. Afinal, era preciso garantir ao trabalhador, da maneira que lhe fosse o menos oneroso possível, sua inserção na economia urbano-industrial. (LAGO, 2000, p 72).

Como exemplo desta prática seletiva de investimentos no setor de saneamento, seguindo a mesma política dos governos do Estado Novo, os governos de Dutra (1946-51), o segundo governo Vargas (1951-54) e o governo Juscelino Kubitschek, JK, (1956-60) investem no setor água mais do que 2/3 dos recursos disponíveis nos espaços de renda alta, seguidos de investimentos no espaço de camadas de renda média e por último um menor percentual foi investido nos espaços ocupados pelas camadas de menor poder aquisitivo, muito embora apresente curva de crescimento contínuo nesta camada, com destaque para o governo de JK (cf. KLEIMAN, 2002) (Vide Tabela 8). Para melhor compreensão ver Figura 18 (Estratificação Socioespacial no período 1938-1974 no município do Rio de Janeiro).

Tabela 8 - Investimentos por espaços socioeconômicos por período político-administrativo, no setor de água (% sobre o valor per capita)

<b>Espaço socioeconômico</b>	<b>Governo Dutra (1946-1951)</b>	<b>Segundo Governo Vargas (1951-1954)</b>	<b>Governo JK (1956-1961)</b>
Camada de renda alta	67,4 %	61,1 %	60,5 %
Camada de renda média	19,5 %	21,6 %	6,9 %
Camada de renda baixa	15 %	17,3 %	32,6 %

Fonte: FREIRE, E. com base em informações de KLEIMAN, 2002.

No setor de esgoto (Tabela 9), nos três governos citados, os investimentos no espaço de camada de maior renda também ocupam o primeiro lugar. No espaço de camada de renda média, o governo JK se destaca, apresentando o maior índice de investimentos neste espaço. E os investimentos no espaço de camada de renda mais baixa são irrisórios em todos os três governos.

Tabela 9 - Investimentos por espaços socioeconômicos por período político-administrativo, no setor de esgoto (% sobre o valor per capita)

<b>Espaço socioeconômico</b>	<b>Governo Dutra (1946-1951)</b>	<b>Segundo Governo Vargas (1951-1954)</b>	<b>Governo JK (1956-1961)</b>
Camada de renda alta	88,24 %	91,15 %	68,7 %
Camada de renda média	11,1 %	8,8 %	25 %
Camada de renda baixa	0,6 %	0,2 %	6,3 %

Fonte: FREIRE, E. com base em informações de KLEIMAN, 2002.

## ***Saneamento e Distribuição de Água no Leste Metropolitano Fluminense: Apontamentos***

As obras de saneamento e drenagem implantadas pelo DNOS na baixada da Baía da Guanabara desde início do século XX, foram de grande importância para o processo de formação da região metropolitana do Rio de Janeiro, aí incluída o leste metropolitano, constituído pelos municípios de Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Magé, Itaboraí, São Gonçalo, Niterói, Maricá e Rio Bonito.

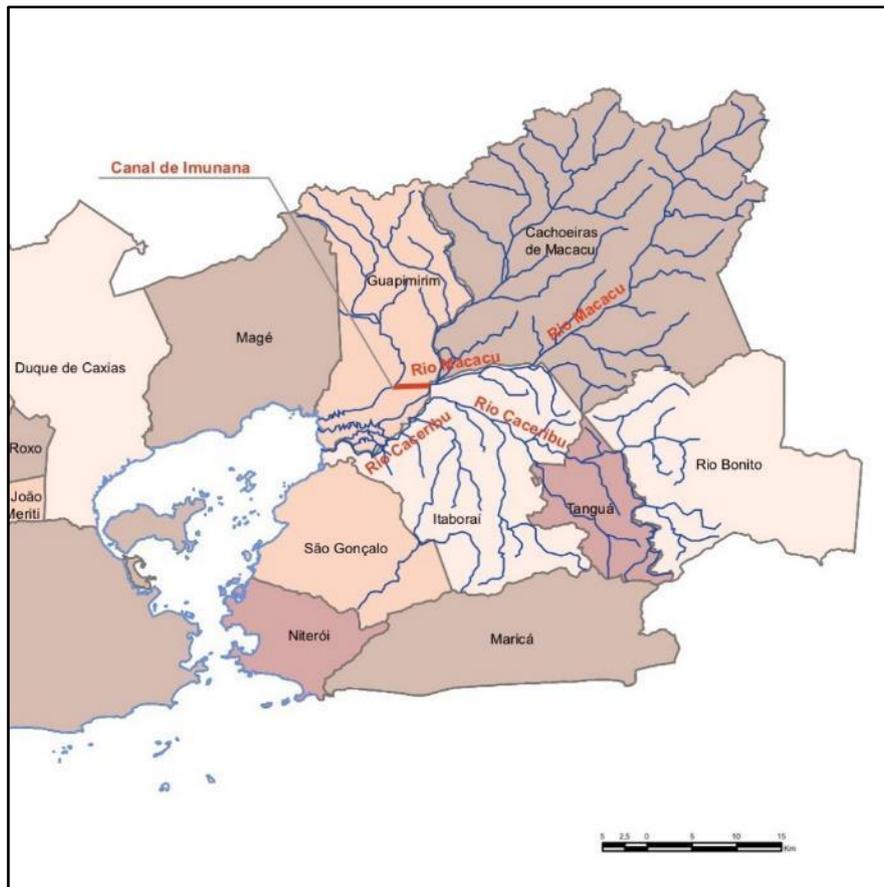
Na parte oriental da referida região metropolitana, o DNOS executou as obras drenagem e retificação dos rios Guaxindiba, Alcântara, Emboçu, Macacu, Guapi-Açu e Caceribu, que se iniciaram em 1910 e prosseguiram por vários anos.

Em 1947, foi iniciada a construção do canal de Imunana<sup>53</sup>, interligando artificialmente o curso do rio Macacu, a jusante da confluência com o Guapi-Açu, com o rio Guapimirim, descaracterizando a drenagem natural da parte baixa da bacia do rio Guapi-Macacu e Caceribu (Figura 23), que até então eram afluentes (cf. BENAVIDES et al, 2009).

---

<sup>53</sup> A abertura do canal de Imunana possibilitou que o governo do Estado do Rio de Janeiro, com recursos federais, em 1954, implantasse o sistema de abastecimento de água Imunana-Laranjal (Niterói-São Gonçalo).

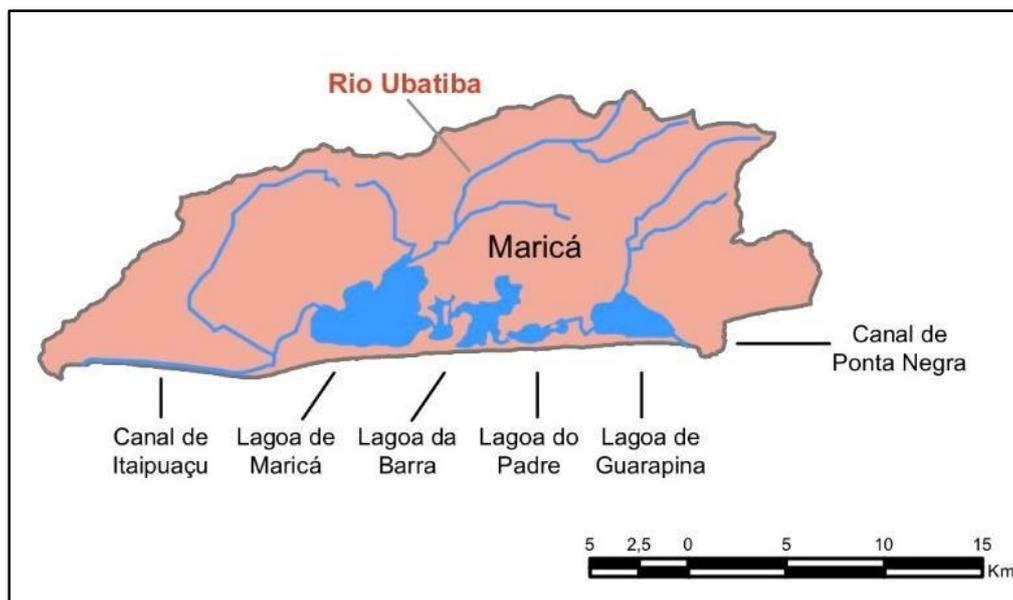
Figura 21 - Obras do DNOS (retificação e drenagem) nas bacias dos rios Guapi-Macacu e Caceribu



Fonte: CEPERJ - Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores

Na década de 1950, em Maricá, o DNOS executa a abertura de dois canais artificiais: de Ponta Negra e de Itaipuaçu, que ligaram o complexo lagunar do município ao mar (Figura 22). A abertura destes canais drenou todo o sistema lagunar, o que permitiu o aproveitamento de consideráveis extensões de terras que antes estavam sujeitas à inundação. Além disto, terminou com o regime natural de abertura da barra que acontecia entre as lagoas da Barra e de Guarapina.

Figura 22 - Complexo Lagunar do município de Maricá e os canais artificiais de Ponta Negra e de Itaipiaçu



Fonte: CEPERJ - Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores, modificado pela autora.

Conforme indicação anterior, as obras de drenagem do DNOS, dentre outros fatores<sup>54</sup>, permitiram liberação de novas áreas nos municípios da baixada da Baía da Guanabara. No leste fluminense não foi diferente pois, no período 1920-1940, que antecede o término das obras de saneamento, apenas Niterói e São Gonçalo tinham taxas médias anuais de crescimento acima da média da região Metropolitana e do Estado, enquanto todos os municípios da área de captação das bacias dos rios Guapi-Macacu e Caceribu tiveram taxas negativas de crescimento (cf. BENAVIDES et al, 2009).

A partir das décadas de 1940 e 1950, paralelamente à finalização das obras de drenagem das supracitadas bacias, foram construídas estradas estaduais de acordo com o Plano Rodoviário Fluminense<sup>55</sup> (Figura 23), realizado

<sup>54</sup> Segundo Abreu (2013) o crescimento populacional das áreas periféricas da cidade está intimamente ligado a quatro fatores determinantes: as obras de saneamento realizadas na década de 1930 pelo DNOS (através do Serviço de Saneamento da Baixada Fluminense); a eletrificação da Central do Brasil, a partir de 1935; a instituição da tarifa ferroviária única em todo o grande Rio (que beneficiou sobretudo os subúrbios e os municípios da Baixada); e a abertura da Avenida Brasil, em 1946, que aumentou sobremaneira a acessibilidade dos municípios periféricos. Desses fatores resultou uma “febre loteadora” notável, que se refletiu principalmente no retalhamento intenso dos terrenos aí existentes para criação de loteamentos, muitos dos quais foram abertos sem qualquer aprovação oficial. (ABREU, 2013, p 107 e 109).

<sup>55</sup> Foram inauguradas neste período as rodovias: RJ 104, que liga Niterói a Itaboraí; RJ 116, criada com nome de Rodovia Tronco Norte que liga Itaboraí a Friburgo, seguindo em direção ao Norte do Estado e a RJ 106 que recebeu o nome de Rodovia Amaral Peixoto sendo na

no governo Amaral Peixoto (1951-1954). Tais obras promoveram grande impacto no crescimento populacional de diversos municípios, principalmente os de Itaboraí e São Gonçalo (Tabela 3), onde foram criados extensos loteamentos, muitos dos quais abertos sem qualquer aprovação oficial. Destes fatores resultou uma “febre loteadora” (Abreu, 2013) extraordinária, que se intensificou a partir da década de 50. Vale destacar que o município de Cachoeiras de Macacu, de especial interesse nesta reflexão, também apresentou um acentuado crescimento nesta década, no entanto não manteve esta tendência nas décadas posteriores.

Figura 23 - Rodovias Estaduais construídas na década de 50: RJ-104, RJ-106 e RJ-116



Fonte: CEPERJ - Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores, modificado pela autora.

Segundo Holzer e Santos (2014), após as obras de drenagem do complexo lagunar de Maricá ocorreu um boom de loteamentos no município (1950-1955). Os autores destacam que:

Apenas nestes cinco anos, registrou-se o parcelamento de uma superfície de quase 29 km<sup>2</sup>. Eram loteamentos de grandes extensões (alguns com mais de 2.000.000m<sup>2</sup>), localizados em áreas pouco

---

época a segunda maior rodovia do Estado do Rio de Janeiro em extensão, e ligava Niterói a Campos de Goitacazes, atualmente o trecho entre Macaé e Campos foi incorporada a BR 101.

valorizadas na época, às margens das lagoas, e junto à praia, pelos três distritos do município (HOLZER e SANTOS, 2014, p.285).

Apesar do sucesso nas vendas, a maioria dos lotes não foram ocupados de imediato, permanecendo assim por décadas. Muitos lotes foram comprados como investimentos, seus proprietários ainda não pretendiam construir ou não tinham condições para tanto (cf. HOLZER e SANTOS 2014).

A transformação de áreas rurais em loteamentos no município de Maricá na década de 1950, talvez possa explicar a elevação da taxa de crescimento anual de 0,04% no período anterior (1940-1950) para 0,26% (Tabela 3) no período (1950-1960).

Neste mesmo período (1950-1960), o município de São Gonçalo apresentou o maior aumento populacional de sua história, crescendo à taxa de 6,75% (Tabela 10 ), alavancado pela “febre loteadora” iniciada no período anterior (1940-1950). Com efeito, só no período 1950-1959, foram aprovados 82.614 lotes no município (cf. ABREU, 2013, p. 121).

Tabela 10 - População residente em 1940, 1950 e 1960 - Taxa de crescimento anual: 1940-1950 e 1950-1960, nos municípios objeto deste estudo

MUNICÍPIOS	População			Taxa de cresc. anual (%)	
	1940	1950	1960	40-50	50-60
Rio de Janeiro	1.759.277	2.375.260	3.300.431	3,05	3,34
Niterói	146.414	186.039	243.188	2,42	2,71
São Gonçalo	85.521	127.276	244.617	4,06	6,75
Maricá	18.892	18.976	19.468	0,04	0,26
Itaboraí *	24.370	30.228	41.739	2,18	3,28
Cachoeiras de Macacu	14.069	16.272	27.064	1,47	5,22

Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

Seguindo a mesma lógica de alocação de recursos públicos em infraestrutura, talvez visando beneficiar o capital imobiliário e o setor produtivo, o governo do Estado do Rio de Janeiro no período que vai de 1951-1954, centralizou os recursos na execução de vasto plano rodoviário e de desenvolvimento da produção industrial, contando para isso com verbas federais. Dentre outras obras, o então governador Amaral Peixoto implanta, em

1954, o Sistema de Abastecimento de Água Imunana-Laranjal<sup>56</sup> (Niterói-São Gonçalo), o qual, devido sua baixa vazão, já nasceu deficitário (cf. MOREIRA e SOUSA, 2009).

A década de 1960 inicia-se com a transferência da capital federal para Brasília, o que gera perdas significativas para o Rio de Janeiro, particularmente no que se refere aos investimentos públicos federais em serviços e infraestrutura urbanos. Como capital, a cidade abrigava um importante setor bancário, a sede de numerosas empresas privadas e estatais e ainda um amplo sistema de transportes. Com a transferência, os setores de serviços, especialmente o financeiro, perderam posição para outros centros urbanos. Além disso, o reduzido dinamismo econômico, marcado desde os anos 1940 pelo crescimento industrial abaixo da média nacional, manteve-se em curso durante os anos do milagre econômico (cf. LAGO, 2000).

Ainda no ano de 1960, o convênio do SESP com a IAIA se desfez, e a instituição foi transformada na Fundação Serviço Especial de Saúde Pública, FSESP, por meio de lei sancionada<sup>57</sup> pelo então presidente Juscelino Kubitschek, perdendo sua autonomia e subordinando-se efetivamente ao já então criado Ministério da Saúde. Nesta nova fase, a instituição se volta predominantemente para o setor de saneamento, principalmente na gestão dos Serviços Autônomos de Água e Esgoto – SAAEs que passam a ser financiados pelo Banco Interamericano do Desenvolvimento, BID. Destaca-se que tal instituição, utilizando-se de seu poder financeiro, passou a vincular a liberação de financiamento para o setor às concessões municipais as companhias estaduais de saneamento básico (CESBs), nos estados onde estas já existiam. E assim, inicia-se um novo modelo de gestão regionalizada, sustentada no modelo de sociedades de economia mista, representada pelas companhias estaduais.

---

<sup>56</sup> Em 1954, a Estação de Tratamento do Laranjal foi projetada para uma vazão de saída de 0,5m<sup>3</sup>/s e já naquela época realizava o tratamento convencional devido as características físicas, químicas e bacteriológicas da água do manancial o exigir (Fonte: CEDAE. Disponível em: <<http://www.cedae.com.br/abastecimento/tipo/historia-da-agua>> acesso em 15/08/2017). O sistema Imuna-Laranjal recebeu ao longo dos anos ampliações, e até hoje é responsável por abastecer boa parte da população do Leste Metropolitano. Esse sistema explora o rio Macacu/Guapiaçu, com captação no canal de Imunana, situado no município de Guapimirim. A água bruta é aduzida para a Estação de Tratamento de Água Laranjal (ETA Laranjal), situada no bairro de Alcântara, município de São Gonçalo.

<sup>57</sup> Lei nº 3.750, publicada no Diário Oficial da União- DOU em 12 de abril de 1960, Art. 1º.

Até o Golpe Militar de 1964, as ações de saneamento estavam pulverizadas pelo território nacional, sem uma política única para o setor, porém, com forte ação do governo federal, apesar de a titularidade dos serviços pertencer aos municípios. As ações centralizadoras tornaram-se muito mais evidentes a partir de então.

### **2.3.2. Os Governos Militares: 1964 – 1985**

A década de 1960 foi marcada por profundas mudanças na estrutura política do país. O Golpe de 1964, e a conseqüente ascensão dos militares ao poder, dava início à ditadura militar que só terminaria no ano 1985.

A repressão política e as reformas econômicas que se seguiram, possibilitaram que as políticas públicas se afirmassem dentro de uma estratégia de centralização decisória, com ausência de participação social e com excessiva setorização.

Em paralelo à exacerbação da política autoritária, no regime militar, processou-se um crescimento da economia em ritmo acelerado, culminando no “milagre econômico”, que se deveu ao ingresso maciço de capital estrangeiro, iniciado no final da década de 1960. O Brasil, dada a amplitude de seu mercado consumidor, possibilitava a obtenção de lucros expressivos aos investimentos estrangeiros. Entretanto, a atração do capital estrangeiro pressupunha um governo politicamente seguro, comprometido com a economia de mercado e com combate à inflação, já que, no início da década anterior, os sucessivos traumas representados pela instabilidade política dos últimos governos – Jânio Quadros (1961) e João Goulart (1961-1964) – provocaram o aumento excessivo da inflação, afastando o capital estrangeiro (cf. REZENDE e HELLER, 2002).

O Estado Burocrático, implantado pelo regime militar 1964, garantia, através dos atos institucionais, como será visto mais adiante, a hipertrofia do Poder Executivo e, com ela, a estabilidade política dos governos militares, tornando o Brasil novamente atraente e seguro para o capital estrangeiro. O governo norte-americano deu o seu aval ao regime militar, unindo suas forças ao governo na realização do “milagre econômico”. Assim, chegando em grande

volume, o capital estrangeiro era repartido entre empresas privadas brasileiras, multinacionais e estatais, com cada setor especializando-se num ramo de atividade industrial. As empresas estatais eram controladas segundo uma política desenvolvimentista, efetivada pelos governos militares no pós-64, e o saneamento passou a ser visto como um fator essencial ao desenvolvimento, dado o intenso processo de urbanização gerador de demanda associada à salubridade (cf. REZENDE e HELLER, 2002).

Das ações implementadas pelo regime militar, as que mais impactaram diretamente o setor de saneamento foram: a criação do Banco Nacional da Habitação (1964), para definir normas, fiscalizar projetos e administrar os recursos para investimento no setor de saneamento e da habitação; a reforma tributária (1966), que concentrou os recursos oriundos de impostos, principalmente na esfera Federal, e reduziu a capacidade de investimento dos municípios; e o Ato Institucional nº3, AI-3<sup>58</sup>, em 1966, que suspendeu a eleição dos prefeitos e governadores, que passaram a ser escolhidos diretamente pelo Presidente da República, o que acabou por favorecer o estabelecimento das companhias estaduais e as concessões municipais, assim como a criação do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, em 1966.

O BNH foi criado inicialmente como instrumento de planejamento e implantação de políticas de habitação para a população de baixa renda. Posteriormente, tornar-se-ia o órgão central e normativo do Sistema Financeiro de Saneamento - SFS, responsável também pela regulação e implementação das ações no setor<sup>59</sup>.

Na opinião de Britto e Porto (2000), a criação do BNH enfraqueceu, política e financeiramente, os órgãos que até então agiam no setor, tais como o Departamento Nacional de Obras e Saneamento, DNOS, e Fundação de Serviço

---

<sup>58</sup> O AI-3: Ato Institucional nº 3, foi baixado pelo regime militar em 5 de fevereiro de 1966, modifica o regime eleitoral também em nível estadual e municipal, determinando que a eleição de Governadores e Vice-Governadores seria indireta, e se faria pela maioria absoluta dos membros da Assembleia Legislativa, em sessão pública e votação nominal; os Prefeitos das Capitais Estaduais não seriam mais eleitos e sim indicados por nomeação pelos Governadores, mediante aprovação prévia da Assembleia Legislativa; permitiu que Senadores e Deputados Federais ou Estaduais, com prévia licença, exercessem o cargo de Prefeito de Capital de Estado

<sup>59</sup> Entre suas atribuições no setor de saneamento estavam: exercer fiscalização técnica, contábil e financeira dos serviços; analisar planos, estudos e propostas tarifárias; estabelecer normas relativas ao Sistema Financeiro de Saneamento; aplicar penalidades e sanções quando coubessem.

Especial de Saúde Pública, FSESP. Paralelamente ao enfraquecimento de tais órgãos, os municípios sofreram a redução de sua autonomia através dos atos institucionais AI-2<sup>60</sup> e AI-3 e, posteriormente, em 1968, o AI-5<sup>61</sup>, considerado o mais restritivo de todos em relação às demais instâncias de poder.

Além de tais dispositivos de exceção, a gestão municipal era combatida por estar calcada no paternalismo, no clientelismo, na incompetência técnica e na inexistência de uma estrutura institucional apropriada para desenvolver o setor de saneamento, o que não condizia, na visão do governo federal, com os planos de desenvolvimento traçados para o país.

Em fevereiro de 1967, o governo implementou uma reforma administrativa através do Decreto Lei Nº 200<sup>62</sup> o qual, dentre outras medidas, transferia o setor de saneamento para o Ministério do Interior que também era

---

<sup>60</sup> O AI-2: Ato Institucional Nº 2, foi baixado pelo regime militar, em 27 de outubro de 1965, composto por trinta e três artigos, que entre outras medidas: ampliou os poderes do presidente ao determinar que o mesmo poderia decretar 180 dias de Estado de Sítio sem a aprovação prévia do Congresso Nacional; determinou em definitivo que o presidente e o vice-presidente da república seriam eleitos indiretamente por maioria absoluta do Congresso Nacional, em sessão pública e votação nominal; aumentou o número de ministros do Supremo Tribunal Federal (STF) de onze para dezesseis, fazendo com que o governo tivesse maioria no STF e permitindo que civis fossem presos e processados por crimes contra a segurança nacional; o pluripartidarismo foi extinto e se instituiu o bipartidarismo: a Aliança Renovadora Nacional (Arena) constituía o partido do governo e o Movimento Democrático Brasileiro (MDB) posicionava-se como oposição e sofria sob a constante ameaça de cassação; garantiu ao chefe de Estado brasileiro o direito de cassar os mandatos de todos os políticos eleitos e de suspender os direitos políticos de qualquer cidadão por dez anos; funcionários civis e militares poderiam ser demitidos sumariamente se tivessem suas atividades consideradas incompatíveis com a revolução; a intervenção federal nos estados e municípios poderia ser decretada sem prévio aviso e o Congresso Nacional poderia ser fechado a qualquer momento; foram institucionalizados os Atos Complementares que poderiam ser baixados, a qualquer momento, juntamente com decretos-lei, sob a alegação de assuntos relativos à segurança nacional.

<sup>61</sup> AI-5: O Ato Institucional nº 5 foi o quinto decreto emitido pelo governo militar brasileiro em 13 de dezembro de 1968. Tornou-se o maior símbolo da repressão durante o regime militar. Chamado de “golpe dentro do golpe” pelo jornal Correio da Manhã, esse decreto marca o período denominado “anos de chumbo”, que vai do governo de Costa e Silva (1967-1969) até o fim do Governo Médici (Período?). É considerado o mais duro golpe na democracia e deu poderes quase absolutos ao regime militar. As determinações mais importantes do AI-5 foram: concedia poder ao Presidente da República para dar recesso a Câmara dos Deputados, Assembleias Legislativas (estaduais) e Câmara de vereadores (Municipais), no período de recesso, o poder executivo federal assumiria as funções destes poderes legislativos; concedia poder ao Presidente da República para intervir nos estados e municípios, sem respeitar as limitações constitucionais; concedia poder ao Presidente da República para suspender os direitos políticos, pelo período de 10 anos, de qualquer cidadão brasileiro; concedia poder ao Presidente da República para cassar mandatos de deputados federais, estaduais e vereadores; proibia manifestações populares de caráter político; suspendia o direito de habeas corpus (em casos de crime político, crimes contra ordem econômica, segurança nacional e economia popular); impunha a censura prévia para jornais, revistas, livros, peças de teatro e músicas.

<sup>62</sup> Decreto Lei nº 200 de 25 de fevereiro de 1967: com 215 art. dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa.

responsável pela implantação de políticas de desenvolvimento regional; fixação da população, ocupação do território e migrações internas; administração de territórios federais; beneficiamento de áreas ameaçadas por secas e inundações; assistência às populações atingidas por calamidades públicas; assistência ao índio; assistência aos municípios; e pelo programa nacional de habitação (cf. NAJAR, 1991).

No mesmo ano, foi criado o primeiro marco regulatório para o saneamento no regime militar: a Lei 5.318, que instituiu a Política Nacional de Saneamento e criou o Conselho Nacional de Saneamento.

A despeito de tais inovações, o quadro do saneamento básico no final da década de 1960 era desanimador. O abastecimento de água, por exemplo, mesmo que em situação melhor do que o esgotamento sanitário, encontrava-se em situação precária.

No final de 1967, foi realizada uma pesquisa envolvendo o Ministério da Saúde, a Organização Panamericana de Saúde e a Organização Mundial de Saúde, com o objetivo de saber os níveis de atendimento da população no que se referia ao saneamento. Tal pesquisa identificou que somente cerca de 53% da população urbana brasileira possuía abastecimento de água por sistemas públicos, e somente 27% da população total do país era provida por este serviço. O déficit de serviços de esgoto na população urbana era de 70%. Estes aspectos criavam problemas para a instalação de indústrias, prejudicando o desenvolvimento do setor produtivo (cf. NETO e BARROS, 2003).

Face a esse diagnóstico e necessitando o país de criar condições de infraestrutura para a entrada do capital externo, no ano de 1968, instituiu-se o Sistema Financeiro de Saneamento, SFS, com o objetivo de integrar ações e recursos financeiros para atender, de forma permanente, às necessidades do país no que se refere aos referidos serviços (cf. SALES 2007).

Neste momento, o BNH passa a ser o órgão gestor do SFS, responsável também pela regulação e implementação das ações no setor. O SFS passou a concentrar quase a totalidade dos recursos destinados ao setor nas esferas federal e estadual, incluindo dotações orçamentárias, créditos e fundos rotativos, empréstimos internacionais, e parte do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, FGTS.

Em 1969, o BNH cria o Plano Nacional de Saneamento, PLANASA <sup>63</sup>, que foi institucionalizado a partir de 1971. As condições básicas para que os estados integrassem ao Plano e tivessem acesso aos recursos do Sistema Financeiro de Saneamento, administrado pelo BNH, eram:

- A criação de uma empresa de economia mista de saneamento, a criação do Fundo de Financiamento para Águas e Esgotos (FAE) e a transferência da responsabilidade municipal para estadual sobre o setor;
- Em seguida, os estados deveriam traçar programas para os serviços juntamente com o BNH: o Programa Estadual de Abastecimento de Água, PEAG, e o Programa Estadual de Controle da Poluição, PECON;
- Os municípios deveriam delegar aos estados a atribuição de fornecer água e coletar o esgoto;
- Os estados, por sua vez, delegavam ao BNH a prerrogativa de formular a política de saneamento básico;
- Após a confecção dos programas, os mesmos eram submetidos à análise de viabilidade econômica, com vistas ao retorno dos investimentos;
- As áreas priorizadas na liberação de financiamento foram as chamadas “cidades viáveis”, isto é, aquelas que garantissem o retorno dos investimentos como as capitais e centros urbanos com maior densidade demográfica.

Em termos gerais, as redes de infraestrutura constituem um elemento intrinsecamente ligado às cidades e, particularmente, às aglomerações metropolitanas, pois têm na densidade de ligações um elemento fundamental de sua rentabilidade econômica (cf. SALES, 2007).

Segundo Vargas (2005), o caráter autoritário dessa política se revelava em duas medidas principais: por um lado, os contratos de concessão com as concessionárias estaduais, criadas sob a recomendação do Planasa, como empresas de economia mista e direito privado, implicavam que os municípios signatários renunciassem as suas prerrogativas de poder concedente dos serviços, notadamente em matéria de política tarifária e reajuste de tarifas; por outro, o município que não assinasse tais contratos com as concessionárias estaduais era excluído do Sistema Financeiro de Saneamento.

---

<sup>63</sup> Decreto Nº 82.587, de 6 de novembro de 1978.

Para Bier *et. al.* (2016), os reais objetivo do Planasa eram atender às demandas de uma política econômica desenvolvimentista, com tendência de realizar obras vultosas, especialmente no que se referia à implantação de sistemas de abastecimento de água.

Vargas (2005) chama atenção que embora os serviços de água e esgotos fossem operados exclusivamente por entidades do setor público, empresas privadas estiveram fortemente associadas às companhias estaduais de saneamento criadas pelo Planasa, notadamente em atividades como a construção de infraestrutura, consultoria e fabricação de equipamentos.

Para Oliveira Filho (2007) e Rezende e Heller (2002), o Planasa favoreceu a centralização das decisões sobre o setor, com a concentração de investimentos em regiões mais desenvolvidas, ou que apresentassem maior potencial de desenvolvimento, com a vigência de subsídios cruzados entre tipos de consumidores<sup>64</sup>, porém, sem transparência sobre o cálculo e utilização dos subsídios, e pressão sobre os municípios. Conforme anteriormente indicado, esse modelo impunha uma relação de poder entre estados e municípios bastante assimétrica, pois impediam os últimos de exercerem o seu poder concedente, não podendo influenciar nas políticas tarifárias e de investimentos. Assim,

os municípios delegaram aos estados a atribuição das ações de saneamento, e os estados delegaram ao BNH, mediante protocolo de adesão ao PLANASA, a formulação da política. Essa estadualização dos serviços de saneamento formou uma cultura institucional que dificultou a [posterior] descentralização, mesmo tendo os municípios a titularidade dos serviços de saneamento (REZENDE e HELLER, 2002, p.244).

Contrariamente à política centralizadora do governo militar, a competência de implantar, operar e explorar o serviço de saneamento era municipal. Muitos municípios, mais precisamente da região sudeste do Brasil, possuíam serviços autônomos estruturados e capacitados a oferecer um serviço de boa qualidade. Em compensação, muitos outros não podiam arcar com os altos investimentos necessários.

Apesar da existência da Política Nacional de Saneamento, de 1967, foi o Planasa que se tornou o real instrumento de regulação do setor de saneamento

---

<sup>64</sup> Subsídios cruzados entre os tipos de consumidores: grandes tipos de consumidores subsidiam os pequenos; usuários empresariais subsidiam residências e órgãos públicos e cidades – sistemas superavitários de municípios de maior porte subsidiam sistemas deficitários de pequenas cidades dentro do universo das CESBs (cf. VARGAS, 2005, p. 63).

e o BNH o seu executor. A partir do início da década de 1970, todas as ações ligadas aos serviços de água e esgoto tiveram o Plano como referencial, seja pela participação do mesmo, seja pela exclusão dos financiamentos por ele planejados.

É necessário reconhecer que, entre os anos de 1970 e 1980, houve uma significativa expansão dos serviços de abastecimento de água com o Planasa. A criação de vinte e seis companhias estaduais foi responsável pelo abastecimento de mais de quatro mil municípios. Os serviços de esgoto, no entanto, foram preteridos e, em 1980, apenas 32% da população eram atendidos pela rede coletora. Por outro lado, é importante destacar que muito do sucesso do Planasa se deve ao conjunto de condições político-institucionais que favoreceram a centralização da regulação na esfera do BNH que dispunha dos abundantes recursos do FGTS. O enfraquecimento da autoridade política e financeira dos governos locais, através dos diversos Atos Institucionais e da reforma fiscal complementaram a conjuntura favorável ao Plano (cf. SALES 2007; REZENDE e HELLER, 2002).

Entretanto, nem todos os municípios aderiram às diretrizes do Planasa, sendo que cerca de mil e oitocentas cidades brasileiras permaneceram autônomas, sobretudo, nos estados situados nas regiões mais ricas, como Minas Gerais e São Paulo. Em muitas deles, os Sistemas Autônomos de Água e Esgoto, SAAE, já estavam estruturadas desde a década de 1960 (cf. VARGAS e LIMA, 2004; SOUZA, 2013).

Neste contexto, no Estado do Rio de Janeiro, em 1975, é criada Companhia Estadual de Águas e Esgotos, CEDAE, a partir da fusão de três companhias: CEDAG – Companhia Estadual de Águas da Guanabara, criada em 1965, para abastecer de água a cidade-estado da Guanabara, ESAG – Empresa de Saneamento da Guanabara, criada em 1972 especificamente para o setor de esgotamento, e a SANERJ – Companhia de Saneamento do Estado do Rio de Janeiro, criada também em 1972 para prestar os dois serviços, abrangendo todo o estado. A partir deste momento, a CEDAE passa a ser a responsável pelo abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto da maioria dos municípios fluminense.

## ***Metropolização, Saneamento e Distribuição de Água: O Rio De Janeiro nos Anos 1960-70 – Outra Breve Nota***

Conforme indicação anterior, Vale indicar que entre as décadas de 1940 e 1970, o Brasil se industrializou e se urbanizou através de um intenso ritmo de expansão e diversificação da economia. Desse modo, nesses quarenta anos, as altas taxas de acumulação do capital ocorreram em função da crescente concentração de renda e do aprofundamento das desigualdades sociais. A evolução do quadro social, econômico e político do Rio de Janeiro nesse período foi marcada por esses processos mais gerais em conjunção com as especificidades da região, culminando, nos anos 1970, numa dinâmica profundamente segregadora no interior da metrópole (LAGO, 2000).

O período 1960-1970 foi marcado pela enorme expansão da urbanização e, conseqüentemente, dos empregos urbanos e, em particular, do emprego industrial, que na década seguinte cresceu mais que o setor terciário. No entanto, o Rio de Janeiro se tornou segundo Daim (1990, apud LAGO, 2000, p. 73)

depositário daqueles setores que começaram a industrialização, que são os setores obsoletos nas sucessivas revoluções industriais, como siderurgia e construção naval, sem conseguir se apropriar da 'ponta' de bens de consumo duráveis, toda ela localizada em São Paulo.

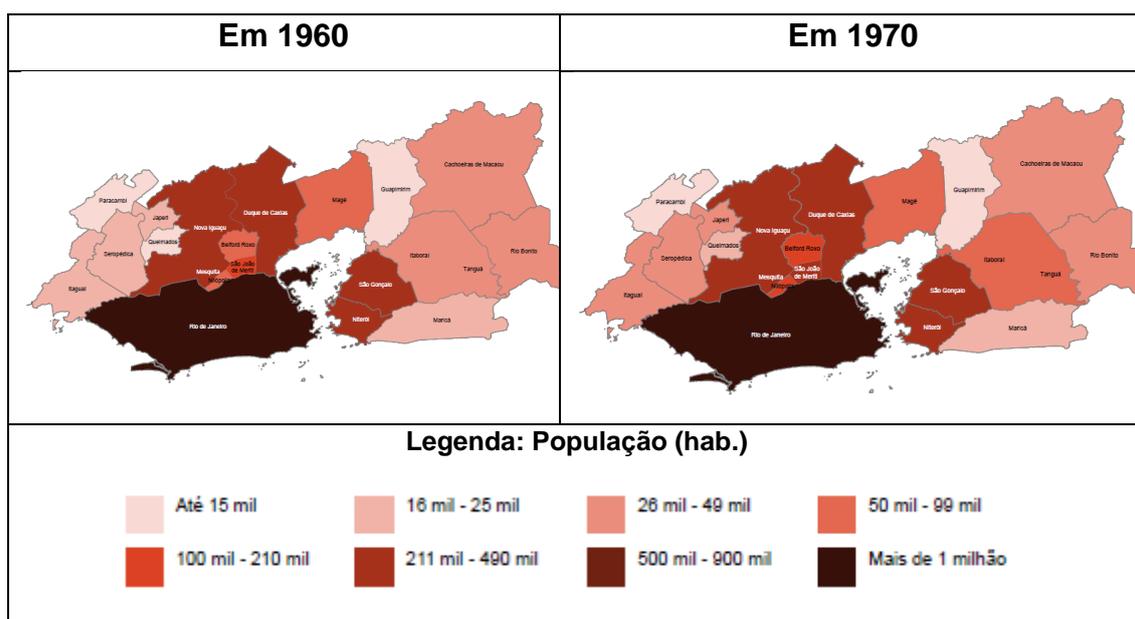
O Rio de Janeiro se constituiu num mercado que atendia a si próprio, sem conseguir ganhar dimensão de mercado nacional, sendo, portanto, bem menos dinâmico que São Paulo (cf. Faria, 1984 apud LAGO, 2000).

Ainda segundo Lago (2000), nas décadas de 1960 e 1970, verificou-se uma desaceleração do fluxo migratório de longa distância em direção à área metropolitana do Rio de Janeiro. Por outro lado, o deslocamento intrametropolitano, em geral, do centro para a periferia, expandiu-se, consolidando e reafirmando a desigualdade socioespacial já existente.

No período 1960-1970, 37% dos migrantes que se dirigiram para os municípios periféricos tinham como origem a cidade do Rio de Janeiro, enquanto outros 37% haviam saído do interior do próprio Estado. A produção extensiva de lotes populares nestes municípios viabilizava a expansão desses fluxos.

A política de remoção de favelas<sup>65</sup> implementada na década de 1960 (principalmente a partir do regime militar em 1964) na cidade do Rio de Janeiro, veio completar um conjunto de ações públicas e privadas voltadas para a sobrevalorização de áreas da cidade. Além da ação coercitiva propriamente dita, o poder público intensificou seu controle sobre o processo de favelização na cidade, seja em relação ao surgimento de novas ocupações, seja em relação à expansão das já existentes. Tal controle reduziu as possibilidades de o trabalhador pobre se assentar nas áreas mais centrais, contribuindo assim para o redirecionamento dos fluxos migratórios para as periferias. A tendência ao “fechamento” dos bairros nobres à população pobre e, como contrapartida, o acelerado crescimento das periferias (Figuras 24 e 25) aprofundaram a segregação social do espaço metropolitano (cf. LAGO 2000).

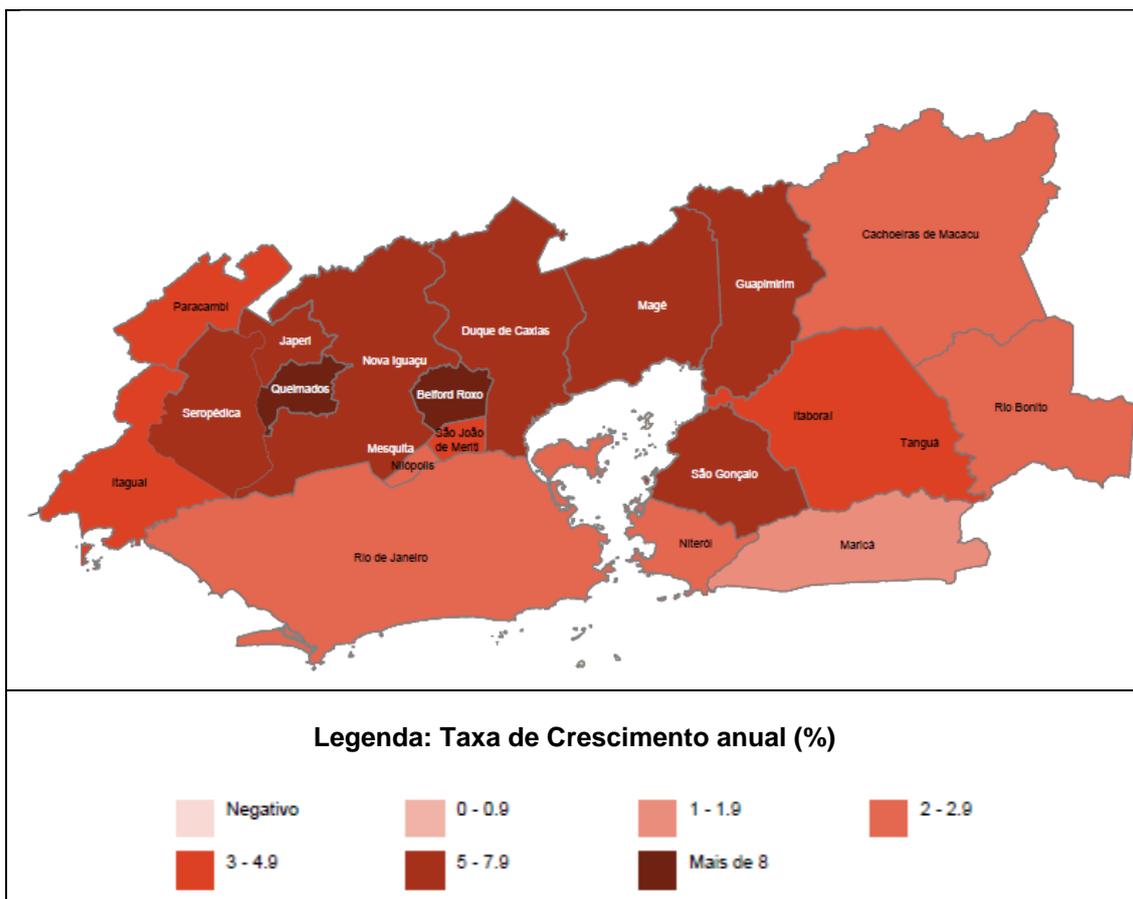
Figura 24 - Distribuição da População na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1960 e 1970



Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

<sup>65</sup> No período entre 1963 e 1973, foram removidos aproximadamente 175 mil moradores de favela na cidade do Rio de Janeiro. O governador do Estado da Guanabara Carlos Lacerda (entre 1963-1965) removeu aproximadamente 42.000 moradores de 27 favelas, entre estas estavam: a favela do Esqueleto, retirada para a construção da UERJ, no Maracanã; Favela do Morro do Pasmado, em Botafogo; e as da Praia de Ramos e de Maria Angu, na Zona da Leopoldina. O seu sucessor, o governador Negrão de Lima (1966-1971), removeu em torno de 71.000 pessoas, o que representava, à época, cerca de 12% da população dessas comunidades em toda a cidade. A maior parte destas favelas (por volta de 60% das moradias demolidas) se localizavam na Zona Sul, dentre estas estavam: a Ilha das Dragas, a Praia do Pinto e a Favela da Catacumba, totalizando uma população de cerca de 27.000 habitantes (cf. BRUM, 2013).

Figura 25 - Crescimento da populacional dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – 1960/1970



Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

No leste metropolitano, o expressivo processo de expansão de loteamentos populares iniciado nas décadas anteriores nas cidades de São Gonçalo e Itaboraí, permitiu que estes municípios se apresentassem como polos receptores do fluxo migratório de trabalhadores pobres neste período (1960-1970). Assim, o crescimento demográfico da cidade de São Gonçalo alcançou a taxa de 5,81%, ultrapassando inclusive em números absolutos a população de Niterói. E em Itaboraí, sua taxa de crescimento populacional anual se manteve em elevação, atingindo 4,67% (Tabela 11).

Tabela 11 - População residente em 1960 e 1970 e Taxa de crescimento anual 1960-1970, nos municípios objeto deste estudo

MUNICÍPIOS	População				Taxa de cresc. anual (%)		
	1940	1950	1960	1970	40-50	50-60	60-70
Rio de Janeiro	1.759.277	2.375.260	3.300.431	4.251.918	3,05	3,34	2,57
Niterói	146.414	186.039	243.188	324.246	2,42	2,71	2,92
São Gonçalo	85.521	127.276	244.617	430.271	4,06	6,75	5,81
Maricá	18.892	18.976	19.468	23.664	0,04	0,26	1,97
Itaboraí *	24.370	30.228	41.739	65.912	2,18	3,28	4,67
Cachoeiras de Macacu	14.069	16.272	27.064	33.793	1,47	5,22	2,25

Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

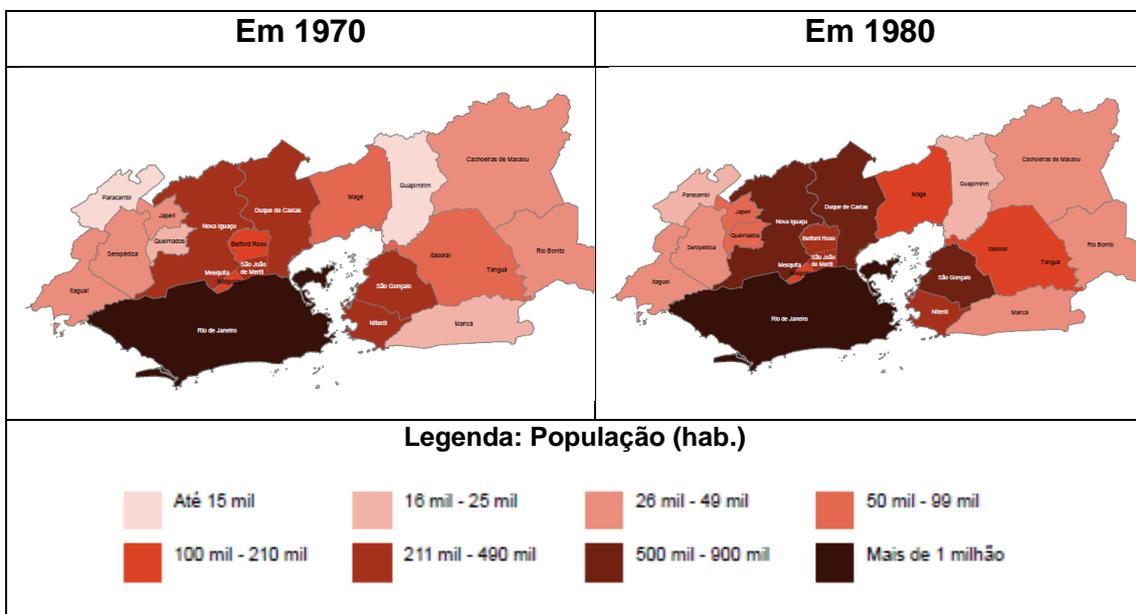
Nos anos 1970, o mercado imobiliário tornou-se bastante significativo no que tange à produção de um espaço metropolitano altamente fracionado, cuja dinâmica segregadora estender-se-á até a década de 1980. Tal crescimento pode ser creditado à criação do Sistema Financeiro de Habitação, SFH, em 1964, no regime militar, que marcou profundamente a conformação do espaço urbano brasileiro, ao sustentar a expansão e a consolidação do moderno setor construtivo habitacional.

O financiamento imobiliário proposto pelo sistema não impulsionou a democratização do acesso à terra por meio da instituição da função social da propriedade. A atividade produtiva imobiliária não subjugou as atividades especulativas, como ocorreu nos países centrais do capitalismo. O mercado não se abriu para a maior parte da população que buscava moradia nas cidades. Ele deu absoluta prioridade às classes médias e altas. Dessa maneira, direcionado para as camadas mais abastadas, esse setor se especializou na construção em grande escala de edifícios de apartamentos, difundindo esse padrão habitacional, até então restrito a algumas áreas mais valorizadas (cf. LAGO, 2000 e MARICATO 2000).

Simultaneamente, a expansão do mercado imobiliário, o processo de periferização imputado à área metropolitana manteve-se em ritmo acelerado.

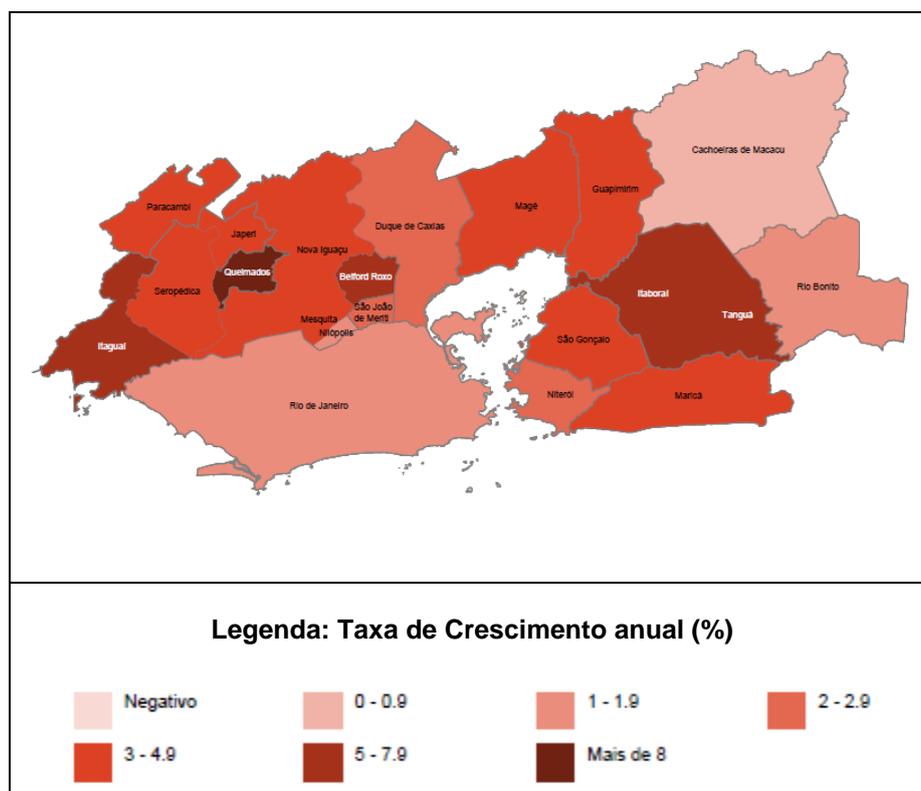
Ainda segundo Lago (2000), na década de 70, a população metropolitana do Rio de Janeiro cresceu, em média, a uma taxa de 2,4%; contudo, a variação de crescimento entre os municípios que integram tal região foi expressiva. Nesse período, já se verificava a tendência ao esvaziamento das áreas mais centrais, ao mesmo tempo que determinadas áreas da periferia iniciavam um processo de consolidação e outras se mantinham em franca expansão (Figura 14 e Figura 15).

Figura 26 - Distribuição da População na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1970 e 1980



Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

Figura 27 - Crescimento da populacional dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – 1970/1980



Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

Voltando ao leste metropolitano, São Gonçalo e Itaboraí foram exemplos de municípios que mantiveram um significativo crescimento populacional na década de 1970, cujas taxas de crescimento foram, 3,64% e 5,68% ao ano, respectivamente (Tabela 7).

A inauguração da ponte Rio-Niterói, em 1974, impulsionou o mercado imobiliário, aí incluída a produção de lotes populares<sup>66</sup>, e os fluxos migratórios para essa região, intensificando a incorporação de áreas rurais à malha urbana, especialmente em Itaboraí. Maricá, município vizinho de Niterói, com extensa

<sup>66</sup> Nas décadas de 1960 e 1970, houve oferta de lotes bem inferior à verificada nos anos 50. No entanto, destaca-se a relativa elevação do número de lotes produzidos nos anos 70 em Itaboraí e Maricá. Em ambos, do total de lotes lançados no mercado em todo o período estudado, cerca de 30% o foram na década de 1970. Em termos absolutos, em Itaboraí foram produzidos 40 mil lotes, número inferior apenas ao de Nova Iguaçu, que chegou a 60 mil. Esses números confirmam a ideia de que a produção de lotes em áreas de expansão era superior à demanda existente naquele momento. Na década de 1970, o aumento populacional de Itaboraí foi de cerca de 48 mil pessoas, ou seja, 12 mil famílias, enquanto 40 mil novos lotes foram lançados no mercado. Ainda hoje há uma expressiva quantidade de lotes desocupados nesse município (cf. LAGO, 2000, p.92).

orla marítima e expressiva população rural, começou igualmente a sofrer os impactos da ponte, mas ainda de forma menos intensa do que São Gonçalo e Itaboraí, apresentando neste período uma taxa de crescimento de 3,26% ao ano (Tabela 7). Destinadas à classe média, as áreas à beira mar ou próximas a elas transformaram-se em estoque de terras à espera de valorização.

Tabela 12 - População residente em 1980 e Taxa de crescimento anual 1970-1980, nos municípios objeto deste estudo

Municípios	População					Taxa de cresc. anual (%)			
	1940	1950	1960	1970	1980	40-50	50-60	60-70	70-80
Rio de Janeiro	1.759.277	2.375.260	3.300.431	4.251.918	5.090.715	3,05	3,34	2,57	1,82
Niterói	146.414	186.039	243.188	324.246	397.123	2,42	2,71	2,92	2,05
São Gonçalo	85.521	127.276	244.617	430.271	615.351	4,06	6,75	5,81	3,64
Maricá	18.892	18.976	19.468	23.664	32.618	0,04	0,26	1,97	3,26
Itaboraí *	24.370	30.228	41.739	65.912	114.542	2,18	3,28	4,67	5,68
Cachoeiras de Macacu	14.069	16.272	27.064	33.793	35.871	1,47	5,22	2,25	0,60

Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE

Destaca-se também que, embora tenha decrescido a participação de Niterói no incremento populacional da metrópole, sua taxa de crescimento foi de 2,05% ao ano, correspondendo a um novo dinamismo da produção imobiliária local, especialmente em direção à orla marítima do município. A mencionada construção da ponte Rio-Niterói intensificou os fluxos, tanto populacionais quanto de capitais, entre as duas cidades (Rio de Janeiro e Niterói), provocando um intenso processo de verticalização, principalmente na Zona Sul de Niterói, e a ocupação da área de expansão do município, ou seja, a região oceânica onde está localizado o distrito de Itaipu<sup>67</sup>. A título de ilustração, indica-se que taxa de

<sup>67</sup> O empreendimento “Comunidade Planejada de Itaipu”, lançado na segunda metade da década de 1970 em Niterói, foi uma experiência pioneira de urbanização integrada sob a égide do capital incorporador articulado ao capital financeiro. “Tratava-se de um grande empreendimento, onde teria que ser construída uma verdadeira mini-cidade com toda a infraestrutura física necessária, pois localizava-se numa área ainda não ocupada pelo uso urbano” (Motta, 1983, apud LAGO, 2000, p.89).

crescimento populacional em Itaipu na década de 1970 foi de 6,4% ao ano (cf. LAGO, 2000).

### ***Sobre a Atuação da Cedae no Espaço Metropolitano Carioca: Apontamentos***

A nova produção do espaço urbano iniciada nesta década, só foi possível graças à atuação do poder centralizador e autoritário do poder público, o qual, através das políticas de investimentos e da legislação urbana, garantiu as condições necessárias à acumulação, e assim, avalia-se, foi introduzida a lógica da rentabilidade na prestação dos serviços urbanos. Os benefícios públicos deveriam, desse modo, ser alocados privilegiadamente nos locais onde o retorno do capital investido estivesse garantido via impostos e tarifas, justificando a concentração dos recursos nas áreas valorizadas já servidas de infraestrutura e equipamentos urbanos. Como resultado desse modelo econômico adotado, os investimentos e melhoramentos concentraram-se no núcleo metropolitano, aumentando assim a desigualdade socioespacial tanto na escala metropolitana como na escala local.

Com efeito, a política de investimentos no setor de saneamento no período do regime militar não só manteve o processo de acumulação a partir do urbano dos períodos anteriores, como a institucionalizou, a partir das políticas impostas para o setor.

Esta hipótese ganha força quando se observa o estudo elaborado por Marques (1996), que apresenta a localização dos investimentos no setor de abastecimento de água antes e depois da criação CEDAE. Em sua abordagem, o autor, primeiramente, define a classificação dos espaços sociais: “entendidos como a circunscrição de uma determinada e específica parcela da estrutura social da metrópole<sup>68</sup>” (Marques, 1996, p.183). Como resultado desta classificação apresenta os seguintes espaços (Figura 27):

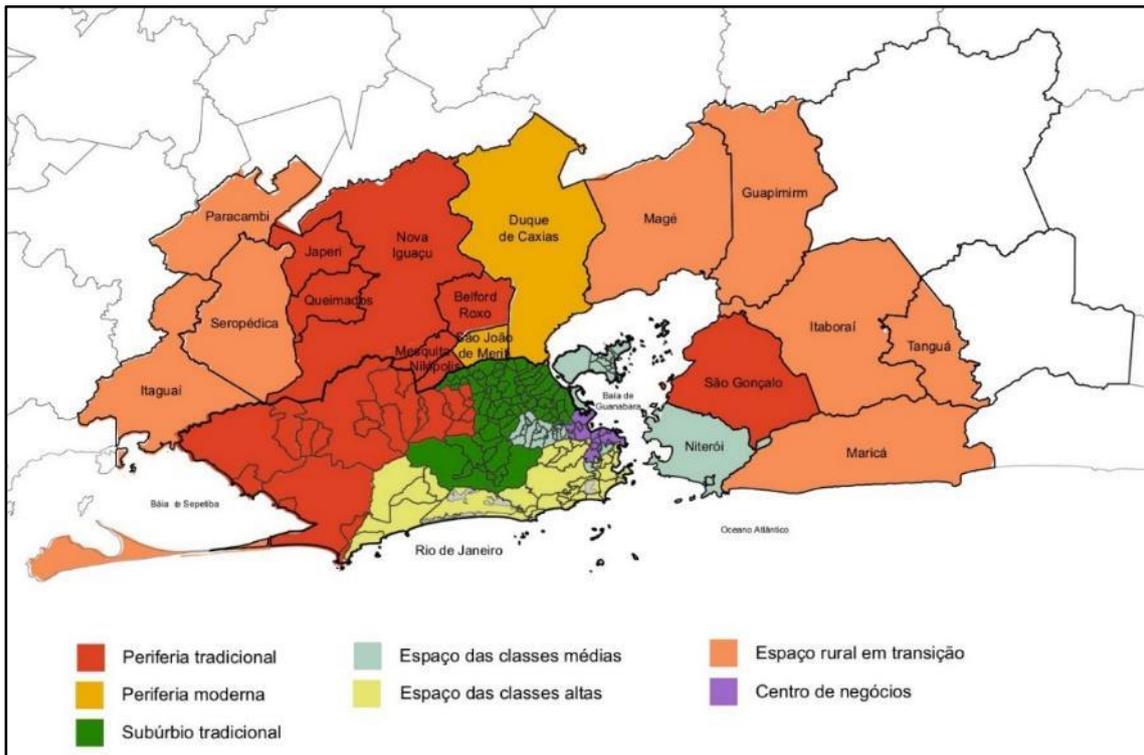
- Espaço das classes altas: Tijuca, Vila Isabel, Botafogo, Copacabana, Lagoa e Barra da Tijuca
- Espaço das classes médias: Engenho Novo, Ilha do Governador, Santa Teresa e Niterói.
- Centro de negócios: Centro, Rio Comprido e Portuária

---

<sup>68</sup> Neste estudo, Marques (1996) trabalhou com 13 municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e 23 Regiões Administrativas da cidade do Rio de Janeiro.

- Subúrbio tradicional operário de baixa renda: Anchieta, Irajá, Penha, Méier, Ramos, São Cristovão, Madureira e Jacarepaguá.
- Periferia moderna: São João de Meriti e Duque de Caxias.
- Periferia tradicional: Nova Iguaçu, Nilópolis, São Gonçalo, Santa Cruz, Campo Grande e Bangu.
- Espaço rural em transição: Itaboraí, Maricá, Itaguaí, Magé e Paracambi (Marques, 1996, p.183).

Figura 28 - Distribuição dos espaços sociais em 1980 segundo Marques (1996) na Região metropolitana do Rio de Janeiro



Fonte: FREIRE, E. com base em informações de Eduardo Cesar Marques (1996)

Ainda segundo o supracitado autor, as obras realizadas pelas instituições responsáveis pelo saneamento na região metropolitana antes da criação da Cedae, em 1975, localizaram-se quase que apenas nos grupos denominados de “espaço das classes altas”, “espaço das classes médias”, “centro de negócios” e “subúrbio tradicional”. Através de tais investimentos, foram implantados os sistemas de água de parte de Niterói, do Centro e da Zona Sul cariocas, além de alguns dos seus respectivos subúrbios. Foram também criados os sistemas de esgotamento sanitário no centro do Rio de Janeiro, na sua Zona Sul e subúrbios até o início do bairro de Irajá, e no centro e áreas nobres de Niterói. Dessa maneira, tais espaços se encontravam quase

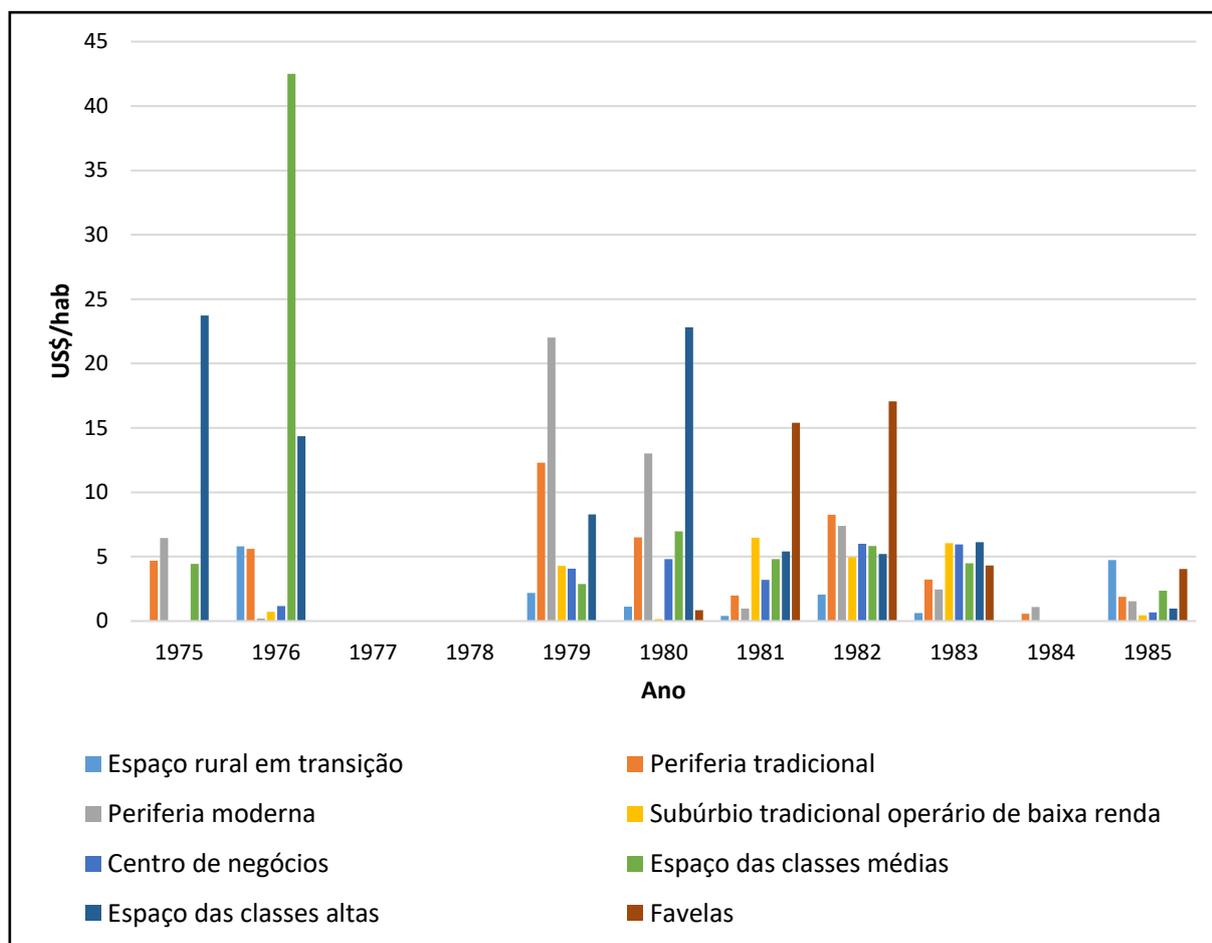
totalmente abastecidos em 1975. No entanto, as favelas, a Barra da Tijuca e parte dos subúrbios, encontravam-se ainda com um abastecimento precário ou irregular.

O abastecimento das áreas periféricas e rurais da metrópole foi feito com sobras de água dos sistemas de produção construídos para o abastecimento de Niterói e das áreas centrais do Município do Rio de Janeiro. Os municípios “rurais em transição” foram abastecidos por sistemas autônomos construídos pela Sanerj ou interligados aos sistemas Guandu e Laranjal. Foram também executados pequenos sistemas de abastecimento com redes reduzidas, mesmo porque se tratavam de pequenos núcleos. Por outro lado, as redes de esgotos inexistiam, em 1975, nestas áreas (Itaboraí, Maricá, Itaguaí, Mangaratiba, Magé e Paracambi).

Nas periferias “tradicional” e “moderna”, onde viviam 2.400.000 pessoas em 1975, a situação não era diferente. São Gonçalo foi atendido com sobras do sistema de produção de água de Niterói e teve implantada uma extensão de rede muito pequena, além de capacidades de adução e reservação muito abaixo das necessárias. Com relação à Baixada Fluminense e à Zona Oeste, a adução se deu a partir do Guandu e das cinco linhas oriundas das represas localizadas nas encostas da Serra de Petrópolis (Sistema Acari ou “cinco linhas pretas”). Assim como em São Gonçalo, a cobertura por rede e o volume de reservação foram sempre muito baixos, apresentando cotidianos os problemas de abastecimento. Em nenhum destes locais foi feito qualquer investimento em redes de esgotos sanitários até o período aqui analisado.

Os investimentos realizados após a fundação da CEDAE até o final do regime militar, em 1985, são os apresentados no Gráfico 6. Os dados dizem respeito a valores per capita de investimento.

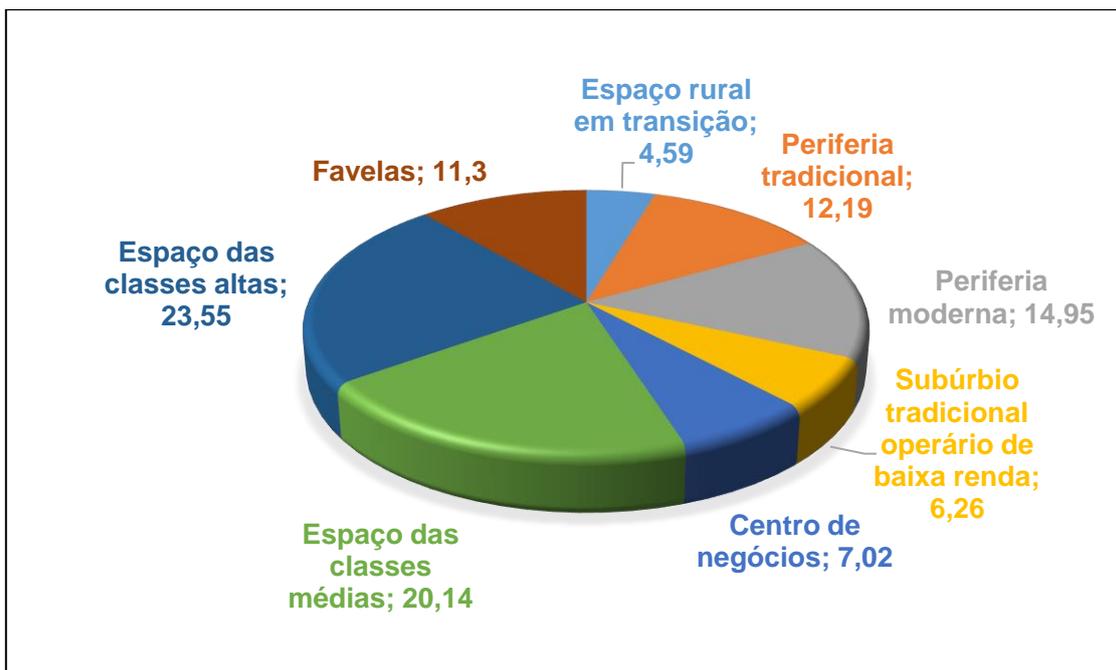
Gráfico 6 - Distribuição espacial dos investimentos em saneamento na região metropolitana do Rio de Janeiro, RJ - 1975-1985



Fonte: FREIRE, E. com base em dados de Marques, 1996.

O Gráfico 7 apresenta os totais dos investimentos por grupo de unidades no período 1975 a 1985.

Gráfico 7 - Distribuição dos investimentos em saneamento per capita por grupo de unidades na região metropolitana do Rio de Janeiro, RJ (1975-1985)



Fonte: FREIRE, E. com base em dados de Marques, 1996.

A partir da análise dos dados sobre os investimentos em saneamentos realizados pela CEDAE, no período regime militar, quando a companhia ainda estava submetida a regulamentação do Planasa, pode-se concluir que até 1980 o perfil de investimentos priorizou os espaços das classes altas e média, que são espaços habitados pela população de maior renda e escolaridade e bem mais inserida na estrutura produtiva. Desse modo, o perfil dos investimentos expressa a continuidade da tendência da política de saneamento implementada no período anterior e nacionalizada pelo BNH, prevalecendo a acumulação com o próprio serviço e potencializando a acumulação no espaço urbano. Destaca-se, dentro deste intervalo, especificamente, nos anos de 1979 e 1980, um aporte de investimentos em saneamento no sentido da periferia especialmente a mais moderna, respondendo parcialmente às demandas populares e a transformações espaciais e institucionais<sup>69</sup>. Contudo, foi conservada a tendência

<sup>69</sup> Na classificação de Marques dos espaços, o município de Duque de Caxias encontra-se na periferia moderna. Cabe lembrar que a Refinaria de Duque de Caxias – REDUC, localizada neste município recebeu muitos investimentos da CEDAE, em especial no sistema de abastecimento de água.

de investir, potencializando os ganhos da produção com o urbano; no caso, a incorporação imobiliária (cf. MARQUES, 1996).

A partir de 1981, acontece uma alteração do perfil de investimentos em saneamento, quando ocorreu uma elevação de investimentos nas periferias tradicional e moderna e nas favelas. Marques (1996) explica que tal mudança de comportamento da companhia foi ditada pelas escolhas de técnicos imbuídos de novos valores que, interessados em reproduzir suas posições de poder (individuais e da companhia), acreditavam ser importante incorporar as regiões habitadas pela população de baixa renda aos sistemas operados pela Cedae, principalmente os sistemas de abastecimento de água. No entanto, o supracitado autor chama a atenção que não se trata de dizer que não houve segregação socioespacial na distribuição dos investimentos em saneamento, visto que as coberturas para as periferias no início da década de 1980 permaneceram muito abaixo das verificadas em outras regiões da cidade. Trata-se de aceitar que a segregação não é completa e perfeita, e que em certos momentos ocorreram inversões de vulto impossíveis de se explicarem, partindo unicamente dos pressupostos excludentes da política de saneamento da época.

Outro ponto a ser considerado se refere à manutenção de um padrão de obras caro e concentrado em ambas as tendências. Esta política de investimento sugere que, apesar da autonomia decisória das burocracias técnicas da companhia, que explica em última análise a canalização dos investimentos para a Baixada Fluminense durante o segundo período (1981-1985), os interesses dos envolvidos com a produção direta dos sistemas – projetistas e construtoras – exerceram grande influência na fixação das políticas (cf. MARQUES, 2016).

Por fim, na análise dos resultados do modelo Planasa, três aspectos chamam a atenção: o substantivo crescimento na oferta dos serviços; a absoluta prioridade dada ao abastecimento de água em detrimento do esgotamento sanitário; e o seu limitado alcance social.

O Planasa tinha como metas específicas iniciais atingir uma cobertura de 80% da população urbana com abastecimento de água em 1980 e de 90% em 1990. Além disso, buscou elevar a cobertura de redes de esgoto nas regiões metropolitanas, capitais e cidades de maior porte, em 1980, atingindo 65% da população urbana em 1990.

Apesar de um significativo crescimento na oferta dos serviços de abastecimento de água entre 1970 e 1980, considerado o “período áureo” do Plano, sua meta não foi atingida em termos populacionais, o percentual de acesso foi de 69,9%. Os serviços de esgoto, no entanto, foram preteridos e, em 1980, apenas 32% da população eram atendidos pela rede coletora. No entanto, em 1991, chegou próximo da meta, alcançando 85,2% com acesso a rede de água e 58,1% com rede coletora de esgoto.

Quanto ao alcance social, Cançado e Costa (2002) ao quantificarem o déficit dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto de 1991, segundo o nível de renda média domiciliar, deixam claro o baixo alcance social do modelo Planasa e a ineficácia dos seus instrumentos redistributivos, afirmando que:

O segmento de menor renda não alcança 50% de acesso ao abastecimento de água e pouco mais de 20% dos domicílios que o compõe possuem escoamento sanitário adequado. Enquanto isto, na fração de rendimento mais alto estes índices são de 100% e 93%. Na composição do déficit em água canalizada, 80% dele é formado por domicílios com renda média familiar inferior a três salários mínimos. No esgotamento sanitário, este mesmo grupo compõe 68% do déficit (aqui considerado como ausência de rede coletora ou fossa séptica). À medida que o índice de atendimento aumenta, o déficit se concentra cada vez mais no extremo de baixa renda (CANÇADO e COSTA, 2002, p.7).

O modelo Planasa certamente permitiu um grande aumento na oferta dos serviços, contudo não conseguiu promover a equidade em sua distribuição, muito menos a universalização do serviço, persistindo um déficit e desigualdades sociais no acesso de água e em maiores proporções na rede de coleta de esgoto (sem entrar na questão do tratamento dos esgotos que não foi contemplada pelo Plano). Seus quatro principais instrumentos redistributivos - taxas de juros diferenciadas de acordo com a riqueza da região e dos municípios; empréstimos a fundo perdido em situações de grande emergência; tarifa única para todos os municípios e tarifas diferenciadas segundo os grupos sociais - não foram capazes de criar um acesso igualitário ao saneamento básico (cf. BRITTO, 2001). Diferentes análises creditam isto, por um lado, a uma percepção equivocada da distribuição de renda brasileira pelos idealizadores dos sistemas de subvenção cruzada: “a população capaz de pagar o preço real dos serviços não foi suficientemente numerosa para manter o sistema” (BRITTO, 2001, p.1086); e, por outro, pelo fato de muitos municípios mais rentáveis não terem

aderido ao plano e tampouco efetivado a concessão dos serviços às CESBs, o que impediu que os sistemas mais lucrativos financiassem os menos viáveis (cf. LUCENA, 2002).

A diferença entre os níveis de investimento nos serviços de água e esgoto pode ser explicada pelo critério predominantemente financeiro que orientava a aplicação dos recursos, pois o retorno do capital investido em água é mais seguro que em esgotos, enquanto que o custo per capita dos sistemas de esgotamento sanitário é superior ao custo per capita dos sistemas de abastecimento de água (cf. REZENDE e HELLER, 2002)

Apesar do relativo sucesso do PLANASA, o modelo implantado começa a apresentar problemas no final da década de 1970. A crise econômica internacional, ocorrida nesta década, reduziu os investimentos internacionais dos quais o país tornara-se dependente. Os anos que se seguiram ao “milagre econômico” foram de desaquecimento da economia, elevação das taxas de inflação, perda de produtividade, achatamento de salários, perda do poder de pagamento do trabalhador e desemprego. Este último atingiu o FGTS de duas formas: além de reduzir o montante dos depósitos advindos dos salários, elevou a quantidade de saques, o que representou o escasseamento dos recursos disponíveis para saneamento e habitação, contribuindo para a falência do BNH e sua extinção, em 1986, e, conseqüentemente, o colapso do Planasa<sup>70</sup>. Somase a isso, o déficit de serviços em áreas rurais e em domicílios pobres, o déficit do setor de esgotos, a utilização, por parte do governo, das tarifas de serviços públicos para o controle da inflação – o que acabou impedindo a prática de tarifas realistas que permitissem a autosustentação dos serviços –, o endividamento dos governos estaduais e a reduzida capacidade de investimentos das próprias companhias estaduais e temos um quadro de distanciamento entre as crescentes demandas e as reais condições dos serviços de água e esgoto em todo o país (cf. SALES,2007 e VARGAS 2005).

Além das causas estruturais da crise do Planasa, advindas da recessão, podemos também citar a falta de transparência das companhias estaduais de

---

<sup>70</sup> Diversos autores (Rezende e Heller (2002), Vargas (2005), Sales (2007) consideram que o colapso do Planasa ocorreu em 1986 com o fim do BNH, seu órgão regulador e, conseqüentemente, dos recursos por este destinados ao financiamento das atividades do setor. Contudo sua extinção formal ocorreu em 1992.

saneamento, cuja, gestão centralizada permanecia desconectada de qualquer controle social por parte dos usuários ou dos poderes públicos locais, ao passo que subordinavam-se a objetivos macroeconômicos do governo federal (como, conforme mencionado, reajustar as tarifas abaixo da inflação), ou ainda, a interesses privados associados a obras “faraônicas”, de prioridade duvidosa e retorno econômico extremamente lento ou inexistente.

Este período coincidiu com o processo de abertura política e de redemocratização do país.

#### **2.4. Quarta Etapa: Em Direção ao Neoliberalismo - Privatização e Desregulação do Mundo e da Vida**

A quarta e mais recente etapa começa, no caso brasileiro, na década de 1980 estendendo-se até o ano de 2018, quando a pesquisa empírica desta Tese foi delimitada. Avalia-se que os constrangimentos econômicos iniciados nos anos 1970 e que afetaram a economia global, notadamente no que se referiu ao declínio no crescimento econômico e o papel do Estado nesse processo, resultou na posterior transição para um modelo econômico baseado em formas mais flexíveis de gestão e produção da riqueza capitalista. Assim, esta fase é marcada por uma forte mudança nas relações entre setor público e setor privado no campo do saneamento. Swyngedouw, Kaika e Castro (2016, p.16-17), apontam alguns dos principais fatores que contribuíram para tal mudança:

- A crise econômica da década de 1970 levou a crescentes dificuldades orçamentárias para os governos nacionais e, por vezes, para os locais, resultando na redução de despesas com serviços públicos, incluídos aí os serviços de saneamento;
- Nos países centrais, ocorreu um envelhecimento das infraestruturas o qual, combinado com uma demanda crescente por água, gerou maior pressão sobre os orçamentos públicos. Surgem, então, as soluções apoiadas nas articulações com o setor privado, visando evitar os crescentes constrangimentos vinculados ao financiamento de tais serviços, no caso.

- A desterritorialização dos mercados financeiros, acompanhada da ampliação da participação privada na prestação dos serviços; o desenvolvimento de uma gestão orientada por uma lógica de negócios ou de mercado, em sintonia com as estratégias para a geração de lucro privado materializam as tendências inauguradas a partir do alardeado quadro de crise durante tal período. Os investidores privados vislumbraram novos campos de acumulação, e “a água surge (então) como uma possível nova fronteira a ser explorada, com o forte potencial de transformar H<sub>2</sub>O em dinheiro e ganhos privados” (SWYNGEDOUW, et al, 2016, p.17)

Contudo, os referidos autores afirmam ainda que o processo não ocorreu sem resistência, uma vez que nos regimes democráticos, movimentos sociais e sindicais colocaram barreiras a tais mudanças. Particularmente em contextos em que grupos da sociedade civil organizados e mobilizados por questões ambientais se tornaram mais visíveis e influentes, contrabalançando, por intermédio dos governos (locais, regionais ou centrais), as disputas vinculadas à inserção dos recursos naturais na dinâmica de acumulação.

O efeito combinado do supracitado processo provocou um conjunto de mudanças as quais, por sua vez, impactaram, com graus distintos de intensidade diferentes localidades, regiões e países, repercutindo nas ações e práticas (ideológicas e discursivas), de modo a inserir o gerenciamento do setor da água, convencionalmente dirigido e controlado pelo Estado, no circuito da forma-mercadoria. Tal repercussão conferiu sintonia com a ofensiva neoliberal, ou seja, com o domínio das forças de mercado (agora globalizado) sob os imperativos de uma economia crescentemente privatizada e competitiva (KALLIS e COCCOSSIS,2001, apud ibid.). Neste contexto, empresas de saneamento tornaram-se parte de empresas globais, com base em locais diversos ou de conglomerados multisserviços<sup>71</sup>.

Gomes (2013) e Brandão (2013) chamam a atenção para o fato de que a crise econômica internacional da década de 1970, no seu sentido mais amplo, deve ser entendida como uma crise estrutural manifestada pela tendência

---

<sup>71</sup> Conglomerados de multisserviços: são grandes grupos de empresas privadas envolvidos em diversas áreas, não exclusivamente no setor de saneamento.

decrecente da taxa de lucro da classe capitalista. Para confirmar esta tendência, Gomes (2013) mostra que na década de 1970:

Estados Unidos, Alemanha Ocidental, França, Inglaterra e Japão registraram taxas de crescimento do PIB abaixo da metade da verificada na década anterior. O Japão, por exemplo, de uma taxa de crescimento de 10,4% nos anos 1960 despencou para 3,6% na década seguinte (GOMES, 2013, p. 63).

Segundo Brandão (2013), a crise dos anos 70 não foi apenas crise econômica, “mas de todo sistema vigente, de um dado ordenamento político, de valores culturais e padrões de dominação e organização do trabalho” (POGGI, 2012, apud BRANDÃO, 2013 p.41). Assim, como consequência da crise, inicia-se, a partir da busca da recomposição do lucro pelo capital, todo um processo de reorganização do sistema capitalista e de seu sistema ideológico e político de dominação cujo objetivo apontou para a destruição de todo um mecanismo de regulamentação estatal que vigorou desde o segundo pós-guerra (cf. BRANDÃO, 2013).

Neste contexto, o neoliberalismo configura-se como um complexo processo de construção hegemônica e surge como única alternativa “possível” ao enfrentamento do que veio a ser denominado de quadro de crise (ou seja, queda na taxa de lucro), apresentando um conjunto de medidas políticas, sociais e econômicas para restabelecer o controle sobre as formas de desenvolvimento – e conseqüentemente, sob as formas de sociabilidade – a serem adotadas, visando a ampliação (e continuidade) da acumulação, agora, por meio das inovações técnicas vinculadas à microeletrônica e à automação, numa escala mundial e efetivamente instantânea (cf. GOMES, 2013 e BRANDÃO, 2013).

Desse modo, bens e serviços que durante o período em que vigorou o que foi denominado Estado de Bem-Estar Social eram considerados direitos, são transformados em mercadorias. Os serviços de distribuição de água e coleta de esgoto, entre outros, são então privatizados por meio do regime de concessão. Transformados em um negócio, a distribuição de água e a coleta de esgoto passam a ser objeto de interesse de grupos econômicos internacionais, as transnacionais de água que controlam o setor, as quais, com auxílio financeiro a partir das “novas” recomendações políticas de gerenciamento de recursos hídricos em favor das empresas privadas do Banco Mundial e do FMI, ampliaram

a sua área de atuação por meio de investimentos em mais países onde a gestão da água ainda era pública<sup>72</sup>.

Segundo Gomes (2013), com essas iniciativas, a partilha das reservas de água no mundo concentrou-se ainda mais em poucas mãos, tais como a multinacional anglo-alemã *RWE*, a americana *Bechtel*, além das francesas *Suex-Lyonnaise des Eaux*, *Vivendi-Générale des Eaux* e *Saur-Bouygues*. Incluem-se ainda neste seleto grupo algumas companhias do ramo da água engarrafada e do setor alimentício, a gigante suíça *Nestlé* e a francesa *Danone*. Tal concentração deu origem a um grande oligopólio que tem dominado quase todo o mercado da água, apresentando desde então, crescente ampliação. Ou seja, o movimento pela crescente privatização de recursos naturais constitui outra importante tendência da agenda neoliberal a qual, por sua vez, não encarna somente um pacote de políticas, mas também um conjunto de valores e racionalidades que articula visões de mundo orientadas para a também crescente ampliação da hegemonia do modo capitalista e suas formas histórico-concretas de sociabilidade.

Nesta direção, Miraftab (2009) aponta que as políticas de privatização da água se espalharam ao redor do mundo, a partir da década de 1970, utilizando-se não apenas do argumento de que sua implantação implica num considerável incremento da eficiência econômica, como também têm sido acompanhadas por uma série de discursos impregnados de valores para justificar a mercantilização de uma necessidade básica, a saber, a água.

Dessa maneira, o discurso hegemônico para resolver a crise ambiental contemporânea difunde que a raiz do problema não está nas relações produtivas, ou seja, sua natureza não é de caráter político e econômico, mas sim, técnico-gerencial e de consciência individual. Dessa maneira, “uma nova definição de responsabilidade cívica coloca o cidadão que paga por este serviço como virtuoso em contraste com o que não paga como aproveitador” (MIRAFTAB, 2009, p. 34).

---

<sup>72</sup> Em 1999, por exemplo, Moçambique teve que privatizar as suas águas, passando a gestão para a multinacional *Saur-Bouygues*, para conseguir autorização para obtenção de empréstimos no valor de 117 milhões de dólares junto ao Banco Mundial. Igualmente, o banco suíço *Pictet* lançou um truste de investimentos em valores mobiliários de oitenta companhias de água na incrível soma de 50 a 100 bilhões de dólares (BOUGUERRA, 2004, *apud* GOMES, 2013).

Esta visão foi consolidada e difundida a partir da Declaração de Dublin sobre Água e Meio Ambiente de 1992, que é o principal instrumento internacional em defesa da mercantilização da mesma, afirmando expressamente que os seres humanos devem ter “acesso à água potável e ao saneamento a um preço que possam pagar”, pois “a inabilidade em reconhecer o valor econômico da água no passado levou ao desperdício e a usos que foram prejudiciais ao meio ambiente” (Declaração de Dublin em uma perspectiva de desenvolvimento, ONU, 1992).

Desse modo, o serviço público de distribuição de água foi privatizado em inúmeras cidades do mundo. Contudo, a análise dessas experiências demonstra que a gestão privada da água tem acarretado diversos conflitos entre as concessionárias e os usuários. Dentre as muitas razões que levaram ao surgimento desses conflitos podem ser citados: desempenho medíocre das empresas privadas, subinvestimentos, disputas sobre custos operacionais, aumento brutal de tarifas, adoção de política de exclusão de populações sem ou com baixa capacidade de pagamento das tarifas, dificuldade em fiscalizar os operadores privados, falta de transparência financeira, desperdício e deficiente qualidade de serviço. Contudo, o agravamento destes conflitos tem motivado a retomada dos serviços de saneamento pela administração pública em várias cidades ao redor do mundo que tiveram estes serviços privatizados, conforme visto no Capítulo 1.

A partir desta breve indicação dos principais elementos de contexto vinculados à relação entre a economia, a política e a gestão e distribuição da água no mundo, apresenta-se a seguir como tal situação repercutiu em terras brasileiras desde o final do século passado até o ano de 2018.

#### **2.4.1 De Sarney à FHC – da descentralização à privatização**

Segundo Rezende e Heller (2002), a redemocratização do Brasil, em 1985, manteve a tradicional marca histórica brasileira de instalar uma nova ordem política sem a destituição das elites que ocupavam o poder.

A eleição indireta para a Presidência fez parte da estratégia que envolveu uma coalizão conservadora das elites que participavam do processo

de transição política e que desejavam um processo de democratização sem rupturas. Assim, o governo Sarney (1985-1990) respeitou tal transição, sem nenhum tipo de ruptura, confirmando o forte domínio das velhas oligarquias.

O grande evento político do governo Sarney foi a convocação de uma Assembleia Constituinte, que debateu e votou a nova carta constitucional brasileira, promulgada em 1988. No entanto, para Maciel (2008), o campo conservador, liderado pelo governo, e formado pelo “Centrão” e pelas entidades empresariais, conseguiu assumir a direção política dos trabalhos constituintes, anulando ou mutilando diversas das propostas mais avançadas, notadamente aquelas vinculadas ao estabelecimento e/ou ampliação de direitos sociais, promovendo uma reedição do pacto conservador que viabilizou a Aliança Democrática em 1984. De outro lado, as forças de oposição foram levadas a adotar uma estratégia de “acomodação à direita” para salvar algumas conquistas, o que reforçou o conteúdo autocrático burguês<sup>73</sup> da Constituição de 1988. Apesar da combatividade do movimento sindical e do movimento popular, a nova Constituição pouco absorveu das perspectivas transformadoras alimentadas pela sociedade brasileira desde a crise da Ditadura Militar.

Todavia, é necessário admitir que a Constituição de 1988, ainda que ceifada de iniciativas mais radicais de ampliação de direitos, incorporou importantes questões de natureza social e ambiental, garantindo os direitos trabalhistas e a descentralização administrativa e financeira o que refletiu positivamente na política dos Estados e municípios.

Para Rezende e Heller (2002), a Constituição apresentava aspecto bastante contraditório: por um lado, ampliava as conquistas sociais dos trabalhadores e, por outros, retirava dos governos estaduais os meios para satisfazê-las, em função da descentralização financeira.

Já para Vargas e Lima (2004), o novo quadro institucional que se desenhou a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, marcado pela descentralização político-administrativa e fiscal, demonstrando uma nova disposição do governo federal de buscar modelos gerenciais inovadores, e visando descentralizar e ao mesmo tempo integrar o planejamento, o

---

<sup>73</sup> Estado autocrático burguês, segundo Florestan Fernandes: combina diversas formas de dominação e ainda agrega outras, do tipo tradicional, como o patrimonialismo, o paternalismo, o oligarquismo, etc. (cf. MACIEL, 2008, p.24).

financiamento e a implementação de políticas públicas estratégicas nas três esferas de governo. Para tais autores, a criação de um novo modelo de organização institucional descentralizado era uma resposta positiva para resolver a crise institucional e financeira no setor saneamento urbano após o colapso do Planasa. (cf. VARGAS E LIMA, 2004, p. 73)

Sales (2007) chama atenção que o processo de descentralização, no entanto, não influenciou o setor de tratamento e distribuição de água tão imediatamente, visto que grande parte dos municípios permaneceu sendo atendida pelas companhias estaduais – muitos municípios, inclusive, com contratos encerrados ou sem contratos formais. Para Oliveira Filho (2007, apud SALES, 2007), as mudanças começaram a ser sentidas com a criação de políticas originadas pelo processo de democratização, tais como a elaboração de leis orgânicas municipais, a implementação de planos diretores, do orçamento participativo, o fortalecimento dos conselhos municipais e das transferências de verbas (cf. SALES, 2007, p.68).

E ainda, no âmbito constitucional, mais especificamente dos recursos hídricos, é importante lembrar que, apesar de reconhecer a importância dos movimentos ambientais e sua pauta política de preservação do planeta, não se pode negligenciar que a Constituição 88 ao introduzir um dispositivo jurídico que permite a cobrança pelo seu uso (art. 21, inc. XIX) abriu a possibilidade para privatização e mercantilização da água no Brasil.

Além da promulgação da Constituição em 1988, o governo Sarney, no setor de saneamento, cria o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente<sup>74</sup>, que passou a assumir a responsabilidade de formular e desenvolver políticas nas áreas de habitação, saneamento básico, desenvolvimento urbano e meio ambiente. Entre os órgãos que foram transferidos para novo Ministério estavam o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS). A partir de então, as autarquias municipais de serviços de água e esgoto (SAEs) também passam a participar do Planasa, tendo as mesmas condições de acesso a financiamentos que as companhias estaduais, seguindo critérios de viabilidade técnica e econômica. Com o novo Ministério, as políticas de saneamento começaram a ser redesenhadas e entre

---

<sup>74</sup> Decreto Nº 91.145, de 15 de março de 1985.

as novas prioridades estavam a cobertura de favelas e áreas periféricas, visando atender à população com renda inferior a três salários mínimos e a execução de projetos que utilizassem tecnologia adequada às características locais, com menor custo e maior eficiência.

No entanto, o governo Sarney, no final de 1986, extingue o BNH<sup>75</sup>, sendo suas atribuições divididas entre a Caixa Econômica Federal (CEF), que se tornou o órgão responsável pela administração do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), e pela coordenação e execução do Plano Nacional de Saneamento (Planasa), assim como pelo Conselho Monetário Nacional, que virou o órgão central do Sistema Financeiro de Saneamento (SFS). Destaca-se, que a CEF não herdou as funções regulatórias anteriormente assumidas pelo BNH, desta maneira o setor perde, então, seu órgão regulador (cf. SALES, 2007, p.68).

O processo de substituição definitiva da institucionalidade autoritária pela institucionalidade democrático-liberal no Estado burguês instaurado com a redemocratização do País, se conclui com as eleições presidenciais de 1989 e a posse de Fernando Collor no ano seguinte.

O governo Collor (1990-1992), seguindo as orientações do Banco Mundial e do FMI<sup>76</sup>, prometia modernizar o Brasil por meio de uma política de diminuição do papel do Estado, o que incluía a defesa do livre mercado, abertura das importações, o fim dos subsídios e as privatizações. Em suma, uma adequação do Brasil à agenda neoliberal. Em meio à turbulência política que teve como desfecho a renúncia seguida do impeachment do presidente, o governo Collor intensificou a implementação de medidas para a quebra das estruturas protecionistas, sob o véu da busca da modernidade e integração ao mercado mundial. Privatizações e o enxugamento do aparelho estatal passaram

---

<sup>75</sup> Decreto-Lei nº 2.291, de 24 de novembro de 1986.

<sup>76</sup> O consenso de Washington é o resultado de uma reunião realizada em Washington nos Estados Unidos, em 1989, composta por representantes do governo norte-americano, das organizações financeiras internacionais (Fundo Monetário Internacional - FMI, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, etc.) e representante de vários países emergentes. Consenso de Washington: condicionou o acesso do governo brasileiro aos financiamentos internacionais ao cumprimento de uma agenda de inspiração neoliberal, segundo a qual o Estado brasileiro deveria reduzir sua participação na economia nacional de forma a não intervir, mas sim regulá-la, abrindo espaço para o investimento privado em amplos setores produtivos da sociedade. O principal meio escolhido para promover isso foi a privatização das empresas estatais que atuavam em atividades consideradas econômicas (cf. SOUZA e COSTA, 2016).

a fazer parte do modelo econômico desse governo, e o Brasil iniciou sua trajetória em direção ao neoliberalismo (cf. MACIEL e REZENDE e HELLER, 2002).

As mudanças implementadas a partir de então no Brasil são classificadas por Falletti (2006, p. 47) como elementos da descentralização pós-desenvolvimentistas, definida como “processo de reformas nas políticas públicas que transferiu recursos, responsabilidades e/ou autoridade política do governo central para os governos subnacionais após o fim do Estado desenvolvimentista”. Esse processo marcaria a passagem de um Estado desenvolvimentista (do período militar) para um Estado voltado para o mercado (neoliberal) que vai desde o início do movimento de redemocratização do país, ainda no Governo do General Figueiredo (1979-1985), até a adoção clara de medidas neoliberais como a abertura de mercado que se iniciou no governo Fernando Collor e se consolidou nos governos de Fernando Henrique Cardoso (cf. SALES, 2007, p. 32)

Ainda segundo Sales (2007) e Rezende e Heller (2002), mesmo após a nova Constituição, a crise do setor de saneamento permaneceu e se agravou no início da década de 1990. Houve uma progressiva e deliberada asfixia dos operadores públicos de saneamento com a diminuição dos investimentos no setor, que foi auxiliada com os conflitos de competência entre o Ministério de Ação Social<sup>77</sup>, que se tornou responsável pela política de saneamento no lugar do Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio ambiente, e a Caixa Econômica Federal (novo órgão responsável pelo financiamento do setor).

Com a saída de Collor, por meio do seu impedimento, em 1992, assume o vice Itamar Franco (1992-1995), cujo governo apoiou-se em uma coalizão de vários partidos políticos, com destaque para o Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB). O Plano Real, lançado em 28 de fevereiro de 1994, constituiu uma excelente estratégia de combate à inflação, possibilitando a expansão do consumo. O então Ministro da Fazenda de Itamar Franco, Fernando Henrique Cardoso, tornou-se bastante popular, o que o alçou ao cargo de Presidente da República no ano de 1995 (cf. REZENDE e HELLER, 2002).

---

<sup>77</sup> Decreto Nº 99.916, de 24/12/1990, Artigo 1º, alínea III.

Ainda no governo Itamar, na tentativa de articular de modo orgânico as políticas e setores de saneamento e recursos hídricos, é aprovado no congresso Nacional, em 1993, o Projeto de Lei da Câmara (PPLC) nº 199<sup>78</sup>, que dispunha sobre a Política Nacional de Saneamento e seus instrumentos. Este projeto de lei tinha um caráter mais estatal e municipalista, propunha um arranjo institucional assentado em um Sistema Nacional de Saneamento e um Conselho próprio e exclusivo, ou seja, valorizava o poder local, democratizava o processo decisório e afirmava direitos no âmbito da política pública de saneamento.

Entretanto, ao assumir a presidência da República em 1995, Fernando Henrique Cardoso (1995-2003) veta integralmente o PLC 199, sob a justificativa de que este contrariava os interesses públicos. Em sua substituição o governo apresentou como alternativa o “Projeto de Modernização do Setor de Saneamento” (PMSS), que seria financiado pelo BIRD, seguindo as orientações da doutrina neoliberal do Banco Mundial, ou seja, inserção da iniciativa privada no setor. O PMSS foi idealizado no governo Collor e iniciado no governo Itamar Franco, mas coube ao ex-presidente Fernando Henrique dinamizar o componente institucional do Programa (cf. REZENDE e HELLER, 2002).

As propostas de reordenamento institucional do setor emanadas do PMSS, consubstanciadas nos 16 volumes da série Modernização do Setor Saneamento, coordenada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), orientaram-se para a meta de universalização dos serviços de água e esgotamento sanitário até 2010, com base em investimentos estimados na época em R\$ 40 bilhões. A estratégia para alcançá-la repousava sobre o aumento do investimento privado e da eficiência global do setor, mediante a ampliação das concessões ao capital privado, novas regras contratuais e mecanismos concorrenciais de mercado. Para viabilizar essa estratégia, deveria ser criado um novo marco regulatório para o setor, baseado na separação de funções entre entidades reguladoras (necessariamente públicas) e prestadoras de serviços (preferencialmente privadas). Além disso, o novo marco regulatório precisaria regulamentar a questão da titularidade dos serviços de interesse comum (i.e.: a definição de quem é o poder concedente, o Estado ou os municípios) nas aglomerações metropolitanas para viabilizar a privatização das

---

<sup>78</sup> De autoria da Deputada Federal Irma Passoni do Partido dos Trabalhadores (PT).

companhias estaduais (cf. VARGAS e LIMA, 2004 e REZENDE e HELLER 2002).

E assim, ainda em 1995, dando continuidade ao projeto neoliberal foi sancionada pelo referido Presidente a Lei nº. 8.987, conhecida como a Lei de Concessões, de caráter eminentemente privatista. Esta lei regulamentou o artigo 175 da Constituição Federal, dispondo sobre a prestação de serviços públicos em regime de concessão e permissão. Nascida de um projeto de lei de autoria do então senador Fernando Henrique Cardoso, cuja tramitação no Congresso iniciou-se em 1990, esta lei passou a regulamentar a concessão de serviços públicos dentro do novo espírito de equilíbrio de direitos e deveres entre concedente e concessionário estabelecido na Constituição, abrindo caminho para a participação de operadoras privadas no setor (cf. VARGAS e LIMA, 2004)

O passo seguinte no sentido de definir diretrizes básicas no setor de saneamento para as concessões foi a proposição do Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 266 de 1996 pelo então senador José Serra (PSDB). O objetivo deste projeto de lei era a redução dos riscos para a atuação da iniciativa privada, em uma tentativa de transferir a titularidade dos serviços de saneamento, sobretudo nas capitais e regiões metropolitanas, dos municípios para os Estados. Este projeto de lei sofreu forte resistência por parte de entidades da área e dos prefeitos, tendo sido modificado como Emenda Substitutiva, que descaracterizou seu objetivo tendo sido, por fim, arquivado (cf. REZENDE e HELLER, 2002).

Em 1997, para regulamentar o inciso XIX do artigo 21 da Constituição, é aprovada a Lei nº 9.433/97, Lei “das Águas”, que estabeleceu a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH), e criou o Sistema Nacional para o seu Gerenciamento. Esta lei adotou como um de seus principais fundamentos que a água é “um recurso limitado e dotado de valor econômico” (Artº. 1, inc. II), seguindo assim as recomendações da Declaração de Dublin de 1992, principal parâmetro internacional de defesa da mercantilização da água.

Além disso, para atender os compromissos de privatização do setor com o FMI, em 1997, o Conselho Monetário Nacional (Resolução 2.444/97) suspende a possibilidade de empréstimos com recursos do FGTS e do Pró-Saneamento as companhias estaduais de saneamento básico (CESBs), único programa a financiar o setor público. No entanto, no mesmo ano, é aprovado pelo Conselho Curador do FGTS, o Programa de Financiamento à Concessionárias Privadas

de Saneamento (FCP/SAN), disponibilizando, pela primeira vez, recursos deste fundo à iniciativa privada. Em 1998, por meio da Resolução nº. 2.521/1998, o Conselho Monetário Nacional suspende as contratações de novas operações de financiamento de empreendimentos de habitação, saneamento e infraestrutura urbana por órgãos públicos com recursos do FGTS, a fim de financiar o giro da dívida pública federal. Por outro lado, também em 1998, foi criado o Programa de Assistência Técnica à Parceria Público/Privada (PROPAR), com o objetivo de financiar a contratação de consultorias especializadas para a realização de diagnósticos e definição do modelo de parceria público-privada na gestão dos serviços de saneamento, contando com recursos da Caixa Econômica Federal e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Este conjunto de medidas que asfixiou o setor público e beneficiou a iniciativa privadas, associada à disputa pela titularidade entre estados e municípios, foi marcado pela falta de transparência das companhias estaduais, pela ausência de políticas gerais e específicas para o setor e pela baixa cobertura dos serviços de esgotamento sanitário, mesmo em áreas metropolitanas, sempre priorizadas. Além disso, o referido conjunto de medidas acirrou o quadro de desorganização e esvaziamento do setor público de saneamento no Brasil, fortalecendo o discurso de ineficiência das companhias estaduais e, finalmente, abrindo espaço para a concorrência entre os setores público e privado que desembocou nas concessões privadas.

Com base neste novo ordenamento constitucional (Lei de Concessões) e considerando que em grande parte dos municípios os prazos vencidos (ou para vencer) dos contratos de concessões com as companhias estaduais de saneamento, se inicia uma crescente municipalização (por meio de concessões) dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário com empresas privadas, sendo algumas, já neste momento, associadas ou controladas pelas multinacionais da água.

Desta maneira, municípios que já haviam transferido quase a totalidade do setor de transporte público para a iniciativa privada, começaram a transferir também o serviço de fornecimento de água e coleta de esgoto. Os exemplos são vários e de diferentes escalas: Araçatuba, Biribitiba-Mirim, Hortolândia, Itu, Jaú, Jundiaí, Limeira, Ourinhos, Ribeirão Preto, Pereiras, Mineiros do Tietê, no estado

de São Paulo, Manaus, AM, Campos, Friburgo, Cabo Frio, Araruama, Búzios, Niterói, no estado do Rio de Janeiro, entre outras (cf. GOMES 2013, p 67).

Conforme indicação anterior (3ª etapa), o saneamento público brasileiro se estruturou, a partir da década de 1970, através do Planasa. Tal programa, organizou o setor de saneamento fundamentado na gestão pública, sob a incumbência direta do Estado, da prestação dos serviços de distribuição de água e coleta de esgoto.

Apesar de sua extinção em 1992, a estrutura organizacional do Planasa continua, grosso modo, presente na estrutura de mercado do saneamento básico, no país, as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) ainda predominam amplamente na prestação dos serviços em questão, atuam em 4.030 municípios e atendem 74,2% da população urbana brasileira em abastecimento de água e 66,6% em esgotamento sanitário<sup>79</sup>. A maior parte dos contratos de concessão daquele período ainda permanece em vigor, e o modelo predominante de estrutura tarifária ainda segue os princípios de tarifação e subsídios cruzados entre tipos de consumidor e cidades (sistemas superavitários de municípios de maior porte subsidiam sistemas deficitários de pequenas cidades dentro do universo das CESBs).

Segundo Gomes (2013), entre as empresas públicas e sociedades de economia mista que integram a administração indireta do Estado, as 15 maiores apresentaram conjuntamente um lucro líquido ajustado, em 2005, de cerca de 609 milhões de dólares. Mesmo com o “uso político das companhias”, má gestão e outros problemas destacados pelos defensores do modelo privatista, tais empresas governamentais estaduais realizaram um volume de vendas que atingiu mais de 5 bilhões de dólares em 2005. Com patrimônio líquido ajustado de cerca de 13 bilhões de dólares, observa-se que, indubitavelmente, o serviço de saneamento ainda hoje é predominantemente restrito à esfera pública, representando uma atrativa fonte de lucros, ou seja, de grande interesse para os agentes privados.

O supracitado autor avalia ainda que há no setor de saneamento, por conseguinte, um excelente potencial para investimento de capitais excedentes. Os defensores da privatização do saneamento básico denunciam que as

---

<sup>79</sup> Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento (Aesb) <http://www.aesbe.org.br/institucional/> acesso em 02/07/2019

companhias estaduais estão em crise devido à má gestão, à complexa burocracia pública e à carência de recursos. No entanto, tais causas não são fundamentos para se sugerir uma crise no modelo. Ao contrário, o que se verificou desde o final da década de 1980 foi uma mudança na política econômica que restringiu os investimentos estatais nos setores de serviço público para abrir caminho para exploração privada desses serviços.

Ainda conforme Gomes (2013), os investimentos têm se deslocado prioritariamente para as privatizações de tais serviços nas cidades onde a infraestrutura encontra-se razoavelmente implantada e a população tenha condições de pagar os altos preços das tarifas. No caso das pequenas cidades, classificadas de baixa produtividade pelas empresas privadas, destina-se a desativação ou permanência sobre o sistema público, agora de fato no caminho para a definitiva falência (cf. GOMES, 2013).

Ademais, na busca incessante da maximização dos lucros dos agentes privados, os mesmos conflitos socioambientais, descritos anteriormente, são também verificados no Brasil: o aumento abusivo das tarifas, a prestação de serviços inadequados para população de baixa renda e a suspensão do fornecimento para os usuários inadimplentes<sup>80</sup>.

A multinacional francesa da água Suez, que esteve presente no mercado de serviços de saneamento em diversas cidades brasileiras neste período: Manaus (AM); Limeira (SP); Campo Grande (MS); na Região dos Lagos, no estado do Rio de Janeiro, nas cidades de Cabo Frio, São Pedro d'Aldeia, Iguaba, Búzios e Arraial do Cabo. Em diversas delas, no entanto, verificam-se protestos pelo aumento abusivo das tarifas de água.

---

<sup>80</sup> A primeira experiência de privatização no Brasil aconteceu na cidade de Limeira no Estado de São Paulo. A concessionária Águas de Limeira, sociedade criada pelo grupo formado pela *Suez-Lyonnaise des Eaux* e pela Odebrecht, assumiu a concessão em 1995. Após licitação com suspeitas de fraudes, a multinacional aumentou abusivamente o preço da tarifa, gerando imensos protestos da população, que reclamava ainda da péssima qualidade da gestão. No entanto, o aditamento do contrato que autorizava a revisão tarifária foi contestado pelo novo governo em ação judicial. O Judiciário acabou desautorizando o reajuste e determinando a encampação dos serviços, o que gerou um documento do Banco Mundial reclamando da falta de segurança para investimentos do setor no Brasil. Na cidade de Betim, em Minas Gerais, a insatisfação da população, com os inúmeros problemas da gestão privada, também se resolveu com a retomada dos serviços de água e esgoto que estavam sendo prestados por uma operadora que atuava sem licitação. Na cidade de Nova Friburgo no Rio de Janeiro, a CAENF, concessionária privada formada pela multinacional americana *Tyco* e pela *Multiservice*, logo após a delegação, majorou a tarifa das contas de água em até 6.000%. O aumento abusivo gerou um protesto que levou cerca de 10 mil pessoas às ruas do centro da cidade, obrigando o prefeito a reduzir o reajuste (GOMES, 2013, p 69).

Assim como o ocorrido em Limeira (SP), a *Suez-Lyonnaise des Eaux*, junto à Odebrecht, que assumiram a concessão em Manaus, através da concessionária Água do Amazonas, majorou sucessivamente a tarifa deste serviço. Desse modo, em três anos, houve três aumentos sucessivos de tarifa, sendo que o último, no ano de 2003, significou reajuste de 31,5% no preço das contas de água e esgoto dos cidadãos. Esses aumentos abusivos colocaram em risco, ainda maior, o já precário acesso à água potável à população de baixa renda e originaram graves conflitos socioambientais entre a empresa Águas do Amazonas e os cidadãos (GOMES, 2013, p.71).

Por outro lado, a concessão dos serviços de saneamento da cidade de Niterói à empresa privada é considerada como referência para os defensores da privatização. Dos cinco municípios objeto deste estudo, apenas Niterói privatizou seus serviços de saneamento. Os municípios de Itaboraí, São Gonçalo e Maricá renovaram os seus contratos de concessão com a CEDAE. No município de Cachoeiras de Macacu os serviços de saneamento são prestados pela Autarquia Municipal de Água e Esgoto (AMAE), criada em 2005, e a CEDAE. O processo de privatização de Niterói será visto mais adiante.

Voltando ao governo Fernando Henrique (1995-2003), em 2001, o executivo federal apresenta sua última versão para a privatização dos serviços públicos de saneamento, por meio do Projeto de Lei (PL) nº 4.147/2001, o qual, além de transferir o poder concedente aos Estados nas regiões metropolitanas, proibia a concessão onerosa dos serviços (em que o concessionário paga ao concedente uma taxa pelo direito de explorar os serviços), criava um fundo de universalização composto por 3% da receita das concessionárias, e uma taxa de regulação a ser recolhida à Agência Nacional de Águas (ANA), que passaria a credenciar entidades estaduais e municipais de regulação. Esta proposta no seu sentido mais amplo objetivava liquidar os serviços públicos de água e esgoto para atender o acordo com FMI e dar fim as inconstitucionalidades em relação ao poder concedente, i.e., quebrava o Pacto Federativo e a Autonomia do Município.

Antes da proposição do PL 4.147/2001, os governadores de Estado já tinham sido incentivados pelo governo federal a vender suas empresas para viabilizar o ajuste fiscal dos estados com a União. Não seria exagero afirmar que

a privatização dessas empresas viria a contemplar os grupos econômicos internacionais da água, interessados na exploração do mercado brasileiro.

Apesar do apoio de alguns governadores, a proposta do PL foi abortada pela ação organizada de grupos com interesses diretos e indiretos que seriam afetados pela mudança no mecanismo de governança setorial. O primeiro grupo que se formou contra a privatização das empresas de saneamento foram os que defendiam a governança estatal para o setor (denominados de “estadualistas”). Os principais beneficiários diretos dessa governança eram os grupos ligados a atividades e cadeia produtiva das empresas estaduais de saneamento: executivo estadual, secretários de governo, dirigentes das empresas, funcionários e fornecedores privados. Com a privatização, toda a rede de interesses<sup>81</sup> já constituída seria afetada e reorganizada (cf. SOUSA e COSTA, 2016).

Para convencer este grupo e viabilizar a privatização, o governo federal se comprometeu com a estadualização definitiva da titularidade, ou seja, o poder concedente dos serviços de saneamento passaria definitivamente para o estado, condição que garantiria que os municípios ricos não evadissem, proporcionando assim o retorno econômico do empreendimento, condição esta, assegurada na proposta do PL. Contudo, a proposta de subordinação da ação dos prestadores às normas e ao planejamento da Agência Nacional das Águas (ANA), que coordenaria a política de saneamento em nível nacional, função que não era mais exercida pela União desde a extinção do BNH e do Planasa, foi a que gerou maior resistência por parte dos “estadualistas”.

Assim, a proposta de estadualização da titularidade desagradou os grupos municipalistas, porque faria os municípios perderem completamente o poder de barganha sobre os serviços em seu território. Para os “estadualistas”, apesar de atraente, ela causou desconfiança porque partia de um governo com intenções privatizantes. Mas o que os “estadualistas” rejeitavam mesmo era a ideia de subordinarem-se novamente a uma instância federal, por intermédio da

---

<sup>81</sup> Rede de interesses das empresas estatais: a arrecadação das empresas estaduais, que em muitos estados é operada em caixa único com o Estado, deixaria de existir; os governadores não teriam mais os cargos dessas empresas para barganhas políticas com possíveis aliados; os funcionários seriam demitidos e substituídos por outros mais baratos, a exemplo do que ocorreu nos demais setores privatizados no Brasil, e a própria cadeia de fornecedores seria reestruturada segundo os termos de uma nova administração, afetando posições já consolidadas (SOUZA e COSTA, 2016, p.628).

ANA, após duas décadas de livre atuação, sem qualquer forma de regulação, fiscalização ou prestação de contas (cf. SOUSA e COSTA, 2016).

Inicialmente unidos com o objetivo de vetar a privatização, esses grupos constituíram a Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental (FNSA), um bloco de interesses associados que agiu de forma determinante para o impedimento das inovações propostas pelo governo federal para a liberalização do setor. Sob liderança municipalista, esse bloco conseguiu que a proposta<sup>82</sup> de privatização do saneamento fosse rejeitada.

De fato, a prerrogativa de poder concedente dos serviços de saneamento ser municipal foi o que impediu as tentativas dos governos estaduais (apoiados ou induzidos pelo governo federal) de privatizar as respectivas concessionárias de saneamento no Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Amazonas, durante o governo Fernando Henrique Cardoso (FHC). As Companhias Estaduais que detinham as concessões dos serviços municipais nestes Estados, foram impossibilitadas de transferir as concessões destes serviços aos investidores privados sem prévia autorização e compensações aos municípios concedentes. Ilustra-se tal fato com o que ocorreu no estado do Rio de Janeiro, com o projeto de privatização da CEDAE, implementado pelo então Governador Marcelo Alencar (1995-1998). De acordo com representantes da companhia, algumas prefeituras da Região Metropolitana, inclusive a da capital do estado, afirmaram que cancelariam o contrato de concessão, caso o processo fosse levado a cabo. A possibilidade de perder a concessão de áreas importantes fez com que os possíveis compradores da empresa desistissem de participar do leilão (cf. VARGAS, 2005). Além disto, o conflito da titularidade de prestação de serviço em áreas de interesse comum foi levado ao Supremo Tribunal Federal e apreciado pelos ministros por anos. A sentença resultante foi publicada somente em 2013, a partir do acórdão do Supremo Tribunal Federal (STF) decorrente do julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) n<sup>o</sup>.1842, que impôs a gestão compartilhada dos serviços de saneamento entre estados e municípios nas regiões em que se verificasse o interesse comum, sem especificar, contudo, sua forma de operacionalização. Esta sentença foi utilizada como justificativa

---

<sup>82</sup> Projeto de lei n.4.147, de 20 de fevereiro de 2001.

pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro para elaborar o Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDUI/RMRJ), em 2014.

A única companhia estadual que foi privatizada, até o momento, foi a Saneatins – Companhia de Saneamento do Tocantins. Através de uma Parceria Público-Privada, PPP, firmada em 1998, a Saneatins tornou-se uma empresa mista com controle privado, com 23,4% de suas ações em poder do Governo do Estado e 76,5% pertencentes à Empresa Sul-Americana de Montagem S/A59, Emsa. A Emsa é uma empresa do ramo de construção civil que atua nos setores de transportes, geração de energia, saneamento, irrigação, montagens eletromecânicas, construção de gasodutos e de minerodutos (cf. SALES, 2007).

#### **2.4.2 Governos Lula e Dilma (2002-2016) – avanços e retrocessos**

A partir de 2003, com a ascensão de Luiz Inácio Lula da Silva à Presidência da República, não se pode deixar de admitir que houve uma inflexão importante e necessária do projeto político para a área de saneamento básico no Brasil. O vazio institucional e legal foi enfrentado com a criação de Ministério das Cidades, em 1 de janeiro de 2003, e a asfixia financeira foi substituída pela retomada dos investimentos, tendo, a partir de 2007, a dotação de recursos via Orçamento Geral da União (OGU) assumido papel relevante no financiamento público do saneamento básico no Brasil. No entanto, esse percurso não deixou de ser contraditório.

No primeiro governo do presidente Lula (2003-2006), esteve à frente do Ministério das Cidades<sup>83</sup> um grupo político proveniente de bases populares e democráticas, ou seja, com fortes raízes no movimento social. Tal grupo fez parte da Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental (FNSA) e, se posicionava contrário à privatização e defendia incondicionalmente a provisão estatal direta dos serviços público. Este perfil possibilitou um desenho de política pública identificada com os segmentos sociais e populares organizados, sendo a

---

<sup>83</sup> Olívio Dutra, do Partido dos Trabalhadores (PT), foi empossado no Ministério das Cidades em 2003 representando este grupo. Ficou no cargo por dois anos, até ser substituído por Márcio Fortes, do Partido Progressista (PP).

instituição do Conselho das Cidades e das Conferências das Cidades Nacional, Estaduais e Municipais; a política traçada para a habitação social; e o projeto de lei para o saneamento básico, marcas de tal desenho.

Por outro lado, no campo do saneamento básico, as dificuldades de aprovação do Projeto de Lei 5.296/2005<sup>84</sup> que, dentre outros aspectos, continha avanços no que se referia ao controle social dos serviços, no Congresso Nacional; à persistência de um número elevado de emendas parlamentares no Orçamento Público; ao contingenciamento de recursos do Orçamento Geral da União (OGU) para a área; e à promulgação da Lei 11.079/2004, que regulamentou as parcerias público-privadas (PPPs), evidenciaram as tensões e contradições do projeto político em curso.

No campo da privatização dos serviços públicos de saneamento básico, o Governo Federal, embora não tenha avançado no projeto nos moldes concebidos no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, também não apontou para a sua contestação.

No segundo mandato do governo Lula (2007-2010) e no primeiro governo Dilma (2011-2014) apresentaram avanços e retrocessos em dois sentidos: saneamento como direito social e na perspectiva de uma política neoliberal, saneamento como mercadoria.

No que se refere aos direitos sociais, a aprovação da Lei nº 11.445/2007 e de seu decreto de regulamentação<sup>85</sup>, em 2010, representou uma conquista da sociedade e trouxe alguns avanços do ponto de vista legal. A lei do saneamento pauta-se em princípios de direitos sociais que apontam para a necessidade de priorização de planos, programas e projetos que visem a implantação e

---

<sup>84</sup> Esse projeto propunha um novo marco regulatório para o saneamento e importantes inovações para o setor. Entre elas, novos instrumentos de gestão, subordinação a entidades de regulação, criação de órgãos colegiados de controle social deliberativos e de fundos federativos. As mais polêmicas, no entanto, diziam respeito à titularidade municipal, aos mecanismos de controle social, ao financiamento da universalização e à subordinação dos prestadores às diretrizes da União. Governo, estadualistas e representantes das concessionárias privadas não chegavam ao consenso. Isso fez com que os últimos, devidamente organizados, encaminhassem, via Senado, um projeto alternativo que assegurasse os principais interesses das empresas estaduais e privadas no setor. Aprovado de forma unânime nessa instância, o projeto contrariava os pontos centrais da proposta do governo e impunha uma derrota brutal às pretensões municipalistas. Além disto, a agilidade de sua tramitação tornava iminente o risco de sua aprovação, o que fez com que o governo pressionasse pela fusão dos dois projetos para uma deliberação única no Congresso. Esta fusão dos projetos resultou na Lei 11.445/2007.

<sup>85</sup> Decreto n 7.217 de 21 de junho de 2010.

ampliação de serviços e ações de saneamento nas áreas ocupadas por população de baixa renda. Busca assegurar o atendimento da população do campo, da floresta e das águas, em áreas rurais com aglomerações ou dispersões populacionais, considerando seus aspectos socioculturais como determinantes de soluções de saneamento. No entanto, o acordo de lideranças que garantiu a sua aprovação determinou perdas importantes na concepção inicial do projeto, tais como, autoriza a concessionária prestadoras do serviço a suspender o abastecimento de água ao usuário inadimplente mediante aviso prévio e o conjunto de beneficiários da tarifa social ficou a critério de cada um dos municípios prestadores do serviço, não prevendo nenhuma exigência para sua implementação. Além disso, a mudança de orientação política determinou recuos no fortalecimento do papel do Ministério das Cidades na coordenação da política de saneamento básico, havendo uma intensa fragmentação e pulverização de recursos e agentes.

Por outro lado, considera-se positiva a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), prevista na lei n. 11.445/2007, e seus respectivos princípios, a saber, universalidade e equidade da oferta de serviços. Elaborado entre 2009 e 2011, o plano foi submetido à Consulta Pública, em 2013, e aprovado pela Presidente Dilma em novembro de 2013 (Decreto n. 8141, de 20 de novembro de 2013).

No campo do financiamento é inegável que os investimentos do Governo Federal no setor de saneamento foram ampliados. A instituição do PAC 1 e PAC 2<sup>86</sup> elevou os investimentos para o setor a um novo patamar, viabilizando recursos para que a política pública pudesse caminhar no sentido da universalização. O PAC 1 previa investimentos de 40 bilhões em quatro anos e um volume contratado, em 2007, de 10,4 bilhões, mais que o dobro do contratado em 2006. O Governo Dilma deu continuidade ao PAC através do PAC 2, lançado em março de 2010, prevendo investimentos da ordem de 45,8 bilhões de reais em saneamento básico, sendo 41,8 bilhões disponibilizados por meio do Ministério das Cidades e outros R\$ 4 bilhões via Fundação Nacional de

---

<sup>86</sup> Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 1 foi lançado no ano de 2007 pelo então Presidente Lula e encerrou-se em 2010. O PAC1 previa investimentos nas áreas de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país. O PAC2, foi lançado ainda no mandato do Presidente Lula, em março de 2010, previsto para o período de 2011 a 2014. Este programa incorporou mais ações de infraestrutura social e urbana.

Saúde. Observa-se ainda dentro do PAC, o Programa de Urbanização de Assentamentos Precários, que incluía obras de implantação de sistemas de saneamento básico.

Por outro lado, o avanço da privatização dos serviços públicos de saneamento básico, em especial os de água, esgoto e resíduos sólidos, foi outro indicador dos caminhos e descaminhos da política pública do saneamento básico durante o referido período. Segundo Borja (2014), em 2001, existiam cerca de 66 concessões privadas de serviços públicos de saneamento básico no País, o que representava aproximadamente 0,5% dos municípios atendidos por esta categoria, concentradas, principalmente, nas macrorregiões Sudeste e Centro-Oeste. Em 2017, segundo levantamento da Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (Abcon) e do Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Água e Esgoto (Sindcon), este número subiu para 322 concessões, o que representa um atendimento de 6% das cidades brasileiras (cf. Abcon e Sindcon, 2017).

O governo disponibilizou amplos recursos do FGTS, do BNDES e do PAC Saneamento (PAC 1 e PAC 2) para prestadores privados, fortalecendo esse setor. Britto e Rezende (2017) destacam que, mesmo nos casos onde houve concessão onerosa<sup>87</sup> do sistema de coleta e tratamento de esgoto, na Região Oeste (AP5) na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, em que o grupo Foz Águas 5<sup>88</sup> transfere à Prefeitura uma parte da receita auferida, cujo destino não é transparente, a empresa recebeu um volumoso empréstimo do FGTS. Considerando os múltiplos interesses do grupo Odebrecht no município e seu envolvimento em megaprojetos de reestruturação e renovação urbanas, podemos associar essa iniciativa do grupo, apoiada pela prefeitura e referendada pelos gestores federais da política de saneamento, como inserida na prática de urbanismo neoliberal (cf. BRITTO e REZENDE, 2017).

Além disso, a governança dos serviços de água envolve vários atores e níveis de decisão que, embora seja materializada através dos governos, verifica-

---

<sup>87</sup> Concessão onerosa também chamada de outorga onerosa é um instrumento jurídico que indica que esta concessão é feita com troca de pagamento ao poder concedente deste serviço

<sup>88</sup> Foz Água 5: foi uma parceria realizada entre as empresas Odebrecht Ambiental e Águas do Brasil para assumir os serviços de coleta e tratamento de esgoto da região Oeste do Rio de Janeiro - AP7 (Área de Planejamento 7). Esta área é a segunda mais populosa da cidade do Rio de Janeiro (1,7 milhões de habitantes).

se que os atores que mais se fortaleceram no período foram os que se orientam pela mercantilização do saneamento: Companhia Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) de capital aberto e o setor privado, que por intermédio de seus órgãos de representação e da pressão organizada junto ao governo e à opinião pública através, por exemplo, do Trata Brasil<sup>89</sup>, conseguiu fazer prevalecer seus interesses<sup>90</sup> (cf. BRITTO e REZENDE, 2017).

No que tange ao histórico da participação da iniciativa privada no setor de saneamento, verifica-se que no início do processo foram as grandes empresas construtora brasileiras que investiram pesadamente neste setor, por meio da criação de novas empresas, tais como: Foz Brasil (parte do Grupo Odebrecht), e a CAB Ambiental (parte do grupo Queiroz Galvão). Desse modo, até recentemente, a maioria das empresas mais atuantes no setor eram essencialmente constituídas por capital nacional, sendo as principais, segundo Britto e Rezende (2017, p. 569):

- Odebrecht Ambiental: atua desde 2009 como acionista da Foz do Brasil S.A. É prestadora de serviços de água e esgotos. Em 2013, após tornar-se sócia majoritária da empresa, altera sua razão social para Odebrecht Ambiental S.A. Presente em 186 municípios localizados em 12 estados (SP, RJ, MG, ES, SC, RS, BA, TO, PA, PE, GO, MA). Em 2015, a população atendida atingiu 17 milhões de pessoas. Fontes de financiamento: CEF/FGTS (Programa Saneamento Para Todos), FI-FGTS, BNDES, FNDE, Debêntures.
- Águas do Brasil: atua desde 1998, com a associação de quatro empresas da área de engenharia e obras públicas. É líder no setor de concessões privadas de serviços de água, coleta e tratamento de esgotos. - Developer S.A.: Grupo 100% nacional, formado pela Carioca Engenharia, Queiroz Galvão Saneamento, New Water e Construtora Cowan S.A. Atua Estado do Rio de Janeiro: Paraty, Petrópolis, Araruama, Saquarema, Silva Jardim, Campos dos Goytacazes, Niterói, Resende e Nova Friburgo; possui o co-controle da Foz Águas 5, que opera na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro. Em 2015, a população atendida era de aproximadamente 5.940.000 habitantes (relatório da empresa). Fontes de financiamento: Fontes de financiamento: BNDES (Finame e Finem), Itaú, Fecam, Eletronuclear e recursos próprios.

---

<sup>89</sup> O Instituto Trata Brasil: é uma Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), criado em 2007, que tem como associado o setor empresarial privado interessado em questões do saneamento (cf. BRITTO e REZENDE, 2017).

<sup>90</sup> Algumas Companhias Estaduais (CESBs) consolidaram o processo de abertura de capital iniciados em períodos anteriores: Sabesp, Copasa e Sanepar. Nas duas primeiras (Sabesp, Copasa), os dois estados detêm a maioria do capital, São Paulo, 50,3% e Minas Gerais 51,13%, sendo o restante das ações fragmentado entre pequenos acionistas nacionais e internacionais; a composição acionária atual da Sanepar é a seguinte: Estado do Paraná, 51,4%; Dominó Holdings, 12,2%; Copel, 7,6%; Fundo garantidor PPP-PR, 7,3%; Andrade Gutierrez Concessões, 2,1%; City Group ventures, 2,0%; prefeituras municipais, 0,5%, e outros, 16,9%. Além disso, diferentes formas de associação com o capital privado se concretizam (cf. BRITTO e REZENDE, 2017).

- CAB ambiental: Atua desde 2006, quando foi criada pelo Grupo Queiroz Galvão Engenharia, para ser gestora de concessões e PPPs em serviços públicos de água e esgoto. O Grupo Galvão detém o controle acionário da empresa; e o BNDES Participações S.A. detém 33,42% do capital. Está presente em cinco estados brasileiros: São Paulo, Mato Grosso, Paraná, Santa Catarina e Alagoas, por meio de 18 operações. Atende, diretamente ou indiretamente, cerca de 6,6 milhões de pessoas. Fontes de financiamento: BNDES. Contudo, o Grupo Queiroz Galvão, que controla suas ações e está entre as investigadas da Operação Lava Jato, vem avaliando a venda da concessionária de água e esgotos de Cuiabá.
- Aegea: atua desde 2005, ano da aquisição da Águas Guariroba, em Campo Grande -MS. É a terceira maior empresa privada que opera serviços de água e esgotos no Brasil. Seu representante formal é o Grupo Equivap: majoritariamente representado por uma corporação familiar; os minoritários são fundos vinculados ao Governo de Cingapura e ao Banco Mundial. Está presente em 41 municípios situados em oito estados: RO, PA, MA, MT, MS, SP, RJ, SC. Atende a 5 milhões de pessoas. Fontes de financiamento: Banco Mundial / International Finance Corporation- IFC; e o BNDES.
- GS Inima Brasil: atua desde 1995 nas concessões de Limeira e Ribeirão Preto. É especializada em atividades ambientais, associadas ao tratamento de água. Seu representante formal é o Grupo de capital Sul Coreano que possui 76 filiais nacionais, das quais oito são de capital aberto (incluindo a GS E&C) e uma rede global de 68 subsidiárias no exterior. Atua Estado de São Paulo: Campos do Jordão, Mogi Mirim, Ribeirão Preto, Paraibuna, Santa Rita do Passa Quatro e Araçatuba; e em Maceió (AL). A empresa atua em uma PPP com a Sabesp.

Contudo, com o fortalecimento do setor privado e da lógica de financeirização, mudanças vêm sendo observadas na composição do capital destas empresas. Grandes grupos internacionais, alguns com origem no setor financeiro, estão entrando no Brasil, via compra de empresas ou participação acionária com atuação na área de saneamento, conforme pode ser visto a seguir (cf. BRITTO e REZENDE, 2017).

- O grupo Brookfield<sup>91</sup> adquiriu 70% da Odebretch Ambiental, por US\$ 768 milhões. Esta é a primeira aquisição da Brookfield, em parceria com fundos institucionais no segmento água e esgoto, e se fez através da Brookfield Brazil Capital Partners LLC e do Fundo de Investimentos BR Ambiental, ambos administrados pela canadense Brookfield Asset Management.
- O grupo japonês Itochu tomou participação no capital da concessionária Águas do Brasil no fim de 2015, adquirindo uma parte da Queiroz Galvão,

---

<sup>91</sup> A Brookfield é um dos maiores grupos de investimento do mundo, atuando nas áreas imobiliária, de infraestrutura, energia renovável, construção, agropecuária e florestal; está presente em 30 países com mais de US\$250 bilhões em ativos sob gestão.

ingressando no mercado de saneamento no Brasil e se tornando um dos acionistas da empresa, que faturou R\$1,4 bilhão em 2015. Vale lembrar que o tal grupo faz parte do consórcio asiático formado pela Itochu Corporation, JFE Steel Corporation, Posco, Kobe Steel, Nisshin Steel e China Steel Corp, tendo também adquirido 12,48% do capital social da Congonhas Minérios, controladora da Companhia Siderúrgica Nacional (CNS), por meio de emissão primária de ações;

- A Aegea, empresa privada que tem atuação em 47 municípios em diferentes estados do País, tem na sua composição acionária a International Finance Corporation (IFC), braço de crédito do Banco Mundial, o Fundo Soberano de Cingapura (GIC) e o Fundo Global de Infraestrutura (GIF), gerenciado pelo IFC;
- A GS Inima Brasil é o quinto maior conglomerado do País em termos de receita total por grupo. Possui 76 filiais nacionais, das quais oito são de capital aberto (incluindo a GS E&C) e uma rede global de 68 subsidiárias no exterior. A subsidiária no Brasil é especializada em atividades ambientais, associadas ao tratamento de água. No Brasil ela atua por meio de empresas concessionárias (SPEs) controladas. Busca ampliar sua área de atuação de forma a implantar novas concessões e PPPs, isoladamente ou em consórcio com outras empresas.

### **2.4.3 Governo Temer – só retrocessos: em direção à neoliberalização de tudo!**

Em 2016, inicia-se uma nova reorientação da atuação do Estado brasileiro no campo das políticas públicas e sociais. Com a justificativa de “salvar o Brasil da crise” o Governo Temer adota um conjunto de estratégias que passa pela construção e aprovação de projetos de leis em diversas áreas, inclusive por meio de emendas constitucionais, com claro intuito de formar um ambiente que privilegia a atuação da iniciativa privada na prestação dos serviços públicos.

No campo do saneamento, em 2016, o supracitado governo lança o Programa de Parcerias de Investimentos, PPI, por meio da Lei n. 13.334/2016<sup>92</sup>, que tem como objetivo:

a ampliação e fortalecimento da interação entre o Estado e a iniciativa privada por meio da celebração de contratos de parceria para a execução de empreendimentos públicos de infraestrutura e de outras medidas de desestatização (Art. 1º, Lei 13.334, 2016).

Para coordenar e conduzir o processo de concessões e outras formas de desestatização de ativos do Programa, o governo nomeou o BNDES, com a seguinte atribuição:

O Banco atuará na estruturação de projetos que visem atrair a parceria privada, identificando oportunidades e conduzindo o processo desde a fase de estudos e modelagem, até a assinatura do contrato de concessão entre os governos estaduais e as concessionárias. Cabe também ao BNDES, no papel de membro do Conselho do PPI, indicar empreendimentos que se qualifiquem para sua implantação por meio de parcerias privadas (Lei 13.334, 2016).

Para a primeira fase do PPI, o BNDES priorizou o setor de saneamento, indicando três projetos de concessão de serviços de distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto, para elaboração de estudo de modelagem das futuras privatizações. As companhias estaduais selecionadas foram: Companhia Estadual de Água e Esgoto do Rio de Janeiro, CEDAE; a Companhia de Águas e Esgotos do Estado de Rondônia, CAERD; e Companhia de Saneamento do Pará, COSANPA. A política do BNDES, para o setor de financiamento, permitia financiar até 80% do projeto com taxa de juros de longo prazo (TJLP)<sup>93</sup> em um prazo de até 20 anos. São, evidentemente, condições que buscam atrair o

---

<sup>92</sup> A Lei n 13.334/2016 foi sancionada e publica no Diário Oficial da União em de setembro de 2016. Esta lei além prever um conjunto de medidas e dispositivos para fortalecer a interação do Estado com a iniciativa privada, retoma, o Programa Nacional de Desestatização (Lei n. 9.491/1997) do governo Fernando Henrique Cardoso, amplamente questionado pelos prejuízos que trouxe à nação com a venda do patrimônio público à iniciativa privada.

<sup>93</sup> TJLP: Taxa de Juros de Longo Prazo, um indexador econômico instituído pela Medida Provisória nº 684, de 31 10 de 1994, publicada no Diário Oficial da União em 03-11-1994 e alterada pela Lei nº10.183/2001. A TJLP foi criada visando estimular e regulamentar os investimentos a longo prazo em infraestruturas (usinas hidrelétricas, portos, aeroportos, sistemas de telecomunicações, ferrovias, rodoviárias, rede de distribuição de água e tratamento de esgoto, etc.) e no setor de consumo. Também são regulados pela TJLP os financiamentos a longo prazo concedidos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O cálculo da TJLP é baseado nos seguintes parâmetros: 1) Meta da inflação: tem como índice padrão o IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo; 2) Prêmio de risco: quanto maior a probabilidade de perda de investimento de um título público em relação a outro investimento considerado seguro, maior deverá ser o prêmio de risco. O órgão responsável pela fixação trimestral da taxa é o Conselho Monetário Nacional (CMN).

investimento privado. Algumas empresas se mostraram interessadas na privatização da CEDAE (BNDES<sup>94</sup>).

O BNDES iniciou o processo de modelagem da privatização destas companhias estaduais. No entanto, não estavam claros os mecanismos que fariam que a gestão privada atendesse os usuários de baixa renda. Além disto, Britto e Rezende (2017, p. 577) chamam a atenção para a origem dos recursos para estas privatizações, afirmando que:

se o problema é garantir recursos para o setor e uma gestão eficiente dos serviços de saneamento, essa política merece ser questionada. Até hoje os recursos para os investimentos privados no setor não vieram dos recursos próprios das empresas, mas, majoritariamente, de fundos públicos, como o FGTS e o FAT, oriundos da contribuição dos trabalhadores, disponibilizados para o setor privado com taxas de juros bastante atraentes.

Em março de 2017, foram anunciados mais 55 projetos do PPI, entre eles, a desestatização de outras 14 empresas estaduais de saneamento. A desestatização da Depasa (Acre), Caesa (Amapá), Casan (Santa Catarina), Casal (Alagoas), Cagece (Ceará), Caema (Maranhão), Cagepa (Paraíba), Compesa (Pernambuco), Caern (Rio Grande do Norte) e Deso (Sergipe); Embasa (Bahia), Agespisa (Piauí), ATS (Tocantis) e Cosama (Amazonas). No entanto, alguns governadores não aderiram ao plano, pois declararam que não tinham interesse em privatizar as empresas de saneamento em seus Estados.

Destaca-se, que neste mesmo momento, estava ocorrendo o processo de renegociação das dívidas dos estados com a União, o “Plano de recuperação fiscal para os estados” (Lei Complementar nº 159/2017, antigo PLP nº 347), que prevê como contrapartida para o recebimento de ajuda financeira da União a privatização de ativos estaduais, que no caso do Estado do Rio de Janeiro (como em outros estados com déficit orçamentário) condicionou-se a privatização de sua empresa de saneamento, a CEDAE.

No entanto, havia uma dúvida quanto a operacionalização do Programa de privatizações, uma vez que o Plano é nacional, as empresas são estaduais e a concessão (ou a titularidade) é municipal, ou seja, como os municípios têm o poder concedente podem não aderir a nova empresa, colocando em risco a

---

<sup>94</sup> BNDES: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/desestatizacao/ppi>, Acesso em 15/12/2017.

rentabilidade da operação. Desta maneira, a insegurança jurídica que no passado impediu as privatizações das empresas estaduais persistia.

Para responder esta questão, o governo federal publica a Medida Provisória (MP) nº 844, em 09 de julho de 2018, que altera radicalmente o marco regulatório do saneamento básico, abrindo as portas para o capital privado no setor. Entre as diversas alterações destaca-se: altera e amplia as competências da Agência Nacional de Águas (ANA), que, além de continuar responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos, passa também a regular a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, que poderá inclusive fixar tarifas de água a ser cobradas; determina que os contratos de saneamento passarão a ser estabelecidos por meio de processo licitatório com chamamento público para verificar o interesse dos entes federativos, em regime isolado ou consorciado, em realizar concessões e parcerias público-privadas, antes, a licitação poderia ser dispensada caso o contrato fosse firmado com uma empresa pública. Essa nova dinâmica de contratação dos serviços representa um risco ao modelo de subsídio cruzado no setor, já que empresas privadas tenderão a firmar negócios em municípios e regiões mais rentáveis, deixando apenas cidades com operações menos lucrativas nas mãos das companhias estaduais.

Esta medida enfrentou uma forte oposição da maioria dos governadores e dos prefeitos, o que acabou prejudicando sua tramitação no legislativo, não houve acordo para levar a votação, assim não foi aprovada por decurso de prazo.

No entanto, a “Batalha para tornar a água a próxima mercadoria” ainda está, no ano de 2018, em curso e, no penúltimo dia de seu governo, apoiado pelo setor privado, o presidente Michel Temer, com o discurso que esta legislação irá “modernizar” o setor no Brasil, publica a Medida Provisória nº 868, a MP do saneamento, que mantém os mesmos objetivos da MP nº 844, o que na prática obriga os municípios a conceder os serviços de saneamento as empresas privadas.

Esta política preconiza o que pode ser chamado de um neoliberalismo subalterno e subordinado ao rentismo<sup>95</sup> e ao mercado. Tal iniciativa entende os serviços públicos de saneamento básico como mercadoria, considerando a água como uma *commodity*. Desta maneira, não considera que o saneamento é um

---

<sup>95</sup> Princípio que visa ao lucro financeiro pela aplicação de capitais.

serviço essencial à vida, à melhoria da salubridade ambiental e à promoção à saúde, sendo um direito social, um direito à cidadania que precisa ser efetivado.

## **CAPÍTULO 3 – A BATALHA POR ÁGUA NO LESTE METROPOLITANO FLUMINENSE**

Este capítulo busca analisar o modelo de gestão de serviço de saneamento no leste metropolitano fluminense, em especial, o acesso ao serviço de abastecimento de água à luz de valores de justiça social e da efetivação da universalização deste serviço. Para isto, utiliza-se como referência o Sistema Imunana-Laranjal, que é o segundo maior macrossistema produtor e distribuidor de água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

O referido sistema, até 2010, era responsável por abastecer, os municípios de Itaboraí, São Gonçalo, Niterói e Ilha de Paquetá, bairro da cidade do Rio de Janeiro. No entanto, a situação do abastecimento destes municípios atendidos pelo Sistema Imunana/Laranjal era marcada por fortes desigualdades no acesso ao serviço, com diferenças acentuadas entre o município de Niterói, com melhor qualidade do serviço, que tinha quase 100% da população atendida, e aqueles com piores indicadores de atendimento como São Gonçalo e Itaboraí.

Uma característica marcante destes municípios é a dependência do Sistema Imunana/Laranjal, para suprir suas demandas de água, pois, não possuem disponibilidade hídrica em seus próprios territórios, em quantidade e qualidade, suficientes para tal fim. O Sistema Imunana/Laranjal é alimentado pelos mananciais situados no município de Cachoeiras de Macacu.

Neste cenário de desigualdade regional, é instalado no município de Itaboraí um grande projeto de desenvolvimento regional, o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj), o qual gerou expectativas e provocou alterações significativas no Sistema Imunana/Laranjal. A construção deste empreendimento promoveu um acirramento da disputa por água na região, apoiada principalmente no discurso da escassez e nos prognósticos de crescimento populacional. Para minimizar este conflito, obras de saneamento, principalmente abastecimento de água, foram ofertadas e executadas em alguns municípios da região. Parte destas obras foram custeadas pela Petrobras como medidas compensatórias ambientais pelos impactos previstos do empreendimento na região, outra parte foi financiada pelo governo federal através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC do Saneamento).

Importante destacar que mesmo com a paralisação das obras do Comperj em 2015, a maioria das obras de abastecimento de água foram concluídas; no entanto, as de esgotamento sanitários foram paralisadas.

### **3.1 Espaço Metropolitano, Distribuição de Água e Grandes Projetos**

#### **3.1.1 Questões Preliminares: o abastecimento de água na região**

##### **3.1.1.1 Sobre a desigualdade no leste fluminense – o conflito em números**

Num olhar mais abrangente, a desigualdade entre os municípios do recorte territorial em estudo pode ser constatada a partir da análise dos dados relativos ao ano 2010 (Tabela 13) do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013, onde no Ranking do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)<sup>96</sup>, Niterói estava no 7º lugar entre os municípios brasileiros, e em 1º no estado, bem superior inclusive da cidade de Rio de Janeiro que ocupava a 45º colocação e 2º lugar respectivamente. Na outra ponta, Itaboraí se encontrava em pior situação, ocupando o 2105º entre os municípios brasileiros e 62º lugar no estado. E ainda, com relação aos demais municípios, apontava que estes apresentavam índices acima de Itaboraí e bem abaixo de Niterói, mas com diferenças significativas entre eles no ranking nacional e estadual, ou seja: Maricá se encontrava no 289º lugar no Brasil e 6º no estado, São Gonçalo no 765º e 14º e Cachoeiras de Macacu no 1904º e 58º respectivamente, o que evidencia a grande diferença social da região.

---

<sup>96</sup> O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.

Tabela 13 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) 2010

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) 2010						
Município	Ranking Nacional	Ranking Estadual	IDHM	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM Educação
Niterói (RJ)	7 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	0.837	0.887	0.854	0.773
Maricá (RJ)	289 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>	0.765	0.761	0.850	0.692
São Gonçalo (RJ)	795 <sup>o</sup>	14 <sup>o</sup>	0.739	0.711	0.833	0.681
Cachoeiras de Macacu (RJ)	1904 <sup>o</sup>	58 <sup>o</sup>	0.700	0.695	0.817	0.603
Itaboraí (RJ)	2105 <sup>o</sup>	62 <sup>o</sup>	0.693	0.690	0.813	0.593
Rio de Janeiro (RJ)	45 <sup>o</sup>	2 <sup>o</sup>	0.799	0.840	0.845	0.719

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013

Do ponto de vista da pobreza, medida em termos de rendimento domiciliar em salários mínimos, observa-se que nestes municípios, com exceção de Niterói e do Rio de Janeiro, existe pelo menos um terço da população residente com rendimento inferior a 2 salários mínimos (Tabela 14). Esta proporção varia de 17,67% em Niterói e 23,66% no Rio de Janeiro, até 51,21% em Cachoeiras de Macacu e 51,18% em Itaboraí. Aumentando o intervalo para domicílios com rendimento menor que 10 salários mínimos, o quadro se repete: 66,40% em Niterói, 78,50% no Rio de Janeiro e pelo menos 91,36% (Maricá) em todos os outros 4 municípios.

Na outra ponta da pirâmide socioeconômica, correspondente à quantidade de domicílios com rendimento superior a 30 salários mínimos (Tabela 14), o resultado é naturalmente o oposto, começando por Niterói (7,13%), depois o Rio de Janeiro (4,59%) e todos os demais com no máximo 0,51% (Maricá).

Tabela 14 - Rendimento domiciliares em Salários Mínimos

Rendimentos Domiciliares (em salários Mínimos) - 2010					
Municípios	% < 2 SM	% 2 SM a < 10 SM	% 10 a 20 SM	% 20 a 30 SM	% + 30 SM
Cachoeiras de Macacu	51,21	45,11	2,99	0,49	0,20
Itaboraí	51,18	46,17	2,22	0,29	0,14
Maricá	33,42	57,94	7,00	1,13	0,51
Niterói	17,67	48,73	19,05	7,42	7,13
São Gonçalo	33,55	60,45	4,93	0,74	0,33
Rio de Janeiro	23,66	54,84	12,61	4,30	4,59

Fontes: Censo IBGE (2010)

Contudo, nem todos os ricos eram igualmente ricos, tendo em vista o que se verifica quando se compara a renda per capita do quinto mais rico<sup>97</sup> desses municípios. Observa-se que esta pode variar de R\$ 1.533,22 em Itaboraí até um valor quatro vezes maior em Niterói de R\$ 6.182,34 (Tabela 15), o que mostra a disparidade no nível de renda entre eles (Atlas Brasil, 2010, PNUD/IPEA).

Com relação à pobreza, o percentual de famílias com rendimento mensal domiciliar per capita de até meio salário mínimo (IBGE, 2010) mostra uma situação preocupante. Em um primeiro olhar, se pode concluir que em Niterói, com um percentual de 7,86% (Tabela 15), tem uma quantidade menor de famílias vivendo nesta condição. No entanto, quando se verifica o valor absoluto correspondente a este percentual, consta-se que eram 13.465 domicílios, um número 3 vezes maior, que, por exemplo, de Cachoeiras de Macacu que apresentava 4.212 famílias vivendo nesta situação. Desta maneira, se pode afirmar, que em valores absolutos, em 2010, moravam mais pobres em Niterói do que em Cachoeiras de Macacu e Maricá.

Tabela 15 - Renda, Índice Gini e Escolaridade

Municípios	Renda per capita média do quinto mais rico 2010 (R\$) *	(%) Rendimento nominal mensal domiciliar per capita até 1/2 salario mínimo (2010)	Renda per capita média	Índice Gini 2010 *	% da população com 25 anos ou mais com ensino médio completo 2010 *
Cachoeiras de Macacu	1.652,35	23,60	604,45	0,49	32,90
Itaboraí	1.533,22	23,99	584,35	0,48	30,34
Maricá	2.432,72	12,74	910,41	0,49	46,60
Niterói	6.182,34	7,86	2000,29	0,59	65,86
São Gonçalo	1.653,68	16,01	669,30	0,43	41,49
Rio de Janeiro	4.975,91	11,16	1492,63	0,62	53,70

Fontes: Censo IBGE (2010) e \*Atlas Brasil (PNUD/IPEA, 2010)

<sup>97</sup> Renda per capita Média do quinto mais rico: média de renda domiciliar per capita dos indivíduos pertencentes ao quinto mais rico da distribuição de indivíduos, segundo a renda domiciliar per capita (Atlas Brasil, PNUD/IPEA).

Toda esta desigualdade no nível de renda pode ser verificada e medida pelo índice de Gini<sup>98</sup> (Tabela 15). Segundo critério da ONU<sup>99</sup>, todos estes municípios estavam no sinal de alerta, variando desde no mínimo de 0,43 em São Gonçalo até um máximo de 0,62 no Rio de Janeiro, ficando Niterói em segundo lugar de gravidade, com 0,59; em terceiro Cachoeiras de Macacu e Maricá, com 0,49; e em quarto lugar mais desigual, Itaboraí com 0,48. Importante destacar que uma sociedade homogeneamente pobre ou homogeneamente rica terá um índice de Gini pequeno, provavelmente rondando os 0,15-0,20, lembrando que este índice não mede pobreza, mas desigualdade.

No nível de escolaridade também existem disparidades regionais, como se pode verificar nas percentagens de residentes com mais de 25 anos que completaram o ensino médio (Tabela 15). Neste quesito, novamente se destaca Niterói, com 65,86% desse contingente, contra 53,70% no Rio de Janeiro, Maricá ocupa o terceiro lugar, com 46,60%, e logo depois São Gonçalo, com 41,49%. Seguem-se mais abaixo os municípios de Cachoeiras de Macacu e Itaboraí com valores de 32,9 e 30,34 respectivamente (Atlas Brasil, 2010, PNUD/IPEA).

Outro fator de desequilíbrio é o Produto Interno Bruto (PIB) desses municípios (Tabela 16) que aponta uma diversidade entre eles, seja nos valores totais absolutos do PIB, no PIB per capita ou na composição de setores.

Os dados mais recentes divulgados pelo IBGE<sup>100</sup> referem-se ao ano de 2016. Na escala nacional, o Estado do Rio de Janeiro possuía nove municípios entre os 100 maiores produtos. A capital representou 5,26% do PIB brasileiro em 2016, ocupando o 2º lugar no ranking nacional, entre os municípios estudados destacaram-se os municípios de Niterói (31º lugar, com 0,37%) e São Gonçalo (52º lugar, com 0,27%).

Com relação ao PIB per capita, Niterói aparece com o maior, no entanto, São Gonçalo, como tem mais do dobro da população de Niterói, seu PIB per

---

<sup>98</sup> Gini: mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos, segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor é zero quando não há desigualdade (a renda domiciliar per capita de todos os indivíduos tem o mesmo valor) e tende a 1 à medida que a desigualdade aumenta (Atlas Brasil, PNUD/IPEA).

<sup>99</sup> Relatório de Desenvolvimento da Humano da ONU (2016) indica um valor de 0,40 do índice Gini como sinal de alerta de desigualdade, aumentando para grande desigualdade a partir de 0,50 e daí em diante para situações cada vez mais críticas.

<sup>100</sup> Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dosmunicipios.%20html?t=piB-por-municipio&c=3302700>

capita é o menor entre os municípios estudados. Destaca-se também o município de Maricá que apresentava um PIB per capita um pouco abaixo de Niterói.

O setor econômico de serviços é o mais importante na geração do PIB em quase todos os municípios estudados. Já o setor agropecuário tem um peso bastante baixo, o município onde este setor ainda tem alguma importância é Cachoeiras de Macacu, que contribui com 5,38% na formação do PIB.

Tabela 16 - Produto Interno Bruto (PIB) por município - 2016

Municípios	PIB Total R\$ (x mil)	Agropecuária		Indústria		Administração Pública		Serviços		Impostos sobre Produtos R\$ (x mil)	PIB a preço de mercado R\$ (x mil)	PIB per capita (R\$)
		R\$ (x mil)	%	R\$ (x mil)	%	R\$ (x mil)	%	R\$ (x mil)	%			
Cachoeiras de Macacu	1.825.770	50.384	5,38	163.464	17,46	403.853	43,15	318.303	34,01	159.649	1.043.069	18.428
Itaboraí	4.021.219	10.301	0,26	574.397	14,28	1.543.524	38,38	1.892.997	47,08	332.357	4.353.576	18.864
Maricá	5.681.901	11.407	0,20	2.328.859	40,99	1.114.381	19,61	2.227.254	39,20	174.974	5.856.875	39.078
Niterói	20.711.304	17.660	0,09	4.391.714	21,20	3.677.334	17,76	12.624.596	60,96	2.292.039	23.003.343	46.202
São Gonçalo	15.738.650	54.452	0,35	1.906.735	12,11	6.098.161	38,75	7.679.302	48,79	1.192.269	16.930.919	16.216
Rio de Janeiro	261.325.243	81.366	0,03	36.334.431	13,90	47.548.352	18,20	177.361.095	67,87	68.106.116	329.431.359	50.690

Fonte: IBGE (Estatísticas, econômicas, contas nacionais, PIB por municípios)

Maricá e Niterói são os municípios com maior peso relativo do setor industrial. Entretanto, o desempenho deste setor nestes municípios está relacionado aos recursos dos royalties e participações especiais advindos da produção do petróleo e gás natural.

Os royalties e participações especiais (PE) são compensações financeiras pagas pelos concessionários que exploram e produzem petróleo e gás natural no território brasileiro. Os royalties são pagos à União que os distribui entre os governos municipais, estaduais, Comando da Marinha do Brasil, Ministério da Ciência e Tecnologia e para um fundo especial que beneficia todos os estados e municípios brasileiros. As PEs são compensações financeiras extraordinárias, sendo cobradas sobre a produção de campos com alta produtividade ou de grande rentabilidade, e pagas a Agência Nacional do Petróleo (ANP) que os repassa aos municípios confrontantes com estes campos<sup>101</sup>.

Segundo o Tribunal de Contas do Estado (TCE, 2018), a mudança na metodologia de apuração do PIB excluiu a separação da produção de petróleo e gás natural, passando a integrá-las às produções industriais dos municípios. Por

<sup>101</sup> Disponível em: <http://www.anp.gov.br/royalties-e-outras-participacoes/royalties>

consequente, a evolução do desempenho da indústria fica mascarada pela impossibilidade de separação da atividade extração de petróleo e gás dos demais subsetores industriais (TCE, 2018, p.83).

O avanço no desenvolvimento dos campos do pré-sal, que já respondem por quase metade da produção do país, mudou o mapa da distribuição dos royalties e das participações especiais (PE) do petróleo. Com isto, Maricá e Niterói, que passaram a ser beneficiadas pelo aumento de produção principalmente dos campos de Lula e Sapinhoá, na Bacia de Santos, atingindo a primeira e a segunda colocação no ranking dos municípios que mais recebem estes recursos no país (Agência Nacional do Petróleo, ANP). Em 2017, Maricá e Niterói receberam R\$ 757,98 milhões e R\$ 636,44 milhões, respectivamente (Tabela 17), provenientes da produção de petróleo e gás natural em alto mar.

Tabela 17 - Royalties e Participação Especial (PE) do petróleo recebidos pelos municípios

Município	2009 R\$ (x mil)*	2014 R\$ (x mil)*	2015 R\$ (x mil)*	2016 R\$ (x mil)*	2017 R\$ (x mil)*	Variação % 2017/2009	Participação dos royalties **		
							(%) na receita total (2015)	(%) na receita total (2016)	(%) na receita total (2017)
<b>Maricá</b>	<b>29.656,30</b>	<b>232.186,30</b>	<b>277.030,00</b>	<b>303.500,00</b>	<b>757.980,00</b>	<b>2455,9%</b>	<b>47,0</b>	<b>46,0</b>	<b>64,7</b>
Cachoeiras de Macacu	31.525,40	43.539,60	33.600,00	29.200,00	41.090,00	30,3%	20,0	18,0	21,6
<b>Niterói</b>	<b>45.273,60</b>	<b>210.060,20</b>	<b>251.900,00</b>	<b>300.200,00</b>	<b>636.440,00</b>	<b>1305,8%</b>	<b>13,0</b>	<b>13,0</b>	<b>24,0</b>
Itaboraí	9.029,50	15.791,00	14.860,00	12.700,00	16.230,00	79,7%	2,0	3,0	3,4
São Gonçalo	9.029,50	15.791,00	20.220,00	16.800,00	21.960,00	143,2%	2,0	2,0	2,0
Rio de Janeiro	59.640,90	127.016,60	98.156,98	87.817,40	169.594,20	184,4%	0,7	1	0,7

Fonte: \*Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP); \*\*Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE, 2018)

Destaca-se que os valores dos royalties e das PEs têm acompanhado o aumento de sua importância nas receitas correntes dos municípios. Para Maricá, em 2017, a arrecadação destes recursos chegou a 64,7% de suas receitas correntes. Em Niterói e Cachoeiras de Macacu a participação destes recursos nas receitas totais vem aumentando e já representavam em 2017, 24% e 21,6%, respectivamente (Tabela 17).

A grande dependência dos royalties e PEs como fonte expressiva de recursos coloca estes municípios em sinal de alerta, pois deixa o orçamento destas cidades sujeito as flutuações do preço internacional do petróleo, da variação do dólar (moeda em que se baseiam os repasses) e da Lei dos

Royalties que pode ser modificada pela atuação dos poderes executivo, legislativo e judiciário.

Além disto, a distribuição desigual destes recursos aumenta as disparidades existente na região, pois criam verdadeiras ilhas de riquezas como também alteram as relações de poder econômico e político entre os municípios. As cidades que detêm elevados recursos financeiros advindos do petróleo acabam tendo um maior poder de barganha para negociar soluções de problemas que deveriam ser resolvidos de forma compartilhada com os demais municípios. Como exemplo desta situação, se pode citar o município de Maricá<sup>102</sup> que, para resolver o seu problema de abastecimento de água, irá financiar, com os recursos dos royalties e PEs, a construção de uma barragem no município de Tanguá no valor de R\$ 260 milhões. Para implantar este novo sistema de produção e distribuição de água, a prefeitura de Maricá, em outubro de 2018, assinou convênio de cooperação técnica com a CEDAE<sup>103</sup>, órgão responsável por sua execução e gestão.

Esta forma de solucionar problema de acesso a água, como bem observam Swiyngedouw, Kaika e Castro (2016), nunca são socialmente ou ecologicamente neutras, pois para melhorar a sustentabilidade de um grupo ou lugar minam a estabilidade de outro. Desta maneira, uma proposta que propõe construir uma barragem/reservatório que irá inundar uma área de 500 hectares no município de Tanguá para abastecer a população de Maricá, como não poderia deixar de ocorrer, gerou resistências dos munícipes tanguaenses<sup>104</sup> e um novo conflito por água surge na região.

---

<sup>102</sup> Disponível em: <https://www.marica.rj.gov.br/2018/06/05/projeto-da-prefeitura-que-capta-agua-do-rio-tangua-vai-regularizar-distribuicao-em-marica/>

<sup>103</sup> Disponível em: <https://www.cedae.com.br/Noticias/detalhe/governo-do-estado-cedae-e-prefeitura-de-marica-assinam-acordo-para-ampliacao-do-abastecimento/id/265>

<sup>104</sup> Disponível em: <https://conlestenoticias.com.br/2019/03/29/barragem-tangua-e-rio-bonito-contra-marica/>

### 3.1.1.2 Notas sobre o sistema de abastecimento de água no leste fluminense

O Sistema produtor e distribuidor de água Imunana/Laranjal é o segundo em importância no Estado do Rio de Janeiro. Este sistema é alimentado pelas bacias dos rios Macacu e Guapiaçu que pertence a Região Hidrográfica V do Estado do Rio de Janeiro, denominada a RH V – Baía da Guanabara (Figura 29).

Figura 29 - Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro



Fonte: Resolução CERHI-RJ nº 107/2013 (INEA<sup>105</sup>)

O Sistema de abastecimento de água Imunana/Laranjal é operado pela Companhia Estadual de Águas e Esgoto do Rio de Janeiro (CEDAE). Em 2010, este sistema era responsável em atender, com água tratada, os municípios de Niterói, São Gonçalo e a Ilha de Paquetá, e com água bruta o município de Itaboraí, totalizando uma população urbana de 1.706.120 habitantes, segundo o Censo IBGE de 2010.

A captação do Sistema ocorre no Canal de Imunana (Figura 30), localizado no município de Guapimirim, que é alimentado, como já visto no capítulo 2, pelas bacias hidrográficas dos rios Macacu e Guapiaçu, situadas no município de Cachoeiras de Macacu.

<sup>105</sup> Instituto Estadual do Ambiente (Inea).

Figura 30 - Ponto de captação do sistema no canal de Imunana



Fonte: Plano de Saneamento Básico de São Gonçalo (2014)

O sistema Imunana-Laranjal possuía em 2010 outorga de até 7 m<sup>3</sup>/s para captar água no canal de Imunana. No entanto, por problemas relacionados a capacidade de adução de água bruta e de tratamento, só era aduzido a vazão de aproximadamente 6 m<sup>3</sup>/s (HWA e HORA, 2009).

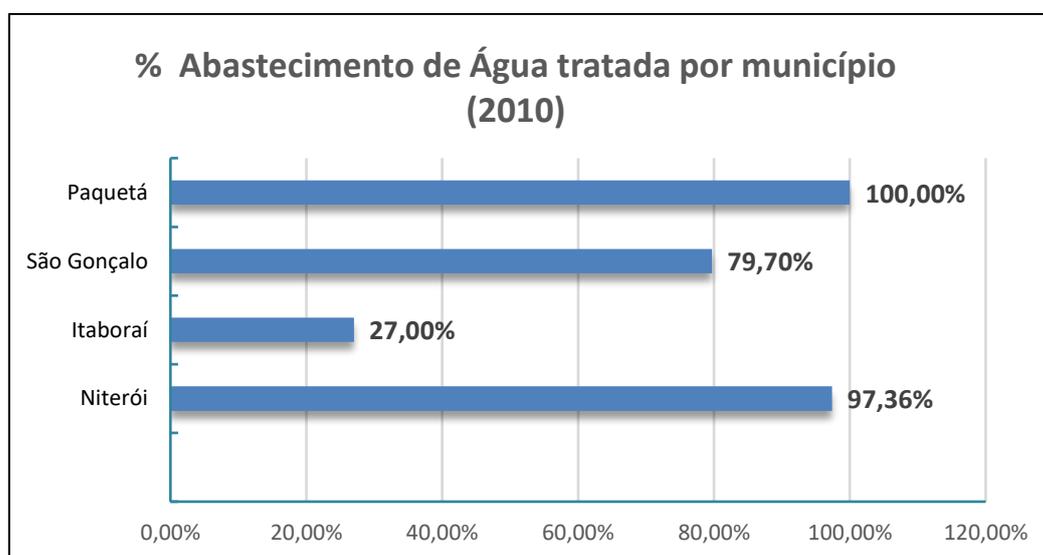
O sistema era composto por um conjunto de Estações de Tratamento de Água (ETAs): ETA Porto das Caixas e ETA Manilha, com capacidade de tratamento de aproximadamente 150 l/s e 100 l/s respectivamente, ambas localizadas no município de Itaboraí e atendidas a partir de duas derivações nas adutoras de água bruta da ETA Laranjal. A ETA Marambaia e a ETA Laranjal, situadas no município de São Gonçalo, tratavam 50 l/s e 5.500 l/s respectivamente. A ETA Laranjal é responsável pelo abastecimento de maior parte do município de São Gonçalo, Niterói e Paquetá – em Niterói o abastecimento de água é administrado pela concessionária privada Águas de Niterói (CEDAE, Relatório Anual, 2010).

O Sistema/Imunana realiza um atendimento precário, principalmente na região de São Gonçalo e Itaboraí, pois não existe separação física entre a adução e a distribuição, ou seja, não possui um volume de reservação suficiente

para equilibrar o sistema, o que faz com que o conjunto adutora - rede flutue de acordo com as variações de demanda, dependendo do consumo, provocando falta d'água em alguns pontos ou ocasionando pressão excessiva na rede, causando vazamentos e danos às tubulações (PMSB/SG, 2014 e PEDHI, 2014).

Em 2010, os índices de atendimento dos municípios pelo Sistema Imunana/Laranjal já evidenciavam, na escala regional, a desigualdade na distribuição deste serviço (Gráfico 8). Ao analisar a distribuição entre os municípios, verifica-se que a população de São Gonçalo e Itaboraí que estão mais próximos dos mananciais da água, não se beneficiam desta situação, apesar de sua grande concentração populacional. São Gonçalo, com índice de atendimento de 79,7%, representava que 202.797 moradores não tinham acesso a água tratada, em Itaboraí mesmo com uma população menor, mas com apenas 27% atendimento, significava que 157.251 pessoas não eram beneficiadas por este serviço. Por outro lado, em Niterói, com 97,36% de atendimento, já estava próxima de atingir a universalização no abastecimento de água tratada.

Gráfico 8 - Índices Percentuais de Abastecimento de Água (2010)



Fonte: IBGE (2010)

É também importante destacar que, até 2010, o não alcance de índices melhores de atendimento de abastecimento de água nos municípios de São Gonçalo e Itaboraí, não está relacionado à “escassez” no manancial do Guapi-Macacu, e sim pela incapacidade do sistema de aduzir a vazão outorgada e pelo alto índice perdas na rede de distribuição de água.

No Anexo I, utilizando a mesma metodologia de cálculo de demanda de água adotada no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERHI) de 2014, são apresentadas planilhas de cálculo alterando os índices de perdas e da vazão aduzida de 6 para 7 m<sup>3</sup>/s, desta maneira foi possível identificar as diversas situações de possíveis superávits ou de déficits de demanda do Sistema Imunana/Laranjal, para os anos de 2000 e 2010. Com base nestes cálculos é possível concluir que, em 2000, todos os municípios já poderiam ter alcançado a universalização deste serviço, caso tivessem sido executadas melhorias no sistema para aumentar a vazão de captação de 6 para 7m<sup>3</sup>/s, e na rede distribuição para diminuir os índices de perdas.

Por outro lado, em 2010, mesmo considerando os níveis baixos de atendimento em Itaboraí e São Gonçalo, e de vazão de captação, mas adotando os reais índices de perdas, o sistema apresentava um déficit de demanda da ordem de 0,546 m<sup>3</sup>/s e uma vazão de perdas na rede de distribuição de 1,3 m<sup>3</sup>/s, gerando assim uma necessidade constante de manobras de água e um atendimento com intermitência elevada mesmo em áreas abastecidas pelo sistema. O caso de um morador do bairro Boaçu, em São Gonçalo, entrevistado na pesquisa de campo, ilustra bem esta situação. O bairro é atendido por rede de distribuição da CEDAE, contudo abastecimento só ocorria de 15 em 15 dias<sup>106</sup>, por isto foi obrigado a instalar 9 caixas d'água, uma cisterna de 10 mil litros e um poço em sua residência para suprir a necessidade diária de água de sua família.

Além disso, o alto índice de perda, ou seja, a água que era jogada fora, caso fosse recuperada, poderia estar atendendo aproximadamente 374.400 pessoas, o que mostra que o “discurso da economia de água” tão difundida em diversas campanhas realizadas pelo governo estadual e pelos meios de comunicação, como por exemplo “Uma Gota conta”, não atingiu o produtor do sistema.

Não foi por falta de recursos que estas melhorias não foram realizadas. O município de São Gonçalo foi beneficiado pelo Programa de Despoluição da Baía da Guanabara (PDBG), iniciado em 1994, e financiado pelo Banco Mundial e pelo *Japan Bank for International Cooperation* (JIBIC). Em termos de recursos

---

<sup>106</sup> A saber, a população recebe água em um dia para em seguida ficar 14 dias sem água.

o PDBG mobilizou inicialmente 793 milhões de dólares, que foi posteriormente corrigido para 860,5 milhões de dólares. A distribuição dos recursos por fonte de financiamento foi a seguinte: U\$ 236,7 milhões do JIBIC; U\$ 350 milhões do BID e U\$ 273,8 milhões do Governo do Estado do Rio de Janeiro/CEDAE (BRITTO, 2003).

O centro do programa foi o esgotamento sanitário<sup>107</sup>, elemento que concentrava a maior parte dos investimentos (51,2%). No entanto, o PDBG visou também recursos para equilibrar a oferta e a demanda de água em São Gonçalo e na Baixada Fluminense, através da construção de reservatórios e novas linhas de distribuição, e da adoção de mecanismo para o controle de gastos e perdas de água, entre os quais destaca-se a hidrometação. Este componente envolveu 37% dos recursos mobilizados pelo programa (BRITTO, 2003). No caso de São Gonçalo, estes recursos seriam justamente para melhorar a eficiência do sistema Imunana/Laranjal.

O PDBG começou em 1994, no Governo Brizola, mas suas primeiras obras só se iniciaram no Governo Marcelo Alencar, em 1995, em ritmo muito lento. Aliás, esta foi uma característica do PDBG nos 6 governos que atravessou. Os sucessivos atrasos nas obras custaram caro ao Estado, à medida que este era obrigado a pagar multa sobre a quantia emprestada e não utilizada, a soma chegou a R\$ 2,8 milhões ao BID. O programa foi prorrogado oficialmente 7 vezes e, mesmo assim, não conseguiu ser concluído em sua plenitude.

No que concerne a melhoria dos sistemas de abastecimento de água em São Gonçalo, foram instaladas redes, mas os reservatórios não foram construídos, impossibilitando assim melhorias na rede de distribuição do sistema. Além disto, a maioria das ligações domiciliares de água não foram implantadas, o que, por falta de opção, acabaram sendo executadas pelos próprios moradores sem orientação técnica, o que provavelmente ocasionou um aumento do índice de perdas de água e conseqüentemente a diminuição de eficiência do serviço. Estas obras foram paralisadas e retomadas por diversos governos, e por isto, não há cadastro e dados disponíveis sobre o estado de

---

<sup>107</sup> Para o leste metropolitano estavam previstas a construção de uma Estação de Tratamento de Esgoto em São Gonçalo, reforma e ampliação da estação de tratamento de Icaraí, ampliação de rede de coleta e das ligações domiciliares de São Gonçalo e obras de implantação de sistemas de esgotamento nas favelas de Niterói.

conservação da rede de distribuição e adutoras. Essas informações são essenciais para melhorias no sistema de abastecimento (PMSB/SG, 2014).

Uma outra questão importante a ser ressaltada, foi o uso destas obras como instrumento político do governo estadual, o caso do bairro de Santa Isabel em São Gonçalo é emblemático. Uma parcela da população deste bairro chegou a ter rede implantada em suas casas pelo Governo Garotinho, contudo, só recebeu água por poucos dias, as chamadas “redes secas”, onde há rede, mas não há água. Segundo um técnico da prefeitura de São Gonçalo<sup>108</sup>, para alimentar a rede de água de Santa Isabel foi necessário a instalação de um booster “provisório”, já que o reservatório previsto para manter a pressão e atender as variações de consumo da população não foi construído. Poucos dias após a sua inauguração a bomba foi removida e a rede não mais entrou em carga!

Em relação às obras de esgotamento sanitário, a situação não foi diferente, pois as Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) foram construídas sem rede coletora. Como também ocorreu o oposto, ou seja, redes coletoras foram executadas sem a implantação de rede tronco e ETE, sendo este o caso de São Gonçalo. A ETE de São Gonçalo foi inaugurada 4 vezes por diversos governos. A última reinauguração foi em 2014, no governo Sergio Cabral, quando realmente entrou em operação. No entanto, prevista para tratar 800 l/s em seu projeto original, processa menos da metade desta vazão, 300l/s, e seus efluentes passam apenas pelo tratamento primário.

Ressalta-se que a maioria dos efluentes de esgoto do município é lançado, sem qualquer tratamento, nos mananciais da região, contaminando assim, os lençóis freáticos e, conseqüentemente, inviabilizando a utilização de fontes alternativas seguras de abastecimento de água como poços pela população, transformando a água cada vez mais em um líquido “precioso e escasso”, aumentando assim sua rentabilidade.

Em suma, além dos atrasos nas obras, os principais problemas do PDBG foram: os baixos investimentos relativos à contrapartida do governo estadual, a falta de articulação com os municípios, a total ausência de canais de interlocução com a sociedade civil, a falta de transparência, falhas na concepção técnica dos

---

<sup>108</sup> Entrevista realizada com um técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura de São Gonçalo, realizada em outubro de 2015.

projetos, efetividade muito baixa frente aos recursos investidos pelos agentes financiadores externos. Tudo isso, faz com que a parcela mais pobre da população que mora em áreas de extrema carência de abastecimento de água e de coleta de esgoto continue a não ter acesso a estes serviços.

### **3.1.2 O Acirramento do Conflito por Água – Os Grandes Projetos de Desenvolvimento**

#### **3.1.2.1 O caso do Comperj**

Na última década, o território brasileiro foi palco da implantação de grandes projetos de desenvolvimento econômico apoiados na exploração intensiva de recursos naturais. Sustentados, por um grande número de investimentos induzidos pelo Estado, esses empreendimentos foram instalados em distintas áreas geográficas, sejam elas litorâneas ou interioranas, assim como causaram diferentes reações em parte da sociedade, ora sendo percebidos e analisados como sinônimo de desenvolvimento e progresso ora caracterizados por seu caráter destrutivo no âmbito socioambiental.

O estado do Rio de Janeiro se ajustou a essa lógica identificada com a noção de progresso, agregando em seu território diferentes projetos, como o Complexo Industrial-Portuário do Açú, o Complexo Logístico Barra do Furado, o Complexo Petroquímico (Comperj), a *Thyssenkrupp* Companhia Siderúrgica do Atlântico (TKCSA) em Santa Cruz, o Arco Metropolitano do Rio de Janeiro e as Hidrelétricas Simplício/Anta (AGB, 2014). As obras de infraestrutura (extramuros) necessárias à instalação desses empreendimentos alteraram os modos de reprodução social e espacial da população afetada e resultara em profundos impactos ao meio ambiente.

O Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj) foi apresentado como *“um dos principais empreendimentos da história da Petrobras, com estimativa de investimento da ordem U\$ 8,4 bilhões, e previsto para entrar em*

*operação em 2012*”, segundo sua página oficial em 2009<sup>109</sup>. Inicialmente, tinha como objetivo produzir, em uma mesma planta industrial, derivados do petróleo e produtos petroquímicos de primeira e segunda geração. Associado a essa configuração encontrava-se uma série de empreendimentos extramuros, indispensáveis a sua operação e logística: a implantação de vias de acesso, emissário de efluentes, adutora, infraestrutura dutoviária e linhas de transmissão (LIMA/COPPE/UFRJ, 2016, p.8). Sua implantação estava inserida no contexto do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal.

Em 2012, após alterações no cenário petroquímico brasileiro, principalmente pelas iniciativas do Pré-sal na Bacia de Santos, a Petrobras agregou a planta do Comperj mais duas unidades: Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) e a Unidade de Óleos Básicos Lubrificantes (ULUB) (LIMA/COPPE/UFRJ, 2016, p.6).

Desde a escolha de sua localização na cidade de Itaboraí, em 2006, ocupando uma área de 45 milhões de metros quadrados, a implantação do Comperj gerou conflitos em diversos municípios da região, em particular no que se refere as questões sociais e ambientais. Um exemplo de grande impacto socioambiental foi, e ainda é, a proposta de construção de uma grande barragem no Rio Guapiaçu, considerada no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento, como uma compensação ambiental imposta ao Comperj. A construção desta barragem além de afetar substancialmente áreas de mata nativas, inundará também propriedades agrícolas produtivas, afetando pequenos agricultores rurais e assentamentos de reforma agrária, sendo alvo de críticas e manifestações de diferentes grupos e movimentos sociais.

A compensação ambiental é um instrumento, presente na legislação ambiental brasileira, que materializa a visão que a natureza é dotada de valor econômico, ou seja, exclusivamente vista como recurso. Desta forma, todo o impacto ambiental negativo tem um valor que pode ser pago ou compensado. Corroborando com esta ideia, Leff (2001, p.92-93) acrescenta que as compensações ambientais não só se fundamentam na racionalidade econômica

---

<sup>109</sup> Disponível em: [https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p\\_materia=6073](https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=6073)

e no direito privado, mas também transformam e destroem os valores humanos, culturais e sociais.

O Comperj foi apresentado como uma oportunidade única de progresso, de modernidade e desenvolvimento “sustentável” para a Região Metropolitana. Vinculado a este discurso, o projeto previa que o polo criaria cerca de 200 mil empregos diretos, indiretos e por efeito de renda no âmbito nacional, o que gerou grande expectativa para população do município de Itaboraí e regiões vizinhas. Essas ideias foram incorporadas em diferentes documentos e instrumentos oficiais ligados ao empreendimento.

Um exemplo da preocupação não só econômica como ambiental construída em torno do Comperj pelos seus agentes, é evidenciada na abertura da apresentação do Relatório de Impacto Ambiental do Comperj (RIMA-Comerj, 2007), com título “Comperj: Renovação Econômica e Ambiental para o Estado do Rio”.

Apesar das claras contradições do ponto de vista social e ambiental e as previsíveis consequências da instalação de um grande empreendimento industrial na região, a Petrobras e o governo do estado, com promessas de melhorias econômicas e oferta de empregos, conseguiu apoio de grande parte da população local e, principalmente, das prefeituras locais. A implantação do Comperj é assim divulgada pela prefeitura, pela Petrobras, pela mídia e pelas ONGs locais como o único meio para o desenvolvimento (econômico) local e seus impactos negativos são camuflados pelo discurso de desenvolvimento sustentável.

Assim, as ideias de caráter positivo e evolucionista que giram em torno do “progresso” foram enfatizadas e serviram para legitimar a instalação do empreendimento no município de Itaboraí. E o cenário projetado sem a presença do empreendimento na região seria problemático economicamente, socialmente e, inclusive, ambientalmente:

O baixo dinamismo industrial da Região Metropolitana do Rio de Janeiro nos últimos anos, e dos municípios em volta, seria mantido pela não implantação do empreendimento, com consequências sociais negativas previsíveis, tanto do ambiente urbano como da violência e de outros problemas sociais típicos de periferia pobre. (...) Na ausência do Comperj, a área onde será feita o empreendimento inevitavelmente seria dividida em sítios de lazer e loteamentos para uso residencial, orientados para a população de baixa renda, em continuação à ocupação de São Gonçalo. Na ausência dos recursos fiscais do

Comperj, bem como dos Programas Ambientais previstos, prevê-se o enfraquecimento do meio ambiente e maiores dificuldades para o resgate da dívida social (RIMA-Comperj, 2007, p.104-105).

No sentido de minimizar os impactos (ou mesmo ocultá-los) e valorizar os efeitos econômicos do empreendimento na região, o Relatório do Impacto Ambiental do Comperj (RIMA-Comperj, 2007) apresenta o polo petroquímico como solução para resolver o déficit hídrico do leste metropolitano, considerado como um dos pontos favorável na avaliação da escolha de sua localização no município de Itaboraí,

a histórica carência da água na região foi identificada como oportunidade para que o empreendimento contribua para a construção de soluções técnicas e políticas para o bem comum (RIMA-Comperj, 2007, p.37).

Assim, o empreendimento passa a ser visto de forma positiva, ocultando o seu impacto negativo no sistema de abastecimento de água da região, haja vista que a tecnologia do petróleo é poluidora associada à demanda intensa por água e energia. Misturam-se, então, obras que vêm em função de necessidades do próprio complexo com obras em virtude da instalação deste e, assim, como forma de recompensar a sociedade.

E quando se reconhecem os impactos negativos do empreendimento, estes podem ser simplesmente mitigados ou compensados. As medidas mitigadoras se baseiam na predominante ideia do uso de “tecnologias líderes mundiais” (RIMA-Comperj, 2007, p.99) como a solução dos possíveis impactos ambientais negativos frente aos seus efluentes altamente poluidores.

Desta forma, na descrição de todos os impactos negativos destacados pelo RIMA-Comperj, a conclusão é sempre a mesma: podem ser atenuados por algum controle técnico, acompanhados e compensados, como conclui a “Síntese da Avaliação dos Impactos”:

De acordo com a engenharia do projeto e os resultados da qualidade do ambiente da área de influência do empreendimento, pode-se afirmar que os impactos ambientais negativos não atenuados sobre o ambiente físico serão, na grande maioria, de pequena intensidade e importância relativa. Essa constatação decorre por conta dos seguintes pontos: localização apropriada do COMPERJ, na Zona de Uso Exclusivamente Industrial de Itaboraí; emprego de tecnologias de última geração, tanto do ponto de vista ambiental como de segurança; modernos programas de controle e acompanhamento ambiental, de operação e de manutenção (RIMA-Comperj, 2007, p.103).

Além disto, o RIMA-Comperj (2007) afirma que o fornecimento de água para o empreendimento ainda estaria em estudo e apontava algumas

alternativas para a captação da mesma: nos Rios Paraíba do Sul e Guandu, reúso de água da Estação de Tratamento da ETA/Guandu, a construção de barragem no Rio Guapiaçu e nos reservatórios de Ribeirão das Lajes e Juturnaíba. Este fornecimento seria “posteriormente definido, com participação do poder público e da população local, com base na avaliação técnica e ambiental” (RIMA-Comperj, 2007, p. 40-41).

Durante as audiências públicas<sup>110</sup> do EIA/RIMA esse aspecto foi questionado pela população. No entanto, a questão foi considerada, como já sinalizado nos próprios instrumentos, como uma atividade “extramuros” e, portanto, haveria licenciamento próprio, não sendo o assunto a ser debatido naquele momento. Assim, concessões das primeiras licenças – prévia e de instalação – do Comperj foram concedidas sem se saber como seria feito o suprimento de água para o empreendimento e seus impactos.

O fornecimento de água do Comperj, como todas as outras atividades extramuros<sup>111</sup> do empreendimento que tiveram seus processos de licenciamento apresentados em separado, são, dessa maneira, exemplos claros de fragmentação do licenciamento ambiental, já que estes não foram avaliados no EIA-RIMA do Comperj, e sim, como próprio documento salienta, a ser avaliado em um processo separado.

Uma das principais consequências decorrente da fragmentação do licenciamento ambiental é a impossibilidade de prever e avaliar os impactos acumulativos e sinérgicos do empreendimento, o que faz parecer que os impactos são menores, pois são apresentados parceladamente. O fracionamento também funciona, como muito bem observa Camaz (2017), como um disfarce e sobressai aos interesses econômicos em detrimento dos interesses socioambientais, cumprindo, assim, a finalidade de vencer furtiva e gradativamente as resistências, utilizando-se, inclusive, de arma psicológica, geração de emprego, melhora da qualidade de vida, desenvolvimento local, entre outros (Camaz, 2017, p.205).

---

<sup>110</sup> Audiência Pública para apresentação do EIA/RIMA realizada em 06 de março de 2008 no município de São Gonçalo, disponível em: <file:///C:/Users/elois/Downloads/1059161.pdf>

<sup>111</sup> Atividades extramuros que tiveram seu processo de licenciamento em separado: captação d'água, efluentes industriais (emissário terrestre submarino), Sistemas de Dutos de óleo e gás, Linhas de Transmissão e vias de acesso terrestre e aquaviários de transporte de grandes equipamentos. Além das unidades UPGN e ULUB agregadas ao projeto posteriormente.

O caso da fragmentação do licenciamento ambiental do fornecimento de água do Comperj é emblemático, pois seus verdadeiros impactos sociais e ambientais não foram previstos, nem avaliados e discutidos com a população. A partir do discurso construído que o empreendimento traria a solução para abastecimento de água da região, sendo inserido por isto no conjunto de condicionantes do licenciamento ambiental do empreendimento, os agentes ligados ao Comperj, conseguiram desassociar a quantidade e qualidade de água necessária para abastecer o processo industrial do complexo dos impactos negativos.

Chama atenção neste aspecto que o RIMA-Comperj, composto por 153 páginas, não apresenta qualquer valor ou estimativa de consumo de água para o processo industrial do polo, como se este dado fosse irrelevante para determinar seus impactos.

Já a matéria publicada em 28/10/2007, no Jornal O GLOBO<sup>112</sup>, intitulada “Comperj faz estudos sobre abastecimento”, poucos dias após a entrega do Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA)<sup>113</sup> do complexo à FEEMA<sup>114</sup>, traz informações reveladoras, como a contratação da COPPE/UFRJ pela Petrobras para realizar os “estudos de viabilidade e análise técnica” de nove possibilidades de transposição da água para abastecer o Comperj, no qual a barragem do rio Guapiaçu se encontrava entre as alternativas “viáveis” apontadas para suprir o empreendimento, como afirma o Professor Paulo Canedo<sup>115</sup> responsável pela pesquisa:

Das nove propostas de captação de água em análise pela Coppe/UFRJ, Paulo Canedo acredita que apenas quatro delas são viáveis para o Comperj, que tem uma estimativa de investimento de US\$ 8,4 bilhões. Segundo o professor a transposição poderá ser feita, por exemplo, do Rio Paraíba do Sul, **das barragens do Rio Guapi-Açu**, da Lagoa de Juturnaíba ou de represas de outros rios, como o Macacu (Jornal O GLOBO, 28/10/2007). [grifo do autor]

Na mesma reportagem, a COPPE/UFRJ também descarta, tanto técnica como financeiramente, a proposta da CEDAE de utilizar água de reuso da

---

<sup>112</sup> Disponível em:

[https://acervo.oglobo.globo.com/?service=printPagina&imagemPrint=https%3A%2F%2Fduyt0k3aayxim.cloudfront.net%2FPDFs\\_XMLs\\_paginas](https://acervo.oglobo.globo.com/?service=printPagina&imagemPrint=https%3A%2F%2Fduyt0k3aayxim.cloudfront.net%2FPDFs_XMLs_paginas)

<sup>113</sup> <https://oglobo.globo.com/economia/petrobras-entrega-eia-rima-do-complexo-petroquimico-do-rio-4149100>

<sup>114</sup> Hoje INEA, Instituto Estadual do Ambiente.

<sup>115</sup> Professor Doutor de Recursos Hídricos da COPPE/UFRJ/COPPETEC.

lavagem dos filtros da ETA/Guandu para suprir o complexo. O Professor Paulo Canedo considerava que esta proposta, além de cara, não atenderia a necessidade de uma água de boa qualidade exigida para o Comperj:

essa iniciativa “é cara, insegura e de má qualidade”: - Há mais fatores contra do que a favor à proposta da CEDAE. A distância é grande. Além disso, a água de reuso é suja, e **a demanda da Petrobras é de um produto de boa qualidade** por causa da produção de plásticos nobres, como seringas, copos e garrafas. Purificar essa água custa caro, e a tarifa é bem menor quando a água vai para a indústria. Não tem lógica financeira (Jornal O GLOBO, 28/10/2007) [grifo nosso]

E por fim, ao detalhar a proposta de reuso de água, o presidente da CEDAE à época, Wagner Victor, revela que a demanda de água para atender o empreendimento era de 3m<sup>3</sup>/s, o que equivale abastecer uma cidade de aproximadamente um milhão de habitantes, como por exemplo toda a população de São Gonçalo.

se a proposta for aprovada, o investimento será de R\$ 300 milhões para construir uma adutora de 90 quilômetros entre a ETA do RIO Guandu, passando por Belford Roxo, Duque de Caxias, Magé e Guapimirim, até o Comperj, onde chegaria **os três mil litros de água por segundo necessários ao complexo**. – A parte mais difícil foi resolvida. Já temos a faixa para Instalação do duto em metade do percurso. Não precisamos fazer desapropriações – afirma Victor (Jornal O GLOBO, 28/10/2007). [grifo nosso]

A decisão da escolha pela barragem do Guapiaçu entre as nove alternativas propostas foi anunciada na entrevista publicada em 05/05/2011 no Jornal O Globo<sup>116</sup>, pelo ex-Secretário Estadual do Ambiente, Carlos Minc. Contudo, ocorre uma mudança no discurso, pois a barragem agora seria para atender somente o Sistema Imunana/Laranjal, considerado “problemático”:

O abastecimento de água nessa região **é problemático**. Entre nove soluções estudadas, **optamos pela construção da barragem** – disse o secretário estadual do Ambiente, Carlos Minc (Jornal O GLOBO, 05/05/2011). (grifo nosso).

Além disso, o Secretário informa que o setor industrial do empreendimento seria atendido pela água de reuso, sem justificar a mudança técnica em relação adequabilidade da utilização desta tecnologia. E o reuso seria obtido pelo resultado do tratamento dos efluentes da Estação de Tratamento de Esgoto de Alegria (ETE/Alegria), situada no bairro do Caju, na

---

<sup>116</sup> Disponível em:  
[https://acervo.oglobo.globo.com/?service=printPagina&imagemPrint=https%3A%2F%2Fduyt0k3aayxim.cloudfront.net%2FPDFs\\_X](https://acervo.oglobo.globo.com/?service=printPagina&imagemPrint=https%3A%2F%2Fduyt0k3aayxim.cloudfront.net%2FPDFs_X)

cidade do Rio de Janeiro, e não mais pela ETA/Guandu como divulgado anteriormente (Jornal O GLOBO, 05/05/2011).

Segundo o professor Paulo Canedo (COPPE/UFRJ), a barragem do Guapiaçu passa a ser uma oportunidade única, mesmo reconhecendo que causará impacto ambiental: “Especialista em hidrologia o professor da COPPE/UFRJ Paulo Canedo avalia que **haverá impacto ambiental**, mas **os benefícios serão compensadores**: - se não fizermos agora **corremos o risco de não fazer mais**” (Jornal O GLOBO, 05/05/2011), (grifo nosso).

A partir deste momento, no discurso do Governo do Estado do Rio de Janeiro e da Petrobras, a proposta da construção da barragem se desvincula da necessidade de atender a demanda por água do Comperj, e viria em virtude do aumento populacional estimado com a presença do empreendimento na região, o que já era sentido na cidade de Itaboraí e nos municípios vizinhos, desde que iniciaram as obras do empreendimento em 2008, e por isto era necessário ampliar a oferta de água para a região, principalmente para o Sistema Imunana-Laranjal.

Além disto, o fornecimento de água para o empreendimento passa a ser visto como “sustentável”, a partir do “maior projeto de reuso de água” do país, o que evitaria o impacto no sistema de abastecimento de água da região de 1,5 m<sup>3</sup>/s, e que representaria o consumo de uma cidade de 750 mil habitantes, como divulga o Informativo do Comperj N° 20<sup>117</sup> (junho/2011):

**Zero.** Essa é a quantidade de litros de água própria para o consumo humano que o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro - Comperj usará no seu processo industrial. O projeto de reuso de água de esgoto a ser implantado no empreendimento vai ser o **maior do país e evitará o impacto** na disponibilidade de água da região. Serão utilizados **1500 litros de água por segundo, o equivalente ao consumo de uma cidade de 750 mil habitantes.**

O projeto consiste no tratamento de água de esgoto da Estação de Tratamento de Efluentes Alegria, localizada no bairro do Caju, no município do Rio de Janeiro, pela CEDAE. Lá, o efluente será tratado e enviado para o Comperj para sua utilização na geração de vapor e resfriamento de máquinas. Além de não impactar o fornecimento de água da população do entorno, a reutilização de água proveniente do tratamento do esgoto reduzirá a quantidade de efluentes hoje lançados na Baía de Guanabara (Informativo do Comperj N° 20, junho/2011).  
[grifo nosso]

---

<sup>117</sup> Disponível em: [file:///C:/Users/elois/Downloads/informativo\\_comperj\\_20%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/elois/Downloads/informativo_comperj_20%20(1).pdf)

Observa-se incongruências entre o valor da vazão divulgada pela Petrobras para a demanda de água do empreendimento e a informada pela CEDAE em 2007. Estas contradições de informações fornecidas pelos agentes do Comperj foram práticas frequentes no processo de implantação do empreendimento, gerando dúvidas e dificultando a construção de argumentos a sua refutação.

Em 30 de maio de 2011, durante audiência pública realizada na Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro (ALERJ) pela “Comissão Especial para Discutir e Construir a Interlocação com os Municípios que Sofrem a Influência do Comperj junto à Petrobras”, o ex-Secretário de Estado do Meio Ambiente, Carlos Minc anunciou oficialmente a escolha da barragem como a melhor alternativa para solução do abastecimento de água da região. Contudo, a exposição de Minc teve início com a explicação de que a água para abastecer o Comperj não pressionará rios e lagos da região, pois seria utilizada água de esgoto tratada (GT Agrária-AGB, 2014).

Desta maneira, a barragem chega não como uma obra da Petrobras, a partir de uma necessidade do empreendimento, como era destacado pelo EIA-RIMA Comperj (2007), mas sim como uma obra da Petrobras para o benefício da população local: como uma compensação ambiental, ou como o ex-Secretário Carlos Minc se referia, uma “compensação socioambiental<sup>118</sup>”.

Em 30 de Março de 2012, o Estado do Rio de Janeiro, por meio da SEA e do INEA, firma o Convênio nº 6000.0074450.12.4, com a Petrobrás e a Fundação Bio-Rio no valor de R\$ 250.000.000,00 com “a finalidade de cooperação de “cunho socioeconômico“ entre os partícipes para promover a implantação da Barragem do Guapiaçu” e atendimento de condicionantes do licenciamento ambiental do Comperj”. A Fundação Bio-Rio, de natureza privada, era a entidade responsável pela execução do objeto do referido convênio.

Com este discurso os agentes do Comperj tentaram esconder os impactos que esta represa causará, caso seja construída, sobre o espaço agrário do município de Cachoeiras de Macacu, no quantitativo de construções, instalações e benfeitorias rurais atingidas, ou seja reflete na dimensão

---

<sup>118</sup> Disponível em: <https://al-rj.jusbrasil.com.br/noticias/2711734/petrobras-financiara-obras-desaneamento-em-itaborai-e-marica>

socioeconômico da região, o que significa dizer os seus impactos sobre a agricultura familiar e o abastecimento alimentar da região metropolitana. De acordo com Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RIO, 2013), a região movimenta uma produção diária de 55 toneladas de alimentos, liderando o plantio de aipim e milho, produtos destinados principalmente ao consumo da capital do estado.

Entretanto, neste cenário de conflito pelos usos da água, em 23 de setembro de 2013, o ex-governador do Estado do Rio de Janeiro, Sergio Cabral, publicou o Decreto Nº 44.403, no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, determinando a desapropriação de duas áreas situadas no município de Cachoeiras de Macacu para implantação da barragem no rio Guapiaçu e reassentamento de população e produtores rurais desapropriados. Declarando a localidade como área de interesse social, a justificativa apresentada para implantação da barragem está relacionada à implantação do Comperj e ao déficit hídrico da região, pois o objetivo da barragem no Rio Guapiaçu seria o de “suprir a carência de água potável existente na região, com prioridade de fornecimento de água para consumo humano”.

E em seguida, em 01 de novembro de 2013, por meio do Decreto Nº 44.457, declara como de utilidade pública para fins de desapropriação as áreas e benfeitorias atingidas, necessárias à implantação da Barragem do Rio Guapiaçu. O decreto declara o valor de R\$ 13.879.000,00 para o pagamento das desapropriações – fixando o valor de R\$ 5.000,00/hectare. E que este valor ainda incluiria a elaboração de base cartográfica, levantamento cadastral fundiário, avaliações e as efetivas desapropriações. Segundo Santiago (2017), os agricultores/as familiares do Guapiaçu ocupam, em média, 3 hectares, isto significa que seriam indenizados em cerca de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais). Igualmente, o decreto desapropriatório das áreas a serem alagadas incide sobre área muito maior que o decreto que previa o reassentamento (SANTIAGO, 2017, p.48).

Como se pode observar, os atingidos do Guapiaçu tiveram seus direitos de participação nas negociações e tomadas de decisões usurpados. Desse modo, os decretos geraram muita revolta e indignação, e onde houve tentativa de se apropriar da água, houve resistência por intermédio do Movimento dos Atingidos do Vale do Guapiaçu, como será visto mais adiante.

Todo este processo foi permeado de irregularidade, pois os estudos ambientais EIA/RIMA da barragem, necessários para o seu licenciamento ambiental, foram protocolados apenas em fevereiro de 2014, na SEA, ou seja, após as publicações dos decretos de desapropriações.

O discurso da “técnica” tem sido elemento fundante para legitimar a política de água no conflito. No caso em tela não foi diferente, ao longo destes anos diferentes estudos foram contratados pela Petrobras e pela Secretaria Estadual do Ambiente (SEA) para apontar as melhores obras a serem implantadas, são eles: o projeto “Planejamento Estratégico da Região Hidrográfica dos Rios Guapi-Macacu e Caceribu-Macacu”, ou simplesmente Projeto Macacu (2010) coordenado pela Universidade Federal Fluminense, com financiamento da Petrobrás; o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERHI, 2013), elaborado pela Fundação de apoio à COPPE/UFRJ, a COPPETEC, sob a encomenda da Secretaria Estadual do Ambiente; o Relatório de Impacto Ambiental da Barragem (RIMA/Barragem, 2015), elaborado pela Empresa Ambiental Engenharia e Consultoria.

No entanto, em uma avaliação dos resultados destes estudos verifica-se que não há acordo sobre quais as melhores alternativas de ampliação da capacidade hídrica para região. Além disto, em nenhuma das metodologias apresentadas nestes estudos há qualquer menção à participação popular, consulta às comunidades impactadas ou construção coletiva de propostas, enquanto elementos fundamentais para medição prévia de impactos sociais e econômicos. O único ponto comum entre eles é que partem da ideia de insuficiência do sistema de abastecimento de água para atender a população nos próximos anos relacionados à presença do Comperj e seus impactos demográficos e conseqüentemente na infraestrutura hidrossanitária na região.

No Projeto Macacu foram apresentadas cinco alternativas de suprimento, porém a barragem no eixo Guapiaçu é prioritária; no PERHI, mais quatro, sendo duas delas classificadas como de utilização prioritária e duas como de utilização remota, apontando também como alternativa prioritária a barragem do Guapiaçu. O RIMA/Barragem não apresenta nenhum estudo de alternativas.

O Projeto Macacu apresenta um déficit hídrico de 4,65 m<sup>3</sup>/s já para o ano de 2020 no sistema Imunana-Laranjal; o PERHI destaca um déficit de 7,0m<sup>3</sup>/s para 2030, enquanto o RIMA/Barragem apresenta um déficit de apenas 5,0 m<sup>3</sup>/s

para 2035 no sistema. Os valores são completamente diferentes tomando em conta a projeção temporal de atendimento entre 2020, 2030 e 2035, além de parecerem não acompanhar as tendências de aumento da demanda. Em relação à dimensão da área a ser inundada as diferenças mais díspares são: o RIMA/Barragem afirma que com um lago de 2.098 hectares pode-se regularizar uma vazão de 5,0m<sup>3</sup>/s até 2035, enquanto que o Projeto Macacu – analisando o eixo Guapi-Açu Jusante, o mesmo apresentado pelo RIMA/Barragem – apresenta um lago de pouco mais de 4.000 hectares e uma vazão regularizada de 3,21m<sup>3</sup>/s até o ano de 2020 (UFF, 2010), valor inferior ao déficit apresentado e diferente daquele apresentado no RIMA/Barragem. O PERHI não apresenta a área a ser inundada pela barragem/reservatório.

Outra contradição se refere à cota do nível máximo (Nmax) do reservatório. O Projeto Macacu aponta um Nmax de 23,75 metros para regularizar 3,21 m<sup>3</sup>/s no eixo Guapi-Açu Jusante, enquanto o RIMA/Barragem apresenta um Nmax de 18,5 metros para regularizar 5,0m<sup>3</sup>/s. Tomando em conta tais estimativas, no sentido rigoroso do termo, há uma possível correlação desproporcional entre a relação reservatório-vazão e cota-vazão no dimensionamento do reservatório e da própria capacidade da barragem em solucionar o déficit da região. Não se pode esquecer que qualquer variação do nível máximo da barragem, conduz a um aumento da área a ser alagada e com isso dezenas de histórias de vidas são destruídas. No entanto, nestes estudos a vida destes camponeses do Vale do Guapiaçu ou foram invisibilizadas como no PERHI (2013) que considerou a área desocupada, ou podem ser monetarizadas como propõe o RIMA/Barragem (2015).

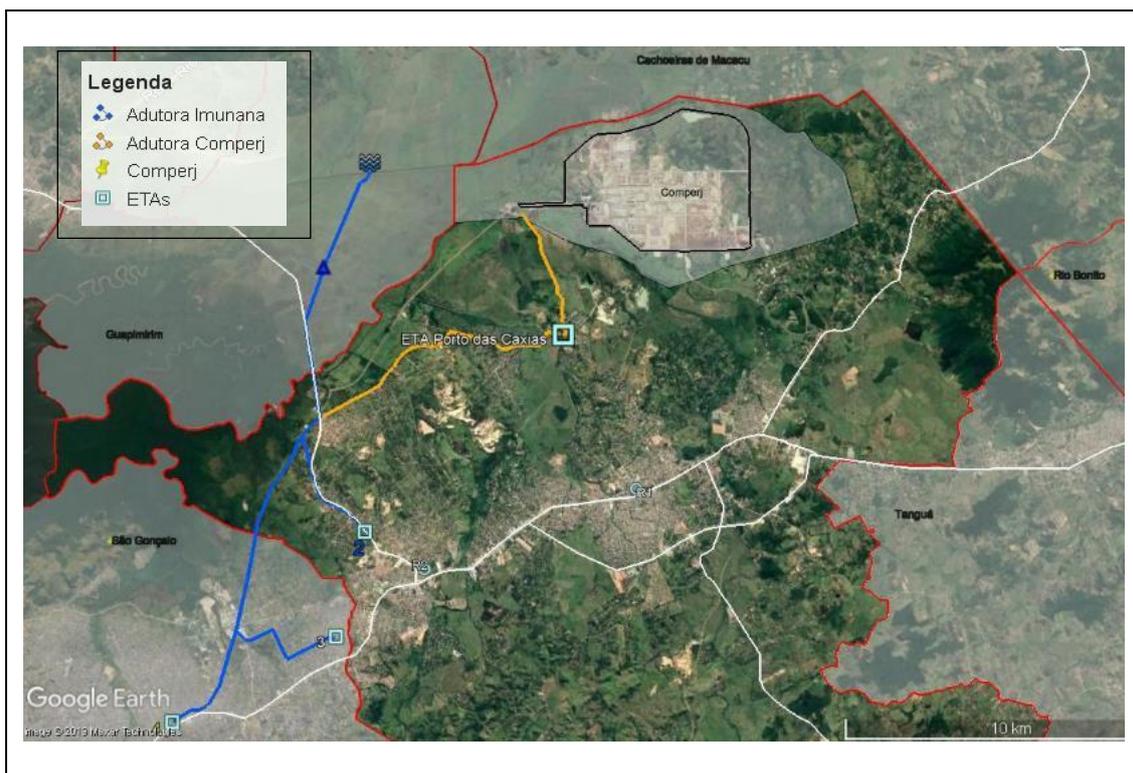
Além da barragem do Guapiaçu, no que se refere à área de abastecimento de água e saneamento, foram assinados outros convênios como medidas compensatórias para atendimento de condicionantes do Comperj.

Novamente aqui, estas obras foram apresentadas como obras em benefício da população, minimizando assim os impactos negativos do empreendimento nos aspectos poluidores ou ocultando sua necessidade de atendimento com água potável por um sistema carente de ampliação e água.

Neste sentido, em 14 de março de 2008, foi assinado o Convênio entre a Petrobras e a CEDAE, para Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Porto das Caixas, no valor de R\$ 75 milhões. O objetivo foi ampliar em 100

l/s, a capacidade de produção de água potável da Estação de Tratamento de Água (ETA) de Porto das Caixas, em Itaboraí, sendo esta vazão distribuída da seguinte forma: 50 l/s para atender as obras do Comperj e os 50 l/s restante destinados à população de Itaboraí (TAC-Comperj, 2019, p.9-10). Para esta ampliação foi previsto uma nova adutora na derivação de Itaboraí (Figura 31).

Figura 31 - Obra de ampliação da ETA Porto da Caixas



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora

Esta obra foi divulgada no Informativo Comperj nº 6 de 2010, 2 anos após assinatura do convênio, intitulada “Convênio com CEDAE beneficia a população”, mais uma vez há inversão dos motivos na sua explanação, quando é passada a ideia que a Petrobras por ter viabilizado os recursos para implantação da obra, seria justo que, em contrapartida, recebesse água para seu empreendimento e assim, esconde que o Sistema Imunana deixará de atender uma cidade deficitária em água para abastecer um empreendimento industrial:

A Petrobras assinou um convênio com a Cedae que **viabilizará investimentos** para a construção de uma nova adutora de água e **em contrapartida, a parceria possibilitará** o fornecimento de água tratada para o Comperj durante as obras, além de aumentar o fornecimento de água para a população de Porto das Caixas. O objetivo é ampliar o sistema Imunana-Laranjal que fornecerá 100 litros

por segundo a mais de água, sendo 50 litros por segundo às obras do Comperj e os outros 50 litros por segundo ao distrito de Itaboraí, próximo ao Complexo (Informativo Comperj nº 6 de 2010). [grifo nosso]

Inaugurada em 19 de outubro de 2011, pelo ex-governador Sergio Cabral, foi a única obra vinculada às medidas compensatórias concluída até o momento. Contudo, se pode afirmar que foi uma compensação ambiental que beneficiou o próprio poluidor/pagador, e ainda, como se não bastasse, produziu impactos negativos ao sistema de abastecimento de água Imunana/Laranjal.

Outros dois convênios foram firmados, em 30 de março de 2012 entre a Petrobras, a SEA, o INEA e a Fundação Bio-Rio, 6000.0074451.12.4 e 6000.0074452.12.4, tendo como objetivo a implantação de sistemas de esgotamento sanitário nos municípios de Itaboraí e Maricá, respectivamente, assim como o atendimento de condicionantes do licenciamento ambiental do Comperj. Esses convênios foram iniciados quando da sua assinatura e foram encerrados por decursos de prazo em 01 de novembro de 2014, no caso do município de Maricá, e 30 de janeiro de 2015, no que se referia ao município de Itaboraí, sem a conclusão do objeto e com o saldo remanescente.

Num contexto de crise econômica, política e institucional, o Comperj teve suas obras paralisadas em 2015. E a partir do impeachment de Dilma Rousseff, em 2016, foram anunciadas mudanças nos planos de investimento da Petrobras, reduzindo a planta do complexo petroquímico à UPGN, prevista para entrar em operação em 2021 e a Refinaria TREM 1, ainda sem prognóstico para sua retomada. As obras referentes Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) foram reiniciadas em 2017.

O processo de licenciamento do Comperj foi alvo de inúmeras críticas por parte da sociedade civil, comunidade acadêmica, organizações não governamentais (ONGs), Ministério Público do Rio de Janeiro (MPRJ) e Ministério Público Federal (MPF), quanto ao procedimento de licenciamento ambiental fracionado, a falta de diálogo com sociedade civil e os movimentos sociais, gerando inúmeros conflitos no campo e nas cidades impactadas pelo empreendimento. Estas razões, inclusive, fundamentaram diversas proposituras de Ações Cíveis Públicas pelo MPRJ e MPF.

Neste sentido, após 11 anos do início das obras do Comperj, em 08 de agosto de 2019, o MPRJ por meio da 2ª Promotoria de Tutela Coletiva do Núcleo

Itaboraí, assinou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)<sup>119</sup> no escopo da Ação Civil Pública (ACP) nº 0009919-12.2018.819.0023. Ajuizada pelo MPRJ no dia 26 de junho de 2018, em face da Petrobras, Estado do Rio de Janeiro, representado pela Secretaria de Estado do Ambiente (SEA) e INEA, a ACP questiona o licenciamento ambiental do Comperj, em função dos impactos decorrentes de seis principais empreendimentos. Segundo o MP

Neste TAC a Petrobras assume uma série de compromissos para restabelecer, promover e garantir o equilíbrio socioambiental nas áreas afetadas pelo Comperj. O estimado investimento para executar as medidas previstas no termo é de R\$ 814 milhões. Já o valor das obrigações de pagar supera os 770 milhões.

Por se tratar de medida recente, é de difícil análise e reflexão; contudo, o documento traz informações esclarecedoras sobre a utilização de água de reuso nos processos industriais do Comperj:

- Em 2016, houve um distrato do contrato celebrado entre a Petrobras e a CEDAE para o fornecimento de água de reuso proveniente de lavagem dos filtros da ETA do Guandu, e por isto a água de reuso inicialmente prevista não estaria disponível para fornecimento da partida da UPGN, cuja a previsão de início de operação é ao final de 2020.
- Em 2017, a Deliberação CECA<sup>120</sup> nº 6102, determina que a Petrobras apresente um Estudo Hídrico Complementar abordando possíveis soluções para o suprimento de água do Comperj.
- O TAC chama atenção que a condicionante do abastecimento do Comperj prevê água de reuso nos processos industriais, mas abre exceção para aqueles processos que comprovadamente não possam usar água de reuso, o que deixa claro que água para o empreendimento não poderá ser 100% de reuso.
- E por fim, o TAC autoriza a Petrobras a utilizar a outorga já existente do Rio Guandu, atualmente destinada à Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), para fornecimento de água para a partida da UPGN e utilidades, necessárias à sua operação, enquanto não for possível o fornecimento de água de reuso, que dependerá da conclusão do Estudo Hídrico Complementar e da implementação da solução apontada pelo

---

<sup>119</sup> Disponível em: [http://www.mprj.mp.br/documents/20184/540394/tac\\_comperj.pdf](http://www.mprj.mp.br/documents/20184/540394/tac_comperj.pdf)

<sup>120</sup> Comissão Estadual de Controle Ambiental.

referido Estudo. Destaca-se que no Relatório Trimestral da CEDAE de 2014 (ITR, 2014, p.29), a companhia se compromete em fornecer 650 l/s em água de reuso para o Comperj, o que representa abastecer uma cidade de aproximadamente de 234.000 habitantes.

Estas informações não confirmam a tese que a Petrobras não tinha a intenção de utilizar água de reuso no processo industrial do Comperj, mas deixa uma dúvida vinculada à forma como a previsão de abastecimento de um insumo tão necessário para todos os seus processos industriais podem ter sido postergado ao longo do tempo.

O TAC também traz inquietações em relação a barragem do Guapiaçu. A barragem do Guapiaçu é um dos empreendimentos questionados na ACP, quando ao licenciamento ambiental e seus impactos:

- Inicialmente o TAC questiona a adequação da previsão e avaliação dos impactos cumulativos e sinérgicos, bem como suas medidas mitigatórias e compensatórias, sob a ótica ambiental, urbanística, social e econômica, de todos os infra e extramuros empreendimentos que compõe o Comperj.
- Considera que alternativa da barragem do Guapiaçu está condicionada à previsão do adensamento populacional da região por conta da implantação do Comperj e outros empreendimentos, mas este cenário original se reduzirá em decorrência da revisão do tamanho do empreendimento, que para este TAC se resume na UPGN e a Refinaria (TREM1).
- Condiciona a elaboração de um “Plano de Segurança Hídrica do Estado do Rio de Janeiro”, que deverá contemplar um capítulo específico acerca do abastecimento da região do Leste Fluminense, incluindo a construção da barragem do Guapiaçu e alternativas para o abastecimento da região. Este será o quarto estudo elaborado para apontar a “melhor” alternativa para abastecer a região.
- Todo o recurso anteriormente previsto para a construção da barragem poderá ser utilizado.
- E ao final, conclui, se o Plano de Segurança Hídrica do Estado do Rio de Janeiro confirmar a implantação da Barragem do Guapiaçu como

melhor alternativa, o Estado do Rio de Janeiro deverá elaborar o projeto, obra e justa desapropriações, com os recursos já previstos que serão desembolsados pela Petrobras.

Apesar do TAC inicialmente fazer avaliações assertivas, mas ao ressaltar a possibilidade da barragem do Guapiaçu como a única alternativa, indica um pré-julgamento sobre o resultado do estudo, e uma possível falta de diálogo para discutir soluções de menos impactos do ponto de vista social e ambiental. Desta maneira a que tudo indica uma nova Batalha se aproxima.

### ***A luta dos pequenos agricultores do Vale do Guapiaçu contra a grande e pequenas barragens***

A luta pela permanência no território pelos pequenos agricultores do Vale do Rio Guapiaçu é histórica e data da época da ditadura militar (1964-1985), sendo acompanhada pela Comissão da Verdade do Rio de Janeiro (CEV-Rio), por meio do projeto “Conflitos e Repressão no Campo no Estado do Rio de Janeiro (1946-1988), coordenado pela professora Leonilde Medeiros (CPDA/UFRRJ, 2015).

Não é a primeira vez que os agricultores da Bacia do Rio Guapiaçu, são ameaçados de serem expulsos de suas terras. Os atingidos têm um histórico de muita luta e sofrimento para a conquista da terra onde vivem e trabalham, a maioria em pequenos lotes com agricultura de base familiar. Logo após o golpe militar (1964), muitos tiveram que enfrentar a repressão política contra os que participaram da ocupação de 1963 da Fazenda São José da Boa Morte (vizinha da região a ser alagada), desapropriada por João Goulart em janeiro de 1964 e devolvida ao proprietário<sup>121</sup> durante o regime militar. Cachoeiras de Macacu era observada pelos militares com mais atenção em função das diversas organizações de esquerda lá atuantes. A repressão, portanto, lá se dava de maneira mais intensa (CPDA/UFRRJ, 2015).

Na área em que está projetado o alagamento da barragem, existem famílias que vêm de diferentes trajetórias, a maioria marcadas pela vulnerabilidade e por processos de expropriação, que se intensificaram com a

---

<sup>121</sup> Empresa Agro-Brasil, dos irmãos Coimbra e Bueno.

ditadura. As que vieram do Imbé, por exemplo, já estavam lá porque haviam sido expulsas de outras terras antes, como é o caso das que foram despejadas da Fazenda do Largo, em São João da Barra, ou de antigos colonos do café oriundos de Minas Gerais e do norte fluminense que foram obrigados a buscar outras formas de sobreviver em função da crise cafeeira. Os que já estavam em Cachoeiras de Macacu enfrentaram a perseguição militar em função do conflito da Fazenda São José da Boa Morte. Estes agricultores, depois de cinco décadas, correm o risco de serem novamente expulsos de suas terras, o que mostra a constante vulnerabilidade a que estão sujeitos os trabalhadores do campo no Brasil, sobretudo aqueles a quem a terra não é objeto de herança, mas de conquista (CPDA/UFRRJ, 2015).

Embora o período mais cruel tenha sido entre o final dos anos 1960 e o início dos anos 1970, ainda nos anos 1980 se tem notícias de violências sofridas pelos camponeses. Em 1983, um grupo de 12 lavradores foi preso, acusado de “invasão de terras” no Vecchi, localidade esta reconhecida pelo próprio Serviço Nacional de Informações, como uma área prejudicada pela omissão do Estado e pelas divergências entre as diferentes leis que interferiram nas questões fundiárias ao longo do tempo (CPDA/UFRRJ, 2015).

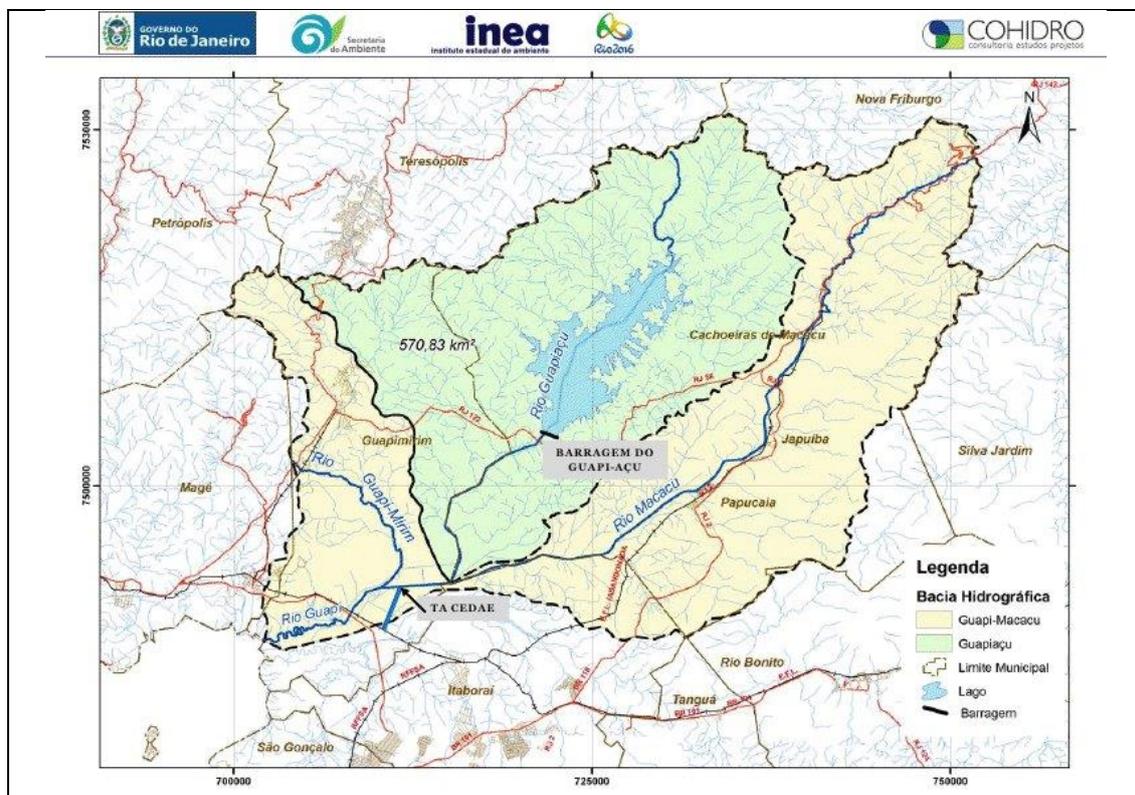
Como se não bastassem esses diversos processos de expulsão, esses agricultores carregam ainda o histórico de já terem sido obrigados a resistir a uma primeira tentativa de construção dessa barragem. O projeto existe desde 1985, quando a Barragem do Guapiaçu foi incluída no Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro da CEDAE, como uma entre sete barragens a serem construídas na porção leste. A luta se estendeu até 1989, quando atingiu seu ápice, e com uma grande passeata os agricultores conseguiram barrar o projeto (SANTIAGO, 2017).

A proposta não era a mesma, a localização escolhida para o barramento era no Eixo Guapiaçu à montante da área atualmente prevista, que compreende grandes propriedades de terra e um polo de turismo ambiental em expansão.

Com advento do Comperj, o Projeto Macacu desloca para jusante o ponto de barramento, denominado Eixo Guapiaçu Jusante (Figura 32), que, caso seja construído, causará grandes impactos sobre os assentamentos rurais de agricultores familiares, que estão duplamente expostos à vulnerabilidade em

razão dos litígios e omissões estatais que marcam as políticas fundiárias para a região.

Figura 32 - Mapa da proposta da barragem no eixo Guapiaçu Jusante



Fonte: SEA/INEA (2013)

Como já visto, o motivo alegado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e pela Petrobras para a construção da barragem do Guapiaçu é a expectativa de adensamento populacional na região em virtude da instalação do Comperj e por seqüência a necessidade de incremento da vazão para atender o sistema Imunana/Laranjal, considerado deficitário.

Entretanto, chama atenção no diagnóstico do RIMA Comperj (2007), assim como, no Plano Estadual de Recursos Hídricos (2013) a afirmação de que a área de abrangência da barragem não possui ocupação:

Uma eventual construção de uma barragem-reservatório no vale do Rio Guapiaçu é uma alternativa com grande volume de água, e, portanto, estratégica para o governo estadual, pois essa bacia hidrográfica é a única que ainda tem área preservada, **sem ocupação**. (Relatório de Impactos Ambientais do Comperj (2007, 41). [grifo nosso]

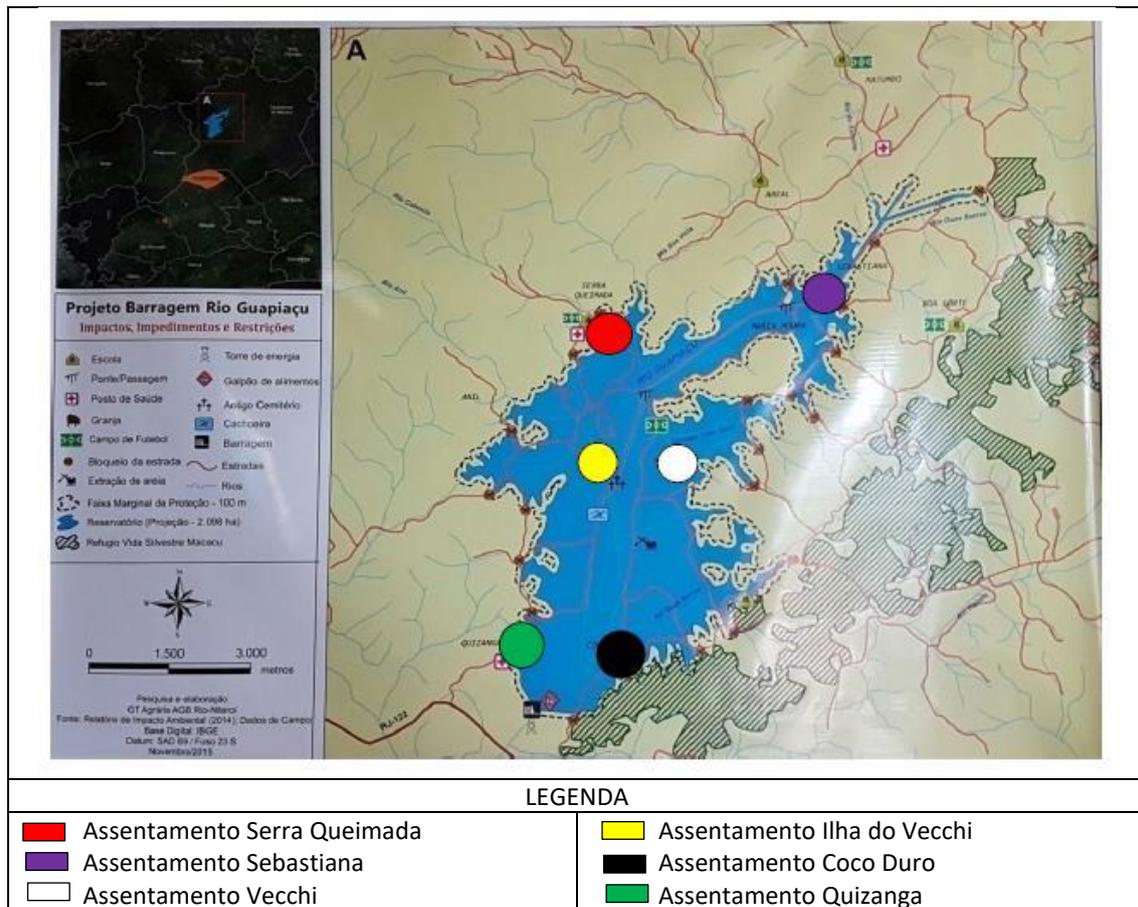
Esta alternativa prevê o reforço do abastecimento do sistema Imunana-laranjal utilizando como manancial uma futura barragem-reservatório a ser construída no vale do rio Guapi-Açu. Dentre as bacias que contribuem para o Sistema Imunana-Laranjal, a bacia hidrográfica do

rio Guapi-Açu é única que ainda tem uma área preservada, **sem ocupação** e com uma geometria favorável à implantação de uma barragem de regularização da vazão natural. Foi exatamente essa característica que permitiu considerar a construção de uma estrutura hidráulica, que ajude a aumentar a disponibilidade hídrica desta região que se encontra em notório estresse hídrico (COPPETEC, 2013; p.126). [grifo do autor]

Até a elaboração do EIA/RIMA da Barragem (2015) protocolado na SEA em 2014, este era o cenário com o qual o governo estadual tratava a questão do vale do Guapiaçu, ou seja, um vale “desocupado”, sem gente, sem cultura. Estes instrumentos técnicos ignoram a existência e a importância da agricultura de base familiar que historicamente se reproduz na região, apontando a inexistência de ocupação das terras e levando em conta apenas a geometria favorável do relevo como critério de viabilidade para a formação do reservatório. Isso se torna sintomático quando visto a amplitude dos impactos sociais e os aspectos relacionados à produção agrícola, tornados invisíveis de forma sistemática.

Se de fato a barragem for construída, sua área alagada implicará na remoção de cerca de 1.100 agricultores e moradores das comunidades Vecchi, Anil, Ilha Vecchi, Quizanga, Subaio, Serra Queimada, Coco Duro, Boa Sorte, Sebastiana, Matumbo e Morro Frio (Figura 33) (Santiago, 2017, p.18). A região está localizada em uma área de terra fértil e ocupada historicamente pela agricultura de base familiar, produzindo grande quantidade de alimentos como aipim, milho verde, quiabo, jiló, berinjela, olerícolas, feijão Mauá, batata doce, inhame, goiaba e maracujá, garantindo parcialmente a segurança alimentar e nutricional dos centros urbanos, como a cidade do Rio de Janeiro (GT Agrária – AGB, 2014, p.38).

Figura 33 - Simulação da construção da barragem sobre os principais assentamentos da região



Além disto, segundo os dados da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RIO, 2013), da área impactada pelo eixo Guapiaçu Jusante saem diariamente 55 toneladas de frutas, legumes e folhosas para o CEASA Irajá (Centro de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro S.A) na cidade do Rio de Janeiro, e seguindo estas informações, por mês saem aproximadamente 1.650 toneladas de alimentos da região para abastecer toda a região metropolitana. Na produção animal são cerca de 108.000 litros de leite por mês, mais de 8.000 kg de pescado por ano e cerca de 3.000 kg de carne de rã por mês.

Os atingidos do Vale do Guapiaçu só tomaram ciência do projeto em 2013, quando o Governo do Estado, na tentativa de dominação do território, contratou a empresa COHIDRO Consultoria de Estudos e Projetos e a ONG Viva Rio, para fazer o levantamento da área, cadastrar os moradores das comunidades e avaliar seus imóveis. Para se introduzirem no território e nos

lares dos agricultores, a COHIDRO e a Viva Rio, utilizaram de várias táticas, tais como: se associaram à Petrobras que gozava de prestígio na região, contrataram mão de obra local para a realização do serviço, ofereceram cursos de aceleração escolar e que estavam disponibilizando assistentes sociais “para ouvir as demandas da população”, entre outras (SANTIAGO, 2017).

Ainda conforme Santiago (2017), o modo de interação pelo qual a comunicação entre o agente empreendedor público, a SEA, foi mediada por estes agentes contratados, sendo marcado pela completa desinformação sobre o projeto de barragem. As comunidades nunca foram informadas com precisão sobre as dimensões dos impactos, o que gera incerteza sobre quem será, como será e quando será atingido (SANTIAGO, 2017, p. 46).

No entanto, a publicação dos dois Decretos<sup>122</sup> de desapropriações de áreas e benfeitorias em função da implantação da Barragem do Rio Guapiaçu, e a publicação de 2 vídeos no *youtube*<sup>123</sup>, produzidos pela Viva Rio, em 29 de novembro de 2013, dirigidos à população local com mensagens do então Secretário do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro, Carlos Minc, e do então Subsecretário de Estado de Projetos e Intervenções Especiais do Estado do Rio de Janeiro e ex-Secretário do Ambiente no governo do Pezão, Antônio da Hora, geraram muita revolta e indignação por parte dos agricultores atingidos.

Nos vídeos, os agentes do Estado utilizam o mesmo discurso construído desde do lançamento do Comperj, que dizia que o empreendimento geraria milhares de emprego, preocupação ambiental no processo de licenciamento com a exigência de plantio de 7 milhões de árvores e que o problema do saneamento e abastecimento de água para 2 milhões de pessoas da região seria resolvido. E que, por este motivo, entre as nove alternativas estudadas pelos órgãos ambientais, a barragem do Guapiaçu foi apontada como a melhor opção. E ainda, para população local prometem que as propriedades que ficam abaixo do ponto da barragem não sofreriam mais inundações nem estiagem e as que se

---

<sup>122</sup> Decreto nº 44.403: que declara de interesse social para fins de desapropriação três áreas de terras e benfeitorias situadas no Urindy, para o reassentamento da população desapropriada em função da implantação da Barragem do Rio Guapiaçu; Decreto nº 44.457, que declara de utilidade pública para fins de desapropriação as áreas e benfeitorias atingidas, necessárias à implantação da Barragem do Rio Guapiaçu.

<sup>123</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hjDPhPogXEI>; e <https://www.youtube.com/watch?v=OGIESNngp4o>

localizam no entorno da barragem seriam valorizadas: “Vai poder ter piscicultura, vai poder pescar, vai poder andar de canoa, de pedalinho, quer dizer, vai ser uma área de turismo” (fala do ex-secretário Carlos Minc).

A partir deste momento, o movimento de resistência dos agricultores atingidos pela barragem passa a imprimir um ritmo intenso de contestação no território, bloqueando a rodovia RJ 122, ocupando as ruas, a prefeitura, o INEA. O movimento também ganha visibilidade e obtém apoio de um grande número de organizações da sociedade civil, sindicatos e redes de movimentos sociais, como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB)<sup>124</sup>. Vídeos<sup>125</sup> produzidos coletivamente sobre o movimento dos atingidos do vale do Guapiaçu são então publicizados, trazendo à tona a realidade vivida por esses agricultores. Todas essas frentes de luta denunciam a violência das estratégias de desenvolvimento adotado, especialmente no que se refere aos deslocamentos compulsórios, e reivindicam o respeito aos direitos já reconhecidos.

Em 2014, é protocolado EIA/RIMA da barragem na SEA. Esses novos estudos ambientais reconhecem a presença camponesa na área diretamente atingida, e apresenta por exemplo o “risco de desabastecimento alimentar e aumento dos preços dos alimentos” (EIA/RIMA Barragem, 2015 p.59), apontando ainda para a perda de qualidade de vida e problemas de saúde decorrentes das obras e aumento do desemprego e redução da arrecadação de impostos com o fim das obras, o que confirma, portanto que o vale do Guapiaçu está ocupado social e economicamente. Contudo, os impactos previstos não foram suficientes para evitar que a Secretaria Estadual do Ambiente (SEA)

---

<sup>124</sup> O Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) também é outro exemplo de luta. O MAB surgiu no final da década de 1970, na ditadura militar, período em que o Estado Brasileiro investiu intensivamente no setor de geração de energia elétrica, com a construção de usinas hidrelétricas. Foi a construção de barragens que mobilizou milhares de famílias expulsas das suas casas a reagirem na busca de seus direitos. Hoje, o Movimento dos Atingidos por Barragens tem representação em 16 estados do Brasil, promove encontros regionais e nacionais que contam com a participação de milhares de pessoas. Eles se definem “*como um movimento nacional, autônomo, de massa, de luta, com direção coletiva em todos os níveis, com rostos regionais, sem distinção de sexo, cor, religião, partido político e grau de instrução. Somos um movimento popular, reivindicatório e político. Nossa prática militante é orientada pela pedagogia do exemplo e nossa luta se alimenta no profundo sentimento de amor ao povo e à vida*”. Ao longo de sua história o movimento utiliza palavras de ordem que dão a conotação política para cada momento histórico vivenciado na luta “INDENIZAÇÃO JUSTA”, “TERRA SIM, BARRAGEM NÃO!”, “ÁGUAS PARA VIDA, NÃO PARA MORTE!”, “ÁGUA E ENERGIA NÃO SÃO MERCADORIAS!”. <http://www.mabnacional.org.br/>

<sup>125</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=0is\\_OqCg78A](https://www.youtube.com/watch?v=0is_OqCg78A)

solicitasse ao INEA a Licença Ambiental Prévia para implantação da barragem. Naquele momento o movimento dos atingidos organiza um grande ato público onde o lema foi: “Defesa da água como bem público e contra a sua mercantilização”. E, em 27 de maio de 2014, o INEA notifica a SEA de que o processo de requerimento de Licença Prévia nº E-07/508.365/2012 referente à implantação da Barragem do Guapiaçu havia sido arquivado temporariamente e sua análise suspensa até que fossem apresentados novos estudos e atendidas às exigências complementares.

Em 6 de março de 2015, foi realizada uma Audiência Pública (Figura 34) dentro do vale do Guapiaçu, em Serra Queimada, com a participação de aproximadamente 1000 agricultores, com a presença do secretário da SEA, à época, André Correa. Este foi o primeiro e único contato direto do Poder Público no território com população impactada que se tem notícias até aquele momento.

Na avaliação dos agricultores, o secretário apresentou uma postura acuada e, ao mesmo tempo em que afirmava que a barragem era uma prioridade do governo, mostrava-se aberto a discutir em outras ocasiões alternativas a construção da grande barragem.

Mas, após o preambulo político que lhe rendeu atenção e apontou que sua gestão será marcada pelo “diálogo”, afirmou que a barragem segue em análise, sendo uma questão prioritária do governo, mas que não será construída enquanto os problemas da população não forem resolvidos. Disse também estar aberto à alternativas para o problema hídrico que assola o estado, e recomendou aos presentes que apresentem à Secretaria um projeto alternativo à barragem (Articulação da Agroecologia do Rio de Janeiro<sup>126</sup>).

E, ao final, o secretário saiu antes da reunião terminar, sem responder aos questionamentos dos presentes, deixando um clima de desinformação e incerteza para os agricultores. Neste sentido, Cadorin (2017, p.100) resume bem o sentimento de frustração dos atingidos “*não houve nenhuma palavra que lhes desse alguma esperança de continuarem agricultores do Guapiaçu*”.

---

<sup>126</sup> Disponível em: <https://aarj.wordpress.com/2015/03/10/audiencia-sobre-barragem-no-guapiacu-mostra-mobilizacao-e-organizacao-da-populacao-local/>

Figura 34 - Audiência Pública Guapiaçu



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal)

Vale ressaltar que, ao contrário dos agricultores atingidos, a fala do secretário produziu efeitos positivos para a coalizão em defesa das barragens alternativas.

A defesa de barragens alternativas ou de pequenas barragens foi empreendida (e ainda é) pela elite local, representada pelo Sindicato Patronal Rural (SPR-CM), Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Cachoeiras de Macacu, a ONG Reserva Ecológica do Guapiaçu (REGUA) e pela OSCIP Instituto Interdisciplinar Rio Carioca (IIRC), em reação à proposta da grande

barragem do Guapiaçu pelo governo do Estado do Rio de Janeiro. É importante destacar que esta proposta atende aos interesses dos grandes latifundiários que terão suas terras inundadas caso a grande barragem seja construída.

A proposta das pequenas barragens foi lançada por este grupo a partir de um estudo prévio intitulado “Relatório Técnico de Viabilidade Técnica, Fundiária, Econômica e Social para a Construção de Possíveis Barragens nas Áreas Indicadas pelo Plano Diretor de Recursos Hídricos do Trecho Leste do CBH-BG”, em 2013. O estudo parte da hipótese que se poderia suprir a reserva de 90 milhões de m<sup>3</sup> de água da barragem proposta pela SEA, com a construção de 3 pequenas barragens a saber: no Rio Anil, com capacidade de armazenamento de 30 milhões de m<sup>3</sup>, atingindo a comunidade do Anil; no Rio Cabloco, com capacidade de armazenamento de 50 milhões de m<sup>3</sup>, alagando a comunidade de Serra Queimada, por fim, a terceira no Rio Soarinho, única prevista no PDRH-BG, na comunidade também de mesmo nome, com capacidade de armazenamento de 30 milhões m<sup>3</sup> com impacto social zero (SANTIAGO, 2017). Em suma, seus impactos recaem exclusivamente sobre os agricultores familiares e assentados da reforma agrária, que não participaram desta formulação. Além de atingir os mais pobres (ou além disto), Santiago (2017, p.56) observa que este estudo não considera que *“a água da barragem será lançada na Calha do Rio Guapiaçu tendo perdas: por evaporação, infiltração lateral, infiltração para o lençol freático, além do assoreamento causado pelo desmoronamento das bordas da calha”*.

Apesar dos proponentes desta proposta afirmarem que a escolha dos rios Anil e Cabloco é eminentemente “técnica”, Silas Borges, jovem agricultor de Serra Queimada e liderança local do MAB, desenvolve outras razões para esta escolha:

- 1) A construção da barragem em Serra Queimada livraria a propriedade de Rolf Dieringer e seus companheiros de sindicato da ameaça da barragem da SEA. A propriedade do representante do SPR-CM é localizada no Vecchi e isso, por si só, cria uma divisão entre os agricultores – o Vecchi restaria livre, ao contrário de Serra Queimada. Além do mais, trabalhadores rurais empregados de Rolf Dieringer também são assentados no Vecchi e atuam junto ao MAB – há, neste caso, uma relação de dominação e poder sobre o movimento de resistência e suas táticas. 2) Serra Queimada tem grande área de reserva ambiental inserida em unidade de conservação e uma barragem lá criaria oportunidades e ampliaria as possibilidades de captação de recursos destinados a ações ambientais, sobretudo pela ONG REGUA, que exerce enorme pressão junto aos agricultores. A

presença dos agricultores lá é um empecilho ao domínio da floresta e suas nascentes. 3) Quando formulada a proposta, havia uma aposta grande na remoção das famílias de Serra Queimada em função da dívida com o Banco da Terra. Neste sentido, a pesquisa de Vitor Cadorin (2017) que culmina com uma Ação Civil Pública pleiteando a revisão do contrato de compra da fazenda gerou indignação dos proponentes das barragens alternativas, que teriam colaborado com a realização de sua pesquisa quando o tema central era a barragem da SEA (SANTIAGO, 2017, p.65-66).

A aliança dos setores da elite local em oposição à grande barragem, organizou sua ação política nos apontamentos feitos pelo Ministério Público Federal (MPF), de irregularidades na condução do processo da barragem pelo Estado do Rio de Janeiro, contidos nos autos do Inquérito Civil Público (ICP) nº 1.30.020.000325/2012-10, em 01 de fevereiro de 2013. Neste sentido, iniciam e intensificam uma batalha com a SEA no interior dos órgãos de gestão participativa e descentralizada da água, o Subcomitê Leste de Bacia da Baía de Guanabara (SLBH-BG), o Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara (CBH-BG) e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro (CERHI-RJ). Ocupando tais espaços e em constante mediação com os atores presentes nele, formularam e validaram a proposta de construção de barragens alternativas em oposição à grande barragem.

Por outro lado, em agosto de 2015, os trabalhadores rurais e assentados pela reforma agrária em conjunto com MAB, construíram e defenderam uma proposta alternativa às barragens, centrada em ações de recuperação ambiental da bacia do Guapiaçu e no reflorestamento da área, com objetivo de aumentar a produção de água. Tal alternativa tem diálogo com estudos apresentados pelo Professor da UERJ, Adacto Otoni, entre outros atores como Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB).

Isto posto, o que se pode concluir é que o conflito pela água no Vale do Guapiaçu é um exemplo, que o território não é palco da disputa pelo controle da água, mas a própria água é território! E deste modo, pequenas ou grandes, barragens são pretexto para mais uma expropriação que incide sobre os mais pobres.

### 3.1.2.2. O PAC do Saneamento 2007 - 2010

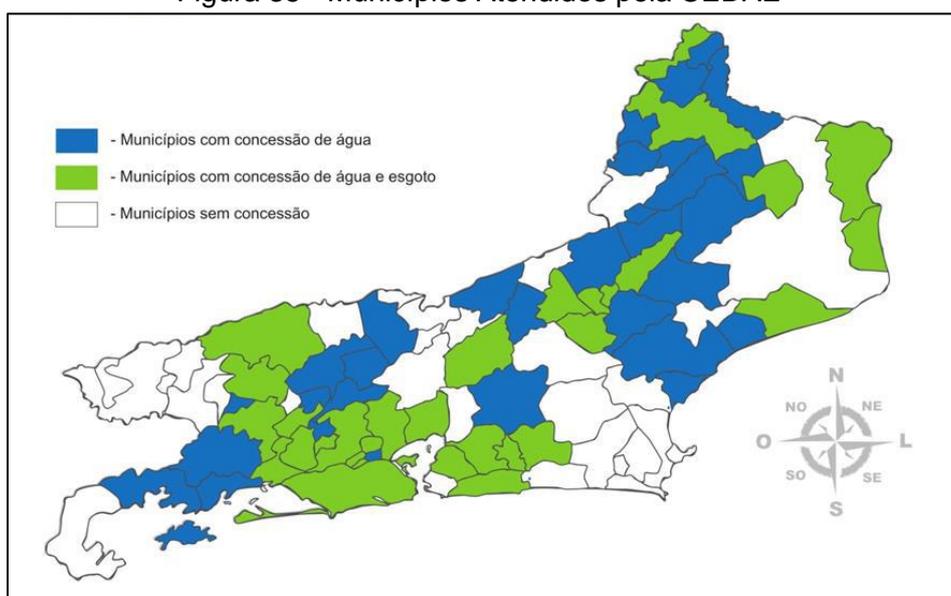
#### ***A Nova CEDAE, uma mercadoria a ser vendida? OU A Nova CEDAE Rumo à Privatização?***

A Companhia Estadual de Água e Esgoto (CEDAE), principal agente na gestão do saneamento do Estado do Rio de Janeiro, é uma sociedade anônima de economia mista, sediada no município do Rio de Janeiro, tem como acionista majoritário o Governo do Estado do Rio de Janeiro que possui 99,9996% de suas ações. Presta serviços de tratamento e fornecimento de água potável, coleta, tratamento e disposição final de esgotos.

A Companhia atua no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, mediante delegação do Governo do Estado do Rio de Janeiro e nos municípios através de convênios (contratos de programa) (Demonstrações Financeiras, CEDAE, 2018).

Segundo a CEDAE, em 2018, dos 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro, a Companhia opera os serviços de abastecimento de água em 64 deles, dentre estes, com contrato para prestação de serviços de esgotamento sanitário em 31 municípios (Figura 35). Na maioria deles, as operações decorrem de Contratos de Programa firmados por 30 anos, com renovação automática por mais 30 anos (Demonstrações Financeiras, CEDAE, 2018).

Figura 35 - Municípios Atendidos pela CEDAE



Até 2006, a CEDAE vinha fechando os anos com resultados financeiros negativos decorrentes de diversos problemas, entre eles, o elevado grau de endividamento contraídos em gestões anteriores, a incapacidade de investimento com recursos próprios, o alto índice de evasão de receitas<sup>128</sup> e inadimplência, diversos processos de contencioso cíveis, tributários e trabalhistas (Demonstrações Financeiras, CEDAE, 2006<sup>129</sup>).

No primeiro mandato do governador Sergio Cabral, em 2007, foi iniciado o Plano Estratégico de Restruturação Administrativa e Financeira, sob a assessoria da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2010<sup>130</sup>). Desde então, a política da empresa vem sendo apoiada em uma estratégia de recuperação financeira centrada na obtenção de lucro, mediante reajustes tarifários em todas as categorias, coibição de ligação clandestina na operação chamada “Água Legal” com o apoio da Polícia Militar, implantação do Programa de Demissão voluntária que diminuiu em 13% a folha salarial (Demonstrações Financeiras, 2018).

Uma outra questão que evidencia esta visão empresarial, é quando se verifica as áreas onde foram alocados investimentos para ampliação dos serviços de água e esgoto da companhia, que privilegiou o atendimento da demanda solvável. No Balanço Financeiro da CEDAE de 2014, 46% dos recursos foram destinados à melhoria do sistema de água e esgoto da região da Barra da Tijuca e Recreio no município do Rio de Janeiro, área que apresenta melhores indicadores sociais, inclusive em relação ao acesso a estes serviços do que, por exemplo, a Baixada Fluminense ou o Leste metropolitano. E ainda, mesmo nos municípios onde houve um menor aporte de recurso, como por exemplo São Gonçalo e Maricá, que são carentes destes serviços, verifica-se que a maioria dos bairros atendidos são de moradores de maior poder aquisitivo, o que tem assegurado à empresa o retorno do capital investido, como será visto mais adiante.

---

<sup>127</sup> Disponível em:

[https://www.cedae.com.br/portals/0/ri\\_cedae/financeiras/demonstracoes\\_financeiras/demonstracoes\\_financeiras\\_padronizadas/DFP\\_2018.pdf](https://www.cedae.com.br/portals/0/ri_cedae/financeiras/demonstracoes_financeiras/demonstracoes_financeiras_padronizadas/DFP_2018.pdf)

<sup>128</sup> A Região dos Lagos e os municípios de Niterói e Campos passaram a concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário à iniciativa privada.

<sup>129</sup> Disponível em: [https://www.cedae.com.br/ri\\_informacoes](https://www.cedae.com.br/ri_informacoes)

<sup>130</sup> Disponível em: [https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/caderno\\_n11.pdf](https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/caderno_n11.pdf)

Esta visão empresarial dos serviços prestados pelas Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) não é estranha ao modelo Planasa, ao contrário, estava na base do projeto de modernização da gestão dos serviços de saneamento básico do regime militar, quando se exigia para se ter acesso aos recursos do Sistema Financeiro de Saneamento administrados pelo BNH, estudos de viabilidade econômica com vistas ao retorno dos investimentos.

No entanto, em um contexto neoliberal, surgiram inovações para que o consumo de água gere riqueza para o financiamento de investimentos privados, acompanhada da ampliação da participação da iniciativa privada na prestação deste serviço. Assim, a gestão pública de abastecimento de água passa a ser orientada por uma lógica de negócios e de mercado sob os imperativos de uma economia crescentemente privatizada e competitiva.

Dessa maneira, seguindo tal orientação, a CEDAE, com a visão empresarial pré-existente, reforçada em um modelo de gestão pautada por princípios mercantis, a partir de 2007, passou a obter lucros em todos os anos, com exceção apenas de 2011 que registrou prejuízo. No balanço de 2018<sup>131</sup> apresentou resultados acima da expectativa do mercado, uma receita líquida de R\$ 5,43 bilhões, lucro líquido de R\$ 832,3 milhões e patrimônio líquido de R\$ 7,82 bilhões. A CEDAE é segunda maior prestadora de serviço de saneamento básico no Brasil, atrás apenas da Companhia de Saneamento Básico do Estado São Paulo (SABESP).

Destaca-se, que 65,06 % da sua receita bruta provém dos serviços de distribuição de água e 34,94% dos serviços de tratamento de esgotos (Balanço CEDAE, 2018). Estes dados, por um lado, mostram que a prioridade dos investimentos da companhia tem sido em água, mas por outro, exibem que o retorno dos investimentos em esgoto também é significativo, o que os torna atraentes para a iniciativa privada por meio das Parcerias Público-Privadas (PPPs) ou mesmo por intermédio de privatização do setor.

Contudo, esta visão aplicada aos serviços de saneamento pela “NOVA CEDAE”, que também é seguida pela maioria das grandes empresas públicas regionais no Brasil, contrapõe-se a uma visão social e estratégica de considerar o setor de saneamento básico como um provedor de um serviço público

---

<sup>131</sup> Disponível em: [https://www.cedae.com.br/ri\\_informacoes](https://www.cedae.com.br/ri_informacoes)

essencial e que se constitui em um dever do Estado e direito inalienável da população. Além disto, a adoção da referida visão não parece contribuir para a ampliação substancial dos investimentos com o objetivo de avançar no processo de universalização. Ao contrário, a atividade de saneamento ao ser tratada como um negócio rentável, abre caminho para atrair novos investidores privados ávidos por lucros e para um processo de privatização das empresas estaduais.

Esse é o caso da CEDAE, que a partir do Governo Temer, em 2016, teve na sua possível privatização a única alternativa para sanear as contas do Estado do Rio de Janeiro.

A situação de crise financeira do estado do Rio de Janeiro foi um instrumento de pressão do governo federal para induzir adesão do referido estado ao Programa de Parceria de Investimento (PPI), criado pela Lei nº 13.334, de 2016, com a finalidade de ampliar e fortalecer a interação entre o Estado e a iniciativa privada por meio da celebração de contratos de parceria e de outras medidas de desestatização, já na primeira fase do programa a CEDAE foi selecionada para elaboração de estudo de modelagem para sua privatização. Em 2017, com aprovação da Lei nº 159/2017 (antigo PLP 347), que institui o Regime de Recuperação Fiscal para os estados, que prevê a privatização de ativos estaduais como contrapartida para o recebimento de ajuda financeira da União e visa as companhias estaduais de saneamento, o governador Luiz Fernando Pezão adere ao programa.

Em 20 de fevereiro de 2017, a Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) aprova o projeto de lei enviado pelo Executivo para autorizar a venda de ações da CEDAE como contrapartida para viabilizar um empréstimo de R\$ 3,5 bilhões do governo federal ao estado. Em novembro do mesmo ano, o banco francês BNP Paribas foi o vencedor do leilão para emprestar R\$ 2,9 bilhões ao Estado do Rio de Janeiro, que recebeu como garantia até 50% das ações da Companhia (Balanço CEDAE, 2018). Contudo, essa venda tem sido objeto de diferentes questionamentos na justiça.

O Programa PPI é objeto de enormes controvérsias legais. Os grandes ativos das companhias estaduais de água e esgoto são colocados como importantes instrumentos vinculados aos contratos dos programas estabelecidos com os municípios, sendo esses instrumentos de delegação entre entes públicos, ou seja, entre o governo do estado e as prefeituras. Segundo

argumentos jurídicos, a partir do momento que a Companhia Estadual não é mais pública, não valeria mais o contrato de programa, devendo ser estabelecido um novo acordo, no formato de concessão. Daí a necessidade da modelagem, implementada pelo BNDES, para identificar o modelo mais adequado, que possa ser aplicado sem suscitar recursos jurídicos que o inviabilizem.

De certo, os contratos do programa com os municípios são um obstáculo que poderá dificultar o processo de privatização da CEDAE. Todavia, o resultado da modelagem elaborado pelo BNDES, divulgado recentemente pelo Jornal O Globo<sup>132</sup> de 29 de setembro de 2019, que propõe que a companhia seja dividida em quatro empresas a serem leiloadas à iniciativa privada, mostra que propostas alternativas para a privatização da companhia estão em andamento. Além disso existe o risco, caso a venda da CEDAE não ocorra até 2020, e o governo do estado não quite a dívida com a União, a CEDAE passará automaticamente para o governo federal que é o maior defensor de sua privatização. Tudo isso mostra que a agenda ofensiva neoliberal avança na lógica da água como mercadoria, sendo o Estado o seu principal agente em defesa dos interesses privados.

### ***Obras do PAC a moeda de troca***

Um outro problema que a CEDAE vinha enfrentando desde o final dos anos 90, era a resistência das prefeituras em firmar (assinar) a renovação do convênio de prestação de serviços de água e esgoto com a companhia. O grau de insatisfação era justificado, por um lado, pela falta de investimento da empresa nestes municípios e por outro, os gestores destas cidades tinham como referência as concessões destes serviços à iniciativa privada realizadas pelos municípios de Niterói e Campos, em 1999, considerada por eles como bem sucedida.

Contudo, estes gestores esqueciam que as cidades pobres e pequenas são pouco *atraentes* para as companhias privadas de abastecimento de água, por não oferecerem a garantia de retorno financeiro.

---

<sup>132</sup> Disponível em: <https://blogs.oglobo.globo.com/ancelmo/post/bndes-conclui-modelagem-vem-ai-um-esquartejamento-da-cedae.html>

A partir de 2007, um novo cenário se apresenta: a CEDAE passa a possuir um elemento forte para negociar as renovações dos contratos de programa com os municípios, a partir dos investimentos de aproximadamente R\$ 2,2 bilhões<sup>133</sup>, disponibilizados para o Estado do Rio de Janeiro, por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC1 e PAC2), no âmbito do Programa Saneamento para todos.

Em que pese a importância da inclusão do setor de saneamento no Programa de Aceleração de Crescimento, no sentido da quantidade significativa de recursos alocados para redução do elevado déficit de acesso aos serviços de água e esgoto existente no Brasil, o lançamento deste programa acabou produzindo um descompasso entre a institucionalização do marco regulatório, previsto na Lei n. 11.445/2007, que estabelecia critérios para que os titulares e prestadores tivessem acesso aos recursos da União, buscando dar efetividade aos investimentos, e o PAC.

Uma das exigências prevista na lei, assim como, em seu Decreto regulador (Decreto nº 7.217/2010), para ao acesso dos recursos públicos destinados a serviços de saneamento, foi que os municípios, por serem os titulares destes serviços, elaborassem os seus Planos Municipais de Saneamento Básico, obedecendo um conteúdo mínimo e prazo para execução do mesmo. O objetivo era que o plano se tornasse um instrumento para dar estabilidade às políticas de saneamento básico, reduzindo sua subordinação aos interesses vindos de fora do setor. Contudo, os municípios não dispunham desses instrumentos à época do lançamento do PAC, possibilitando assim, que a distribuição desses recursos fosse marcada por outros interesses, o que comprometeu os resultados do Programa.

Assim, a CEDAE, apoiada pelo governo de estado, que usa estes investimentos nos municípios, especialmente da região metropolitana, como moeda de troca para obter apoio político, renova os seus contratos de programa de prestação de serviço em 44 municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de liberação dos recursos do PAC (2008 a 2013)<sup>134</sup>.

---

<sup>133</sup> Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/de-olho-no-pac/2016/relatorio.pdf>

<sup>134</sup> ITR - Informações Trimestrais - 30/09/2014, disponível em: [https://www.cedae.com.br/ri\\_informacoes](https://www.cedae.com.br/ri_informacoes)

Observa-se, então, que estas renovações não foram orientadas por planos de investimentos formulados e/ou discutidos com os municípios, já que os municípios não possuíam seus planos, muito menos com algum controle social. Os contratos também não são regulados. Mesmo adotando o novo modelo de contratualização, as condições particulares do contexto político-institucional que caracteriza o território do Estado do Rio de Janeiro fazem com que as relações entre Cedae e municípios não se alterem efetivamente.

Quanto à regulação, segundo a Lei Estadual n. 4.556/2005, regulamentada pelo Decreto Estadual n. 38.618/2005, estabelece que cabe à Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio (AGENERSA) regular e normatizar a atividade de saneamento no Estado do Rio. Contudo, a partir de um acordo com o governo do estado, a CEDAE teria suas atividades fiscalizadas e reguladas pela agência somente a partir de agosto de 2015. Esse acordo se materializou no Decreto Nº 43.982/2012 que previa, dentre outros aspectos, as medidas necessárias para transição da fiscalização e regulação dos serviços de fornecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios em que a companhia atua. De acordo com a justificativa do decreto do governador Sérgio Cabral, havia

a necessidade de se assegurar o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços de saneamento prestados pela Cedae, bem como o cumprimento das metas de ampliação de cobertura estabelecidas pelo Poder Executivo estadual e pactuadas com os municípios com os quais foram celebrados convênios e contratos de programa (...)  
a necessidade de capacitação da Agenersa, para que possa assumir as tarefas relacionadas à regulação de empresa do porte da Cedae".  
(DECRETO Nº 43.982 de 11 de dezembro de 2012).

O decreto prevê que a AGENERSA e a CEDAE adotem medidas necessárias para a transição da fiscalização e a regulação dos serviços de fornecimento de água e esgotamento sanitário. A justificativa de que a AGENERSA precisaria se capacitar para regular a CEDAE é discutível, pois a agência já atua no setor de saneamento, regulando as concessionárias privadas Águas de Juturnaíba e Prolagos.

No recorte territorial deste estudo, após um longo período com as concessões vencidas, a CEDAE, em 2008, renova os contratos de prestação de serviços de água e esgoto junto às Prefeituras de São Gonçalo e Maricá. As renovações se fizeram mediante a perspectiva de novos investimentos no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Os novos contratos de

programa assinados, com ambas prefeituras, seguiam parcialmente as determinações da Lei 11.445/2007, pois os municípios não possuíam Planos Municipais de Saneamento e não foram designados nem ente regulador do contrato nem órgão de controle social. O prazo do contrato é de 20 anos, chegando a termo em 2028.

O Plano de Saneamento do município de São Gonçalo foi aprovado em 2014, e o do município de Maricá somente em 2015. Os Contratos de Programa, mesmo sem plano para orientá-lo, mencionava um conjunto de ações a serem realizadas pela CEDAE, na perspectiva de obtenção de recursos do PAC. Desta maneira, as renovações se fizeram mediante a promessa de investimentos nestas cidades.

Entre as obras previstas para os dois municípios, foram incluídas melhorias do Sistema Imunana-Laranjal com a execução de uma nova adutora de água bruta e otimização da Estação de Tratamento de Água de Laranjal, atingindo a vazão final de 7 m<sup>3</sup>/s, outorga máxima permitida no canal de Imunana<sup>135</sup>. Lembrando que, até então, o sistema de adução de água bruta atendia com déficit os municípios de São Gonçalo, Itaboraí, Niterói e Paquetá, e que este incremento de vazão, apesar de não resolver definitivamente o problema de toda a população, a princípio, seria para diminuir a desigualdade existente ao acesso a água à população destes municípios. Entretanto, ao que tudo indica, este não foi o entendimento da CEDAE, pois para atender à demanda por água em Maricá, o sistema passa também a abastecer os distritos de Inoã e Itaipuaçu, o que representa um aumento populacional de aproximadamente 48.000 habitantes no sistema. Conclui-se que, com a inclusão de mais um município a ser abastecido pelo sistema, associado ao abastecimento do Comperj, via ETA de Porto da Caixas, sem resolver a demanda existente, a CEDAE acirra o conflito por água na região.

Em relação às obras de abastecimento de água em cada município com recursos do PAC, segundo a supracitada empresa, em 2015, estavam previstos investimentos no valor de R\$102.324.695,18 em Maricá, e de R\$ 83.393.416,31 em São Gonçalo.

---

<sup>135</sup> Segundo a CEDAE o valor desta obra em 2015 era de R\$ 127.574.336,00

Contudo, após uma análise das ações provenientes das obras citadas e descritas nos relatórios de administração da CEDAE, entre os anos de 2012 a 2018, observaram-se vários atrasos e consecutivos adiamentos. A maior parte destas ações, iniciadas em 2010, foram concluídas apenas no ano de 2016 – oito anos após a renovação do contrato de concessão. Observa-se, ainda, que tais obras, no contexto do abastecimento público de água no espaço urbano destas cidades, podem reproduzir e aprofundar a segregação socioespacial interna na proporção em que o serviço de água se concentra nas áreas mais valorizadas socioeconomicamente, como será visto na próxima seção.

Destaca-se que após atrasos nas obras de esgotamento sanitário e sucessivos adiamentos, as obras de esgotamento nas bacias dos rios Mutondo e Coelho foram paralisadas a partir de 2016. Tais obras foram financiadas dentro do Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara (PSAM) do Governo do Estado do Rio de Janeiro, mas a responsabilidade de sua execução é da CEDAE. No município de Maricá, as obras de coleta e tratamento de esgotamento também foram paralisadas em 2014, contudo, os recursos foram provenientes da medida compensatória do Comperj.

A renovação do contrato de programa da CEDAE com a Prefeitura de Itaboraí só ocorreu em 2012. Seu Plano Municipal de Saneamento foi aprovado em 2014. Este município não recebeu recursos do PAC do saneamento, os investimentos no sistema de abastecimento de água do município foram por meio de medida compensatória do Comperj, que também beneficiou o empreendimento. Destaca-se que esta obra só aumentou a capacidade de produção da ETA de Porto das Caixas, embora não tenha havido a ampliação da rede de distribuição. Como Maricá, Itaboraí recebeu obras de coleta e tratamento de esgoto como medida compensatória do Comperj, mas também foram paralisadas em 2015.

### **3.2 Distribuição Local da Água e as Obras do PAC: A Quem Atende?**

Segundo Swyngedouw (2004), nas cidades capitalistas, ou pelo menos nas cidades onde as relações de mercado são a forma dominante de troca, a circulação de água também faz parte da circulação de dinheiro e capital, e que, tal como ocorre com outros bens e serviços urbanos, a circulação da água está diretamente imbricada com a economia política do poder que dá estrutura e coerência ao tecido urbano. Além disso, o autor afirma que, estas relações de poder econômico e político, como também as posições de poder social e cultural, podem ser reveladas ao se analisar os mecanismos de acesso e exclusão à água. Acrescenta ainda que tanto os agentes privados quanto os agentes públicos estão profundamente envolvidos na disputa pelo controle sobre a água e pelo poder (Swyngedouw, 2004).

A partir deste prisma, a discussão sobre a questão da provisão diferenciada de água tratada entre os municípios do recorte territorial deste estudo, cabe proceder um olhar mais apurado sobre a situação da distribuição sociogeográfica da água no espaço intramunicipal, ou seja, entre os bairros das cidades aqui apontadas, de modo a verificar se há exclusão ou escassez ao acesso deste serviço pela população de menor renda, não detentora de algum tipo de influência nos processos decisórios da sociedade, o que pode configurar uma exclusão socialmente construída. E ainda, pretende-se verificar se as obras recentes de abastecimento de água, com recursos do PAC e da Petrobras, executadas nos municípios de São Gonçalo, Maricá e Itaboraí, minimizam ou aumentam a desigualdade ao acesso a água na região.

Para esta análise, foram mobilizados diferentes estudos elaborados e em elaboração sobre estes municípios. Busca-se percorrer a metodologia apontada por Lorrain e Poupeau (2016) nos estudos sobre a gestão dos serviços de saneamento, sendo uma regra metodológica essencial multiplicar essas fontes: documentos contratuais; dados estatísticos; jornais que servem para orientar uma cronologia dos fatos; relatórios oficiais; estudos comandados por diferentes organismos; bases de dados municipais, estaduais ou nacionais; e a palavra de atores entrevistados, entre outros.

Neste sentido, para caracterizar o abastecimento de água foram utilizados os mapas temáticos que tiveram como fonte de informação os dados disponibilizados por domicílios particulares permanentes do Censo de 2010 do IBGE, para variável abastecimento de água por setor censitário. Para investigar a existência da escassez socialmente produzida em cada município, foi realizada uma análise comparativa entre o mapa de abastecimento de água e o mapa do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) nas suas respectivas Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH). O mapa do IDHM por UDH fornece uma visão espacial das desigualdades socioeconômicas a nível intramunicipal, e assim, ao compará-lo com o mapa de abastecimento de água, é possível identificar se o acesso a este serviço abrange todos os bairros, inclusive os de população de menor poder aquisitivo, ou somente as áreas de IDHM maiores, que representam locais onde moram pessoas de maiores níveis de renda, educação e saúde.

Os dados apresentados para cada UDH têm limitações, principalmente quanto aos assentamentos precários, pois em muitos dos recortes espaciais que definem as UDHs existem favelas, que acabam não tendo suas condições socioeconômicas retratadas por estarem inseridas em bairros de alta ou média renda. Por esta razão, com o intuito de ilustrar as condições de abastecimento de água dessas áreas, será apresentado o resultado de entrevistas com moradores de alguns desses assentamentos como também reportagens de jornais que relatam os problemas de acesso a água para estas comunidades.

A seguir, será apresentado um retrato do acesso a água tratada para cada município, com base na metodologia acima descrita.

### ***Município de São Gonçalo***

Em 2010, o abastecimento público de água do Município de São Gonçalo, como visto anteriormente, era realizado a partir da ETA Laranjal que operava com uma vazão de 5,5 m<sup>3</sup>/s, e atendia não só este município como também o município de Niterói e a ilha de Paquetá (bairro da cidade do Rio de Janeiro).

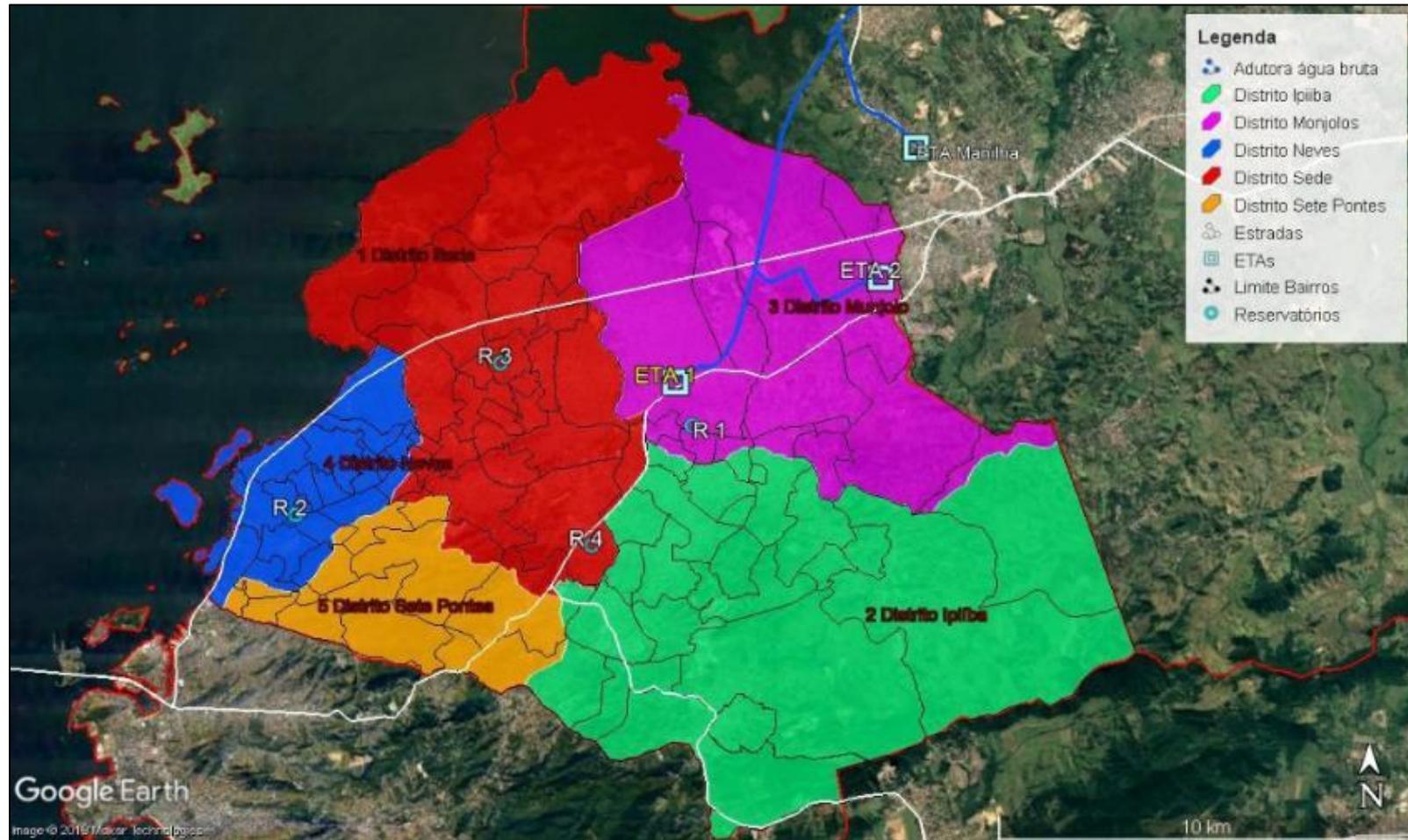
O Sistema Imunana-Laranjal possuía apenas 4 reservatórios, o de Amendoeira, que é o reservatório de carga, que distribui para os outros três reservatórios setoriais situados em São Gonçalo, como também para Niterói e ilha de Paquetá (Figura 36). Por consequência da baixa capacidade de reservação destes reservatórios, principalmente o de Amendoeira, o sistema funciona sem a separação física entre a adução e a distribuição, sendo este um fator que deixa o município de São Gonçalo bastante vulnerável, pois as adutoras e redes operam de acordo com as variações de demanda, a depender do consumo, o que provoca falta d'água em vários pontos e/ou pressão excessiva sobre a rede, ocasionando vazamentos e danos às tubulações (PMSB-SG, 2014).

A Estação de Tratamento de Água (ETA) de Marambaia, localizada no bairro de Marambaia, distrito de Monjolos, opera com uma vazão de 50 l/s e atende apenas 53,95% do bairro onde está situada (Relatório CEDAE-2018<sup>136</sup> e Censo IBGE, 2010).

---

<sup>136</sup> Disponível em: [https://www.cedae.com.br/portals/0/relatorio\\_anual/2018/marambaia.pdf](https://www.cedae.com.br/portals/0/relatorio_anual/2018/marambaia.pdf)

Figura 36 - Sistema Imunana-Laranjal em São Gonçalo (2010)



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora

De acordo com o Censo do IBGE (2010), 79,73% dos domicílios particulares permanentes do município de São Gonçalo possuem abastecimento de água por rede geral, enquanto 13,16% são abastecidos por poços ou nascentes; 0,18% dos domicílios utilizam captação de água de chuva através de cisternas e 6,93% por outra forma de abastecimento que contém, entre outros, abastecimento de água por “carros-pipa”, o que representa proporções significativas.

Destaca-se que o suprimento domiciliar de água por carros-pipa resulta na perda de poder de consumo pelo cidadão, uma vez que precisa despende valores muito mais altos para ter acesso a um bem que seria menos oneroso através do serviço público, podendo chegar de 4 a 8 vezes mais caro<sup>137</sup> do que os mesmos volumes de água fornecidos pela companhia de água. Com maiores gastos financeiros para a obtenção da água, somados ao fato desta parcela da população residir nos distritos de menores índices socioeconômicos do município, a exclusão do serviço de água aprofunda as desigualdades socioespaciais.

Os dados do IBGE (2010) também revelam que a distribuição da água tratada no espaço intramunicipal de São Gonçalo ocorre de forma desigual entre os distritos administrativos: enquanto o primeiro distrito, São Gonçalo, o quarto distrito, Neves e o quinto distrito, Sete Pontes, possuem, respectivamente, 88,61%, 93,08% e 85,60% de cobertura de água por rede geral, o terceiro distrito de Monjolos possui apenas o índice de 55,48% de cobertura do serviço. Como reflexo da falta de abastecimento de água pela rede pública, Monjolos dispõe do maior índice municipal de abastecimento de água por poço ou nascente: 36,95% (IBGE, 2010). Chama atenção também a situação do segundo distrito, Ipiíba, o qual, apesar de 77,07% dos domicílios particulares permanentes possuírem abastecimento de água por rede geral, o distrito dispõe do maior percentual “por outra forma de abastecimento”, a saber, carro-pipa: de 10,6%.

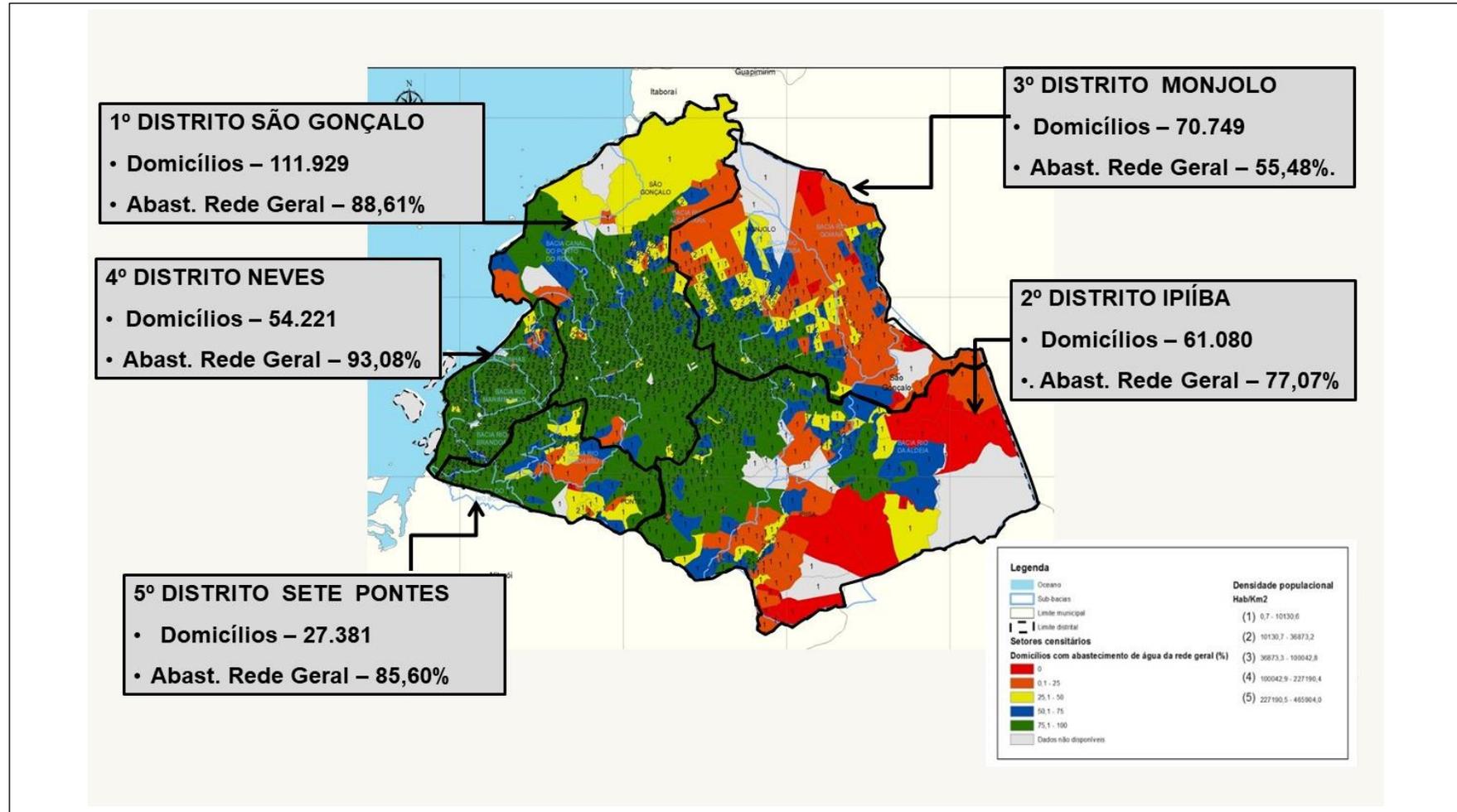
No Mapa de Abastecimento por Rede Geral (Figura 37) elaborado a partir dados disponibilizados do IBGE (2010) por setor censitário (PMSB-SG,

---

<sup>137</sup> Valor médio da água por caminhão-pipa de 10m<sup>3</sup>: R\$250,00; Tarifa CEDAE/2019, para um consumo de 15m<sup>3</sup>/mês: R\$59,92 a R\$68,32 (dependendo da área) <https://www.cedae.com.br/tarifas>

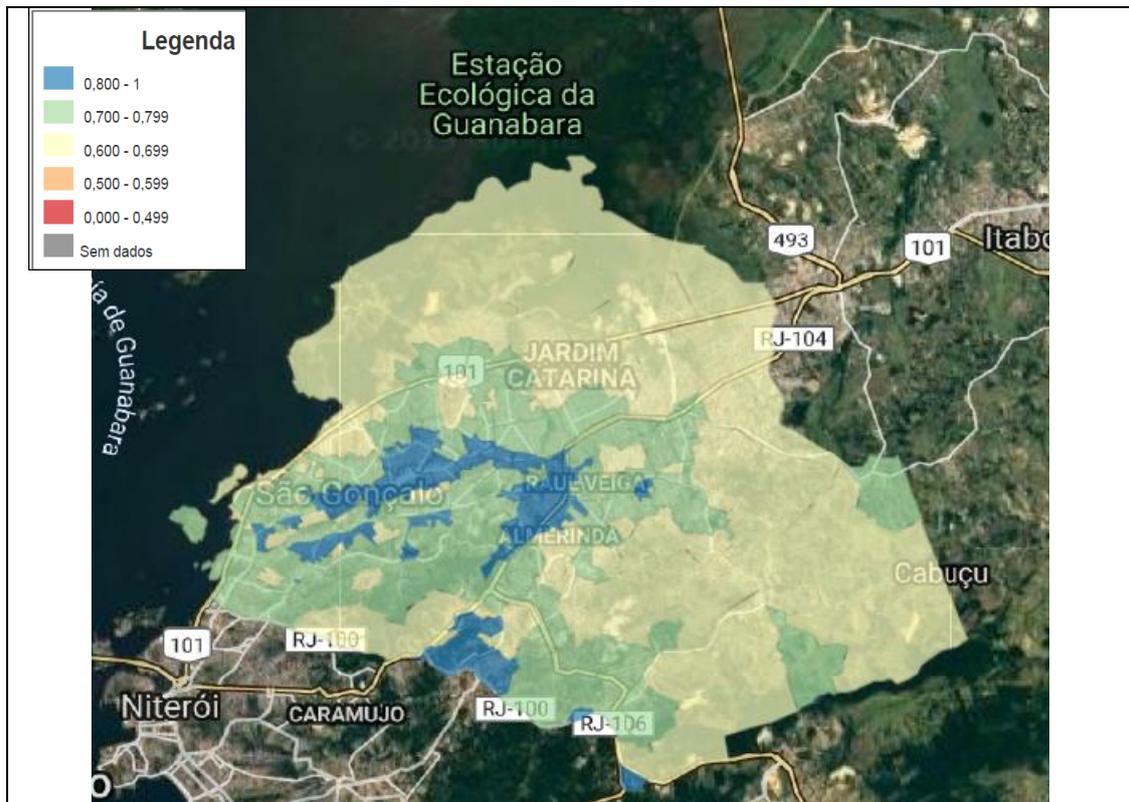
2014), nota-se que o serviço se concentra no centro e na parte oeste do município, em alguns pontos a sudoeste e também a noroeste. Essas áreas abrigam quase que totalmente os distritos do Centro, Neves e Sete Pontes. Nestes distritos, o índice de cobertura predominante é de 75% a 100%. Verifica-se que, quão mais próximo à região central do município, os índices se tornam mais altos até alcançarem a totalidade de cobertura no ponto central do distrito Centro, área de ocupação mais antiga e consolidada, e com os melhores Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) (Figura 38).

Figura 37 - Abastecimento por Rede Geral - município de São Gonçalo



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB-SG, 2015)

Figura 38 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - São Gonçalo (IDHM - 2010)



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>)

No entanto, há exceções, pois no primeiro distrito (São Gonçalo), a situação mais crítica se dá ao norte, onde há déficit de abastecimento de água, seja, por rede geral, soluções por poços, nascente ou de água de chuva armazenada em cisterna, como por exemplo, no bairro Barra das Palmeiras que possui 43,10% dos domicílios permanentes particulares abastecidos “por outra forma de abastecimento”. Também chama a atenção os baixos índices de abastecimento por rede geral nos bairros do Salgueiro, Itaoca e Boaçu. No quarto distrito (Neves) a situação crítica se encontra no bairro Boa Vista e no quinto distrito (Sete Pontes) o déficit de água tratada se encontra nos bairros Zumbi e Morro do Castro.

No segundo distrito (Ipiíba), a partir dos dados do IBGE (Censo, 2010), é possível identificar áreas com altos percentuais de atendimento pela solução de abastecimento por poços ou nascentes, como por exemplo os bairros Várzea das Moças e Largo da Idéia com 95,29% e 84,84% respectivamente. Como também, é neste distrito onde se encontra os maiores índices “por outras formas

de abastecimento”, onde se destacam os bairros Anaia Grande com (41,13%), Arrastão (36,85%), Eliane (31,5), Engenho do Roçado (23,12%), Ipiíba (20,87) e Ieda (20,08).

A forma de abastecimento de água por poço ou nascente predomina em quase todo o terceiro distrito de Monjolos, na porção nordeste do território municipal, se intensificando no sentido do município de Itaboraí. Apesar de várias áreas deste distrito serem mais próximas espacialmente dos pontos de captação, tratamento e distribuição de água tratada, o distrito possui os menores índices de cobertura deste serviço.

Nos bairros que são atendidos pelo serviço, encontra-se o bairro popular Jardim Catarina (Figura 39), considerado um dos maiores loteamentos da América Latina. Sua ocupação iniciou-se na década de 50, intensificando-se na década de 70 e 80. Segundo o Censo de 2010 (IBGE), o referido bairro possui 23.422 domicílios permanentes particulares; contudo, somente 40 anos após a construção da ETA Laranjal, localizada neste bairro, é que foi iniciado o processo de implantação de rede de água tratada. Todavia, não atingiu a totalidade das residências, apenas 57,65% dispõem de abastecimento de água por rede geral, 38,44% por poço ou nascente, 0,07% por água de chuva armazenada em cisterna e 3,84% por outra forma de abastecimento (IBGE, 2010).

Figura 39 - Mapa localização do Loteamento Jardim Catarina



Uma outra questão importante a ser observada é que, o percentual apresentado para o abastecimento de água por rede geral não garante o atendimento adequado, haja vista que os dados do IBGE não aferem as condições do fornecimento de água, tais como qualidade, continuidade e pressão disponível, ou seja, apenas a disponibilidade da infraestrutura de rede. Como observa Barlow (2016, p.7), “*mas só porque há uma tubulação não significa que haja água limpa saindo dela e, mesmo que exista, pode ser muito longe*” (tradução nossa)<sup>138</sup>. Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB, 2014, p.116) nas oficinas de trabalho realizadas no processo de sua elaboração, foram identificados problemas de intermitência elevada e racionamento em diversas áreas do município.

Tais constatações também foram confirmadas na pesquisa de Gouveia (2017, p.152) realizada em um setor censitário do Jardim Catarina, atendido por rede geral, a qual concluiu que 55% dos entrevistados declararam que a entrada de água ocorre apenas uma vez na semana, e apenas 16,6% dos domicílios utilizam o serviço de abastecimento por rede geral como a única forma de provisão de água.

Outras situações de precariedade no atendimento deste serviço foram encontradas em pesquisa de campo realizada no bairro Jardim Nova República, no distrito de Ipiíba, atendido por rede geral. Os moradores da Rua Ledo Ivo, por exemplo, para suprir sua necessidade diária de água tiveram que implantar, por conta própria, uma rede de aproximadamente 350 m para se conectar a adutora que passa numa outra rua, Laércio Xavier de Mendonça. E ainda, estes moradores declararam que no período de estiagem, já aconteceu, da entrada de água ocorrer apenas uma vez por mês. Em pior situação, encontram-se os moradores da comunidade (favela) do Morro da Dita (distrito de Ipiíba) (Figura 40), onde a CEDAE implantou rede e instalou hidrômetro, embora a rede não tenha entrado em carga, como declara uma moradora da localidade (Rua Manoel Alves de Souza): “*a CEDAE veio aqui colocou tubulação, hidrômetro, mas a água*

---

<sup>138</sup> No original: “*But just because there is a pipe does not mean there is clean water coming out of it and even if there is, it may be very far away*”.

*não chegou, mas a conta chegava todo mês*". Vale observar que as companhias de água quando não há consumo cobram a tarifa mínima.

Figura 40 - Mapa localização Morro da Dita



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

Em suma, os distritos de Monjolos e Ipiíba possuem os piores indicadores de cobertura do serviço de abastecimento de água tratada e os piores Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (Figura 38). Logo, verificar-se a exclusão ou escassez ao acesso deste serviço pela população de menor renda no contexto urbano do município de São Gonçalo, em 2010.

Mesmo nas áreas centrais, onde estão os melhores índices de atendimento deste serviço, existem assentamentos precários que também se caracterizam pelo baixo grau de acesso adequado. A título de exemplo, visando suprir a necessidade diária de água, os moradores da comunidade de Vila Esperança (Figura 41), localizada no bairro de Porto Novo, no distrito de Neves, assim como a comunidade de Jardim Nova República, tiveram que implantar e conectar, por conta própria, a rede local à adutora mais próxima, que passa na Rua Ferreira de Castro. Uma moradora da localidade, que reside na Travessa Hugo Irineu de Andrade dentro da comunidade, relata que foram necessários aproximadamente 430 m de tubos para ela poder se ligar à rede. Ela acrescenta que existe muitas moradias dentro da comunidade que não têm água, cujas

famílias não têm recursos para dividir o custo da rede e que vivem da solidariedade dos vizinhos que cedem água para elas. Quanto à frequência do abastecimento, informou que mesmo no período de estiagem (especialmente no verão) não há falta água, apesar de ocorrer uma redução da vazão.

Figura 41 - Mapa localização Comunidade Vila Esperança



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

### ***Água e as Obras do PAC: apontamentos***

A partir de 2010, a Companhia de Águas e Esgotos Estadual, CEDAE, iniciou, com recursos do PAC, um conjunto ações para ampliação e aumento da eficiência do serviço de abastecimento de água, previsto na renovação de contrato de prestação dos serviços de saneamento junto à prefeitura de São Gonçalo, em 2008. As obras previstas e executadas até o final de 2018 foram (Demonstrações Financeiras, 2012-2018, CEDAE):

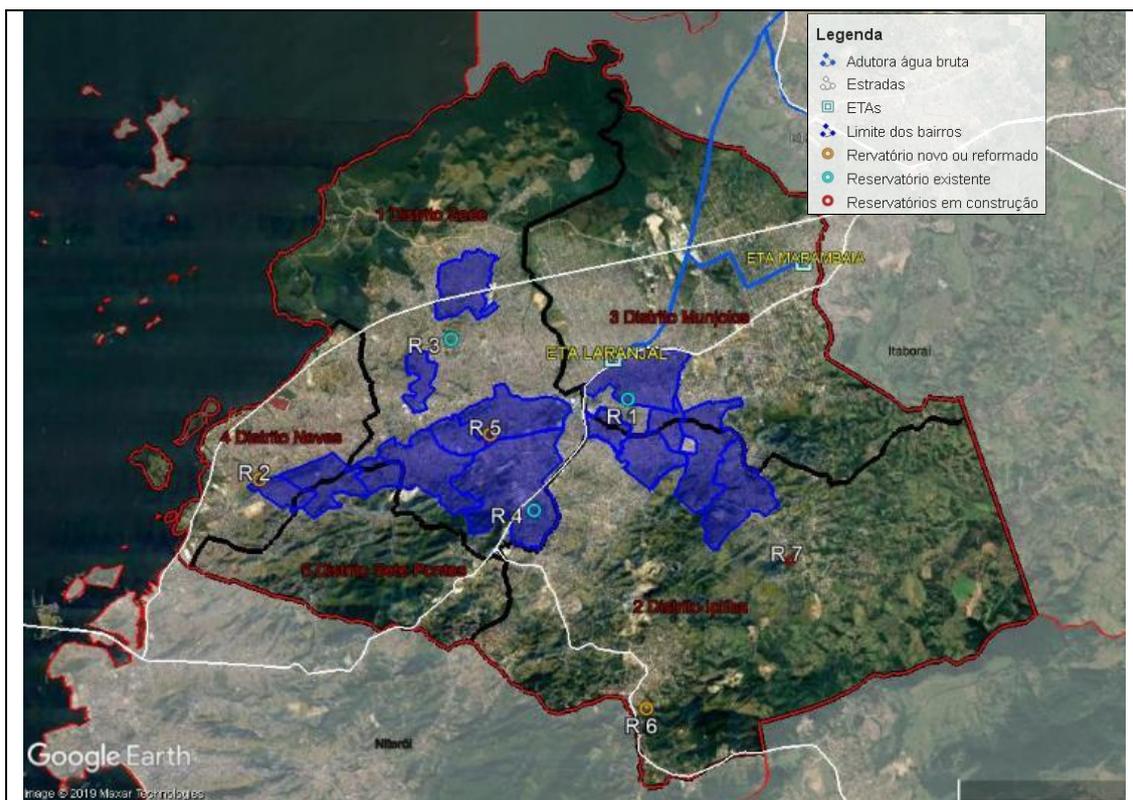
- Melhoria do Sistema Imunana-Laranjal com a construção de nova adutora de água bruta e otimização da ETA, atingindo uma vazão final de 7m<sup>3</sup>/s;
- Melhoria no abastecimento de água tratada e execução de ligações prediais; recuperação do BOOSTER e do reservatório Marques de Maneta; recuperação do reservatório Colubandê; complementação dos sistemas de Rio do Ouro;

- Reforço no sistema do abastecimento de água com implantação de rede de distribuição nos bairros Pacheco e Amendoeira e execução de 125 ligações prediais;
- Reforço no sistema do abastecimento de água com implantação rede distribuidora e execução de 482 ligações prediais em Itaúna;
- Reforço no sistema do abastecimento de água com implantação rede distribuidora e execução de 1500 ligações prediais em Sacramento;
- Reforço no sistema do abastecimento de água com implantação rede distribuidora e execução de 1005 ligações prediais em Lagoinha;
- Reforço no sistema do abastecimento de água com implantação rede distribuidora e execução de 174 ligações prediais em Laranjal e 459 ligações prediais em Mutuá; e,
- Melhoria de abastecimento de água tratada nas áreas de abrangência do reservatório Marques Maneta que atenderá aos bairros de Colubandê, Trindade, Tribobó e Amendoeira.

Destaca-se, inicialmente, que estavam previstas ações para a ampliação do sistema de abastecimento de água nos bairros de Monjolos e Ipiíba, com a construção de reservatório, tronco alimentador e tronco distribuidor. Contudo tais obras foram sucessivamente adiadas e até o momento não foram executadas. Essas ações, caso realizadas, poderiam diminuir as desigualdades ao acesso a água no interior do município. Isto, talvez, pode ser tomado como evidência da falta de interesse da empresa em fomentar a universalização do serviço, principalmente nas regiões de menor poder aquisitivo, através de mais investimentos financeiros em infraestrutura.

Por outro lado, observa-se que as áreas onde foram executadas a maioria das obras localizam-se nos bairros com os melhores índices socioeconômicos, próximos ao eixo central do município e aos limites com Niterói (Figura 42).

Figura 42 - Obras do PAC – Abastecimento de Água – São Gonçalo



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

Tal configuração, no contexto do abastecimento público de água no município de São Gonçalo, reproduz e aprofunda a segregação socioespacial interna na proporção em que áreas de baixos níveis de renda e precariedade no acesso aos serviços de água não foram beneficiadas pelas ações da CEDAE entre 2010 a 2018. Logo, se pode inferir que, baseados na infraestrutura do serviço de abastecimento de água, o conceito da escassez socialmente produzida se aplica ao município de São Gonçalo, no qual a circulação de água está diretamente relacionada à demanda solvável e à circulação de capital no espaço urbano.

### ***Município de Maricá***

Em 2010, o sistema de abastecimento público de água do Município de Maricá era, na realidade, ainda é, composto pela captação superficial no rio Ubatiba, seguida por duas adutoras, que transportam a água até Estação de Tratamento de Água (ETA) situada no bairro do Centro, com capacidade de tratar

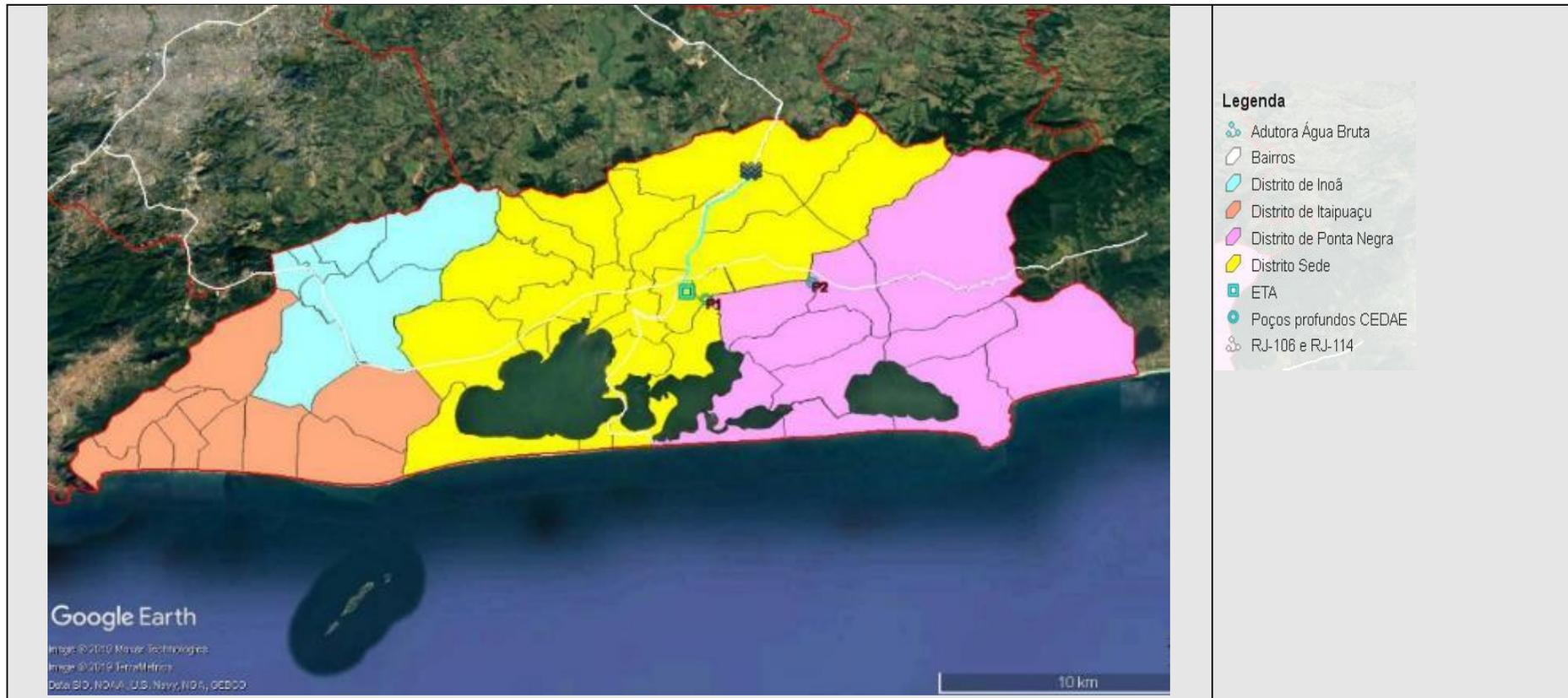
80l/s. Após o tratamento, a água é armazenada em um único reservatório de 3.200 m<sup>3</sup>, localizado na própria estação de tratamento, para posterior distribuição para parte do Distrito Sede de Maricá (PMSB-Maricá, 2015 e Relatório CEDAE-2010<sup>139</sup>).

Paralelo a este sistema, o município possui ainda captação subterrânea por meio de 2 poços profundos. O poço do Marquês, com vazão aproximada de 1,4l/s, abastece uma pequena parte do distrito sede, e o poço Manoel Ribeiro, com vazão de 0,55l/s, que atende o bairro de mesmo nome (Figura 43). Tais sistemas também são operados pela CEDAE (PMSB-MARICÁ, 2015; RELATÓRIO CEDAE, 2010).

---

<sup>139</sup> Disponível em: <https://www.cedae.com.br/relatorioanual>

Figura 43 - Sistema de Abastecimento de Água em 2010 - Maricá



Fonte: Elaboração do autor com base nas informações PMSB-Maricá (2015) e Relatório CEDAE-2010

Segundo o Plano de Saneamento Básico Municipal de Maricá (PMSB-MARICÁ, 2015), além da produção de água desses sistemas serem insuficientes para atender à demanda hídrica do município, a bacia do Ubatiba sofre com o problema da sazonalidade. Em período de estiagem, sua disponibilidade hídrica pode chegar a 20l/s, prejudicando a operacionalidade do sistema, e quase atingindo sua vazão mínima de 15l/s, o que obrigaria a paralisar todo o sistema.

Em Maricá, as bacias hidrográficas que atravessam seu domínio, nascem e desembocam no seu próprio território. Contudo, não existem rios com grande caudal, ou seja, seu potencial hídrico é limitado (PMSB-MARICÁ, 2015). Não é de hoje que a situação de abastecimento de água no município é crítica, segundo Oliveira (2005) *apud* Holzer (2016, p. 77),

em 2005, no Centro de Maricá, a CEDAE distribui água em três determinados dias da semana, para que o morador programa-se e encha as caixas d'água, administrando o líquido durante um mês.

Mesmo sem água, acompanhada pela ausência de outros serviços públicos, o município entre as décadas de 1970 e 2000 apresentou as maiores taxas de crescimento demográfico dos cinco municípios estudados (Tabela 18). Este crescimento, como observam Bienenstein (*et al.*, 2014) foi impulsionado pelas grandes obras viárias que facilitaram o acesso entre a cidade do Rio de Janeiro e os municípios desta região. Dentre elas destacam-se:

A inauguração da Ponte Presidente Costa e Silva (Ponte Rio-Niterói), em 1974, [que] provocou um fluxo migratório intenso /.../ e facilitou o movimento pendular trabalho (Rio de Janeiro) e casa (Leste Metropolitano), com destaque para Maricá, cujo acesso já havia sido facilitado pela rodovia RJ-106 (BIENENSTEIN, *et al.*, 2014, p. 229).

Tabela 18 - População residente e taxa de crescimento demográfico anual, nos municípios objeto desse estudo

MUNICÍPIOS	População						Taxa de crescimento anual (%)				
	1960	1970	1980	1991	2000	2010	60-70	70-80	80-91	91-2000	00-2010
Rio de Janeiro	3.300.431	4.251.918	5.090.715	5.480.768	5.857.904	6.320.446	2,57	1,82	0,67	0,73	0,76
Niterói	243.188	324.246	397.123	436.155	459.451	487.562	2,92	2,05	0,85	0,57	0,60
São Gonçalo	244.617	430.271	615.351	779.832	891.119	999.728	5,81	3,64	2,15	1,48	1,16
Maricá	19.468	23.664	32.618	46.545	76.737	127.461	1,97	3,26	3,25	5,65	5,21
Itaboraí *	41.739	65.912	114.542	162.742	187.479	218.008	4,67	5,68	3,21	1,57	1,52
Cachoeiras de Macacu	27.064	33.793	35.871	40.208	48.543	54.273	2,25	0,60	1,03	2,09	1,12
Tanguá*	-	-	-	-	26.057	30.732					1,66

\* Município de Tanguá: era o 5 distrito de Itaboraí, que se elevou a município em 1995

Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE (2010)

No caso de Maricá, o processo de urbanização ocorreu de forma esgarçada e permeada de lotes vazios, o que demandaria uma ampliação da infraestrutura (BIENENSTEIN, *et al.*, 2014) aspecto este que não aconteceu. Assim, com baixa disponibilidade hídrica dos mananciais do município, associada às características de uma urbanização dispersa, Maricá, em 2010, apresentava o menor índice de cobertura do serviço público de abastecimento de água, entre os municípios estudados. Segundo o Censo do IBGE (2010), apenas 18,95% dos domicílios permanentes do município possuem abastecimento de água por rede geral, enquanto 78,52% são abastecidos por poços ou nascentes, 1,72% dos domicílios utilizam abastecimento de água por “carros-pipa”, e 0,82% por outra forma de abastecimento.

A distribuição da água tratada existente em Maricá ocorre, em quase sua totalidade, no distrito sede, que possui 40,55% dos domicílios permanentes com cobertura de água por rede geral (Censo IBGE, 2010). No Mapa de Abastecimento por Rede Geral (Figura 44) elaborado a partir dados disponibilizados do IBGE (Censo, 2010) por setor censitário, nota-se que o serviço se concentra no bairro do centro e seu entorno, áreas mais antigas e consolidadas do município, e ao sul, no bairro Barra de Maricá, situado na orla marítima, mas com baixo índice de atendimento (Figura 44).

Figura 44 - Abastecimento por Rede Geral - Município de Maricá



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

Figura 45 - Fotos dos Bairros do Centro e da Barra de Maricá

### Bairro do Centro



Fonte: Prefeitura Municipal de Maricá (Disponível em: <https://www.facebook.com/pg/prefeiturademarica/posts/>, acesso em agosto 2019).



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), janeiro de 2019.



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), janeiro de 2019.

### Bairro: Barra de Maricá



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), janeiro de 2019.



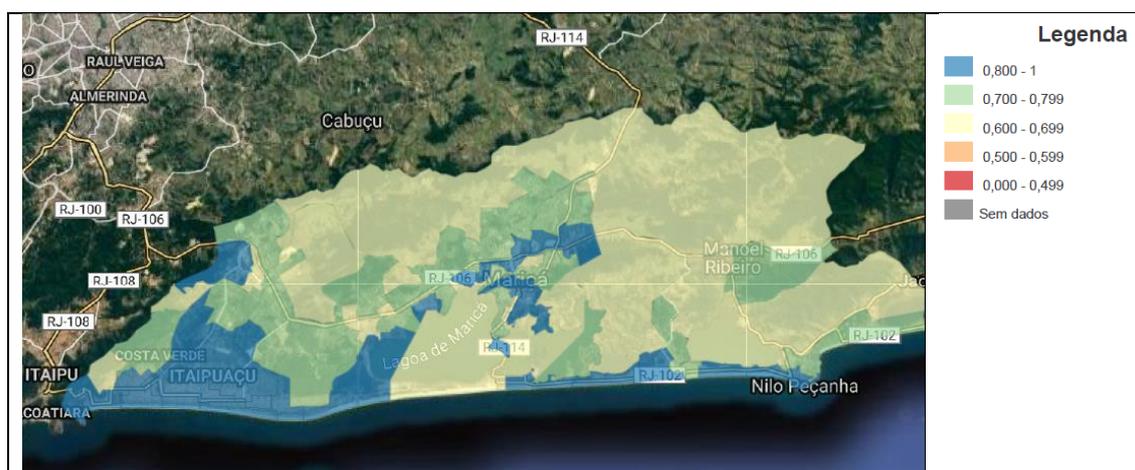
Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), janeiro de 2019.



Contudo, devido à baixa disponibilidade hídrica da bacia do Ubatiba, a qualidade desse serviço é irregular, com interrupção e intermitência elevada. Essas constatações foram confirmadas no processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Municipal (PMSB-Maricá), como também foi relatado que muitos moradores, tendo em vista o precário serviço ofertado pela CEDAE, optam em não se ligar a rede, mesmo tendo este serviço disponibilizado para sua residência. Holzer (2016, p.77) acrescenta que muitas dessas áreas servidas por rede acabam sendo desvalorizadas, quando não há possibilidade de perfuração de poços, pois, no período de estiagem, a água passa a ser adquirida por carros pipa a um custo considerável.

Dessa maneira, para maioria da população de Maricá a solução para o abastecimento de água por poços ou nascentes é a única alternativa, mesmo em áreas de melhores índices de desenvolvimento humano municipal (IDHM) (Figura 46). Essa afirmativa pode ser comprovada quando se realiza a análise comparativa entre os mapas de abastecimento de água por rede geral (Figura 44) e o de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) nas suas respectivas Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH) (Figura 46).

Figura 46 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Maricá



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil  
(<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>)

É importante ressaltar, como observa Holzer (2016, p. 81), que desde meados da década de 1980, uma estratégia adotada pela Prefeitura de Maricá para viabilizar novos empreendimentos e assim garantir a arrecadação com IPTU, foi a de estimular o parcelamento de terras em condomínios. Este recurso teve objetivo também de eximi-la da responsabilidade pelo fornecimento e manutenção dos serviços públicos, dentre eles o de água, que passam a ser arcados pelos condôminos. Contudo, muitos desses parcelamentos foram entregues sem nenhuma infraestrutura. Diante desse quadro, as famílias de renda um pouco mais alta optavam por adquirir lotes em condomínios fechados, dotados de infraestrutura. Holzer (2016, p. 82) acrescenta que a prefeitura, no final de 2000, passou a licenciar condomínios residenciais menores, restritos a no máximo cinco ou seis unidades, dirigidos ao público de menor poder aquisitivo (classe C), preponderante no município, e que antes optava por adquirir um terreno em loteamento e construir segundo sua disponibilidade de renda.

No entanto, em 2006, com o lançamento do Comperj, associado ao aumento da arrecadação com royalties do petróleo pelo município e a promessa de construção de um terminal portuário, inicia-se uma mudança no perfil dos lançamentos imobiliários em Maricá. O município passou a atrair grandes empreendedores imobiliários como a Brascan (hoje Brookfield) e o Grupo Alphaville Urbanismo S.A. entre outros, que passaram a adquirir terras e licenciar em condomínios fechados. Os lançamentos dessas empresas visavam atingir um público de renda mais elevada que se esperava atrair com a presença do Comperj na região. Cabe ressaltar, que essas transformações na organização do território não ocorreram apenas em Maricá, como observam Bienenstein et al (2014),

Por influência da instalação do Comperj, a configuração urbana no Leste Metropolitano começa a se modificar. Já se manifestam tendências de rupturas urbanísticas, com a implantação de grandes objetos arquitetônicos, que contrastam com o padrão atual (ocupação horizontal em lotes individuais habitadas por famílias de renda média baixa). São enclaves como resorts, shopping centers, condomínios residenciais de alto padrão, como os recém-lançados, principalmente em Maricá e Itaboraí, que fragmentam as cidades e começam a disputar espaço com a urbanização que prevaleceu nas últimas décadas (BIENENSTEIN *et. al.*, 2014, p.234-235).

Tais lançamentos imobiliários utilizavam novos elementos de divulgação em seus materiais de propaganda que destacavam: qualidade de vida, segurança, área de lazer, sustentabilidade e toda uma infraestrutura instalada de água, esgoto etc. Para oferecer a infraestrutura prometida, frente a carência de água no município, esses empreendedores lançaram mão da “técnica”, com a perfuração de poços profundos. Assim, estes condomínios são verdadeiros “oásis” em uma região sem água, o que reforça a ideia de enclaves socioespaciais implantados neste território, reproduzindo e acirrando as desigualdades sociais e de acesso à água existente no município.

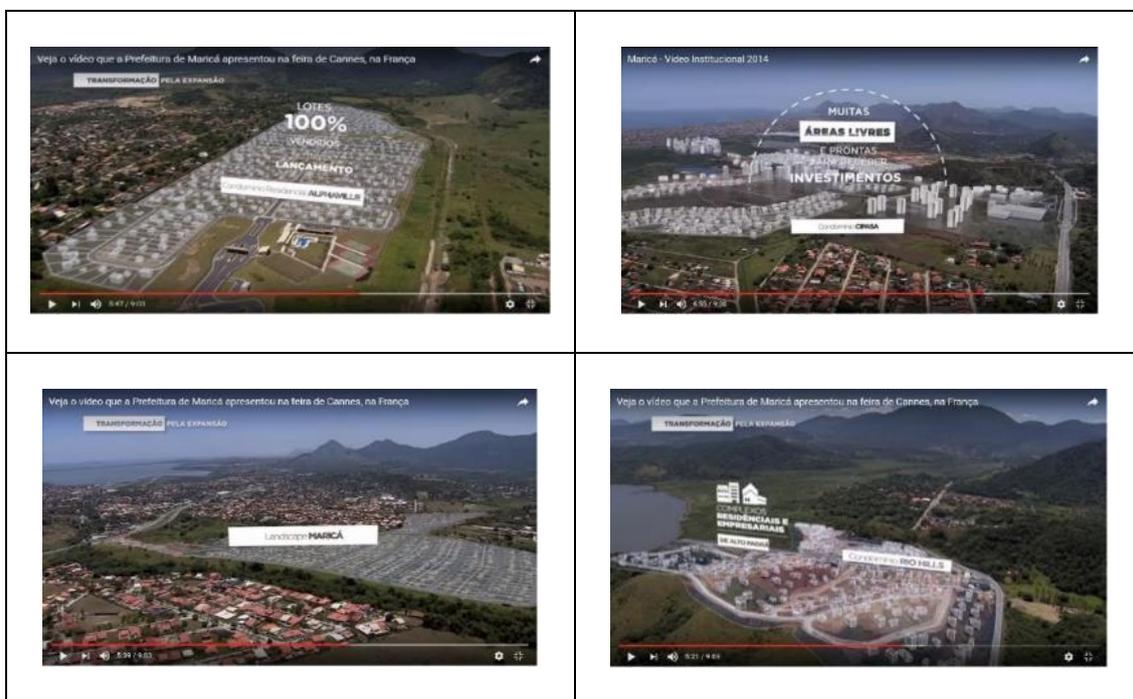
A mencionada solução técnica adotada para suprir as necessidades de água dos condomínios fechados de grande porte demonstra que a verdadeira escassez não reside na ausência física da água, mas na falta de recursos monetários e influência política e econômica. Cada vez mais, o acesso à água é entendido e visto como organizado através de mecanismos de mercado e do poder do dinheiro, independentemente da necessidade social, humana ou ambiental.

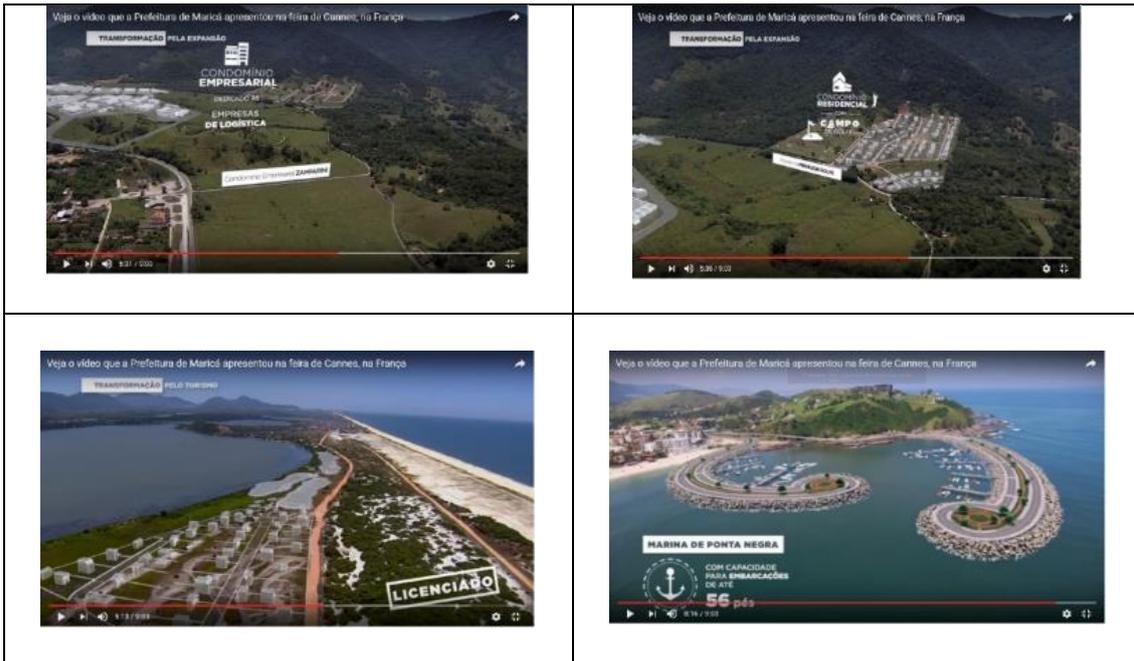
Como resultado desse processo, dezenas de condomínios de grande porte foram licenciados pela prefeitura. No caso de Maricá, se pode inferir que os gestores municipais deixaram de cumprir o papel de controle da ocupação do uso do solo e passaram a privilegiar um “planejamento” voltado para um crescimento urbano por todos os meios possíveis e imagináveis. O vídeo institucional que foi apresentado na Feira de Investimentos Imobiliários da Europa, no Palais des Festivals, em Cannes (França), em 2016, pelo ex-prefeito de Maricá, Washington Luis Cardoso Siqueira, o Quaqué, evidencia essa “nova forma” de planejar, que tem sido uma prática frequente adotada pelos gestores municipais brasileiros, como destacam Beinenstein (*et. al.*, 2018):

se trata de um receituário que se alastra e vem contagiando as cidades brasileiras, que têm como aspecto fundante a promessa de cenários propícios à geração de um círculo vicioso em que, por um lado, agente econômicos de diversas modalidades são e/ou serão (ou ainda, seriam) atraídos pelo bom “clima de negócios, por intermédio de um outro protagonismo do Estado”, conforme se pode inferir a partir do que Harvey (1996, p.48-64) denominou “empresariamento urbano” (BEINENSTEIN *et. al.*, 2018, p. 61).

As imagens (Figura 47) abaixo retiradas do vídeo citado acima, ilustra alguns projetos aprovados pela prefeitura de Maricá em seu território:

Figura 47 - Imagens de empreendimento aprovados pela Prefeitura de Maricá

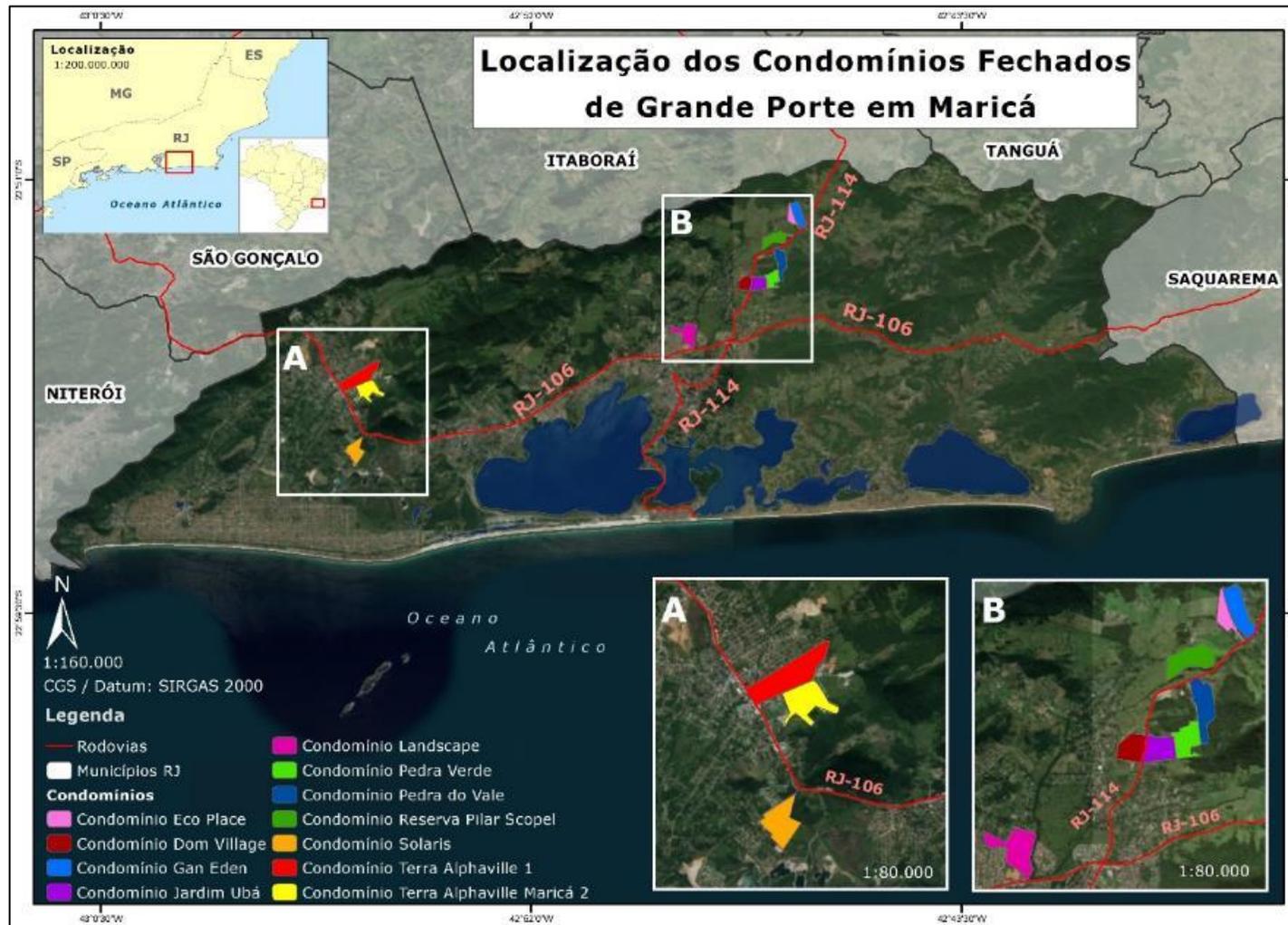




Fonte: Vídeo Institucional da Prefeitura de Maricá (2016)

Nem todos os condomínios de porte obtiveram o mesmo sucesso de venda do Terra Alphaville 1, que teve os seus 395 lotes vendidos em um final de semana. Dentre os lançamentos implantados se destacam o Terra Alphaville 1 e 2, Solaris, Landscape situados às margens da RJ-106, que liga Niterói à Região dos Lagos e os lançamentos Ubá Maricá, Reserva Pilar Scopel implantados nas margens da RJ-114, que liga Maricá a Itaboraí, ou seja, ao Comperj (Figura 48). O empreendimento da Brascan, denominado Fazenda Bom Jardim, que previa a construção de prédios de apartamentos e até a transferência para a área da sede da prefeitura municipal, apesar de licenciado ainda não foi implantado.

Figura 48 - Localização dos Condomínios fechados de grande porte



Fonte: IBGE, 2010. / Org.: DRUMOND, R. & FREIRE, E.

A construção da imagem de uma “cidade com qualidade de vida” e/ou “cidade sustentável” tanto pelos agentes públicos como privados, é um elemento que faz parte desse modelo de planejamento, que ao reproduzir simbólica e parcialmente as relações sociais, acabam produzindo, pelo exercício do poder, uma realidade virtual, mas que se apresenta como verdadeira e que esconde uma cidade real, com demandas básicas não atendidas. A cidade Maricá não chega a ter 15% do seu esgoto coletado e tratado, e o sistema existente funciona de forma precária (PMSB-MA, 2015, p.50). Dessa maneira, a maioria dos efluentes de esgoto do município são lançados sem qualquer tratamento nos mananciais da região, contaminando os lençóis freáticos, assim como colocando em risco a saúde da população, principalmente a de menor renda que não tem recursos para perfurar poços com grande profundidade. Além disso, o uso de poços profundos pelos grandes condomínios pode provocar o rebaixamento do lençol freático, e conseqüentemente comprometer a produtividade, ou mesmo secar os poços das moradias situadas no seu entorno.

### ***Obras do PAC e o município de Maricá: nota breve***

Em 2011, a Companhia de Águas e Esgotos Estadual – CEDAE, inicia, com recursos do PAC, um conjunto de ações para ampliação e aumento de eficiência do serviço de abastecimento de água nos Distritos Sede, Inoã, Itaipuaçu e Ponta Negra. As obras previstas foram (Demonstrações Financeira, 2011-2018, CEDAE):

- Ampliação da produção de água do Sistema do Distrito Sede, com a construção de nova adutora e otimização da ETA de Maricá, atingindo uma vazão de 120l/s,
- Implantação do Sistema de Abastecimento de Água de Inoã e Itaipuaçu, com construção de adutora, 2 reservatórios, *booster* em Ipiíba (São Gonçalo), rede de distribuição e execução de 11.264 ligações domiciliares, e
- Implantação do sistema de abastecimento de água de Ponta Negra, com implantação de captação, adutoras de água bruta e tratada, construção de uma Unidade de Tratamento de Água (UTA), um

reservatório, rede de distribuição e execução de 1.980 ligações domiciliares.

Na análise dessas obras observou-se que a ampliação da produção da ETA de Maricá, inaugurada em 2011, não melhorou a eficiência dos serviços no distrito Sede no período de estiagem. O sistema continua sendo abastecido pela captação no rio Ubatiba, que tem sua capacidade hídrica extremamente reduzida, sobretudo no verão. No PMSB-SG (2015), consta que, “*em visita técnica em 09 de dezembro de 2015, a ETA operava com vazão de 22l/s*” (PMSB-SG, 2015, p.34). Em 2019, o problema de intermitência elevada do abastecimento em vários bairros do distrito Sede volta a ocorrer, como destaca o jornal O Maricá de 03 de janeiro de 2019:

A rotineira falta de água em diversos bairros do Município de Maricá é um dos problemas. Enquanto esse bem tão precioso não chega às torneiras, muitos são obrigados a recorrer aos caminhões-pipa, mesmo sem condições financeiras para custeá-los.

Moradores do Município de Maricá têm enfrentado, com frequência, problemas ligados ao abastecimento de água. Embora seja abastecida pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae). Não sendo a primeira vez, que alguns bairros de Maricá passam por problema de abastecimento de água.

“Sempre falta água por aqui. Normalmente eram 3 dias sem água e liberavam, mas dessa vez foi demais. Hoje, só tem água quem tem poço artesiano. Quem não tem, precisa comprar água para tomar banho e beber. Nunca fiquei tanto tempo sem água como dessa vez”, disse uma moradora da Mumbuca.

Recentemente, um outro morador também procurou o JOM (Jornal O Maricá) para relatar o problema. Ele disse que já fazia mais de três semanas que a água não caía em sua residência e que, mesmo fazendo contato várias vezes com a Cedae, o problema não foi resolvido” (Jornal O Maricá)<sup>140</sup>.

As obras de implantação do sistema de abastecimento de água de Ponta Negra foram sucessivamente adiadas e até o momento não foram executadas (Demonstrações Financeira, 2011-2018, CEDAE).

Por outro lado, a partir das obras de implantação do Sistema de Abastecimento de Água de Inoã e Itaipuaçu, parte de Maricá passa a ser abastecida pelo Sistema Imunana-Laranjal.

A decisão do governo do Estado e da CEDAE em abastecer o município por um sistema onde a água já se encontrava em disputa em escala regional e

---

<sup>140</sup> Disponível em: <https://jornalomarica.com.br/2019/01/03/populacao-maricaense-reclama-da-falta-dagua-e-cedae-nao-se-pronuncia/>

local, é um exemplo que a escolha técnica é um processo decididamente político e deve ser analisado como tal. E ainda, longe de ser neutra, geralmente, refletem preferências políticas, sociais e culturais hegemônicas. O discurso do ex-governador Sergio Cabral em 31 de janeiro de 2011, durante a inauguração da obra de ampliação da ETA de Maricá, ao anunciar as obras previstas para Inoã e Itaipuaçu, evidencia para quem estavam direcionadas estas obras, como relata o “Noticiário RJ online<sup>141</sup>”

Maricá vai se tornar **cada vez mais uma área nobre**, tem que ser tratada como **uma joia da coroa** – ressaltou o governador. (...) – Maricá é a **zona sul do Comperj**, por isso precisa estar estruturada para receber **investimentos imobiliários e estruturantes**. Para isso, o prefeito tem toda a razão de estar preocupado com a água e o saneamento, além de trabalhar para não permitir o loteamento clandestino, evitando o **crescimento desordenado do município**. A cidade vai se beneficiar do complexo petroquímico como uma área de qualidade de vida, de serviço – afirmou Cabral (Noticiário RJ online, em 31/01/2011). [grifo nosso]

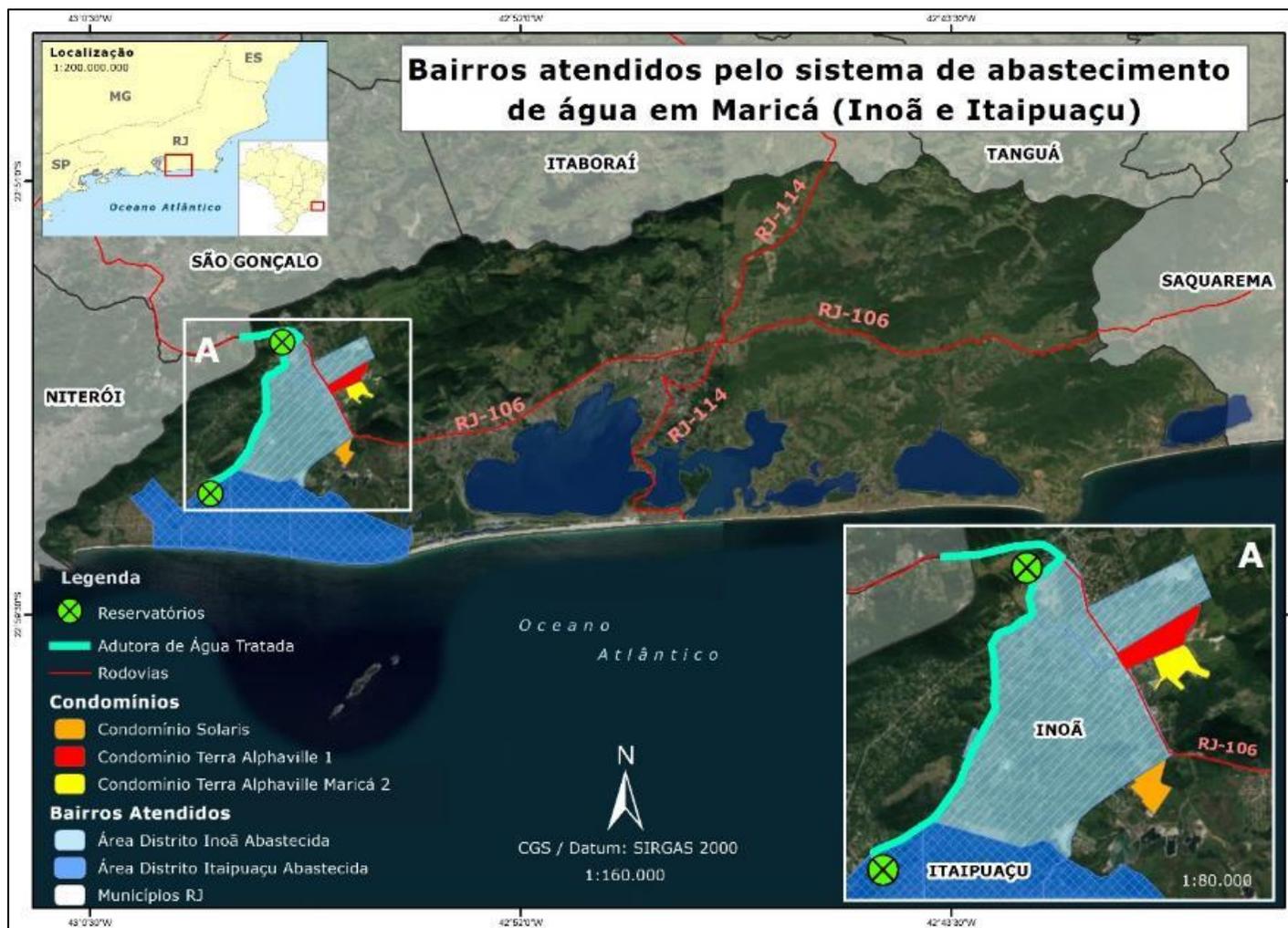
Como bem diz Swyngedouw (2004), são essas geometrias do poder que revelam as relações de poder econômico e político através das quais o acesso, o controle e a distribuição da água são organizados. Na verdade, a pobreza e a governança que a marginaliza são que fazem as pessoas morrerem de sede, não a falta de água.

As obras do sistema de abastecimento de Inoã e Itaipuaçu foram inauguradas em outubro de 2014. Contudo, o início da operação do sistema só ocorreu em sua completude em 2018, com finalização das obras do sistema Imunana/Laranjal. E, como não podia deixar de ser, as áreas onde foram executadas a maioria das obras, se concentra nos bairros com os melhores índices de desenvolvimento humano municipal (Figura 49 e Figura 50).

---

<sup>141</sup> Disponível em: <https://roselypellegrino.wordpress.com/2011/01/31/>

Figura 49 - Bairros atendidos pelo sistema de abastecimento de água de Inoã e Itaipuaçu.



Fonte: IBGE, 2010. / Org.: DRUMOND, R. & FREIRE, E.

Figura 50 - Fotos dos bairros atendidos por rede de abastecimento de água em Itaipuaçu





Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), janeiro de 2019.

Com a paralização das obras do Comperj, em 2015, associado à crise política, institucional e financeira que vem, desde então, passando o Estado do Rio de Janeiro, houve uma desaceleração do mercado imobiliário no município. Todavia, em 2015, a empresa Brasil Brokers lançou os condomínios Dom Village<sup>142</sup> e Eco Place<sup>143</sup>, situados na RJ-114, o que mostra que as empresas do setor ainda estão dispostas em investir nesse tipo de produto imobiliário no município.

Até o momento do fechamento desta Tese, apenas o condomínio fechado Alphaville se ligou à rede geral de abastecimento. Assim, o condomínio

<sup>142</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IzBGTb9vgEc>

<sup>143</sup> Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=IAGN\\_wSyqlc](https://www.youtube.com/watch?v=IAGN_wSyqlc)

passa a usufruir da tarifa pública de água, diminuindo o seu custo com esse serviço e no período de estiagem complementa sua demanda com a utilização da água do poço profundo existente; ou seja, o “condomínio é totalmente auto suficiente em água”, como ressalta o corretor Leandro Cruz, da Imobiliária Spin Imóveis, em conversa informal realizada em 19 de janeiro de 2019. Essa deverá ser a tendência para os outros condomínios existentes na região como para os que poderão nela se instalar.

Em suma, a implantação do sistema de abastecimento de água de Inoã e Itaipuaçu, revela que o fluxo de água e o fluxo de dinheiro e poder evidencia a economia política do tecido urbano e o funcionamento dos mecanismos de dominação e subordinação na arena urbana.

### ***Município de Itaboraí***

Em 2010, a prestação do serviço público de abastecimento de água potável no município de Itaboraí era realizada pela CEDAE e pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), autarquia municipal criada pela Lei Nº 1.896/2004. Os dois órgãos atuavam em áreas distintas do município. Destaca-se que, o SAAE foi extinto em 2014 com a assinatura da Lei Complementar Nº 186/2014, que dentre outras atribuições revogou a Lei que o criou. Hoje os sistemas do antigo SAAE está sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras de Itaboraí.

O abastecimento de água do município pela CEDAE era (e ainda é) realizado a partir de duas derivações introduzidas nas adutoras de água bruta que vão para ETA Laranjal. Essas ligações atendiam às ETAs de Porto das Caixas e de Manilha, com capacidade de tratamento de aproximadamente 150 l/s e 100 l/s respectivamente, ambas localizadas no Município de Itaboraí (Relatório CEDAE-2010<sup>144</sup>).

A partir da ETA de Manilha, a água é transportada para os dois reservatórios, um localizado no bairro Itambi que a distribui para parte dos distritos de Itambi, e outro no bairro Santo Antônio, que atende parte do distrito de Manilha (Relatório CEDAE-2010).

---

<sup>144</sup> Disponível em: <https://www.cedae.com.br/relatorioanual>

A ETA Porto das Caixas atende ao distrito de mesmo nome e parte do distrito de Itaboraí. A produção dessa ETA é transportada para dois reservatórios localizados no centro de Itaboraí, um apoiado e outro elevado com capacidades de 600 e 200 m<sup>3</sup>, respectivamente (Relatório CEDAE-2010).

Segundo Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaboraí (PMSB-IT, 2014), tanto pela baixa capacidade de produção, quanto de reservação, em ambos sistemas operado pela CEDAE, o abastecimento de água é irregular, em sistema de rodízio na maioria das áreas atendidas, acarretando falta de água crônica.

Os sistemas operados pelo antigo SAAE são constituídos, na grande maioria, por poços artesianos profundos e uma captação superficial, mas o serviço prestado é precário, irregular e não cobrado. O município possui 19 (dezenove) poços artesianos, dos quais somente 8 (oito) estão em operação, alguns de forma precária. Não há nenhum procedimento de controle da qualidade e quantidade de água fornecida. Como também não existe cadastro comercial das economias atendidas, nem do número de ligações domiciliares existentes (PMSB-IT, 2014).

Cada poço constitui um sistema de abastecimento isolado, com 70 a 100m de profundidade, no qual a água é recalçada para um reservatório e distribuída para a área de atendimento sem nenhum tratamento. Os reservatórios são metálicos com capacidades que variam de 25 a 100 m<sup>3</sup>.

Além dos poços, o antigo SAAE opera um sistema constituído por duas bombas submersas que captam água de manancial superficial, localizado no bairro de São José de Itaboraí, no distrito de Cabuçu. Esse manancial é um lago artificial formado a partir de uma antiga extração de calcário da Cia. Cimento Mauá. Com o fim das atividades de mineração em 1983, a cava, com cerca de 70 m de profundidade, foi preenchida por águas pluviais e do lençol freático, formando o lago. O único tratamento feito é a desinfecção por gotejamento de cloro, e a água é distribuída para os bairros de São José e Cabuçu.

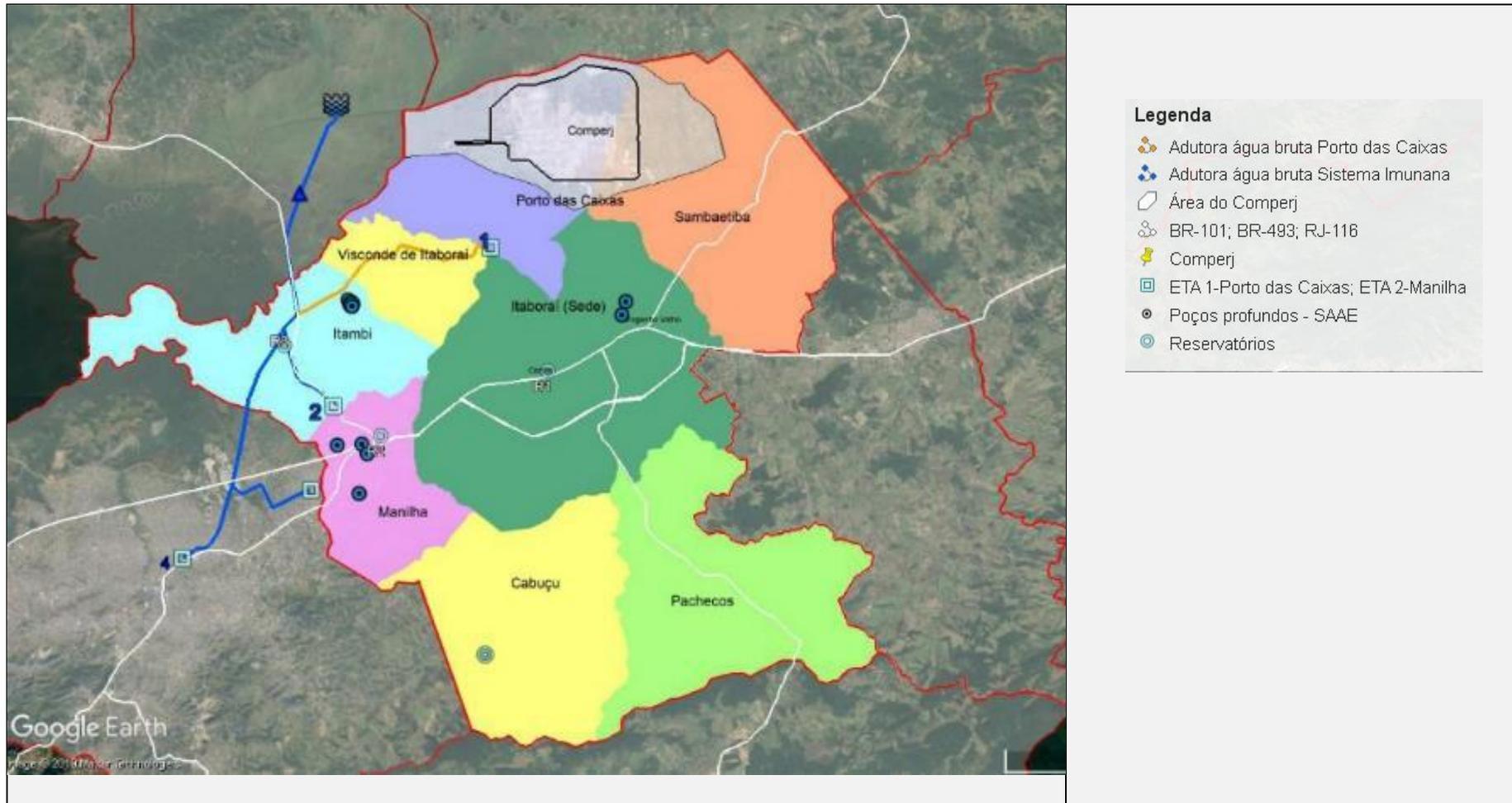
Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB-IT, 2014), estima-se que o sistema SAAE atualmente em operação tem capacidade para atender apenas 6.680 habitantes, o que representa aproximadamente 2,8% da população do município.

Cabe lembrar que o município Itaboraí apresentou elevadas taxas de crescimento demográfico entre as décadas de 1970 a 1990, uma vez que sua população passou de 65.912 em 1970 para 162.742 habitantes em 1991 (IBGE, Censo de 1970 e 1991). Esse crescimento foi gerado pelas grandes obras viárias, que facilitaram o acesso entre a cidade do Rio de Janeiro e os municípios desta região (Bienenstein, *et al.*, 2014, p.231). No caso de Itaboraí, as que causaram maior impacto foram a inauguração da Ponte Rio-Niterói, em 1974, e a construção do trecho Niterói-Manilha da BR-101 em 1985, que facilitou o movimento pendular trabalho (Rio de Janeiro) e casa (Leste Metropolitano) (Bienenstein, *et al.*, 2014, p.231), intensificando assim a característica do município como “cidade dormitório”. Além disso, também conforme Bienenstein (*et al.*, 2014, p.234), tal como ocorreu em Maricá, o processo de ocupação de Itaboraí se deu de forma esgarçada e permeada de lotes vazios, o que demandaria uma ampliação da infraestrutura, o que não ocorreu.

Dessa maneira, como resultado de uma ocupação dispersa e da deficiência na prestação do serviço de abastecimento de água tanto pela CEDAE como pelo SAAE, o município de Itaboraí, apresentava em 2010, um baixo índice de cobertura do serviço público de abastecimento de água. Segundo o Censo do IBGE (2010), apenas 27,01% dos domicílios permanentes do município possuem abastecimento de água por rede geral, enquanto 69,99% são abastecidos por poços ou nascentes, 1,59% dos domicílios utilizam abastecimento de água por “carros-pipa”, 0,14% por rio açude, lago ou igarapé e 1,27% por outra forma de abastecimento.

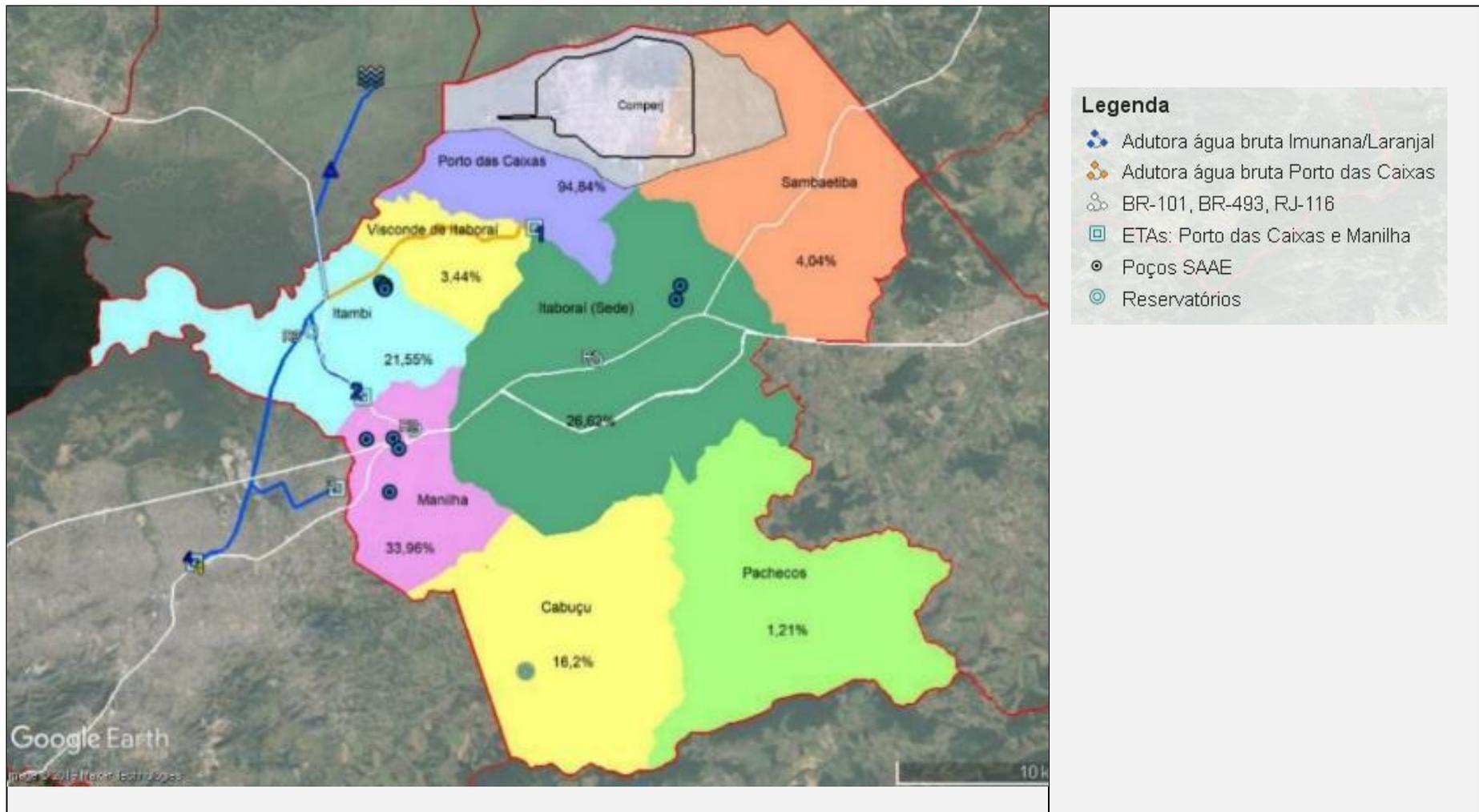
Em Itaboraí também existe uma disparidade na distribuição da água tratada entre os distritos administrativos. De acordo com os dados do IBGE (2010), com exceção do distrito de Porto das Caixas, onde está localizado a ETA de Porto das Caixas, que possui 94,84% dos seus domicílios particulares permanentes abastecidos por rede geral, os demais distritos apresentam uma baixa cobertura de abastecimento de água por rede geral, como pode ser observado na Figura 52.

Figura 51 - Sistema de abastecimento de água pela CEDAE e pelo SAAE (2010)



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

Figura 52 - Percentual de Abastecimento por Rede Geral por Distrito

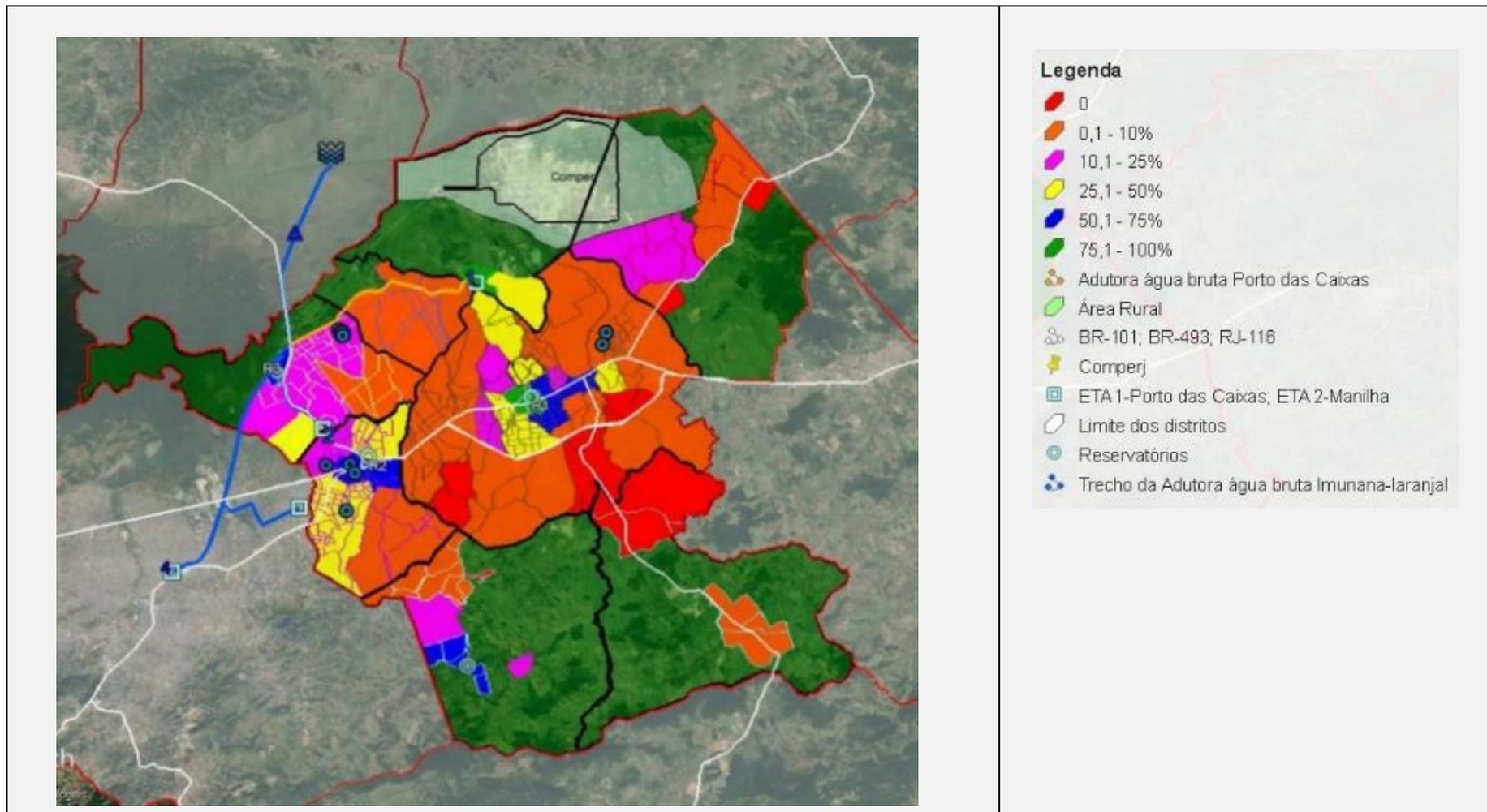


Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

Como reflexo do precário abastecimento de água pela rede pública, os distritos apresentam quase todas as formas de abastecimento de água. O abastecimento de água por poço ou nascente contribui com um percentual elevado para a cobertura de abastecimento de quase todos os distritos. O distrito de Pachecos possui o maior índice municipal de abastecimento de água por poço ou nascente, a saber, 97,73%. Em Visconde de Itaboraí e Sambaetiba esses percentuais também são elevados, de 95,65 e 92,37% respectivamente. Chama atenção também o distrito de Cabuçu que dispõe do maior percentual de abastecimento de água por carro pipa ou água de chuva de todos os distritos, com 14,79% (IBGE, 2010).

No Mapa de Abastecimento por Rede Geral elaborado a partir dados disponibilizados do IBGE (Censo, 2010) por setor censitário (Figura 53), verifica-se que as cores “vermelha” e “laranja” predominam o mapa, o que confirma que a maioria dos domicílios particulares permanentes do município não são atendidos por rede geral de abastecimento de água.

Figura 53 - Abastecimento de Água por Rede Geral – Município de Itaboraí

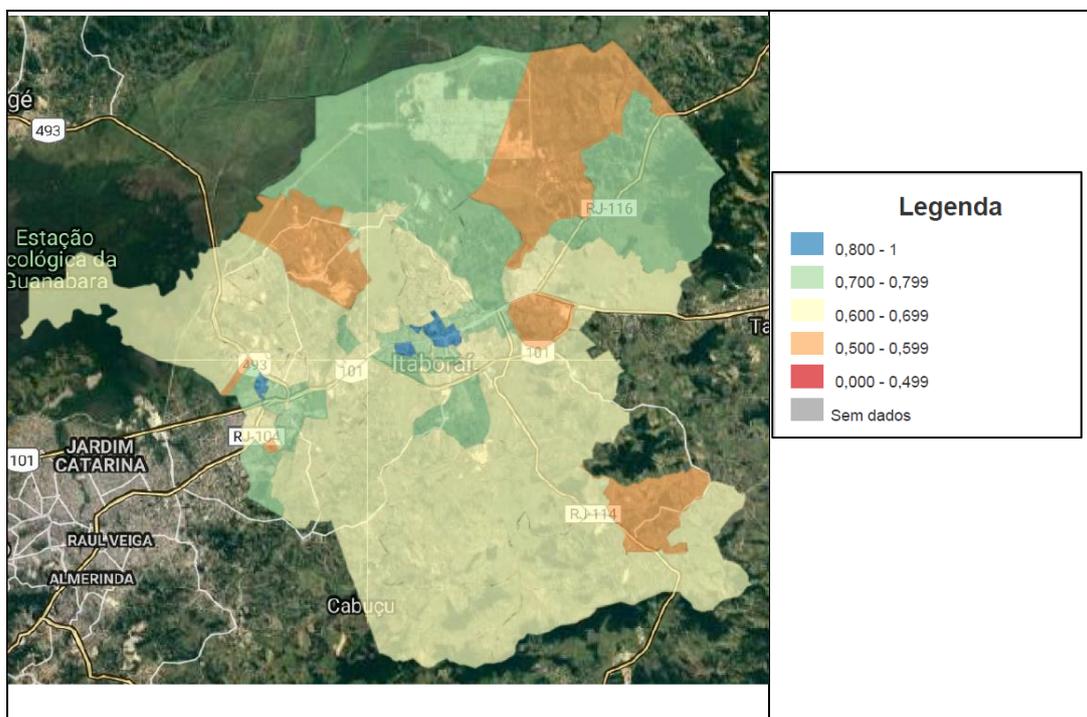


Fonte: FREIRE, E. com base em informações do IBGE (2010)

Observa-se que o Sistema de Abastecimento de água de Porto da Caixas, o qual atende o bairro de mesmo nome, possui cobertura de abastecimento de água pela rede geral que abrange 95,07% dos domicílios particulares permanentes. O bairro Nossa Senhora da Conceição possui metade, ou seja, 50% de seus domicílios particulares permanentes abastecidos por rede geral e a outra metade abastecida por poço ou nascente na própria propriedade. Ambos os bairros estão localizados do 2º distrito de Porto das Caixas.

No 1º distrito sede (Itaboraí), que é parcialmente atendido pelo Sistema de Abastecimento de água de Porto da Caixas, nota-se que o serviço se concentra no centro e na parte norte do distrito. Os índices mais altos de abastecimento por rede geral estão no bairro do centro que possui 87,54% dos domicílios particulares permanentes com cobertura desse serviço e nos bairros Jardim Imperial, Nova Cidade e Venda das Pedras, com índice de atendimento predominante de 50,1 a 75%. Destaca-se que é nessa região central do distrito que se encontra a sede municipal, o centro comercial e onde se encontram os melhores Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) (Figura 54) do distrito.

Figura 54 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Itaboraí (IDHM - 2010)



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil  
[\(http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/\)](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/)

Mesmo sendo o distrito onde se localiza a sede municipal e onde residem 49,1% da população, existem vários bairros onde a totalidade do abastecimento de água se dá por água de poço ou nascente na propriedade. Chama atenção o bairro Badureco que possui mais de 12,03% de seu abastecimento realizado por carro pipa.

No 3º distrito de Itambi, atendido pela ETA de Manilha, somente o bairro de Itambi dispõe de 67,18% dos seus domicílios particulares permanentes ligados à rede geral; contudo o mesmo bairro possui 27,06% de suas residências abastecidas por outras formas (IBGE, 2010).

Segundo o Censo do IBGE (2010), no 7º distrito de Manilha, também atendido pela ETA de Manilha, a situação se repete, sendo que apenas o bairro de Manilha possui 55,22% de suas residências abastecidas por rede geral. Nos demais bairros desse distrito é elevado o percentual dos domicílios com abastecimento por água de poço ou nascente.

Parte do 6º distrito de Cabuçu é abastecido pelo lago artificial de São José. Contudo, somente o bairro São José dispõe de 50,92% dos domicílios particulares permanentes abastecidos por rede geral, sendo que os bairros de Cabuçu e Curuzu não chegam a possuir 20% de cobertura desse serviço. Chama atenção o bairro Vila Verde, que apresenta o maior percentual de cobertura de abastecimento de água realizado por caminhão pipa ou água de chuva do município de Itaboraí, com mais de 33% dos domicílios recebendo este tipo de abastecimento.

Nos bairros do 4º distrito Sambaetiba, observa-se que somente o bairro Alto Jacu possui domicílios ligados à rede geral, mesmo assim com percentual muito baixo de 12,34%. Nos outros bairros, o abastecimento se dá em quase sua totalidade por água de poço ou nascente.

Nos bairros do 5º distrito de Visconde de Itaboraí e no 8º distrito de Pachecos é praticamente inexistente o abastecimento por rede geral.

Uma outra questão importante a ser observada é que existe um atendimento diferenciado entre os bairros onde há rede de abastecimento. Essa constatação foi confirmada no âmbito da pesquisa Monitoramento de Indicadores Socioeconômicos nos Municípios do Entorno do Comperj (UFF e ONU-HABITAT, 2012), que realizou uma pesquisa domiciliar em algumas áreas atendidas pela CEDAE, com objetivo de verificar sua qualidade junto à

população. Na análise dos resultados observou-se que os bairros do centro e de Jardim Imperial são os que recebem o melhor atendimento desse serviço. Na maioria das residências pesquisadas desses bairros a água é distribuída todos os dias, com pressão satisfatória, sendo que em algumas ruas se encontrou uma frequência de atendimento de três vezes por semana. Já nos outros bairros do distrito sede atendidos pela CEDAE a intermitência passa a ser três vezes a um dia por semana. Pior situação são os bairros do distrito de Itambi e Manilha que na maioria dos domicílios sofrem com a escassez de água, pois é distribuída apenas uma vez na semana, o que torna comum o uso de poços artesianos.

### ***O Comperj e a medida compensatória***

É importante ressaltar que o lançamento e as obras do Comperj no município de Itaboraí, transformou significativamente o padrão de uso e ocupação do solo da cidade. O município de Itaboraí acompanhou esse novo modelo de ocupação do solo, com grandes lançamentos imobiliários, novas volumetrias, rupturas urbanísticas-territoriais, investimentos no setor de serviço e alterações nas normativas urbanísticas. Essas transformações foram impulsionadas pela expectativa criada de crescimento com a presença polo na região, como observa Bienenstein (*et al.*, 2014):

Frente às expectativas de geração de postos de trabalho e de dinamização da economia geralmente associada ao setor da construção civil, os gestores locais acabaram cedendo às pressões e promoveram alterações na legislação urbanísticas, permitindo maior adensamento e verticalização no uso do solo e assim, supostamente ampliando as oportunidades de desenvolvimento prometidas pelo novo polo petroquímico (BIENENSTEIN, *et al.*, 2018, p.50).

Entretanto, tais transformações na organização do território causaram conflitos e rupturas decorrentes do fluxo e da concentração populacional, além da entrada de novos agentes, tendendo a transformar o padrão cultural e econômico da região, assim como gerando discrepância entre o velho e o novo na localidade (BIENENSTEIN, *et al.*, 2018, p.48). Esse novo padrão de empreendimento visava atender à demanda de uma nova classe social, de maior poder aquisitivo, que se esperava atrair a partir da instalação do Comperj.

Esses novos espaços produzidos contrastam fortemente com a urbanização anterior, caracterizada pela horizontalidade das construções e

precariedade do saneamento ambiental, onde vive uma população de renda média baixa e baixa (BIENENSTEIN, *et al.*, 2014, p.235.), como pode ser observado nas fotos da cidade depois da instalação do Comperj (Figura 55).

Figura 55 - Fotos da cidade de Itaboraí depois da instalação do Comperj

<b>Av. 22 de Maio Depois do Comperj</b>	
	
Fonte: <a href="https://www.clp.org.br/centro-do-empendedor-ep7/">https://www.clp.org.br/centro-do-empendedor-ep7/</a> , acesso em 2015.	
	
Fonte: <a href="https://www.clp.org.br/centro-do-empendedor-ep7/">https://www.clp.org.br/centro-do-empendedor-ep7/</a> , acesso em 2015.	
<b>Empreendimentos Comerciais e Misto</b>	
<b>Enterprise City Center</b> 	<b>Enterprise City Center</b> 
Fonte: <a href="http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1403024">http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1403024</a> ; acesso 2015	Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.

**Enterprise City Center**



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.

**Enterprise City Center**



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.

**Hotel Samba (antigo Hotel Ibis)**



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.

**Itaboraí Office Tower**



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.

**Hellix Business Center**



**Hellix Business Center**



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.

## Novos Prédios Residenciais – no bairro do centro



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.

**O contraste - Ruas do bairro Quissamã, próximo ao bairro do Centro**



Fonte: FREIRE, E. (Acervo pessoal), março de 2019.

Em Itaboraí, os investimentos imobiliários foram aplicados principalmente no setor de serviço (salas comerciais) e em prédios multifamiliares de alto padrão. Os maiores investimentos comerciais foram Enterprise City Center e Hellix Business Center (Fotos, Figura 55). O primeiro é um complexo que concentra dois blocos com 156 unidades residenciais, um shopping com 61 lojas, uma torre de espaços corporativos, duas torres de escritórios e uma torre de suítes, localizado em um terreno de 15 mil metros quadrados. E o segundo é composto por duas torres comerciais com 156 salas e um hotel com 108 quartos, além de 57 lojas. Ambos empreendimentos estão situados na Av, 22 de Maio, principal via do município, no bairro do Centro.

Chama atenção a escolha locacional dos novos empreendimentos imobiliários implantados no município, em sua maioria foram construídos nos bairros do centro e Jardim Imperial e ao longo da Av. 22 de Maio, locais com as melhores coberturas de infraestrutura do município, inclusive de água (Figura 56).

Figura 56 - Localização dos novos empreendimentos mobiliários construídos na área central do distrito sede de Itaboraí



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

Como visto anteriormente, em relação ao abastecimento de água, o município de Itaboraí apenas recebeu recursos provenientes da medida compensatória do Comperj, que ampliou em 100l/s a capacidade de produção do Sistema de Abastecimento de Água de Porto das Caixas, passando a tratar uma vazão total de 250l/s. Contudo, somente 50l/s desse incremento de água foram destinados à cidade, o que poderia ampliar o atendimento desse serviço para aproximadamente 13.000 pessoas, considerando um índice de perdas totais de 35%, estimado pelo Plano Municipal de Saneamento (PMSB-IT, 2014, p.87). Entretanto, essa melhoria não foi verificada na pesquisa realizada pela UFF e ONU-HABITAT (2012) após a inauguração das obras da ETA em 2011. A constatação de tal precariedade do serviço prestado pela CEDAE em vários bairros entorno do centro, também é evidenciada na reportagem do “Portal Saneamento Básico”, de 26 de outubro de 2014, sobre a falta d’água em Itaboraí, onde uma moradora do bairro Rio Várzea, vizinho ao bairro do Centro, relata como a água da CEDAE chega na sua residência:

Enquanto a situação segue indefinida, mesmo em áreas mais centrais da cidade, há quem pene atrás de água. (...) Moradora de região de Rio Várzea há 13 anos, a dona de casa Zoraia Marinho afirma que a água da Cedae tem dia certo para chegar. E só aparece uma vez por semana. — Aqui é assim: a gente sabe que cai na segunda ou na sexta-feira. Quando cai na segunda, não cai na sexta, e vice-versa. Aí, temos que armazenar a água para passar o resto da semana — conta a dona de casa (Portal Saneamento Básico, 16/10/2014)<sup>145</sup>.

Dessa maneira, se pode inferir que o aumento da vazão de distribuição de água tratada do Sistema de abastecimento de Porto das Caixas não beneficiou os bairros onde este serviço é deficitário. Por outro lado, uma hipótese sobre a destinação dessa água, é que pode estar sendo utilizada para atender à demanda de água dos novos empreendimentos imobiliários instalados na região do centro, que têm alto padrão construtivo e, portanto, um maior consumo de serviços, inclusive de água, com várias suítes, equipamentos de lazer como piscina, salão de festa, academia etc.

É importante ressaltar que a paralisação total das obras do Comperj no final de 2015, devido à crise enfrentada pela Petrobras a partir de 2014, resultou na demissão de milhares de trabalhadores e alterou significativamente o cenário da região, principalmente no município de Itaboraí. De acordo com dados do

---

<sup>145</sup> <https://www.saneamentobasico.com.br/a-batalha-da-agua-em-itaborai/>

Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged, 2018), cerca de 20 mil postos de trabalho foram fechados na cidade de Itaboraí desde 2014, sendo mais de 15 mil deles em 2015, quando ocorreu a paralisação total das obras do Comperj.

Segundo o Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua (Centro Pop), muitos dos trabalhadores demitidos do Comperj eram de outros estados e não tiveram condições financeiras para retornar a suas cidades de origem, fato esse que se refletiu no aumento de moradores de rua e, de forma indireta, no aumento da criminalidade da região.

Além de todos os problemas sociais, com o aumento do desemprego, da informalidade e de moradores em situação de rua, esse processo atingiu diretamente o mercado imobiliário que desacelerou. Segundo a proprietária da imobiliária Erika Santos Imóveis situada em Itaboraí, os imóveis para venda e aluguel desvalorizaram cerca de 30% a 50%, e há um estoque na carteira de oferta, o que mostra que os imóveis estão difíceis de serem comercializados. Empreendimentos mistos de salas comerciais e residências, shopping centers e flats foram construídos, mesmo sem a perspectiva de um retorno financeiro antes tido como certo. Em 2018, segundo a prefeitura, havia pelo menos 4.000 salas comerciais fechadas no município<sup>146</sup>.

Mesmo com a retomada das obras da Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN), que tem uma expectativa de gerar 5.000 empregos em 2 anos, dificilmente o mercado imobiliário retomará seus investimentos, já que foram projetados para uma classe média e alta que não chegou a se instalar no município, como revela o presidente da Câmara dos Diretores Lojistas (CDL) de Itaboraí, Ricardo Caldas Pestana:

Tudo o que foi projetado e está pronto hoje foi feito voltado para o polo e não para uma refinaria que vai gerar apenas 1,5 mil empregos diretos, o que é muito pouco diante da promessa inicial de cerca de 200 mil novos postos de trabalho”, disse (Jornal Valor Econômico, 04/10/2015).<sup>147</sup>

Nesse cenário de contrastes de uma urbanização que se supunha ser elitizada e uma antiga inacabada, com demandas por serviços atendidas de

---

<sup>146</sup> <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/17-mil-desempregados-vivem-expectativa-da-retomada-de-obra-do-comperj.ghtml>

<sup>147</sup> <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2015/10/04/itaborai-rj-sofre-com-desemprego-apos-adiamento-de-obras-do-comperj.ghtml>

forma diferenciada, só reproduz e aprofunda a segregação socioespacial local existente.

### ***Município de Niterói***

Desde 1999, o sistema de abastecimento de água do município de Niterói é composto de duas partes que operam integradas. A primeira, de responsabilidade da CEDAE, fornece água tratada ao município a partir do Sistema Imunana/Laranjal. A segunda, de responsabilidade da concessionária privada Águas de Niterói S.A, que importa (compra) água da CEDAE, abrange adução de água tratada, reservação e redes de distribuição.

Como visto anteriormente, Niterói é o único, entre os municípios estudados, que teve os serviços de água e esgoto concedidos a iniciativa privada.

### ***Notas sobre a história da privatização dos serviços de saneamento de Niterói***

O município de Niterói decidiu conceder os serviços de distribuição de água, coleta e tratamento de esgotos da cidade à iniciativa privada em 1997, contra a vontade do governo estadual e da CEDAE, cujo contrato de concessão vencera em 1992 e havia sido prorrogado diversas vezes até então. Segundo a Prefeitura Municipal, o que motivou a nova concessão foi a ausência de investimentos da concessionária estadual nos bairros populares e de classe média da região oceânica, a área de expansão da cidade, que não dispunham de redes de água e esgotos, além da expectativa de melhorar a qualidade dos serviços, comprometida pela intermitência elevada do abastecimento de água nas regiões atendidas e a incipiência do tratamento de esgotos. Assim, os referidos serviços foram concedidos por 30 anos à empresa. Águas de Niterói<sup>148</sup>,

---

<sup>148</sup> Em 1997, quando ocorreu a licitação para concessão, a Companhia Águas de Niterói era formada por um consórcio de empresas nacionais de engenharia e construção composto pelas empresas Queiroz Galvão (20%), Cowan (20%), EIT (20%), Developer (32%) e Carioca

que venceu a licitação com base na menor tarifa e melhor proposta técnica (concessão não onerosa<sup>149</sup>), assinando contrato com a prefeitura em outubro de 1997. Porém, a nova concessionária só assumiu a operação dos serviços dois anos depois, ou seja, em 1999, devido a uma longa disputa judicial com a CEDAE em torno da titularidade dos serviços e do preço a ser pago à companhia estadual pela água tratada que fornece ao município através do sistema Imunana-Laranjal.

O novo gestor – privado – dos serviços assumiu o controle, prevendo metas de atendimento elevadas, face às condições de partida (fornecimento regular de água a 90% da população, incluídos todos os bairros, no prazo máximo de 36 meses; coleta e tratamento de esgotos de 60% da população, nas mesmas condições; 90% de coleta e tratamento de esgotos em sete anos), além de outras obrigações de resultados. O contrato, cujo valor total foi estimado em R\$ 1,65 bilhão, envolveu investimentos orçados em cerca de R\$ 200 milhões ao longo da concessão, dos quais cerca de 60% teriam de ser investidos nos três primeiros anos de vigência desta. Deste montante, cerca de R\$ 53 milhões deveriam ser financiados pelo BNDES, enquanto o restante seria repartido entre aportes dos acionistas e receitas tarifárias (cf. Vargas, 2005).

Após dezenove anos de concessão à iniciativa privada, o balanço desta é em geral positivo, quando comparado ao desempenho prévio da CEDAE no município. Segundo os dados da empresa declarados no Sistema Nacional de Informação sobre o Saneamento de 2017 (SNIS, 2017), Niterói apresentava 100% dos seus domicílios permanentes urbanos com acesso à rede geral de água e 94,81%, com acesso à rede de esgoto. No entanto, quando se analisa estes índices sobre um ponto de vista mais qualitativo, verifica-se que a empresa não atingiu a meta dos serviços de saneamento pré-estabelecidos no contrato de concessão, conforme será visto a seguir.

---

Engenharia (8%). Em 1998, passa fazer parte do Grupo Águas do Brasil que é composto pelas empresas nacionais: Carioca Engenharia, Queiroz Galvão Saneamento, New Water e Construtora Cowan S.A. Em 2015 o grupo japonês Itochu adquiriu parte societária da Queiroz Galvão, passando assim a participar do capital do grupo Águas do Brasil. O Grupo Itochu faz parte do consórcio asiático formado pela Itochu Corporation, JFE Steel Corporation, Posco, Kobe Steel, Nisshin Steel e China Steel Corp, tendo também adquirido 12,48% do capital social da Congonhas Minérios, controladora da Companhia Siderúrgica Nacional (CNS), por meio de emissão primária de ações (BRITTO e REZENDE, 2017).

<sup>149</sup> Concessão onerosa também chamada de outorga onerosa é um instrumento jurídico que indica que esta concessão é feita com troca de pagamento ao poder concedente deste serviço.

Outro problema da concessão é o déficit de regulação e de transparência que deixa dúvidas sobre aspectos importantes do contrato, como a fórmula que estabelece o equilíbrio econômico-financeiro deste e a margem de lucro da concessionária, além do preço pago à CEDAE pela compra de água por atacado. No que diz respeito à regulação pública e ao controle social sobre os aspectos mais amplos da prestação dos serviços, trata-se, sem dúvida, do aspecto mais problemático do conjunto da concessão. Em Niterói, o organismo municipal previamente existente, ou seja, a Empresa Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento – EMUSA<sup>150</sup>, criada para outros fins e sem dispor de pessoal qualificado ou treinamento especializado, foi encarregada de exercer funções reguladoras sobre o setor de água e saneamento. Além da regulação permanecer restrita ao nível reativo, ou seja, só age quando ocorre algum problema, há fortes riscos de captura do regulador pelo regulado, dada a assimetria de informações e a falta de um controle social mais amplo sobre o setor. De qualquer modo, há problemas de falta de transparência em aspectos significativos da concessão (taxa de retorno, fórmula que traduz o equilíbrio econômico financeiro dos contratos, entre outros) e ausência de qualquer instância formalizada de caráter consultivo ou fiscalizatório que envolva a participação de usuários ou entidades autônomas da sociedade civil. Por conta de tais aspectos, trata-se do reconhecimento da necessidade de se criar instâncias de controle social mais amplo sobre os serviços, que sejam autônomas em relação ao município e envolvam a participação dos usuários, cuja função não se confunda com as atividades reguladoras propriamente ditas, sendo exercida igualmente sobre a prestação dos serviços, o financiamento e a própria regulação do setor (cf. VARGAS, 2005 p. 247 - 248).

Niterói é o único município estudado que ainda não elaborou o seu Plano de Saneamento Básico, não atendendo assim o estabelecido pela Lei de Saneamento Básico n.º 11.445/2007, assim como as deliberações da 5ª Conferência da Cidade de Niterói que, aprovou que este deveria ser iniciado até

---

<sup>150</sup> A EMUSA foi criada em 1989 para centralizar as funções relativas à licitações e/ou execução de todas as obras da administração municipal, incluindo escolas, hospitais, sistemas viários, galerias pluviais, moradia ou saneamento. Neste setor o programa de maior visibilidade foi “Vida Nova no Morro”, executado em parceria com as Associações de Moradores, contudo este programa além de sua pequena escala, apenas algumas comunidades foram beneficiadas, não contemplou o abastecimento de água e a coleta e tratamento de esgoto destas áreas.

o final de 2013. Contudo, em 30 de julho de 2019, a Prefeitura Municipal de Niterói deu início a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, porém até o término dessa Tese de Doutorado ainda não tinha iniciado a fase de audiências públicas para ouvir a população. Dessa maneira, foi utilizado como fonte de consulta sobre a sistema de abastecimento de água do município o “Diagnóstico, Descrição e Análise Crítica do sistema do abastecimento público de água tratada e esgotamento sanitário (Diagnóstico/SB-NT)”<sup>151</sup> elaborado pela Prefeitura Municipal de Niterói em 2015.

### ***O sistema de Distribuição de Água Tratada, de responsabilidade da empresa Águas de Niterói***

Segundo Águas de Niterói<sup>152</sup>, atualmente a empresa importa 2,1m<sup>3</sup>/s de água tratada da estação de Tratamento Laranjal (operada pela CEDAE), através de três linhas adutoras de água tratada (Figura 57).

As três linhas adutoras que abastecem o sistema de reservação e de distribuição (Figura 57) da concessionária são:

- Primeira linha adutora (denominada 4ª linha)

Esta linha adutora alimenta 16 reservatórios situados em parte da zona norte de Niterói e parte da região das Praias da Baía. Inicia no Bairro do Barreto conectada à linha da CEDAE e sua vazão média é da ordem de 900l/s, que corresponde a 47% de toda a água distribuída no município. Abastece total ou parcialmente os bairros do Barreto, Ilha da Conceição, Santana, São Lourenço, Ponta D’Areia, Centro, São Lourenço, São Domingos, Gragoatá, Ingá, Morro do Estado, Santa Rosa, Viradouro e Vital Brasil (Diagnóstico/SB-NT).

- Segunda Linha adutora (denominada subadutora)

---

<sup>151</sup> Disponível em: [http://www.prosustentavel.niteroi.rj.gov.br/pdf/diagnostico\\_agua\\_esgoto.pdf](http://www.prosustentavel.niteroi.rj.gov.br/pdf/diagnostico_agua_esgoto.pdf)

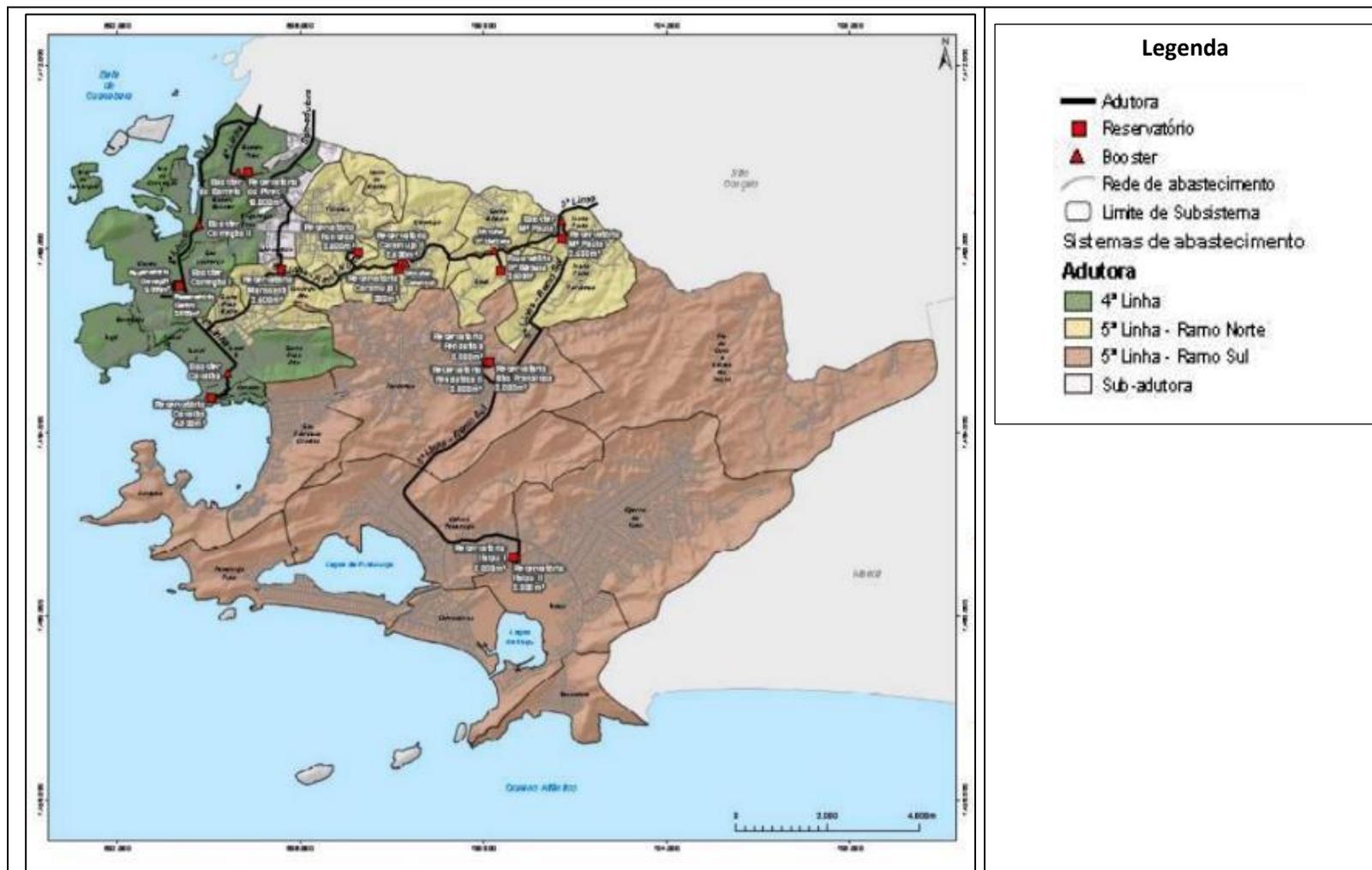
<sup>152</sup> Disponível em: <https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-niteroi/a-concessionaria/quem-somos/>

A segunda linha de adução, denominada subadutora, atende parte da zona norte do município. Tem seu início no bairro da Engenhoca, abastecendo esse e os bairros Fonseca e Tenente Jardim. Possui uma vazão média da ordem de 110 l/s e se interliga com outra linha de adução no município, a Quinta Linha. Responde por 2% da água tratada distribuída no município, atendendo apenas a um reservatório (Diagnóstico/SB-NT).

- Terceira linha adutora (denominada 5ª linha)

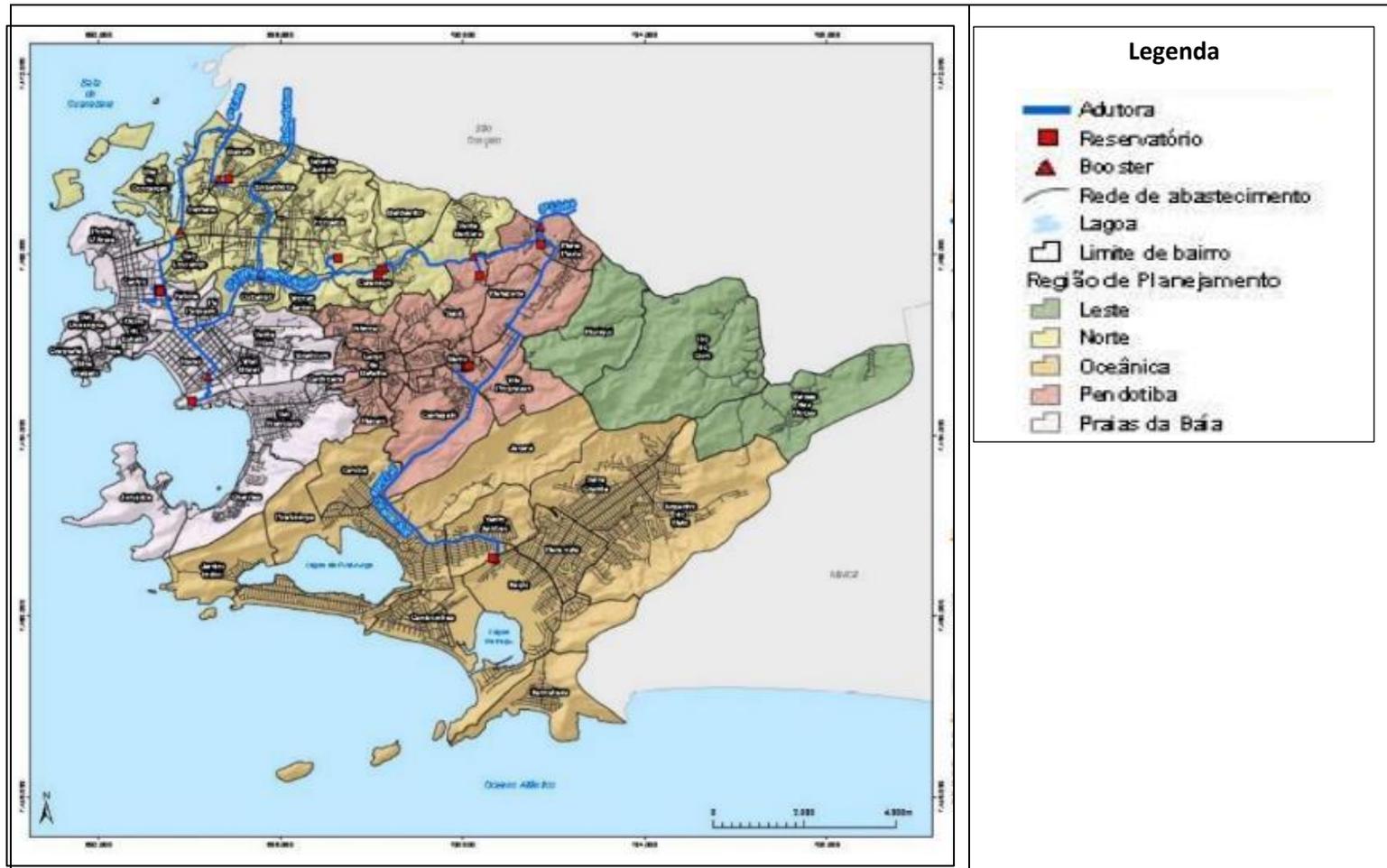
Esta linha entra no município de Niterói, nas proximidades do bairro de Maria Paula. Após o booster Maria Paula, esta linha se subdivide em dois ramos, norte e sul. Essas linhas respondem por 51% de toda água tratada distribuída para o município. O ramo norte alimenta oito reservatórios e abastece total ou parcialmente os bairros Maria Paula, Santa Bárbara, Baldeador, Fonseca, Cubango, Viçosos Jardim, Caramujo, Sapé e Vila Progresso. O ramo sul alimenta 7 reservatórios e abastece os bairros de Muriqui, Rio do Ouro e Várzea das Moças, grande parte da região de Pendotiba e toda a Região Oceânica. Também abastece os bairros de São Francisco, Charitas e Jurujuba, esses últimos nas Regiões Oceânica e Leste do município (Diagnóstico/SB-NT).

Figura 57 - Mapa de setores de abastecimento do sistema de distribuição de água tratada



Fonte: Diagnóstico/SB-NT, 2015

Figura 58 - Mapa da rede de distribuição de água tratada



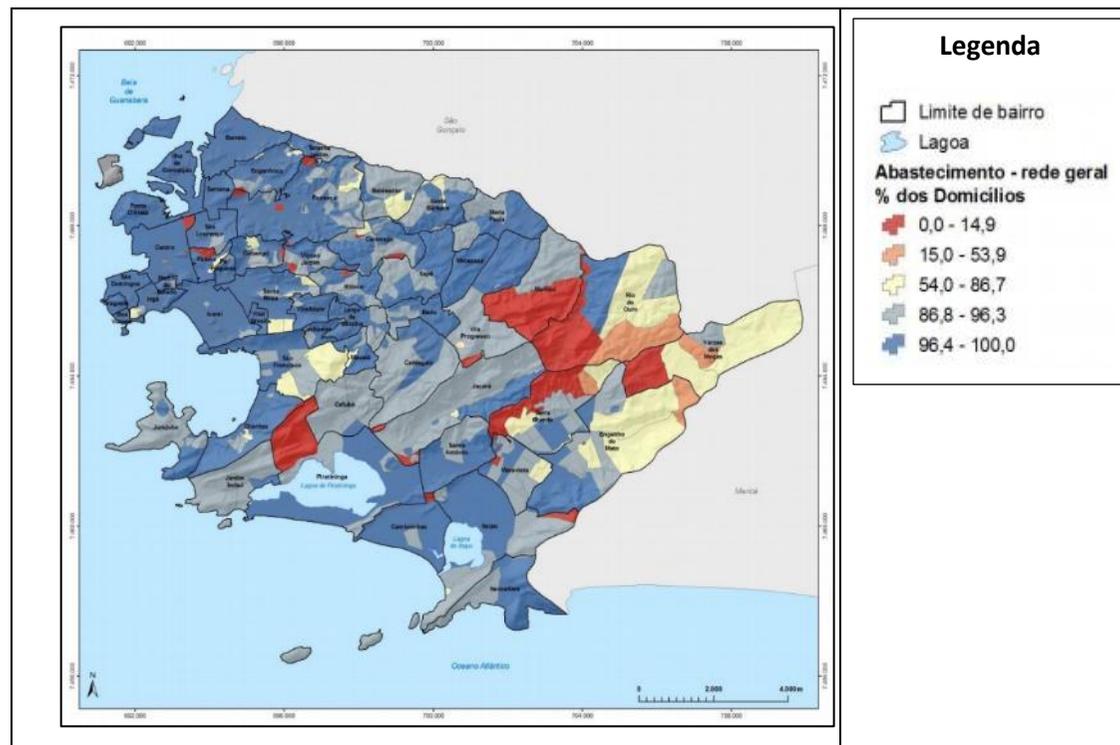
Fonte: Diagnóstico/SB-NT, 2015

### ***Diagnóstico do abastecimento de água no município***

Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010, 97,36% dos domicílios permanentes do município possuem abastecimento de água por rede geral, enquanto 1,99% são abastecidos por poços ou nascentes e 0,65% por outra forma de abastecimento que contém, entre outros, abastecimento de água por “carros-pipa”.

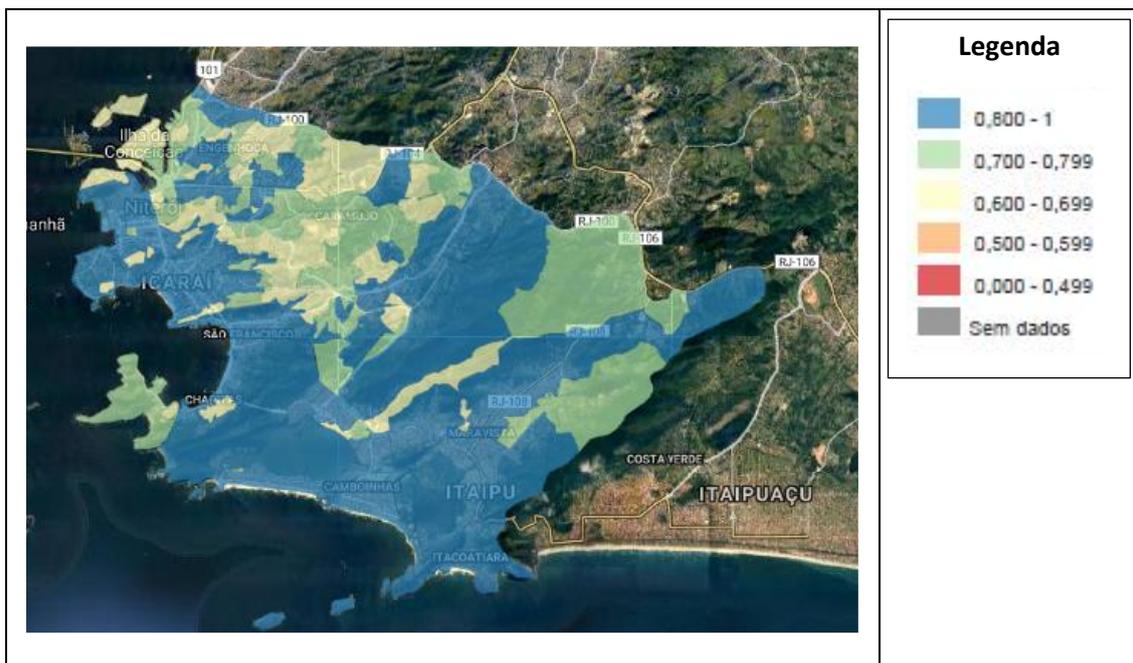
Sem dúvida o município de Niterói é o que apresenta melhores índices de abastecimento de água por rede geral, entre os municípios estudados. No entanto, no Mapa de Abastecimento por Rede Geral (Figura 59), elaborado a partir dados disponibilizados do IBGE (2010) por setor censitário (Diagnóstico/SB-NT, 2015), nota-se que o serviço se concentra na porção noroeste do Município. Essas áreas abrigam quase que totalmente a Região Norte que tem os mais baixos indicadores sociais do município e a Região Praias da Baía, no sentido oposto, com os melhores Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) (Figura 59).

Figura 59 - Abastecimento de Água por Rede Geral – Município de Niterói



Fonte: Diagnóstico, Descrição e Análise Crítica do sistema do abastecimento público de água tratada e esgotamento sanitário (Diagnóstico/SB-NT, 2015), elaboração com base nas informações Censo IBGE, 2010

Figura 60 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Niterói



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil  
(<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>)

No mapa do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) chama atenção as manchas azuis que predomina o mapa, o que confirma a condição socioeconômica mais elevada de Niterói em comparação aos demais municípios estudados.

Segundo os dados do IBGE (2010), na Região Oceânica os bairros onde os índices de abastecimento por poços ou nascentes são mais elevados são Várzea das Moças, Engenho do Mato e Serra Grande com 37,20%; 13,59% e 10,6% respectivamente. Já na Região de Pendotiba, os maiores índices de solução por poços se destacam nos bairros de Rio do Ouro com 21,49% e Muriqui com 17,78%.

O bairro popular do Caramujo é o que tem o maior índice de outras formas de abastecimento que é de 4,59% seguidos por Charitas, Muriqui, Tenente Jardim, com 3,98%; 3,56%; 2,79% respectivamente.

Em relação a qualidade do serviço prestado, desde 2013, o município tem apresentado problemas de intermitência prolongada ou mesmo desabastecimento de água em vários bairros em época de estiagem, principalmente nos bairros populares e assentamentos precários. A título de

exemplo, em reunião realizada em abril de 2018, no Fórum de Luta pela Moradia<sup>153</sup> sobre as condições de saneamento nas comunidades de Niterói, Carol, liderança do Morro da Chácara e do Arroz (Figura 61), situado no bairro do Centro, declarou que “na sua comunidade “só” falta água no verão, normalmente ficamos sem água uma a duas semanas”. No entanto, não se tem registro de suspensão de abastecimento de água pela concessionária nos bairros no entorno dessas comunidades, como o de Icaraí, bairro de classe média e alta.

Figura 61 - Mapa de localização da Morro da Chácara e do Arroz



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

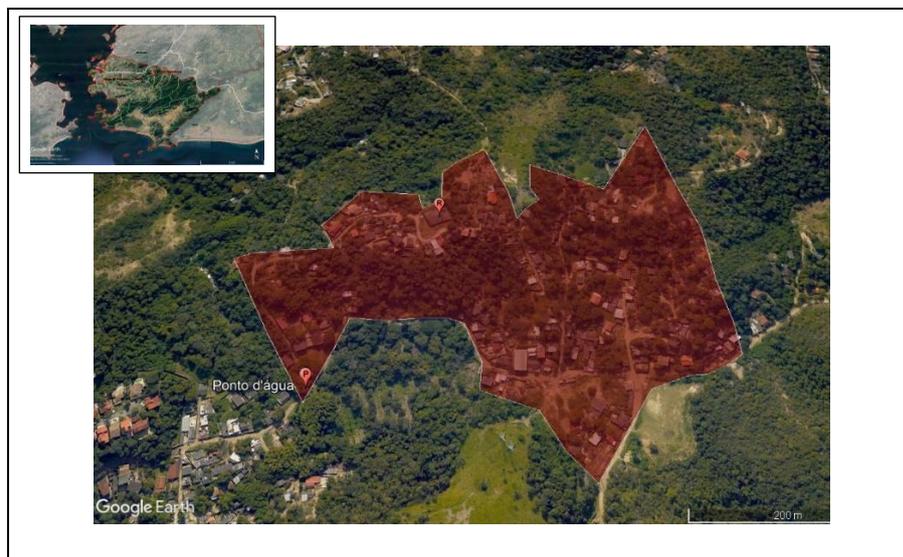
Outra situação de precariedade no atendimento deste serviço foram relatadas pelos moradores da Comunidade Jardim Fazendinha (Figura 62), situada no bairro do Sapê. Os moradores desta comunidade, para suprir sua necessidade diária de água tiveram que implantar, por conta própria, uma rede de aproximadamente 900m para se conectar a um único ponto que a concessionária deixou no início da comunidade. E ainda, estes moradores declararam que no período de estiagem a entrada de água ocorre, com uma certa frequência, apenas uma vez na semana. Destaca-se, que dentro da comunidade está localizado o reservatório que abastece o bairro do Sapê. Dessa maneira, se pode concluir que a escassez vivenciada pelos moradores do Jardim

---

<sup>153</sup> Fórum de Luta pela Moradia é um coletivo que reúne moradores e lideranças de áreas populares precária que lutam pelo direito à moradia.

Fazendinha é social e politicamente construída, pois não é produzida por nenhuma restrição técnica, ao contrário, a localização de assentamento próximo ao reservatório de distribuição poderia assegurar um abastecimento de água de boa qualidade com alta pressão a toda comunidade.

Figura 62 - Mapa localização da Comunidade Jardim Fazendinha



Fonte: Imagem Google Earth 2019, modificada pela autora.

Em relação ao esgotamento sanitário, a maioria das favelas do município ainda não foram contempladas com este serviço. Em 2015, foi construída a Estação de Tratamento de Esgoto Maria Paula e uma rede coletora que abrange uma pequena área da região. Esta obra não atendeu a nenhum assentamento popular.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível a importância que o tema dos recursos hídricos vem adquirindo nas últimas décadas. Marcado por um contexto de crise ambiental sem precedentes na história, a água que era vista como recurso natural considerado abundante na natureza, livre e utilizado sem que preocupações mais relevantes fossem despertadas, passa a ganhar a condição de bem econômico e recurso escasso, ou seja, a água foi ao longo do tempo sendo inserida nos contextos econômicos e políticos impostos pelo capitalismo.

Como se constatou no decorrer da pesquisa no princípio da humanidade, a relação homem-natureza foi se modificando e, conseqüentemente, produzindo um quadro crescente de injustiça ambiental e hídrica, na qual, poucos se beneficiam da exploração ambiental e muitos arcam com os passivos deixados por ela.

Porto-Gonçalves (2006) chama atenção que foi no contexto do modo de produção capitalista, que a natureza passou a ser concebida cada vez mais como um objeto a ser possuído e dominado, e passou a integrar o conjunto dos meios de produção do qual o capital se beneficia.

O período atual, caracterizado pela globalização neoliberal, é onde se coloca explicitamente a questão ambiental e a conseqüente produção da escassez hídrica. E é este contexto que questão da água, bem como todos os interesses e problemas relacionados a ela, passou a despertar a atenção de organismos multilaterais, como o FMI e Banco Mundial. Como ressalta Scantimburgo (2013) que antes do fim do expansivo período produtivo do capitalismo no bojo da crise estrutural dos anos 1970, o Banco Mundial emprestava dinheiro para que os governos financiassem o serviço de abastecimento de água, saneamento e irrigação, por meio de empresas estatais designadas para isto, e impunha algumas recomendações. Com a onda neoliberal que emergiu nos anos 1980, houve uma inflexão desse processo, caracterizado pela mudança no comportamento de tais agências multilaterais, condicionando a concessão de empréstimos destinados ao melhoramento do abastecimento e do saneamento à iniciativa privada. O setor de abastecimento e a precificação da água começaram então a ser

vistos como uma nova frente de investimentos voltados à acumulação privada.

Desse modo, o serviço público de distribuição de água foi, e ainda está sendo privatizado em inúmeras cidades do mundo. Transformada em um negócio, a distribuição da água passa a ser objeto de interesse de grupos econômicos internacionais, por meio de grandes empresas multinacionais da água que têm crescentemente controlado o setor repercutindo no direito ao acesso a esse bem indispensável à plena vida humana.

Contudo, a mera declaração de um direito humano à água e ao saneamento não resolve os problemas de um mundo que passou a considerar a água como mercadoria.

Quanto ao ordenamento jurídico brasileiro, é muito difícil afirmar a existência de um direito à água e ao saneamento no Brasil. Ainda que se faça uma interpretação generosa dos dispositivos constitucionais sobre direitos fundamentais, não há previsão infraconstitucional de como materializar este suposto direito. Pelo contrário, como visto, o ordenamento jurídico brasileiro tende a enfatizar aspectos econômicos da questão, em detrimento dos sociais.

O resultado da pesquisa sobre os antecedentes históricos do serviço de abastecimento de água no Brasil revela que a longa história de mudanças do setor sempre foram caracterizadas por alterar configurações de parcerias público-privadas.

O estudo também mostra que até os governos militares (1964 a 1985), os investimentos no setor de água e esgoto na metrópole carioca beneficiou os segmentos sociais de média e alta renda, embora haja registros de investimentos pequenos nos espaços ocupados pelas camadas de menor poder aquisitivo. E mesmo com acelerado crescimento demográfico das áreas periféricas, seja na capital, seja nos municípios vizinhos, não foram acompanhadas de investimentos públicos em saneamento básico.

É necessário, porém reconhecer que, entre os anos de 1970 e 1980, houve uma significativa expansão dos serviços de abastecimento de água com o Planasa. A criação de vinte e seis companhias estaduais foi responsável pelo abastecimento de mais de quatro mil municípios. Por outro lado, é importante destacar que muito do sucesso do Planasa se deveu ao conjunto de condições político-institucionais que favoreceram a centralização da regulação na esfera do

BNH que dispunha dos abundantes recursos do FGTS. Paradoxalmente, o enfraquecimento da autoridade política e financeira dos governos locais durante o regime militar, através dos diversos Atos Institucionais e de reformas fiscais, por exemplo, complementaram a conjuntura favorável ao Plano.

Vale também destacar que o modelo Planasa, mesmo permitindo um grande aumento na oferta dos serviços, não conseguiu promover a equidade em sua distribuição, muito menos a universalização do serviço, persistindo um déficit e desigualdades sociais no acesso de água e em maiores proporções na rede de coleta de esgoto. Seus quatro principais instrumentos redistributivos - taxas de juros diferenciadas de acordo com a riqueza da região e dos municípios; empréstimos a fundo perdido em situações de grande emergência; tarifa única para todos os municípios e tarifas diferenciadas segundo os grupos sociais - não foram capazes de criar um acesso igualitário ao saneamento básico.

Apesar do relativo sucesso do Planasa, o modelo implantado começa a apresentar problemas no final da década de 1970. A crise econômica internacional, ocorrida nesta década, reduziu os investimentos internacionais dos quais o país tornara-se dependente. Os anos que se seguiram ao “milagre econômico” foram de desaquecimento da economia, elevação das taxas de inflação, perda de produtividade, achatamento de salários, perda do poder de pagamento do trabalhador e desemprego. Este último atingiu o FGTS de duas formas: além de reduzir o montante dos depósitos advindos dos salários, elevou a quantidade de saques, o que representou o escasseamento dos recursos disponíveis para saneamento e habitação, contribuindo para a falência do BNH e sua extinção, em 1986, e, conseqüentemente, o colapso do Planasa.

As mudanças implementadas no Brasil a partir da crescente implantação da agenda neoliberal mundo afora acarretou, conforme indicado por Falleti (2006, p. 47), um “processo de reformas nas políticas públicas que transferiu recursos, responsabilidades e/ou autoridade política do governo central para os governos subnacionais após o fim do Estado desenvolvimentista”. Tal processo marcaria a passagem de um Estado desenvolvimentista (do período militar) para um Estado voltado para o mercado (neoliberal) que vai desde o início do movimento de redemocratização do país, ainda no Governo do General Figueiredo (1979-1985), até a adoção clara de medidas neoliberais como a

abertura de mercado que se iniciou no governo Fernando Collor e se consolidou nos governos de Fernando Henrique Cardoso.

Diferente das políticas desenvolvimentistas que predominaram no Brasil desde os anos 1930, em que os recursos hídricos estavam direcionados preferencialmente para geração de energia elétrica, a partir dos anos 1990, a água surge como um recurso natural escasso dotado de valor econômico, podendo ser tratada como mercadoria.

O marco para a privatização dos serviços públicos, dentre eles o de água, ocorreu no governo Fernando Henrique Cardosos com aprovação da Lei nº. 8.987, conhecida como a Lei de Concessões, de caráter eminentemente privatista. Esta lei passou a regulamentar a concessão de serviços públicos dentro do novo espírito de equilíbrio de direitos e deveres entre concedente e concessionário estabelecido na Constituição de 1988, abrindo caminho para a participação de operadoras privadas no setor.

Em 1997, para regulamentar o inciso XIX do artigo 21 da Constituição, é aprovada a Lei nº 9.433/97, Lei “das Águas”, que estabeleceu a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH), e criou o Sistema Nacional para o seu Gerenciamento. Esta lei adotou como um de seus principais fundamentos que a água é “um recurso limitado e dotado de valor econômico” (Artº. 1, inc. II), seguindo assim as recomendações da Declaração de Dublin de 1992, principal parâmetro internacional de defesa da mercantilização da água. Tal Lei serviu de instrumento para que a água fosse incorporada dentro da economia de mercado, a partir de um quadro jurídico que regulamentou a cobrança pelo seu uso e os direitos de outorga, possibilitando assim a participação da iniciativa privada no setor.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que se complementou a partir da criação da Agência Nacional de Águas, institucionalizou no Brasil um sistema de gerenciamento de águas que tem nos instrumentos econômicos e no incentivo à iniciativa privada seus principais elementos. Praticamente consolidou-se com âmbito institucional que o Banco Mundial considera como essenciais para a gestão da água.

A PNRH, estabelecida a partir de forte influencia do Banco Mundial, foi inserida dentro de uma lógica pautada pela desregulamentação estatal e regulação em função do mercado, ações que configuraram uma nova forma de

avanço do capitalismo sob a roupagem neoliberal. Tais ações, longe de solucionar os problemas socioambientais inerentes à questão da água, abriram uma nova frente de lucros para corporações privadas, possibilitando margem ao controle corporativo da mesma em detrimento de um acesso amplo e sustentável.

A nova política de águas do Brasil, implantada pelo governo Fernando Cardoso, em vez de resolver os problemas do setor, buscou impor por meio de uma roupagem de uma suposta gestão democrática do recurso água, e também supostamente preocupada com a sustentabilidade ambiental, as mesmas diretrizes que estavam sendo aplicadas em outros setores da economia, como diminuição do papel do Estado nos serviços, descentralização administrativa, diminuição dos investimentos, abertura do setor para a iniciativa privada, instauração de um novo quadro jurídico consonante com as políticas neoliberais que tão bem caracterizaram o seu governo. A PNRH também visou implantar um novo formato para a gestão hídrica no país, onde a racionalidade técnica fez-se preponderante por meio da mercantilização da água graças ao seu reconhecimento como recursos escasso, dotado de valor econômico e de políticas de cobrança.

No governo Lula, a promulgação da Lei 11.079/2004, que regulamentou as parcerias público-privadas (PPPs), evidenciou tensões e contradições do projeto político em curso. No campo da privatização dos serviços públicos de saneamento básico, o Governo Lula, embora não tenha avançado no projeto nos moldes concebidos no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, também não apontou para a sua contestação.

O segundo mandato do governo Lula (2007-2010) e o primeiro governo Dilma (2011-2014) apresentaram avanços e retrocessos em dois sentidos: saneamento como direito social e na perspectiva de uma política neoliberal, saneamento como mercadoria.

No que se refere aos direitos sociais, a aprovação da Lei nº 11.445/2007 e de seu decreto de regulamentação, em 2010, representou uma conquista da sociedade e trouxe alguns avanços do ponto de vista legal.

A supracitada Lei pauta-se em princípios de direitos sociais que apontam para a necessidade de priorização de planos, programas e projetos que visem a implantação e ampliação de serviços e ações de saneamento nas áreas

ocupadas por população de baixa renda. Busca ainda assegurar o atendimento da população do campo, da floresta e das águas, em áreas rurais com aglomerações ou dispersões populacionais, considerando seus aspectos socioculturais como determinantes de soluções de saneamento.

No entanto, o acordo de lideranças que garantiu a sua aprovação determinou perdas importantes na concepção inicial do projeto, tais como, autoriza as concessionárias prestadoras do serviço a suspender o abastecimento de água ao usuário inadimplente, mediante aviso prévio e o conjunto de beneficiários da tarifa social ficou a critério de cada um dos municípios prestadores do serviço, não prevendo nenhuma exigência para sua implementação. Além disso, a mudança de orientação política determinou recuos no fortalecimento do papel do Ministério das Cidades na coordenação da política de saneamento básico, havendo uma intensa fragmentação e pulverização de recursos e agentes.

Por outro lado, o avanço da privatização dos serviços públicos de saneamento básico, em especial os de água, esgoto e resíduos sólidos, foi outro indicador dos caminhos e descaminhos da política pública do saneamento básico durante o referido período.

Segundo Borja (2014), em 2001, existiam cerca de 66 concessões privadas de serviços públicos de saneamento básico no País, o que representava aproximadamente 0,5% dos municípios atendidos por esta categoria, concentradas, principalmente, nas macrorregiões Sudeste e Centro-Oeste. Em 2017, segundo levantamento da Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (Abcon) e do Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Água e Esgoto (Sindcon), este número subiu para 322 concessões, o que representa um atendimento de 6% das cidades brasileiras (cf. Abcon e Sindcon, 2017).

O governo disponibilizou amplos recursos do FGTS, do BNDES e do PAC Saneamento (PAC 1 e PAC 2) para prestadores privados, fortalecendo esse setor.

Em 2016, inicia-se uma nova reorientação da atuação do Estado brasileiro no campo das políticas públicas e sociais. Com a justificativa de “salvar o Brasil da crise”, o Governo Temer adota um conjunto de estratégias que passa pela construção e aprovação de projetos de leis em diversas áreas, inclusive por

meio de emendas constitucionais, com claro intuito de formar um ambiente que privilegia a atuação da iniciativa privada na prestação dos serviços públicos.

No campo do saneamento, em 2016, o supracitado governo lança o Programa de Parcerias de Investimentos, PPI, por meio da Lei n. 13.334/2016, que tem como objetivo a ampliação da interação entre o Estado e a iniciativa privada, por meio da celebração de contratos de parceria para a execução de empreendimentos públicos de infraestrutura e de outras medidas de desestatização.

Além disso, para responder a questão da insegurança jurídica quanto a titularidade do serviço de saneamento, o governo Temer publica a Medida Provisória (MP) nº 844, em 09 de julho de 2018, que altera radicalmente o marco regulatório do saneamento básico, abrindo as portas para o capital privado no setor. Entre as diversas alterações destaca-se: altera e amplia as competências da Agência Nacional de Águas (ANA) que, além de continuar responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos, passa também a regular a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, podendo inclusive fixar tarifas de água a serem cobradas; determina que os contratos de saneamento passarão a ser estabelecidos por meio de processo licitatório com chamamento público para verificar o interesse dos entes federativos, em regime isolado ou consorciado, em realizar concessões e parcerias público-privadas<sup>154</sup>. Essa nova dinâmica de contratação dos serviços representa um risco ao modelo de subsídio cruzado no setor, já que empresas privadas tenderão a firmar negócios em municípios e regiões mais rentáveis, deixando apenas cidades com operações menos lucrativas nas mãos das companhias estaduais. Contudo, esta medida enfrentou uma forte oposição da maioria dos governadores e dos prefeitos, o que acabou prejudicando sua tramitação no legislativo, não houve acordo para levar a votação, assim não foi aprovada por decurso de prazo.

No entanto, a “Batalha para tornar a água a próxima mercadoria” ainda está, no ano de 2018, em curso e, no penúltimo dia de seu governo, apoiado pelo setor privado, o presidente Michel Temer, com o discurso que esta legislação irá “modernizar” o setor no Brasil, publica a Medida Provisória nº 868, a MP do saneamento, que mantém os mesmos objetivos da MP nº 844, o que na

---

<sup>154</sup> Antes, a licitação poderia ser dispensada caso o contrato fosse firmado com uma empresa pública.

prática obriga os municípios a conceder os serviços de saneamento as empresas privadas.

Esta política preconiza o que pode ser chamado de um neoliberalismo subalterno e subordinado ao rentismo e ao mercado. Tal iniciativa entende os serviços públicos de saneamento básico como mercadoria, considerando a água como uma *commodity*. Desta maneira, não considera que o saneamento é um serviço essencial à vida, à melhoria da salubridade ambiental e à promoção à saúde, sendo um direito social, um direito à cidadania que precisa ser efetivado.

### ***A Batalha por água no leste metropolitano fluminense***

Em 2008, em um cenário de desigualdade regional é instalado no município de Itaboraí um grande projeto de desenvolvimento regional, o Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro (Comperj), o qual gerou expectativas e provocou alterações significativamente no Sistema Imunana/Laranjal. A construção deste empreendimento promoveu um acirramento da disputa por água na região, apoiada principalmente no discurso da escassez e nos prognósticos de crescimento populacional. Para minimizar este conflito, obras de saneamento, principalmente abastecimento de água, foram ofertadas e executadas em alguns municípios da região. Parte dessas obras foram custeadas pela Petrobras como medidas compensatórias ambientais pelos impactos previstos do empreendimento na região. Outra parte foi financiada pelo governo federal através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC do Saneamento). Conforme indicação anterior, mesmo com a paralisação das obras do Comperj, em 2015, a maioria das obras de abastecimento de água foram concluídas.

A implantação do Comperj gerou conflitos em diversos municípios da região, em particular no que se refere as questões sociais e ambientais. No setor de água, a medida de maior impacto socioambiental foi, e ainda é, a proposta de construção de uma grande barragem no Rio Guapiaçu, considerada no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento, como uma compensação ambiental imposta ao Comperj. A construção desta barragem além de afetar substancialmente áreas de mata nativas, inundará também propriedades agrícolas produtivas, afetando pequenos agricultores rurais e assentamentos de

reforma agrária, sendo alvo de críticas e manifestações de diferentes grupos e movimentos sociais.

Com a paralisação das obras do Comperj, diminuíram os conflitos na região. No entanto, com a retomada da obra da Unidade de Processamento do Gás Natural no Comperj pela Petrobras, em 2017, e a assinatura, em 08 de agosto de 2019, do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) pelo Ministério Público do Rio de Janeiro e Governo do Estado do Rio de Janeiro com a Petrobras, poderá haver a retomada da proposta da construção da barragem do Guapiaçu. Como visto, o Termo de Ajuste e Conduta, TAC, condiciona um novo estudo para resolver problema do abastecimento de água da região, mas mantém a construção da barragem do Guapiaçu com alternativa. O TAC também impõe à Petrobras a aplicação dos recursos inicialmente previsto de R\$250 milhões para construção da barragem do Guapiaçu, que agora poderá ser utilizado tanto para construção da grande ou pequenas barragens. Desta maneira, a que tudo indica, uma nova Batalha se aproxima para os pequenos agricultores do Vale do Guapiaçu.

### ***O PAC do saneamento e a “nova” CEDAE***

Conforme visto, os recursos do Programa de Aceleração do Crescimento de Saneamento aplicados nos municípios objeto deste estudo, mantiveram a política centrada na obtenção de lucro implantada na CEDAE a partir do primeiro mandato do ex-governador Sergio Cabral, em 2007. Esta visão empresarial alocou estes recursos nas áreas de maior poder aquisitivo, ou seja, privilegiou o atendimento da demanda solvável.

A seguir discorre-se brevemente sobre as repercussões de tal concepção no municípios aqui estudados.

### **SÃO GONÇALO**

Observa-se que as áreas onde foram executadas a maioria das obras localizam-se nos bairros com os melhores índices socioeconômicos, próximos ao eixo central do município e aos limites com Niterói.

Tal configuração, no contexto do abastecimento público de água no município de São Gonçalo, reproduz e aprofunda a segregação socioespacial na

proporção em que áreas de baixos níveis de renda e precariedade no acesso aos serviços de água não foram beneficiadas pelas ações da CEDAE entre 2010 a 2018. Logo, se pode inferir que, baseados na infraestrutura do serviço de abastecimento de água, o conceito da escassez socialmente produzida se aplica ao município de São Gonçalo, no qual a circulação de água está diretamente relacionada à demanda solvável e à circulação de capital no espaço urbano.

### **Município de Maricá**

A decisão do governo do Estado e da CEDAE em abastecer o município por um sistema onde a água já se encontrava em disputa em escala regional e local, é um exemplo que a escolha técnica é um processo decididamente político e deve ser analisado como tal. E ainda, longe de ser neutra, geralmente, refletem preferências políticas, sociais e culturais hegemônicas.

As obras do sistema de abastecimento de Inoã e Itaipuaçu foram inauguradas em outubro de 2014. Contudo, o início da operação do sistema só ocorreu em sua completude em 2018, com finalização das obras do sistema Imunana/Laranjal. E, como não podia deixar de ser, as áreas onde foram executadas a maioria das obras, se concentraram nos bairros com os melhores índices de desenvolvimento humano municipal.

Em suma, a implantação do sistema de abastecimento de água de Inoã e Itaipuaçu revela que o fluxo de água e o fluxo de dinheiro e poder evidenciam a economia política do tecido urbano e o funcionamento dos mecanismos de dominação e subordinação na arena urbana.

### **Município de Itaboraí**

Não seria exagero inferir que o aumento da vazão de distribuição de água tratada do Sistema de abastecimento de Porto das Caixas não beneficiou os bairros de tal município onde este serviço é deficitário. Por outro lado, uma hipótese sobre a destinação dessa água é que pode estar sendo utilizada para atender à demanda de água dos novos empreendimentos imobiliários instalados na região do centro, que têm alto padrão construtivo e, portanto, um maior consumo de serviços, inclusive de água, com várias suítes, equipamentos de lazer como piscina, salão de festa, academia etc.

Nesse cenário de contrastes de uma urbanização que se supunha ser elitizada e uma antiga inacabada, com demandas por serviços atendidas de forma diferenciada, só reproduz e aprofunda a segregação socioespacial local existente.

### **Cenários e Perspectivas Futuras**

Com a eleição do presidente da república Jair Bolsonaro e do governador do Estado do Rio de Janeiro Wilson Witzel, as perspectivas para que no futuro, se alcance a universalização do abastecimento de água não são nada alentadoras.

No escala nacional, a Medida Provisória nº 868, conforme visto, publicada pelo ex-presidente Temer no penúltimo dia de seu governo, não foi aprovada também por decurso de prazo. No entanto agora, está tramitando no congresso o Projeto de Lei (PL) nº 3.261/2019. Este projeto de lei é considerado mais privatista que a propostas da MP 868, pois propõe a extinção do contrato de programa para a prestação dos serviços de saneamento, anulando o preceito constitucional que garante a cooperação interfederativa e a gestão associada de serviços públicos entre os entes federados. Além disso, elimina os mecanismos de subsídios, principalmente os subsídios cruzados que garantem a prestação dos serviços para os municípios pequenos e de menor receita; fragiliza o papel dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal, na medida em que obriga os entes federados a aderirem ao novo marco legal sob a pena de não poderem acessar recursos públicos; determina que o Município indenize imediatamente os investimentos realizados e não amortizados, caso não entregue seus serviços ao novo operador; impõe a Estados e Municípios a instituição de blocos de municípios para prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, desrespeitando a Constituição Federal; obriga a alienação das companhias estaduais de saneamento e promoverem concessões e parcerias público e privadas (PPPs); redefine a titularidade do serviços (serviços de interesse local e interesse comum) de forma contraditória à interpretação dada pelo Supremo Tribunal Federal (STF), o que não cabe, já que a lei é ordinária, pois se trata de prerrogativa exclusiva da Constituição Federal.

Na escala regional o governo Wiltzel mantém a proposta de privatização da CEDAE.

Assim, a continuar o quadro político atual no Brasil, ainda teremos inúmeras e crescentemente agressivas batalhas por água no país.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANTES, P. Imagens de natureza, imagens de ciência. Campinas: Papirus, 1998.

ABREU, Maurício A. Evolução Urbana do Rio de Janeiro. 4ª ed. Rio de Janeiro: IPP, 2013. 156 p.

ACSELRAD, H; MELLO, C. C. do A.; BEZERRA, G. das N. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 160 p.

AGB – Associação dos Geógrafos Brasileiros, Relatório sobre a proposta de construção da Barragem no Rio Guapiaçu – Cachoeiras de Macacu, Rio de Janeiro. Rio, abril 2014.

ANA - Agência Nacional de Águas (Brasil). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017: relatório pleno / Agência Nacional de Águas. - Brasília: ANA, 2017. 169p.

AITH, F. M. A.; ROTHBARTH, R. O estatuto jurídico das águas no Brasil. Estudos Avançados. 29 (84), 2015. p.163-177.

ANDRADE, R. D. P. A Amazônia na era do desenvolvimento: saúde, alimentação e meio ambiente (1946-1966). Rio de Janeiro, 2012. 378 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) - Casa Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2012.

ANTUNES, P. B. Direito ambiental, 12ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

BANDEIRA DE MELLO, C. A. Curso de Direito Administrativo. 19ª ed. São Paulo: Ed. Malheiros, 2005.

BARLOW, Maude. Entrevista: Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade, vol. 6, n.3, p. 561 – 584, jul - dez 2014.

\_\_\_\_\_, Água, pacto azul: a crise global da água e a batalha pelo controle da água potável no mundo. São Paulo: M. Brooks do Brasil, 2009.

\_\_\_\_\_; CLARKE, T. O Ouro Azul: como as grandes corporações estão se apoderando da água doce no planeta. São Paulo: M. Books, 2003.

BEAUD, M. História do Capitalismo: de 1500 até nossos dias. Brasília: Brasiliense, 2005, 408p.

BENAVIDES, Zina Cáceres et al. Consumo e abastecimento de água nas bacias hidrográficas dos rios Guapi-Macacu e Caceribu, RJ, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 158p.

BEZERRA, Luiz Abner de Holanda. As interfaces entre história e saúde organizacional: o caso da CASAN. Florianópolis, 2003. 380 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BIENENSTEIN, G. Globalização e metrópole: a relação entre as escalas global e local. In: COSTA, M. L. e Silva, M. L. P. (orgs), Produção e Gestão do Espaço. Niterói: FAPERJ; 2014, p. 337-358.

BIENENSTEIN, R.; BIENENSTEIN, G.; GALVÃO D.; DRUMOND, R. Urbanização nos municípios de São Gonçalo e Itaboraí – impactos a partir de um grande projeto regional. In: BINSZTOK, J.; BARBOSA, J. L. (org), Modernização fracassada: Dossiê Comperj. Rio de Janeiro: Consequência/FAPERJ, 2018. p. 37-65.

BIENENSTEIN, R.; FREIRE, E.; OLIVEIRA, N.; AMARAL, D. Reconfiguração territorial urbana em tempo de grandes projetos regionais: o caso do leste metropolitano do Rio de Janeiro. In: COSTA, M. L. C.; PEREIRA DA SILVA, M. L. (org), Produção e Gestão do Espaço- 10 anos de PPGAU/UFF. Niterói: FAPERJ; Casa 8, 2014. p. 227-244.

BIENENSTEIN, R.; SANCHEZ F.; AMARAL D. O Leste Fluminense, O Comperj e a questão urbano-habitacional. In: OLIVEIRA F. L. et al. (org), Grandes projetos Metropolitanos: Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012. p. 151-186.

BIER, Amaury G; PAULANI, Leda Maria; MESSEMBERG Roberto P. A crise do Saneamento do Brasil: reforma tributária uma falsa resposta. Pesquisa Planejamento Econômico, Rio de Janeiro: IPEA, n. 18, p. 161-196, abr. 1988. Disponível em:

<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/979/918> Acesso em 12/08/2013.

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BORJA, Patrícia Campos. Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira. Saúde e Sociedade, São Paulo: USP, v.23, n.2, p.432-447, 2014.

BOUGUERRA, Mohamed Larbi. As batalhas da água: por um bem comum da humanidade. Petrópolis: Vozes, 2004.

BOURDIEU, Pierre. Efeitos de lugar. In: BOURDIEU, Pierre et al. A miséria do mundo. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 159-214.

BRANDÃO, Rafael Vaz da Motta. Ajuste Neoliberal no Brasil: desnacionalização e privatização do sistema bancário no governo Fernando Henrique Cardoso (1995-/2002). Niterói, 2013. 391 f. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

BRITTO, A. L. e REZENDE, S. C. A política pública para os serviços urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: financeirização, mercantilização e perspectiva de resistência. *Cadernos Metrôpole*, São Paulo: Observatório das Metrôpoles, v. 19, n. 39, p. 557-581, 2017.

BRITTO, A. Implantação de Infraestrutura de saneamento na Região Metropolitana do Rio de Janeiro: uma avaliação das ações do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara. IN: R. B. *Estudos Urbanos e Regionais*, V.5, N.1 – 2003, p.63-77.

BRITTO, A. L. A Regulação dos Serviços de Saneamento no Brasil: Perspectiva Histórica, Contexto Atual e Novas Exigências de uma Regulação Pública. In: IX Encontro Nacional da Anpur, 2001, Rio de Janeiro. *Anais.... Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional - Anpur*, 2001, p.1080-1093.

BRITTO, A.L.; PORTO, H.R. Universalização e privatização: os dilemas da política de saneamento na metrópole do Rio de Janeiro. In: RIBEIRO, L.C.Q. (org). *O futuro das metrópoles: desigualdades e governabilidade*, 2000, Rio de Janeiro: Revan, FASE. pp. 457-478.

BRUM, Mario. Favelas e remocionismo ontem e hoje: da Ditadura de 1964 aos Grandes Eventos. *O Social em Questão*. Rio de Janeiro: Departamento Serviço Social – PUC/RIO, ano XVI, n. 29, p. 179-208, 2013.

BRZEZINSKI, M. L. N., O Direito à água no direito internacional e no direito brasileiro, *Confluências*, 2012, vol. 14, n. 1, pp. 60-82.

CADORIN, V. F. Barragem e Reforma Agrária de Mercado: o duplo impacto opressor sobre os camponeses de Serra Queimada-Cachoeiras de Macacu/RJ. Tese (Doutorado em Ciências Jurídicas e Sociais). Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito da Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, 2017. 281p.

CAMAZ, F. R. Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj): implicações socioambientais e a fragmentação do licenciamento. Tese (Doutorado em Política Pública). Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, 2017. 234p.

CAMPOS, André Luiz Vieira. Cooperação internacional em saúde: o serviço especial de saúde pública e seu programa de enfermagem. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Saúde Coletiva, v. 13, n. 3, p. 879-888, junho 2008.

CAMPOS, Maristela Chicharro de. O governo da cidade: elites locais e urbanização em Niterói (1835-1890). Niterói, 2004. 304 f. Tese (Doutorado em História) - Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, 2004.

CANÇADO, Vanessa Lucena; COSTA, Geraldo Magela. A Política de Saneamento Básico: limites e possibilidades de universalização. In: X SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2002, Diamantina. Anais... Diamantina: Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - Cedeplar, 2002, p. 1-27.

CANDESSUS, Michel (org.). (trad.: Maria Ângela Villela). Água: oito milhões de mortos por ano: um escândalo mundial. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CASTRO, J. M. A. y. Regime jurídico das águas no Brasil. Revista do Ministério Público do RS. Porto Alegre, n.65, p.29-36, 2010.

CARLOS, A. F. A. A (Re) Produção do Espaço Urbano. São Paulo: EDUSP, 1994, 270p.

CARNEIRO. Alcides. O Rio e sua Região Metropolitana: um resgate de 60 anos de informações demográficas. In: Coleção Estudos Cariocas, Rio de Janeiro: Instituto Pereira Passos/IPP, n. 20011201, p.1-17, 2001. Disponível em: [http://portalgeo.rio.rj.gov.br/estudoscariocas/download/2329\\_O%20Rio%20e%20sua%20Regi%C3%A3o%20Metropolitana.pdf](http://portalgeo.rio.rj.gov.br/estudoscariocas/download/2329_O%20Rio%20e%20sua%20Regi%C3%A3o%20Metropolitana.pdf)> Acesso em 08/06/2017.

CARVALHO FILHO, J. S. Manual de direito administrativo. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

CASTRO, J. E. O acesso universal à água é uma questão de democracia, IPEA, Boletim Regional, Urbano e Ambiental, vol. 15, 2016, pp.59-65.

CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recomendaciones de las reuniones internacionales sobre el agua: de Mar del Plata a París, 1998.

CONCREMAT. EIA/RIMA do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.

CORDEIRO, B. S.; BRITTO, A. L.; PEREIRA, T. D. A política nacional de saneamento: notas sobre avanços e impasses nos governos Lula (2003- 2010). In: XIV Encontro Nacional da ANPUR. Rio de Janeiro: ANPUR, 2011.

COSTA, C. A. A construção da concepção de natureza na fronteira de Ponta Porã /BR - Pedro Juan Caballero/PY e a Produção do Urbano. Dourados (MS): UFGD, FCH, 2012. 170p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em da Faculdade de Ciências Humanas, da Universidade Federal da Grande Dourados, 2012.

COSTA, M. A. M; IORIS, A. A. R. Até a Última Gota: Complexidade Hidro-Social e Ecologia Política da Água na Baixada Fluminense. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA REDE WATERLAT, 2010, São Paulo. Anais... São Paulo: Rede WATERLAT-GOBACIT, 2010.

CUSTÓDIO, Vanderli. Da questão ambiental à unanimidade do desenvolvimento sustentável. Paisagem Ambiente: ensaios, nº 28, São Paulo, p. 79-94, 2011.

DIAS, D. M. Avaliação do impacto da renda sobre o consumo hidrometrado de água em domicílios residenciais urbanos: um estudo de caso para regiões de Belo Horizonte, Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.130p, 2008.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. São Paulo: Atlas, 2005.

EDELMAN, Bernard. Le droit saisi par la photographi. Elements pour une théorie marxiste du droit. Paris: Flammarion, 2001.

FILHO, Orlando Sabino da Costa; REZENDE, Sonaly Cristina. O Saneamento na Agenda Pública: a dinâmica política e a implantação dos serviços em Rio Branco – Acre. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, Taubaté: G&DR, v. 12, n. 1, p. 331-354, jan-abr/2016.

FIORILLO, C. A. P. Águas no Novo Código Civil: Lei 10.406/02. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL, 7, São Paulo. Direito, água e vida. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, v.1, p. 401-408.

FOLADORI, G. Limites do desenvolvimento sustentável. Campinas: Editora da Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

FRACALANZA, A. P. Água: de elemento natural a mercadoria. Revista Sociedade & Natureza, v.17, n 33:21-36, dez, 2005.

FREITAS, V. P. F. (org.). Águas: aspectos jurídicos e ambientais. Curitiba: Juruá, 2001.

GEO 3 - Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002: pasado, presente y futuro. Pnuma, Mundi-Prensa, 2002, 425p.

GLEYCK, P. H. *Water in crisis: a guide to the World's freshwater resources*. New York, Oxford University Press, 1993.

GOMES, Gustavo França. Conflitos socioambientais e o direito à água. 1 ed. São Paulo: Outras Expressões, 2013. 208 p.

GONÇALVES, Thiago Giliberti B. Periferias segregadas, segregação nas periferias: por uma análise das desigualdades intraurbanas no município de São Gonçalo, RJ. Rio de Janeiro, 2012. 219 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

GOUVEIA, A. G. Escassez hidrossocial e abastecimento de água: o caso do município de São Gonçalo, Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado Saneamento Ambiental). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, 2017. 205p.

GRAF, Ana Claudia Berna. In: FREITAS, Vladimir Passos de Freitas (org.). Águas: aspectos jurídicos e ambientais. Curitiba: Juruá, 2000.

HARVEY, David. Justice, Nature and the Geography of Difference, Oxford: Blackwell, 1996.

\_\_\_\_\_. Administrativismo ao empreendedorismo: A transformação da governança urbana no capitalismo tardio. In: A produção capitalista do espaço, 1996. p. 161-190.

HELLER, Hermann. Teoria do Estado. São Paulo: Mestre Jou, 1968.

HENRIQUE, W. Proposta de periodização das relações sociedade-natureza: uma abordagem geográfica de ideias, conceitos e representações. Goiânia: Terra Livre, ano 21, v. 1, nº 24, 2005.

HOLZER, W; SANTOS, C. Q. Notas sobre a dispersão urbana: o exemplo de Maricá – RJ. In: COSTA, M. L. e Silva, M. L. P. (orgs), Produção e Gestão do Espaço. Niterói: FAPERJ; 2014, p. 279-294.

HWA, Chou Sin; HORA, Monica de G. Massera. Projeto Macacu – Planejamento Estratégico da Região Hidrográfica dos Rios Guapi-Macacu e Caceribu-Macacu. 1 ed. Rio de Janeiro: FEC/UFF; Petrobras Ambiental, 2009. 151 p.

INEA-FUNDAÇÃO COPPETEC. Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro. Relatório final. 2013. Disponível em: [http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mdyy/~e\\_disp/inea0062136.pdf](http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mdyy/~e_disp/inea0062136.pdf). Acesso em: 20 de julho de 2014.

IORIS, A. A. R. Os Limites Políticos de uma Reforma Incompleta: A Implementação da Lei dos Recursos Hídricos na Bacia do Paraíba do Sul. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 10(1), p.61-85, mai. 2008.

JACOBI, P. R. A cidade e o meio ambiente. São Paulo: Annablume, 1999.

KISHIMOTO, S.; LOBINA, E.; PETITJEAN, O. (Eds.). Our public water future: the global experience with remunicipalisation. Amsterdam et al.: TNI et al., 2015, 132p.

KLEIMAN, Mauro. Permanência e mudança no padrão da alocação socioespacial das redes de infraestrutura urbana no Rio de Janeiro -1938-2001. In: Cadernos IPPUR – Planejamento e Território ensaios sobre a desigualdade, Rio de Janeiro: DP&A Editora, IPPUR/UFRJ, 2002. Ano XV, n 2, p. 123-153, 2002.

KURZ, Robert. Paradoxos dos direitos humanos. Folha de São Paulo. São Paulo, 16 de março de 2003.

LAGO, Luciana Correa do. Desigualdades e segregação na Metrópole: O Rio de Janeiro em tempo de crise. Rio de Janeiro: Revan/Fase, 2000. 240 p.

LAGO, L. C.; RIBEIRO L. C. O. A casa própria em tempo de crise: os novos padrões de provisão de moradia nas grandes cidades. In: RIBEIRO, L. C. Q., AZEVEDO S. (Orgs) A crise da moradia nas grandes cidades. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996, p. 33-48.

LEFF, H. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOCKE, John. Segundo Tratado sobre o governo. 2a edição. São Paulo: Abril, 1978.

LORRAIN, D.; POUPEAU, F. Introduction: what do the protagonists of the water sector do? In: LORRAIN, D.; POUPEAU, F. (Org.). Water Regimes. Beyond the public and private sector debate. ed. Oxon; New York: Routledge, 2016, p. 1-13.

LUCENA, Andréa Freire de. As políticas públicas de saneamento básico no Brasil: reformas institucionais e investimentos governamentais. Plurais, Anápolis: Unidade Universitária Ciências Socioeconômicas e Humanas, v. 1, n. 4, p. 113-130, 2006.

MACHADO, P. A. L. Recursos hídricos: direito brasileiro e internacional. São Paulo: Malheiros, 2002.

MACIEL, D. De Sarney a Collor: reformas políticas, democratização e crise. Goiânia, 2008. 387 f. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Goiás, Goiânia, 2008.

MAIA, I. L. B. O acesso à água potável como direito humano fundamental no direito brasileiro, Revista do CEPEJ, Salvador, vol. 20, 2017, pp 301-338.

MARICATO, Ermínia. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. In: São Paulo em Perspectiva, p. 21-46, 2000.

MARQUES, Eduardo Cesar. Equipamentos de saneamento e desigualdades no espaço metropolitano do Rio de Janeiro. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz, v.12, p. 181-193, abr-jun. 1996.

\_\_\_\_\_. Da higiene à construção da cidade: O Estado e o saneamento no Rio de Janeiro. História, Ciências, Saúde, Rio de Janeiro: Manguinhos/Fiocruz, v. II, p. 51-67, 1995.

MARTINS, José de Souza. O cativo da terra. São Paulo:Ed. Hucitec, 1986.

MARTINS, J. A. Nova Niterói: a orla sepultada da utopia à agonia. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense – UFF. 182p. 2006.

MARX, Karl. O Capital (Livro I, Volume 2). São Paulo: Editora Abril Cultural, 1984.

MEDEIROS, L. Conflitos e repressão no campo no Estado do Rio de Janeiro (1946 -1988), Projeto de Pesquisa – FAPERJ e CEVRio, 2015.

MEIRELLES, H. L. Direito Administrativo Brasileiro. 23ª ed. São Paulo: Malheiros, 1998, 702 p.

MELVILLE, R y CIRELLI, C. La Crisis del Agua. Sus Dimensiones Ecológica, Cultural y Política. Memoria-Revista Mensual de Política y Cultura, nº 134, p. 25-30, abril, 2000.

MIRAFTAB, Faranak. Insurgent planning: situating radical planning in the Global South. In: Planning Theory, February, vol. 8, 2009.

MONTIBELLER FILHO, G. O mito do desenvolvimento sustentável. Florianópolis: Edu-fsc, 2001.

MOREIRA, Regina da Luz; SOUSA Luís Otávio de. PEIXOTO, Ernani Amaral. Arquivo CPDOC, FGV: BIOGRAFICO, 2009. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/peixoto-ernani-do-amaral>, acesso em 23/01/2018.

MOREIRA, Ruy. O que é Geografia. 2ª. Edição, revista e atualizada, 2009.

MORETTI, E. C. Pantanal, paraíso visível e real oculto. O espaço local e o global. Rio Claro: Unesp. 2000. 168 f. Tese (Doutorado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia, UNESP, 2000.

MPRJ. 2ª Promotoria de Justiça de Tutela Coletiva do Núcleo de Itaboraí. TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC), 09 de agosto de 2019. Disponível em: [www.mprj.mp.br/documents/20184/540394/tac\\_comperj.pdf](http://www.mprj.mp.br/documents/20184/540394/tac_comperj.pdf) Acesso em 15 de agosto de 2019.

NAJAR, Alberto Lopes. Políticas Públicas no Brasil: Estado do Bem-Estar Social ou de Segurança Nacional? Uma discussão sobre a política de saneamento para áreas urbanas entre 1970/1984. Rio de Janeiro, 1991. Dissertação (Mestrado Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1991.

NETO, Guilherme Malaquias S. e BARROS, Airton Bodstein. A história do saneamento da cidade do Rio de Janeiro. Comum, Rio de Janeiro, v. 7, n 20, p. 175-191, 2003.

NOVAIS, P.; OLIVEIRA F.; SÁNCHEZ F.; BIENENSTEIN G. Grandes Projetos Urbanos: panorama da experiência brasileira. In: XII Encontro Nacional da Anpur: Integração Sul-Americana, Fronteiras e Desenvolvimento Urbano e Regional, 2007, Belém do Pará. Anais... Belém do Pará: ANPUR, 2007. GT1-565-522-20070320171656, p. 1-21.

OLIVEIRA, A. M. S. A Relação Homem/Natureza no Modo de Produção Capitalista. Pegada Revista da Geografia do Trabalho, Presidente Prudente, v.3, n. especial, p. 123-131, 2002

OLIVEIRA FILHO, Abelardo. Institucionalização e Desafios da Política Nacional de Saneamento: um balanço prévio, 2007. (Disponível em: <[www.assemae.org.br](http://www.assemae.org.br)>)

ONU. Organização das Nações Unidas. O direito humano a água e ao saneamento. Disponível em: <[http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/64/292](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292)>

ONU. Organização das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos da Água. 1992. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>>.

ONUBR. Organização das Nações Unidas no Brasil. Agenda 2030. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. Soluciones basadas em la naturaleza para la gestión del agua - WWDR6, 168p. UNESCO, Paris, 2018.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. Agua y Empleo – WWDR5. UNESCO, Paris, 2016.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. Agua para todos, agua para vida – WWDR1. UNESCO, Paris, 2003.

PÁDUA, J. A. Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2004.

PARTIDO DO MOVIMENTO DEMOCRÁTICO BRASILEIRO. Uma ponte para o futuro. Brasília: Fundação Ulysses Guimarães, 2015, 19p.

PENIDO, Henrique Maia. O Serviço Especial de Saúde Pública e suas realizações no Brasil. Palestra realizada na Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo – USP, em 20 de julho de 1998 em comemoração do ano jubilar da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/afhsp/article/view/85627/88401>>, acesso em 08/01/2018.

PETRELLA, R. Entrevista concedida a Verena Glass da Agência Carta Maior durante o 1º Fórum Alternativo da Água, Florença, 2003.

PMIT-BIORIO. Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Itaboraí – PMSBIT, Versão Final, 2014. Disponível em: <http://200.20.53.7/guanabara/Content/DOWNLOAD/Planos%20completos/PMSB-ITABORA%C3%8D.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2016.

PMMA-CONEN. Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Maricá – PMSBMA, Versão Final, 2015. Disponível em: <https://www.marica.rj.gov.br/plano-municipal-de-saneamento-basico/>. Acesso em: 17 de março de 2017.

PMNT-Águas de Niterói-Instituto de Planejamento Urbano e Gestão Ambiental. Diagnóstico, Descrição e Análise Crítica do sistema do abastecimento público de água tratada e esgotamento sanitário, 2015. Disponível em: [http://www.prosustentavel.niteroi.rj.gov.br/pdf/diagnostico\\_agua\\_esgoto.pdf](http://www.prosustentavel.niteroi.rj.gov.br/pdf/diagnostico_agua_esgoto.pdf). Acesso em: 18 de novembro de 2017.

PMSG-ENCIBRA. Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São Gonçalo – PMSBSG, Relatório Final, 2014. Disponível em: <http://200.20.53.7/guanabara/Content/DOWNLOAD/Planos%20completos/PMSB-S.%20GON%C3%87ALO.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

\_\_\_\_\_. Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São Gonçalo - PMSBSG, Diagnóstico Sistema De Abastecimento De Água, 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/53767747-Projeto-plano-municipal-de-saneamento-basico-do-municipio-de-sao-goncalo.html>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

PORTO-GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018, 461p.

\_\_\_\_\_. Os (des) caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2006, 148p.

\_\_\_\_\_. El agua no se niega a nadie, Polis-Revista Latinoamericana, 14, 2006. Disponível em: <<http://polis.revues.org/5127>>.

POUPEAU, F. Os desgastes da privatização. Le Monde, 2000.

RAMOS, Elisabeth Christmann. O processo de constituição das concepções de natureza: uma contribuição para o debate na Educação Ambiental. Revista Ambiente e Educação: 2010. Vol.15, p.67-91.

RAFFESTTIN, C. Por uma Geografia do Poder. São Paulo: Ática, 1993.269p.

RAULINO, S., COSTA M. A. M e MACHADO, C. R. S. A discussão das águas sob a ótica da educação ambiental crítica e da ecologia política dos recursos hídricos: a experiência de um curso de extensão na Baixada Fluminense. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA REDE WATERLAT, 2010, São Paulo. Anais... São Paulo: Rede WATERLAT-GOBACIT, 2010.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha. Proteção dos Recursos Hídricos. Revista de Direito Ambiental. São Paulo, a. 8, n. 32, p. 33-67, out./dez. 2003.

Resolução CNRH 16/2001 – Estabelece critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos. Disponível em <http://www.cnrh.gov.br>.

REZENDE, Sonaly Cristina e HELLER, Léo. O Saneamento no Brasil: políticas e interfaces. 1 ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, Escola de Engenharia da UFMG, 2002, 310p.

RIBEIRO, Luiz Cesar Q. Capital imobiliário, propriedade fundiária e espaço urbano: contribuição ao estudo da urbanização no Rio de Janeiro- 1870-1930. Série Estudos e Debates, Rio de Janeiro: PUR/UFRJ, n 8, p. 5-32, 1985.

RIBEIRO, W. C. Geografia política da água. 1 ed. São Paulo: Annablume, 2008, 162p.

\_\_\_\_\_. Entre Prometeu e Pandora – sociedade e natureza no início do século XXI. In: CARLOS, A. F. A.; LEMOS, A. I. G. (Orgs.) Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003.

ROSSI, P. Os filósofos e as máquinas. São Paulo: Cia. das Letras, 1989, 183p.

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, 2007. 130 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociência, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

SACHS, I. O desenvolvimento sustentável: do conceito à ação. De Estocolmo a Johannesburgo. In: DOWBOR, L.; TAGNIN, R. A. Administrando a água como se fosse importante. São Paulo: Senac, 2005. p.17-26.

SANTIAGO, B. X. S. O Direito Achado no Rio: conflito pela água e usos do direito no território do Vale do Guapiaçu (RJ). Dissertação (Mestrado Direito Constitucional). Programa de Pós-Graduação em Direito Constitucional da Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, 2017. 115p.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, M. Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional. São Paulo: Edusp, 2008.

\_\_\_\_\_. SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro Record, 2001, 471p.

SCANTIMBURGO, André Luis. Banco Mundial e a política nacional de recursos hídricos. São Paulo:Cultura Acadêmica, 2013, 287p.

SCHIMIDT, A. El concepto de naturaleza en Marx. México: Siglo XXI, 1983.

SEABRA, O. C. L. Os meandros dos rios nos meandros do poder: Tietê e Pinheiros – Valorização dos rios e das várzeas na cidade de São Paulo. 1987.

301p. Tese doutorado em Geografia – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

SEA-AMBIENTAL-BIORIO. EIA/RIMA da Barragem do Rio Guapiaçu, 2015.

SILVA Oséias Teixeira da. A região metropolitana do Rio de Janeiro na atualidade: recuperação econômica e reestruturação espacial. *Confins - Revista franco-brasileira* n. 25, p. 1-14. 2015.

SILVA, Solange Teles da. Aspectos jurídicos da proteção das águas subterrâneas. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo, a. 8, n. 32, p. 158-182, out./dez. 2003.

SMITH, N. *Desenvolvimento Desigual*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1987.

SOFFIAT I, A. As raízes da crise ecológica atual. *Ciência e Cultura*, v.39, n.10, p.951-4, 1992

SOUSA, Ana Cristina A. de; COSTA, Nilson do Rosário. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. *História, Ciências, Saúde*, Rio de Janeiro: Manguinhos - Fundação Oswaldo Cruz, vol. 23, n. 3, p. 615-634, jul-set 2016.

SOUZA, Celso Florêncio de. *Hibridismos regulatórios: uma análise do processo de agencificação no saneamento básico brasileiro*. Rio de Janeiro, 2013. 74 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2013.

SOUZA, Luciana Cordeiro de. *Águas e sua proteção*. Curitiba: Juruá, 2005.  
SWYNGEDOUW, E., KAIKA, M. e CASTRO, E. Agua urbana: una perspectiva ecológico-política. In: Cuadernos de Trabajo de la Red WATERLAT-GOBACIT. Serie Áreas Temáticas –AT3 SATCUASPE. El Ciclo Urbano del Agua y los Servicios Públicos Esenciales. Cuaderno v. 3, n. 7, p. 11-35. 2016.

SOUZA MARTINS, J. *O cativo da terra*. São Paulo:Ed. Hucitec, 1986.

SWYNGEDOUW, E. *Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power*, Oxford: Oxford University Press, 2004, 226p.

TORRES, A. T. G. *Hidroterritórios (novos territórios da água): os instrumentos de gestão dos recursos hídricos e seus impactos nos arranjos territoriais*. João Pessoa, BP: Universidade Federal da Paraíba, 2007. 127 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba. 2007

VAINER, C.; OLIVEIRA, F. L.; JUNIOR LIMA, P.N. Notas metodológicas sobre a análise de grandes projetos urbanos. In: OLIVEIRA F. L. et al. (org), *Grandes projetos Metropolitanos: Rio de Janeiro e Belo Horizonte*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012. p. 11-23.

VARGAS, Marcelo Coutinho. O negócio da água: riscos e oportunidades das concessões de saneamento à iniciativa privada: estudos de caso no Sudeste brasileiro. 1 ed. São Paulo: Ananablume, 2005. 270 p.

VARGAS, M. C; LIMA, R. F. D. E. Concessões Privadas de Saneamento no Brasil: Bom Negócio Para Quem Quem? Ambiente & Sociedade, São Paulo: ANPPAS, v. 7, n. 2, p. 67-95, 2004.

VIANA, Juliana N. Luquez. Evolução e Estruturação Urbana de São Gonçalo: do final do século XIX à Segunda Guerra Mundial. Niterói, 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

VIEGAS, Eduardo Coral. Visão jurídica da água. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

VILARINO, Maria Terezinha Bretas. Entre lagoas e florestas: atuação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) no saneamento do Médio Rio Doce entre 1942 e 1960. Belo Horizonte, 2008. 193 f. Dissertação (Mestrado em História) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

\_\_\_\_\_. Os antecedentes do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) no Brasil, o espaço de experiência, a rede de interdependências e o horizonte de expectativas. In: XX ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA, 2016, Uberaba. Anais ...Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2016, p. 1-17.

### **Legislações:**

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.  
Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>

BRASIL. Lei Nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916. Código Civil de 1916. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>.

BRASIL. Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8987compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987compilada.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 5.318, de 26 de setembro de 1967. Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/L5318.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5318.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 5.296, de 2005. Lei institui as diretrizes para os serviços públicos de saneamento básico e a Política Nacional de Saneamento Básico - PNS. Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=98D834F9CDAA387DE688B188F7683C53.node2?codteor=309070&filename=A+vulso+-PL+5296/2005](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=98D834F9CDAA387DE688B188F7683C53.node2?codteor=309070&filename=A+vulso+-PL+5296/2005)>.

BRASIL. Lei Nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11079.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 13.334, de 13 de setembro de 2016. Cria o Programa de Parcerias de Investimentos - PPI; altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13334.htm)>.

BRASIL. Lei Complementar (LCP) Nº 159, de 19 de maio de 2017, antigo PLP nº 347. Institui o Regime de Recuperação Fiscal dos Estados e do Distrito Federal e altera as Leis Complementares no 101, de 4 de maio de 2000, e no 156, de 28 de dezembro de 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp159.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 3.750, de 11 de abril de 1960. Institui a Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (FSESP). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1950-1969/L3750.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L3750.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 9.491, de 9 de setembro de 1997. Institui o Programa Nacional de Desestatização. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9491.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9491.htm)>.

BRASIL. Lei Nº 10.183, de 12 de fevereiro de 2001. Altera dispositivos da Lei no 9.365, de 16 de dezembro de 1996, que institui a Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP, dispõe sobre a remuneração dos recursos do Fundo de Participação PIS-PASEP. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/LEIS\\_2001/L10183.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10183.htm)>.

BRASIL. Decreto Nº 24.643, de 10 de julho de 1934 – Decreta o Código de Águas. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>.

BRASIL. Decreto Nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D24643.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D24643.htm)>.

BRASIL. Decreto-Lei Nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0200.htm)>.

BRASIL. Decreto-Lei Nº 2.291, de 21 de novembro de 1986. Extingue o Banco Nacional da Habitação – BNH. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1980-1987/decreto-lei-2291-21-novembro-1986-365926-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

BRASIL. Decreto-Lei Nº 6.456, de 02 de maio de 1944. Incorpora ao Patrimônio Nacional o acervo de bens e direitos da firma Dahne, Conceição & Comp. e entidades dela subsidiárias (encampação da Companhia Brasileira de Água e Esgoto de Niterói). Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-6456-2-maio-1944-451841-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

BRASIL. Decreto Nº 34.596, de 16 de novembro de 1953. Aprova o Regulamento do Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-34596-16-novembro-1953-328248-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

BRASIL. Decreto Nº 82.587, de 6 de novembro de 1978. Institui o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d82587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d82587.htm)>.

BRASIL. Decreto Nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-010/2010/Decreto/D7217.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-010/2010/Decreto/D7217.htm)>.

BRASIL. Decreto Nº 8.141, de 20 de novembro de 2013. Dispõe sobre o Plano Nacional de Saneamento Básico – PNSB. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/decreto/D8141.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/D8141.htm)>.

CACHOEIRAS DE MACACU. Lei nº 653, de 2006. Institui o Plano Diretor de Cachoeiras de Macacu. Disponível em: <[https://www.cachoeirasdemacacu.rj.gov.br/plano-diretor/lei\\_1653\\_parte\\_01.pdf](https://www.cachoeirasdemacacu.rj.gov.br/plano-diretor/lei_1653_parte_01.pdf)>.

ITABORAÍ. Lei Complementar Nº 54, de 27 de setembro de 2006. Institui o Plano Diretor do Município de Itaboraí. Disponível em: <<https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro29770/lei%20complementar%20n%C2%BA%2054,%20de%2027-09-2006.pdf>>.

MARICÁ. Lei Complementar N°145 de 10 de outubro de 2006. Institui o Plano Diretor de Maricá. Disponível em: <[https://www.marica.rj.gov.br/legislacao/legislacao\\_conexa/urbanismo/plano\\_diretor\\_marica.pdf](https://www.marica.rj.gov.br/legislacao/legislacao_conexa/urbanismo/plano_diretor_marica.pdf)>.

NITERÓI. Lei n° 3.385, de 21 de janeiro de 2019. Institui o Plano Diretor de Niterói. Disponível em: <[http://pgm.niteroi.rj.gov.br/legislacao\\_pmn/2019/Leis/Lei%203385%20Plano%20Diretor.pdf](http://pgm.niteroi.rj.gov.br/legislacao_pmn/2019/Leis/Lei%203385%20Plano%20Diretor.pdf)>.

RIO DE JANEIRO. Lei Complementar n° 158, de 26 de dezembro de 2013. Institui a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/a99e317a9cfec383032568620071f5d2/5974f1e5bb1f499483257cd000646480?OpenDocument>>.

RIO DE JANEIRO. Decreto N° 40.156, de 17 de outubro de 2006. Estabelece os procedimentos técnicos e administrativos para a Regularização dos usos de água superficial e subterrânea (vedação à utilização dos poços artesianos como estipulado pelo do Estado do Rio de Janeiro). Disponível em: <[http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwff/mde1/~edi sp/inea\\_015258.pdf](http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwff/mde1/~edi sp/inea_015258.pdf)>.

SÃO GONÇALO. Lei Complementar n°001, de 22 de julho de 2009. Institui o Plano Diretor de São Gonçalo. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/rj/s/sao-goncalo/lei-complementar/2009/1/1/lei-complementar-n-1-2009-plano-diretor-do-municipio-de-sao-goncalo>>.

## ANEXO I

### Cálculo de demanda

$$Q = (P \cdot q \cdot k) / 86400$$

Q – vazão de distribuição

P – população

q – consumo “per capita” – segundo metodologia PERHI

k<sub>1</sub> – coeficiente do dia de maior consumo = 1,2

Metodologia de variação dos consumos "per capita" adotada no PERHI

Faixa de População Urbana.	“Per Capita” (l/hab.dia)
< 10.000	150
< 20.000	175
< 50.000	200
< 100.000	225
< 200.000	250
< 600.000	275
> 600.000	300

(\*) Os valores “per capita” não incluem as perdas físicas.

Adotou o mínimo de 150 l/ha.dia

### Cálculo de demanda COM PERDAS

$$Q_p = Q \cdot p$$

Índice de atendimento de 100%, com redução de perdas físicas de água para população de 2000 - vazão captada de 7m³/s						
Municípios	<sup>1</sup> População TOTAL 2000	<sup>2</sup> % de Domicílios Particulares com Abastecimento de Água	<sup>3</sup> Vazão Doméstica Necessária m³/s	<sup>2</sup> Vazão Total Ofertada m³/s	<sup>4</sup> Perdas na Distribuição (%)	<sup>2</sup> Déficit/ Superávit de demanda (m³/s)
Niterói	459.451	100,00%	1,595	7,000	16,00%	0,997
Itaboraí	187.479	100,00%	0,477		16,00%	
São Gonçalo	891.119	100,00%	3,094		16,00%	
Paquetá	3.967	100,00%	0,008		16,00%	
<b>Total</b>	<b>1.542.016</b>	Vazão total m³/s	<b>5,175</b>	Total perdas m³/s	<b>0,828</b>	

<sup>1</sup>Fonte: IBGE 2010/ <sup>2</sup> IBGE - Concessionárias/ <sup>3</sup> Calculado/ <sup>4</sup> SNIS

Índice de atendimento em rede geral segundo o IBGE (2010) e perdas físicas de água para a população de 2010 - vazão captada de 6m³/s						
Municípios	<sup>1</sup> População Urbana 2010	<sup>2</sup> % de Domicílios Particulares com Abastecimento de Água	<sup>3</sup> Vazão Doméstica Necessária m³/s	<sup>2</sup> Vazão Total Ofertada m³/s	<sup>4</sup> Perdas na Distribuição (%)	<sup>2</sup> Déficit/ Superávit de demanda (m³/s)
Niterói	474.690	97,36%	1,813	6,000	26,70%	-0,526
Itaboraí	58.161	27,00%	0,121		27,00%	
São Gonçalo	796.202	79,70%	3,318		22,51%	
Paquetá	4.147	100,00%	0,009		20,00%	
<b>Total</b>	<b>1.333.201</b>	Vazão total m³/s	<b>5,260</b>	Total perdas m³/s	<b>1,265</b>	

<sup>1</sup>Fonte: IBGE 2010/ <sup>2</sup> IBGE - Concessionárias/ <sup>3</sup> Calculado/ <sup>4</sup> SNIS