



**Sabrina Lourenço Medeiros**

**Análise das peculiaridades do saneamento  
básico em Duque de Caxias:  
O caso de Campos Elíseos e a prestação de  
serviços à comunidade**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do grau de Mestre pelo Programa  
de Pós-graduação em Serviço Social do  
Departamento de Serviço Social da PUC-Rio.

Orientadora: Profa. Valéria Pereira Bastos

Rio de Janeiro  
Maio de 2022



**Sabrina Lourenço Medeiros**

**Análise das peculiaridades do saneamento  
básico em Duque de Caxias:  
O caso de Campos Elíseos e a prestação de  
serviços à comunidade**

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do grau de Mestre pelo Programa  
de Pós-graduação em Serviço Social da PUC-  
Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora  
abaixo.

**Profa. Valéria Pereira Bastos**

Orientadora

Departamento de Serviço Social – PUC-Rio

**Profa. Nilza Rogéria de Andrade Nunes**

Departamento de Serviço Social – PUC-Rio

**Prof. Mauro Henrique de Barros Amoroso**

UERJ

Rio de Janeiro, 24 de maio de 2022

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem a autorização da universidade, da autora e da orientadora.

### **Sabrina Lourenço Medeiros**

Graduou-se em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) em 2006. Membro do Grupo Interdisciplinar de Pesquisas e Estudos Socioambientais e Comunitários (GRIPEs).

#### Ficha Catalográfica

Medeiros, Sabrina Lourenço

Análise das peculiaridades do saneamento básico em Duque de Caxias: o caso de Campos Elíseos e a prestação de serviços à comunidade / Sabrina Lourenço Medeiros; orientadora: Valéria Pereira Bastos. – 2022.

202 f.: il. color.; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Serviço Social, 2022.

Inclui bibliografia.

1. Serviço Social – Teses. 2. Saneamento básico. 3. Campos Elíseos. 4. Direitos. 5. Resistência social. I. Bastos, Valeria Pereira. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Serviço Social. III. Título.

CDD: 361

À minha vó Esther dos Santos (*in memoriam*) por ter  
me ensinado o valor imensurável da água e por  
ter sempre lutado pela água! De igual modo  
dedico a todas as mulheres que lutam pelo  
saneamento no Brasil!

## Agradecimentos

O trabalho acadêmico que se apresenta foi uma construção de bastante dificuldade, somatizadas a pandemia da COVID 19, as mudanças do saneamento no Brasil e a privatização do setor no Rio de Janeiro. Contudo, é motivo de alegria encerrar esse trabalho, o qual contou com o apoio de colaboradores que atravessaram o meu caminho durante essa construção. O auxílio e o apoio se deram por conselhos acadêmicos, por palavras de incentivo, e por Oração. Fica o sentimento de gratidão!

Quero agradecer primeiramente ao Deus criador pelo dom da vida, agradeço ao Criador pela sua generosidade de criar e nos dar o elemento água, elemento de suma importância para sobrevivência dos seres vivos. Somos água!

Agradeço a minha intercessora Santa Maria. Nossa Senhora sempre intercessora. Salve Rainha, mãe de misericórdia!

Agradeço aos meus pais Edilson e Iracy pela coragem, sempre me encanto com suas histórias entrelaçadas, que atravessaram ciclos econômicos por meio de seus antepassados, desde o café à industrialização do Brasil, e agradeço por terem construído sua história em Duque de Caxias, na Baixada Fluminense, em meio a tantas dificuldades.

Agradeço aos meus irmãos Marcelo, Michelle, Tamara e aos sobrinhos Emilly e Davi, pela convivência, sobretudo em tempos tão difíceis de isolamento, devido à pandemia.

Agradeço às vítimas da COVID 19: Tia Neusete, Claudia Moreira, padre Adjean, padre Newton, dentre tantas outras milhares de vidas interrompidas pela COVID 19 no Brasil. Agradeço a estas pessoas citadas, que foram vitimadas pela doença, pelo encontro de vida!

Agradeço aos meus tios e tios-avôs, por compartilharam como foi difícil a trajetória familiar, desde a saída da bisavó de Bolonha na Itália, passando pelo estabelecimento precário nas fazendas de café em São Paulo e Espírito Santo. Após o declínio do ramo cafeeiro, vieram para Duque de Caxias na Baixada Fluminense, devido ao apogeu industrial.

Agradeço a generosidade dos profissionais de saneamento, que durante essa jornada dedicaram tempo e conhecimento para contribuir para este trabalho.

Agradeço os amigos da Pastoral do Meio Ambiente de Duque de Caxias, que me auxiliaram na pesquisa e para além, por lutarem por um mundo mais justo e fraterno com cuidado com a casa comum, a nossa Terra.

Agradeço aos colegas da militância que lutam pela causa ambiental em Duque de Caxias, seja por meio de participação em: audiências públicas, nos conselhos, dentre outros espaços, fazendo com que a resistência esteja presente.

Agradeço aos funcionários da prefeitura de Duque de Caxias, pelo auxílio no acesso a informações do município.

Agradeço aos professores por serem inspiração, seja nos textos escritos, seja nos debates acadêmicos. Em especial: Sebastião Raulino, André Terneiro, Cleonice Puggian, Marlúcia Silva, dentre outros, profissionais que usam da escrita e dos debates acadêmicos para ensejarem mudanças sociais no município de Duque de

Caxias, com atenção à população mais fragilizada e à importância da preservação ambiental.

Agradeço aos participantes da pesquisa, os entrevistados, que de modo voluntário trouxeram contribuições e reflexões, que vão além do trabalho que se apresenta, das quais carrego para a jornada da vida.

Agradeço à orientadora Valeria Bastos por ter aceitado e compartilhado o processo desta jornada acadêmica. Agradeço pelo seu apoio, pelos ensinamentos, pela troca, também pela paciência.

Agradeço aos funcionários do Departamento de Serviço Social da Puc-Rio, pela atenção dispensada e pelo apoio prestado durante esta jornada.

Agradeço aos professores do Departamento de Serviço Social da Puc-Rio, pelas reflexões e incentivo aos alunos.

Agradeço à banca examinadora pelas contribuições à pesquisa.

Agradeço o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e a Universidade PUC-Rio pelos auxílios recebidos.

Agradeço aos colegas pós-graduandos pelos encontros, nessa rede colaborativa que compartilhamos durante o mestrado acadêmico.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## Resumo

Medeiros, Sabrina Lourenço; Bastos, Valéria Pereira. **Análise das peculiaridades do saneamento básico em Duque de Caxias: o caso de Campos Elíseos e a prestação de serviços à comunidade.** Rio de Janeiro, 2022, 202 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O estudo que deu origem à dissertação buscou analisar as peculiaridades do saneamento básico na cidade de Duque de Caxias, sobretudo no bairro de Campos Elíseos, no que diz respeito à prestação de serviços dos componentes abastecimento de água e esgotamento sanitário para população residente. Isso porque se trata de um bairro pertencente ao 2º distrito do município de Duque de Caxias, integrante da Baixada Fluminense, que conta com um conglomerado de empresas da área de petróleo e gás, que tem total disponibilidade de recursos hídricos para atender às demandas do setor industrial. Mas, por outro lado, apresenta uma expressiva escassez, dos mesmos serviços, para atendimento à população residente, no mesmo bairro. Diante dos fatos, buscou-se investigar como a política pública de saneamento vem sendo operacionalizada no território, diante das contradições sociais identificadas. A investigação foi apoiada no aporte teórico metodológico da pesquisa qualitativa, com trabalho de campo para observação direta da realidade, realização de entrevistas semiestruturadas, tanto com moradores, quanto com profissionais que trabalham no setor de saneamento, e com o poder público, a fim de compreender quais as estratégias realizadas pelos moradores para sobreviverem, em face à falta de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como compreender as ações do poder público para solucionar o problema. Ainda, procurou-se identificar a existência de conflitos socioambientais, considerando as desigualdades sociais e injustiças ambientais existentes. Foi possível identificarmos as estratégias que os moradores utilizam para dar soluções aos problemas de acesso à água e ao esgoto, assim como verificar como a efetivação da política pública na área de saneamento, ainda necessita de maior investimento, principalmente na Baixada Fluminense, para atender a população de forma digna e justa.

## Palavras-chave

Saneamento Básico; Campos Elíseos; Direitos; Resistência Social.

## Abstract

Medeiros, Sabrina Lourenço; Bastos, Valéria Pereira (Advisor). **Analysis of the peculiarities of basic sanitation in Duque de Caxias: the case of Campos Elíseos and the provision of services to the Community**. Rio de Janeiro, 2022, 202 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The study that originated this master's thesis aimed to analyze the peculiarities of the basic sanitation in the city of Duque de Caxias, especially in Campos Elíseos neighborhood, in respect of the provision of water supply and sewage services for the resident population. This is because it is a neighborhood that belongs to the 2nd district of Duque de Caxias, part of Baixada Fluminense, which has a conglomerate of companies in the oil and gas industry, which has full availability of water resources to meet the demands of the industrial sector. On the other hand, there is a significant lack of the same services for the population, who living in the same neighborhood. In view of the facts, we aimed to research how the public sanitation policy has been operationalized in this territory, because of the social contradictions identified. The research was supported by the theoretical and methodological contribution of qualitative research, with fieldwork for direct observation of the reality, doing semi-structured interviews, with both residents and professionals which work in the sanitation sector, and with the public power, in order to understand what are the strategies carried out by the residents to survive, in the face of the lack of water supply and sanitary sewage, as well as to understand the actions of the public power to solve the problem, and still aimed to identify the existence of socio-environmental conflicts, considering social inequalities and environmental injustices. It was possible to identify the strategies that residents use to provide solutions to water and sewage problems, as well as to verify how the implementation of public policy in the sanitation field still needs more investment, especially in Baixada Fluminense to serve the population in a dignified and fair way.

## Keywords

Basic sanitation; Campos Elíseos; Rights; Social Resistance.

## Sumário

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introdução                                                                                                                          | 19  |
| 2. Política pública do saneamento no Brasil: possibilidades e limites de implementação                                                 | 27  |
| 2.1. Gestão Hídrica e impactos para o saneamento                                                                                       | 27  |
| 2.2. Análise do processo histórico do saneamento – avanços e contradições                                                              | 35  |
| 2.3. Privatização dos serviços de saneamento: análise do caso do Rio de Janeiro                                                        | 54  |
| 3. A política pública de saneamento no estado do Rio de Janeiro e seus impactos na Baixada Fluminense                                  | 63  |
| 3.1. O desenvolvimento do Rio de Janeiro e seus impactos no entorno                                                                    | 63  |
| 3.2. Desenvolvimento e saneamento básico na Baixada Fluminense                                                                         | 70  |
| 3.2.1. Ações de Saneamento na Baixada Fluminense e seus reflexos                                                                       | 76  |
| 3.3. O saneamento no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na Baixada Fluminense                                                 | 84  |
| 4. Análise das peculiaridades do saneamento básico em Duque de Caxias: o caso de Campos Elíseos e a prestação de serviços à comunidade | 96  |
| 4.1. O município de Duque de Caxias no cenário urbano metropolitano e o saneamento ambiental                                           | 97  |
| 4.1.1. O Bairro de Campos Elíseos e a importância do setor industrial                                                                  | 125 |
| 4.1.2. Projetos de saneamento em Campos Elíseos e entorno                                                                              | 130 |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2. Prestação de serviço de saneamento em Campos Elíseos.<br>A mediação da política e seus atores | 150 |
| 5. Considerações Finais                                                                            | 161 |
| 6. Referências Bibliográficas                                                                      | 165 |
| 7. Apêndices                                                                                       | 178 |
| 7.1. Apêndice 1 – Formulário entrevista com moradores                                              | 178 |
| 7.2. Apêndice 2 – Formulário entrevista trabalhadores do<br>saneamento                             | 182 |
| 7.3. Apêndice 3 – Poder Público Municipal                                                          | 185 |
| 7.4. Apêndice 4 – Termo de Consentimento Livre e<br>Esclarecido                                    | 187 |
| 8. Anexos                                                                                          | 189 |
| 8.1. Anexo 1 – Relação de empreendimentos do PAC<br>Saneamento no estado do Rio de Janeiro         | 189 |

## Lista de figuras

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1 - Unidade de Gestão de Recursos Hídricos (UGRHs) com as maiores retiradas de água em 2019 por finalidade, Setor Irrigação | 30  |
| Figura 2 - Programa: Mais água para Baixada Fluminense – Novo Guandu                                                               | 91  |
| Figura 3 - Linha férrea de Campos Elíseos                                                                                          | 125 |
| Figura 4 - Polo Industrial de Campos Elíseos                                                                                       | 126 |
| Figura 5 - Área de abrangência em relação ao polo industrial de Campos Elíseos                                                     | 127 |
| Figura 6 - Bairro Campos Elíseos em Duque de Caxias                                                                                | 130 |
| Figura 7 - Ligações irregulares em rede adutora destinada ao polo industrial                                                       | 135 |
| Figura 8 - SAA de Jardim Primavera. Ficha do Sistema de Acompanhamento de Operações da Caixa – SIURB                               | 137 |
| Figura 9 - Ampliação e Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água tratada de Campos Elíseos                                      | 139 |
| Figura 10 - Bairro Campos Elíseos obras de drenagem e pavimentação                                                                 | 149 |
| Figura 11 - Obras de drenagem no bairro de Campos Elíseos                                                                          | 149 |

## Lista de mapas

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Mapa 1 - Mapa dos municípios que formam a Baixada Fluminense                                                           | 76  |
| Mapa 2 - Município de Duque de Caxias e seus 4 distritos                                                               | 101 |
| Mapa 3 - Bairros e Distritos de Duque de Caxias                                                                        | 102 |
| Mapa 4 - Abastecimento de água na BF                                                                                   | 111 |
| Mapa 5 - Fluxograma do sistema de água existente e projetado da Baixada Fluminense                                     | 113 |
| Mapa 6 - Mapa Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água via rede geral na RMRJ, 2018 | 114 |
| Mapa 7 - Sistemas de Abastecimento de Água da REDUC                                                                    | 134 |

## Lista de tabelas

|                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1 - Investimentos em Saneamento no PAC na BF                                                                                                                                  | 88  |
| Tabela 2 - Demonstrativo dos dados utilizados para cálculo dos critérios estaduais. Dados utilizados no ano-base de 2020 para o IPM 2022 - Fontes: IBGE, CEPERJ, TCE/RJ e SUAR/SEFAZ | 99  |
| Tabela 3 - Agravos de notificação: doenças de veiculação hídrica                                                                                                                     | 117 |
| Tabela 4 - Frequência por ano segundo agravo confirmado em Campos Elíseos                                                                                                            | 118 |
| Tabela 5 - Situação de abastecimento de água em Campos Elíseos                                                                                                                       | 132 |
| Tabela 6 - Situação Esgotamento sanitário em Campos Elíseos                                                                                                                          | 132 |
| Tabela 7 - Valores SAA Jardim Primavera                                                                                                                                              | 136 |
| Tabela 8 - Valores SAA – Campos Elíseos – fase PAC                                                                                                                                   | 143 |

## Lista de quadros

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Quadro 1 - Disponibilidade Hídrica das regiões hidrográficas                             | 28  |
| Quadro 2 - Demandas de água por finalidade no Brasil 2019                                | 29  |
| Quadro 3 - Total de água consumida nas bacias hidrográficas em 2019                      | 29  |
| Quadro 4 - Ação Direta de Inconstitucionalidade julgadas pelo STF (02/12/21)             | 47  |
| Quadro 5 - Modelo de concessão no Rio de Janeiro                                         | 58  |
| Quadro 6 - Bloco 3 da Concessão                                                          | 60  |
| Quadro 7 - Programa de SAA na BF                                                         | 91  |
| Quadro 8 - Programa Mais água para Baixada Fluminense 1ª Etapa                           | 92  |
| Quadro 9 - Sistema Guandu II                                                             | 93  |
| Quadro 10 - Entrevistas realizadas                                                       | 97  |
| Quadro 11 - Unidades de Conservação em Duque de Caxias                                   | 103 |
| Quadro 12 - Estimativa de extensão de rede coletora de esgoto para o ano de 2020         | 115 |
| Quadro 13 - População residente em Campos Elíseos                                        | 131 |
| Quadro 14 - Número de domicílios em Campos Elíseos                                       | 131 |
| Quadro 15 - Empreendimento do PAC: SAA Jardim Primavera                                  | 135 |
| Quadro 16 - Contrato de Licitação (i)                                                    | 140 |
| Quadro 17 - Contrato de Licitação (ii)                                                   | 141 |
| Quadro 18 - Contrato de Licitação (iii). CEDAE: 02/08/2018 até a finalização (2021-2022) | 142 |
| Quadro 19 - Sistema de Abastecimento de Água em Campos Elíseos no PAC                    | 142 |

## Lista de abreviaturas e siglas

ALERJ – Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro

ADI – Ação Direta de Inconstitucionalidade

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento

ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária

BF – Baixada Fluminense

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BID – Banco Mundial

BIRD – Banco Interamericano de Desenvolvimento

CF – Constituição da República

CESB – Companhia Estadual de Água e Esgoto

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CFSBF – Comissão Federal de Saneamento na Baixada Fluminense

CEDAE – Companhia Estadual de águas e esgotos

DNOS – Departamento de Obras e Saneamento

DC – Duque de Caxias

ERSB – Estudo Regional de Saneamento Básico

ETA – Estação de Tratamento de Água

FHC – Fernando Henrique Cardoso

FMI – Fundo Monetário Internacional

FAT – fundo de Amparo ao Trabalhador

FPE – Fundo de Participação dos Estados

FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

FHC – Fernando Henrique Cardoso

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEA \_ Instituto Estadual do Ambiente

ICMS – Imposto de Circulação de mercadorias e serviços

MP – Medida Provisória

MCidades – Ministério das Cidades

MDR – Ministério do Desenvolvimento Regional

NMSB – Novo Marco do Saneamento Básico de 2020, Lei 14.026

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

OMS – Organização Mundial da Saúde

OGU – Orçamento Geral da União

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PSAM – Programa de Saneamento ambiental dos municípios do entorno da Baía de Guanabara

PMSS – Programa de Modernização do Setor de Saneamento

PL – Projeto de Lei

PEC – Proposta de Emenda Constitucional

PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos

PT – Partido dos Trabalhadores

PIB – Produto Interno Bruto

PEC – Proposta de Emenda Constitucional

PPP – Parceria Público Privada

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

REDUC – Refinaria de Duque de Caxias

RMRJ – Região Metropolitana do Rio de Janeiro

RJ – Rio de Janeiro

SP – São Paulo

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SES – Sistema de Esgotamento Sanitário

SNS – Secretaria Nacional de Saneamento Básico

SEA – Secretaria Estadual do Ambiente

SEINFRA – Secretaria Estadual de Infraestrutura

SNIS – Sistema Nacional de informações sobre Saneamento

STF – Supremo Tribunal Federal

SUS – Sistema único de Saúde

SFH – Sistema Financeiro de Habitação

SINAM – Sistema de Informações de Agravos de Notificação

Louvado sejas, meu Senhor, por nossa irmã água!  
São Francisco de Assis

# 1

## Introdução

No mundo contemporâneo as contradições sociais em face ao sistema capitalista são evidentes, uma vez que nesse sistema, o interesse do capital se sobrepõe aos demais, portanto gerando um quadro de desigualdades sociais, sobretudo na Baixada Fluminense, no Rio de Janeiro. Neste sentido, esta dissertação tem como ponto de partida proceder a análise das peculiaridades do saneamento básico em Duque de Caxias, nos componentes abastecimento de água e esgotamento sanitário, com especial atenção para o bairro de Campos Elíseos.

Sentimo-nos provocadas a investigar a questão de saneamento na Baixada Fluminense e consideramos alguns pontos fundamentais, sobretudo no que diz respeito à importância da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário para população caxiense, uma vez que reconhecemos a importância da prestação igualitária desses serviços, os quais conferem qualidade de vida aos cidadãos, independentemente de sua condição social, econômica, cultural ou política. E também porque sou moradora do município, e por décadas vivenciamos a escassez hídrica pela qual passa a população.

Por outro lado, o nosso espaço sócio-ocupacional é em empresa prestadora de serviços, na área de saneamento, o que faz com que seja possível agregar maior conhecimento à questão, permitindo buscar compreender a realidade desse território, na perspectiva da busca da melhor qualidade dos serviços e garantia de acesso para todos, considerando que a prestação de serviço é diferenciada, e não igualitária.

Nesse sentido, Campos Elíseos se constitui como território fértil para investigação, porque no bairro encontra-se instalada a Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), da Petrobrás, desde 1960, e ela possui outorga para captação de água, constituindo-se como uma prerrogativa exclusiva para o setor industrial, e não havendo o mesmo para os moradores, ponto gerador de um quadro de desigualdades evidentes.

Então, se por um lado há disponibilidade hídrica para o setor industrial; por outro, há uma população ao redor que vivencia a escassez, o que se reflete em riscos de doenças para a população em geral, considerando a precária prestação de serviços essenciais, como é o caso de oferta de água e esgoto.

Cabe destacar ainda que, em Duque de Caxias, existe a prevalência de problemas na área de saneamento básico de longa data, e que, arriscamos afirmar, estão longe de serem resolvidos, pois além da escassez hídrica, há o acesso precário ao esgotamento sanitário, pontos que se constituem como um problema crônico. Existe também a proximidade, no caso da população residente em Campos Elíseos, com as indústrias petroquímicas instaladas na região, as quais podem levar contaminantes ao lençol freático, incidindo em problemas da seguinte ordem: saúde, poluição e contaminação de rios das bacias hidrográficas que perpassam o município; conseqüentemente isso acarreta maior carga de poluentes levados à Baía de Guanabara.

A temática do Saneamento constitui-se como ponto fundamental no atendimento à população, por dizer respeito ao direito de acesso à água potável, ao esgotamento sanitário, entre outros serviços essenciais à saúde e ao meio ambiente, e evidencia a importância da prestação e do acesso igualitário aos serviços de saneamento básico, uma vez que consideramos ser essa uma política pública de grande relevância para a vida saudável de todos.

No processo de condução da pesquisa, buscamos ter como eixo norteador as seguintes questões: quais fatores são determinantes para desigual oferta de serviços de saneamento básico em Duque de Caxias, sobretudo em Campos Elíseos, como são prestados os serviços à população residente? Qual é a posição da população diante do quadro de desigualdade de abastecimento? A população busca alternativas para ter acesso aos serviços?

Construímos como hipótese para investigação a seguinte questão: a formação e consolidação de bairros e sub-bairros em Duque de Caxias, e, em especial, em Campos Elíseos, ocorreram com escasso planejamento urbano e consequente ocupação desordenada, onde predomina a autoconstrução, o que resulta na precária prestação de serviços essenciais, a exemplo da oferta de água tratada e de esgotamento sanitário.

O caminho metodológico adotado para realização da pesquisa pautou-se na investigação de cunho qualitativo, considerando ser a melhor para auxiliar, tanto no conhecimento da realidade do saneamento, como para identificarmos as precariedades e potencialidades existentes no bairro de Campos Elíseos, em Duque de Caxias, no Rio de Janeiro.

Realizamos pesquisa documental a partir de documentos oficiais, como: IBGE; Serviço de Informações em Saneamento Básico (SNIS); Diagnósticos em matéria de Saneamento nas esferas: federal, estadual e municipal; dados do Sistema de informação de agravos de notificação: doenças de veiculação hídrica

(SINAM); Legislação: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Lei específica 14.026/2020 Marco regulatório do Saneamento Básico, Lei Municipal 2.881 que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Duque de Caxias – PMSBDC/2017; estudos do TCE; Termo de Referência de obras; diário oficial; além da pesquisa bibliográfica, que nos permitiu levantar as produções acadêmicas: teses, dissertações, artigos acerca da temática – e ainda nos permitiu dialogar com autores que se aproximam da nossa discussão.

Na busca de ampliar a análise documental, foram feitos contatos com o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e com a Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado do Rio de Janeiro (Seinfra), que nos enviaram documentos de grande relevância, e muito contribuíram para nossa análise da pesquisa.

Acrescentamos que além do envio de arquivos por *e-mail*, foi realizada visita *in loco* na Secretaria de Infraestrutura Estadual (Seinfra), onde nos foram colocadas à disposição diversas pastas de documentos para pesquisa, sendo possível realizar fotocópias e salvar arquivos em *pendrive*.

O trabalho de campo foi constituído a partir da observação direta que nos permitiu identificar as recorrentes demandas dos moradores, além de também conhecer as diferentes formas de efetivação das reivindicações. E para a escuta dos sujeitos utilizamos a entrevista semiestruturada, pois consideramos que esse instrumento agregou maior conhecimento da realidade do saneamento na localidade.

De igual modo, foram realizados contatos com lideranças locais, e inicialmente efetivamos visitas preliminares para conhecimento da área, porém não foi possível dar continuidade às visitas de campo, pelo agravamento da pandemia de Covid-19<sup>1</sup>, o que não nos permitiu avançar no estabelecimento de contato presencial.

No segundo semestre de 2021, contudo, com maior controle da pandemia, foi possível retomar o contato presencial com os sujeitos eleitos. Entretanto, salientamos que o quadro pandêmico voltou a nos preocupar, sobretudo a partir de dezembro de 2021, com a disseminação de variante *Ômicron*, situação que perdura nos dias atuais.

---

<sup>1</sup> Foi oficializada a amplitude mundial da propagação do novo coronavírus (SARS-CoV-2), em 11 de março de 2020, portanto o Brasil reconheceu estado de calamidade pública adotando medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional com ações e políticas urgentes de prevenção, detecção, proteção, tratamento e redução do ciclo de transmissão da COVID-19, a fim de evitar a contaminação ou a propagação do vírus.

Em relação à escuta dos sujeitos eleitos na investigação, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, objetivando enriquecer nossa compreensão a respeito da realidade local. A partir da fala daqueles que conhecem o problema e lutam pela defesa da garantia de direitos e acesso a bens e serviços na área, o processo é facilitado, permitindo-nos compreender a realidade.

Para escolha dos sujeitos, dialogamos inicialmente com trabalhadores do saneamento. Elegemos esses trabalhadores para entrevista devido ao seu conhecimento adquirido e acumulado sobre saneamento e sobre o território da pesquisa. Os trabalhadores do saneamento elencados foram aqueles que participaram de forma direta da construção e operação do sistema de abastecimento de Campos Elíseos, assim como no processo de articulação com a população local, registramos que esses participantes trouxeram elementos agregadores importantes às nossas análises.

Para compor o universo de sujeitos da pesquisa, elegemos também moradores locais previamente identificados; considerou-se o conhecimento relevante desses participantes e em relação às reivindicações dos munícipes sobre o acesso ao saneamento básico, bem como, suas estratégias de sobrevivência para suprir suas carências.

Há ainda mais um segmento, representado pelo poder público municipal, que responde pela gestão de serviços na área de infraestrutura e saneamento, responsável por gerir o controle social da política pública de Saneamento, junto ao Conselho da Cidade. Inicialmente, tivemos dificuldade de contato, mas por fim realizamos visita na Secretaria Municipal de Urbanismo, onde dialogamos com o secretário da pasta e com servidores designados a nos atender; portanto tivemos êxito nessa etapa da pesquisa.

A pesquisadora fez contato com representantes da sociedade civil do Conselho Municipal (Concidade) e participou, na qualidade de ouvinte, da retomada das reuniões ordinárias, nos meses de novembro e dezembro de 2021, pois devido as restrições de distanciamento sanitário da pandemia, estas se encontravam interrompida. Essas reuniões ocorreram pelo acesso remoto, por meio da Tecnologia da Informação.

Intenciona-se fazer com que os resultados da pesquisa sobre saneamento básico no município possam contribuir para a ampliação de conhecimento a respeito da realidade local, que é permeada por conflitos urbanos e socioambientais, em função das desigualdades sociais e injustiças ambientais, as quais são refletidas pelo não acesso pleno da população às políticas pública.

Salientamos ainda a importância de se observar o aspecto cultural, na implementação de políticas públicas, no que se refere à adesão de serviços públicos pela população. Nosso campo de estudo dialoga com a política de saneamento, onde a população que recebe os serviços deve estar conectada às redes oficiais - para água/esgotamento, entretanto a adesão a esses serviços nem sempre é factível.

No caso de abastecimento de água, a adesão ao serviço nem sempre é satisfatória, sob a alegação de moradores estarem satisfeitos com o uso de água proveniente de poços, fontes, etc, motivo pelo qual não aderem ao serviço regular de abastecimento. Há também alegação de ter de pagar pelo serviço prestado, o que pode ocasionar recusa em receber o abastecimento pela rede oficial. Há outras questões referentes à violência urbana, que impacta no acesso de serviços de caráter coletivo para parcela da população.

Para o caso do esgotamento sanitário, pontua-se que a visibilidade desse serviço e os benefícios provocados são de certa forma indiretos, e esses são o objeto de análise. O trato do esgotamento se refere aos aspectos ambientais, na estética dos logradouros e na promoção da saúde e do bem-estar. No cenário atual, pontua-se que o trato das águas residuais pode vir associado às redes de drenagem, em que tanto as águas pluviais quanto os esgotos são encaminhados na mesma rede, constituído pelo sistema unitário, e como destino final são lançados nos rios e córregos. Discorre que a sensibilização da conexão nas redes oficiais de esgotamento requerem diálogo e entendimento da realidade da população nos territórios. Também é um serviço tarifado, em que a população paga para que os esgotos sejam coletados e tratados.

Consideramos relevante elucidar o impacto da pandemia na nossa pesquisa, pois pensar em como realizar a etapa de trabalho de campo foi complexa, face a este cenário, pois não sabíamos como a pandemia se desdobraria, devido à instabilidade que o país e o estado do Rio de Janeiro enfrentavam. Apenas foi possível receber as duas doses de vacinas, no segundo semestre de 2021, fator que nos trouxe insegurança para manter o trabalho, também para preservar a saúde e não contaminar familiares e amigos.

O quadro pandêmico se mostrava alarmante, acompanhamos o monitoramento epidemiológico pelo chamado “Mapa de risco da COVID 19”, que monitora o número de leitos no estado do Rio de Janeiro, o número de infectados e número de vítimas pela doença. O mapa indicava o quanto o quadro era crítico, com a classificação de diversos municípios do Estado nas cores vermelha e roxa, que significa respectivamente risco alto de contágio e risco muito alto, situação

que foi vivenciada em períodos de 2020 e de 2021. A letalidade da doença nos assustava com perdas de familiares e de amigos, perdas estas imensuráveis de vidas que foram ceifadas pela Covid 19. Acrescentamos que pensar nas consequências da pandemia vão além do estado físico, traz impactos para saúde mental.

Neste processo, atravessamos a pandemia desde o seu início. Vivenciamos o contexto diário e perturbador da pandemia, em que todos foram atingidos. Os noticiários demonstravam a situação que beirava ao caos – na saúde pública. Acrescenta-se que as medidas restritivas para conter o avanço da propagação da doença foram alvo de polêmicas e embates políticos.

O reflexo da pandemia também se refletiu no campo político, econômico e social, como um todo. No estado do Rio de Janeiro, esses impactos são de grande notoriedade, não é possível aqui elencar todos os fatores, mas destacamos o afastamento do governador eleito Wilson Witzel em 2020, que culminou com o processo de *impeachment*, confirmando o vice-governador Claudio Castro como governador do Estado, de forma efetiva no cargo, a partir de abril de 2021.

Cabe ressaltar que as mudanças no setor de saneamento afetaram nossa pesquisa, pois o objeto de estudo se refere ao saneamento em um município pertencente ao estado do Rio de Janeiro, e, dentre as mudanças, há registro de alteração dos vínculos e postos de trabalho dos profissionais de saneamento, o que ocasionou adiantamento de aposentadorias, remanejamentos de profissionais, dentre outras ações. Este fator provocou uma mudança no cronograma da pesquisa, pois nos obrigou a adiantar algumas entrevistas para evitar prejuízos na escuta dos sujeitos eleitos.

O campo do saneamento, objeto de estudo, passou por significativas mudanças, o que de certa forma também fez com que nossas análises fossem ampliadas. Destacamos a promulgação da Lei Federal 14.026 de 15 de Julho de 2020, que trouxe significativas alterações para o setor de saneamento no país.

Contudo, a falta de diálogo na efetivação da referida lei pelo Congresso Nacional e os demais setores, inclusive com a sociedade, assim como a aplicação de diversos vetos pelo presidente da República Jair Bolsonaro, se constituíram como entraves às ações na área, e se tornaram alvo de críticas de especialistas do setor.

No Rio de Janeiro, o processo de privatização dos serviços de saneamento, iniciados em 2017, obteve desdobramentos a partir de 2020, com a publicação de edital da concessão dos serviços operados pela estatal CEDAE para serem operados pela iniciativa privada. E por conseguinte a realização de dois leilões em

2021, tendo como resultado a concessão dos serviços para concessionárias privadas, em grande parte do estado do Rio de Janeiro.

Objetivando retratar todo o percurso traçado e as análises realizadas, a dissertação está dividida nas seguintes partes: Introdução, como primeiro capítulo. O segundo capítulo intitulado: “Política Pública do saneamento no Brasil: possibilidades e limites de implementação” - salientamos na seção: “Gestão Hídrica e impactos para o saneamento” – a análise da gestão hídrica no país e a correlação com o saneamento; na seção: “análise do processo histórico do saneamento - avanços e contradições” - abordamos o campo da política pública de saneamento no Brasil, onde buscamos analisar a conjuntura sócio-histórica, os marcos legais a partir da lei 11.445/2007 que regulamenta o setor, assim como a sua atualização pela Lei 14.026/2020, cujo processo é marcado por contradições; e por fim na seção: “Privatização dos serviços de saneamento: análise do caso do Rio de Janeiro” - é analisado desde o início do processo de privatização até a concretização da concessão.

No terceiro capítulo, intitulado: “A política pública de saneamento no estado do Rio de Janeiro e seus impactos na Baixada Fluminense” - trataremos da política pública de urbanização na Baixada Fluminense (BF), enfocando na seção: “O desenvolvimento do Rio de Janeiro e seus impactos no entorno” - como o processo se deu na capital e afetou todo o seu entorno; trataremos na seção: “Desenvolvimento e saneamento básico na Baixada Fluminense” – abordamos o processo de urbanização; na seção: “Ações de Saneamento na Baixada Fluminense e seus reflexos” - Trataremos sobre os impactos dos programas de saneamento no início do século XX, onde as Comissões de Saneamento ocupam destaque; abordaremos na seção: “o saneamento no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na Baixada Fluminense” – os diversos projetos no setor de saneamento no âmbito do PAC, destacamos o programa “Mais água para Baixada Fluminense”, programa que tem por objetivo ampliar o abastecimento de água tratada em municípios da Baixada Fluminense.

O quarto capítulo, intitulado “Análise das peculiaridades do saneamento básico em Duque de Caxias: o caso de Campos Elíseos e a prestação de serviços à comunidade”, trataremos da centralidade da pesquisa, o município de Duque de Caxias e aspectos para o saneamento ambiental e de forma setorial o bairro de Campos Elíseos. Nas seção “O município de Duque de Caxias no cenário urbano metropolitano e o saneamento ambiental”, abordamos as características do município, em relação aos seus aspectos econômicos, sociais e o saneamento ambiental; na seção “o bairro de Campos Elíseos e a importância do setor

industrial”, abordaremos o potencial industrial instalado no bairro; na seção “Projetos de saneamento em Campos Elíseos e entorno”, recordamos projetos de saneamento e os impactos para população residente; e por fim, na seção “Prestação de serviço de saneamento em Campos Elíseos. A mediação da política e seus atores”, abordaremos a política pública e os atores, através da mediação da fala dos entrevistados e de nossa análise.

Pautados na discussão ampliada do tema, correlacionamos dados obtidos de indicadores: IBGE, SNIS, dentre outros que nos permitem compreender aspectos sociais, econômicos, ambientais, para mencionar alguns. Trazemos também a fala dos interlocutores para melhor compreensão e desdobramento da pesquisa.

Utilizamos de análise pautada em referencial teórico para entendimento da questão das desigualdades sociais, injustiças ambientais e margem, a fim de dar nosso olhar da pesquisa com o conhecimento já existente e acumulado de autores que pesquisam temas correlatos. Nesse sentido, entendemos que a realidade é complexa e uma aproximação requer entendimento de saberes da antropologia, das ciências sociais, entre outros saberes que estudam as dinâmicas territoriais.

Por fim, nas considerações finais, procuramos evidenciar o resultado de nosso estudo, apontando, a partir da hipótese levantada na pesquisa, os fatores que evidenciaram confirmá-la ou refutá-la, bem como nos permitiram apresentar a análise a partir dos pontos levantados e apresentados pelos sujeitos da pesquisa. Isso nos conferiu uma visão abrangente a respeito das peculiaridades do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Campos Elíseos, considerando as desigualdades sociais existentes, assim como o traço de injustiça e conflitos ambientais.

Diante dos resultados encontrados no estudo, pretendemos produzir academicamente conhecimentos que possam subsidiar lideranças locais, moradores, dentre outros segmentos. De igual modo, intencionamos que este trabalho possa instigar novas pesquisas a respeito dessa temática, objetivando contribuir para mitigação das desigualdades sociais e garantir ofertas igualitárias de bens e serviços à população menos privilegiada.

## 2

## **Política pública do saneamento no Brasil: possibilidades e limites de implementação**

### **2.1.**

### **Gestão Hídrica e impactos para o saneamento**

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU) a Segurança Hídrica, como conceito, existe quando há disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento às necessidades humanas, à prática das atividades econômicas e à conservação dos ecossistemas aquáticos, acompanhada de um nível aceitável de risco relacionado a secas e cheias. (ANA, 2020, p. 85).

A água, elemento natural, é essencial para sobrevivência dos seres vivos; está presente na religiosidade, na cultura, esportes, lazer etc. É imprescindível para atividades econômicas produtivas, seja no setor industrial, na agricultura, na pecuária, assim como para o abastecimento humano, desedentação de animais, dentre outros usos. Na geração de energia destaca-se o uso da água como matriz energética. É incompatível com a vida a inexistência da água.

Este trabalho tem como objeto de estudo a análise da prestação de serviço na área de saneamento básico, precisamente água e esgotamento sanitário no estado do Rio de Janeiro, no município de Duque de Caxias e no bairro Campos Elíseos.

Partiremos da análise da gestão hídrica no Brasil, por ter relação direta com a prestação de serviços de saneamento. Trazemos para análise o que preceitua a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que evidencia que a água é um recurso natural limitado dotado de valor econômico. Por ser um bem de domínio público, a Agência Nacional de Água e Saneamento (ANA) e os órgãos estaduais são os responsáveis por regular o seu uso, promovendo o uso múltiplo e sustentável em benefício das atuais e das futuras gerações (ANA, 2020, p. 50).

A Política Nacional de Recursos Hídricos, norma balizadora da gestão dos recursos hídricos no Brasil, instituída pela Lei nº 9.433/1997, prevê que a gestão da água não deve dissociar aspectos de quantidade e qualidade e deve considerar a diversidade geográfica e socioeconômica das diferentes regiões do país, o planejamento dos setores usuários e os planejamentos regionais, estaduais e nacional, além da integração com a gestão ambiental, do uso do solo, sistemas estuarinos e zonas costeiras. (ANA, 2020, p. 51).

O Brasil destaca-se no cenário mundial pela sua relevante oferta hídrica, assim como pela sua desigual oferta de água no âmbito do território brasileiro. Conforme ANA, as águas no território brasileiro estão dispostas em 12 regiões<sup>2</sup> hidrográficas, conforme disposto no quadro abaixo:

Quadro 1 - Disponibilidade Hídrica das regiões hidrográficas

| Região Hidrográfica          | Vazão média m³/s | Disponibilidade Hídrica* Q 95 m³/s |
|------------------------------|------------------|------------------------------------|
| Amazônica                    | 132.145          | 73.748                             |
| Tocantins - Araguaia         | 13.799           | 5.447                              |
| Atlântico Nordeste Ocidental | 2.608            | 320                                |
| Parnaíba                     | 767              | 379                                |
| Atlântico Nordeste Oriental  | 774              | 91                                 |
| São Francisco                | 2.846            | 1.886                              |
| Atlântico Leste              | 1.484            | 305                                |
| Atlântico Sudeste            | 3.162            | 1.109                              |
| Atlântico Sul                | 4.055            | 647                                |
| Paraná                       | 11.414           | 5.792                              |
| Uruguai                      | 4.103            | 565                                |
| Paraguai                     | 2.359            | 782                                |
| Brasil                       | 179.516          | 91.071                             |

Fonte: ANA (2010, p. 29).

\*A disponibilidade hídrica equivale à vazão com permanência de 95% e, no caso da presença de reservatórios, à vazão regularizada acrescida do incremental de Q95 (ANA, 2010, p. 29).

Conforme verificado no quadro acima, cerca de 80% da água superficial do país está localizada na região hidrográfica amazônica, região com baixa densidade demográfica e pouca demanda por uso da água. E segundo a ANA a sua disposição encontra-se concentrada:

Essa região, que abrange os Estados do Amazonas, Amapá, Acre, Rondônia, e Roraima, e grande parcela do Pará e do Mato Grosso, concentra 81% da disponibilidade de recursos hídricos brasileiros em 45% da extensão territorial do país. A outra metade do país, portanto, é responsável por menos de 20% de todos os recursos hídricos superficiais disponíveis. (ANA, 2010, p. 29).

As variações climáticas são um importante fator para disponibilidade desigual da água no território brasileiro. Destaca-se que a região de maior

<sup>2</sup> As regiões hidrográficas são definidas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) através da Resolução 32 de 2003. A hidrografia se difere da organização político administrativa devido ao fluxo da água nos rios ultrapassar os limites dos Estados da federação. (ANA, 2020, p. 7).

escassez que abrange a região hidrográfica do Nordeste, denominada Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental, abrange os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, além de parte territorial do Ceará, Pernambuco, Alagoas e trecho do Piauí; a referida região hidrográfica apresenta disponibilidade hídrica inferior a 100 m³/s (ANA, 2010, p. 29).

Por outro lado, historicamente a população brasileira concentra-se na região litorânea, com cerca de 45% da população urbana do país.

As regiões hidrográficas do Atlântico (Leste, Nordeste Ocidental, Nordeste Oriental, Sudeste e Sul) juntas são responsáveis por apenas 3% da disponibilidade hídrica. A região hidrográfica do Paraná, que concentra 36% da população urbana do país, dispõe de apenas 6% dos recursos superficiais disponíveis. (ANA, 2010, p.29).

Conforme ANA, em 2019, a demanda e percentual de consumo de água no Brasil estão dispostas por categorias de consumo, nas quais a agência faz monitoramento e avaliação do quantitativo do uso e da demanda por água no país. As categorias de consumo são, conforme quadro abaixo:

Quadro 2 - Demandas de água por finalidade no Brasil 2019

| Usos em m³/s         | Retirada | Consumo | Retorno |
|----------------------|----------|---------|---------|
| Irrigação            | 1.038,1  | 743,5   | 294,6   |
| Abastecimento urbano | 505,7    | 101,1   | 404,6   |
| Indústria            | 202,3    | 108,7   | 93,6    |
| Abastecimento rural  | 33,6     | 26,9    | 6,7     |
| Mineração            | 36,0     | 10,5    | 25,5    |
| Termelétrica         | 92,9     | 3,1     | 89,8    |
| Uso animal           | 174,8    | 130,9   | 43,9    |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da ANA (2020, p. 31).

Quadro 3 - Total de água consumida nas bacias hidrográficas em 2019

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Irrigação            | 66,1% |
| Abastecimento animal | 11,6% |
| Indústria            | 9,7%  |
| Abastecimento urbano | 9,0%  |
| Abastecimento rural  | 2,4%  |
| Mineração            | 0,9%  |
| Termelétricas        | 0,3%  |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da ANA (2020, p. 32).

Dados recentes apontam que, no cenário atual, o principal uso de água no país, em termos de quantidade utilizada, vai para a irrigação. Esse setor corresponde à prática agrícola; “que utiliza um conjunto de equipamentos e técnicas para suprir a deficiência total ou parcial de água para as culturas, e varia de acordo com a necessidade de cada cultura, tipo de solo, relevo, clima e outras variáveis” (ANA 2020, p. 36).

A ANA em 2020, ano de referência 2019, estimou um total de 8,2 milhões de hectares equipados para irrigação no Brasil.

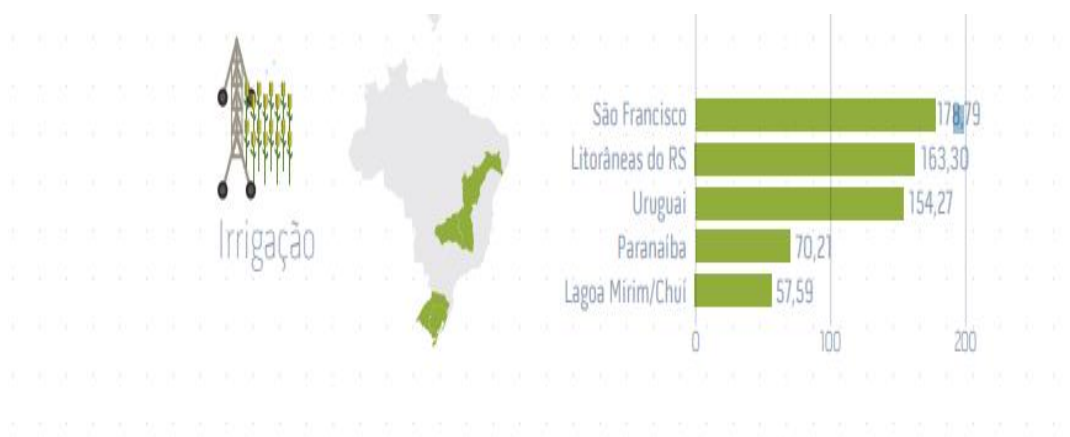


Figura 1 - Unidade de Gestão de Recursos Hídricos (UGRHs) com as maiores retiradas de água em 2019 por finalidade, Setor Irrigação.  
Fonte: ANA (2020, p. 38).

Já no que diz respeito ao abastecimento urbano de acordo com a ANA (2020), este setor apresenta o segundo maior uso da água no país.

O abastecimento urbano é o segundo maior uso da água no país, respondendo por 24,3% da água retirada em 2019, e ocorre de forma concentrada no território, acarretando crescente pressão sobre os sistemas produtores de água. As redes de abastecimento urbanas atendem 92,9% da população das cidades, sendo que o índice de perdas, junto da parcela de água não contabilizada, se aproxima de 40% (ANA, 2020, p. 38).

Outro setor com relevante uso da água é o setor industrial, que corresponde a 9,7% do total da água retirada para o ano de 2019. A indústria pode ser classificada em extrativa e de transformação, e a mineração é o ramo da indústria extrativa de maior consumo de água no Brasil. Os processos envolvem tecnologia, tipo de produção, tecnologias empregadas e gestão (ANA, 2020, p. 39).

No Brasil, há constante crescimento de demanda hídrica, conforme análise da ANA (2020), que se deve ao aumento da população e de atividades econômicas que exigem intenso uso de água, o que contribui para o aumento do *stress* hídrico, que se agrava com o passar dos anos.

Nesse cenário, as regiões mais críticas são “a Região Sudeste, onde se destaca o uso da água para abastecimento humano, irrigação, e na indústria, e a Região Sul, em que é expressiva a retirada de água para irrigação de grandes lavouras de arroz pelo método de inundação” (ANA, 2020, p. 35). E na Região Nordeste, que apresenta demanda não compatível com a disponibilidade hídrica em seu território.

A gestão de recursos hídricos é compartilhada entre os entes União, Estados e Distrito Federal, a partir do domínio das águas, exercendo gestão integrada. A partir da Lei 14.026/2020 a ANA, assume no âmbito nacional a regulação do Saneamento Básico no país, sendo responsável em emitir notas de referência para o setor. Estas são:

Padrões de qualidade e eficiência na prestação, na manutenção e na operação dos sistemas de saneamento básico; Regulação tarifária dos serviços públicos de saneamento básico; Padronização dos instrumentos negociais de prestação de serviços públicos de saneamento básico firmados entre o titular do serviço público e o delegatário; Metas de universalização dos serviços públicos de saneamento básico; Critérios para a contabilidade regulatória; Redução progressiva e controle da perda de água; Metodologia de cálculo de indenizações devidas em razão dos investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados; Governança das entidades reguladoras; Reuso dos efluentes sanitários tratados, em conformidade com as normas ambientais e de saúde pública; Parâmetros para determinação de caducidade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico; Normas e metas de substituição do sistema unitário pelo sistema separador absoluto de tratamento de efluentes; Sistema de avaliação do cumprimento de metas de ampliação e universalização da cobertura dos serviços públicos de saneamento básico; Conteúdo mínimo para a prestação universalizada e para a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico. (ANA, 2020, p. 40).

Em matéria de saneamento, no estado do Rio de Janeiro, há agência reguladora que é responsável pela regulamentação do setor de saneamento e de energia: a Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico (Agenera), criada pela Lei Estadual nº 4.556 de 06 de Junho de 2005, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 45.344 de 17 de agosto de 2015.

A PNRH define que a unidade espacial de referência para gestão de recursos hídricos é a bacia hidrográfica. Portanto, os mecanismos de gestão e da atuação de comitês de bacias hidrográficas e das agências de água ocorrem no âmbito desse território, que pode transpassar os limites políticos estaduais e federais definidos, estendendo-se a outros municípios, Estados e até ir além do território brasileiro.

No âmbito da legislação, pontuamos os marcos legais posteriores ao Código de Águas de 1934, em que decorre a transição do caráter de propriedade da água para o de domínio Estatal - “nas Constituições de 1946 e 1967, até a definitiva

expropriação das águas com a extinção da propriedade particular pela Constituição de 1988” (Gomes, 2006, p. 61).

O domínio das águas na esfera do ente Estado está materializado no artigo 35 da Constituição de 1946, em que, na referida legislação, incluem-se os bens do Estado os lagos e rios em terrenos do seu domínio e os que têm nascentes e foz no território estadual, incluso também na Constituição de 1967.

Na Constituição de 1967 e na Emenda Constitucional nº1 de 1969 o regime dominial foi alterado com nova ampliação do domínio estadual em detrimento da propriedade dos particulares e dos Municípios. A alteração em relação ao que dispunha o Código de Águas determinou ser do domínio dos Estados todas as águas que possuísem nascente ou foz em território estadual, não importando se também estivessem em terrenos particulares ou municipais (Gomes, 2006, p. 61).

Já na Constituição de 1988 houve significativa mudança no que se refere ao entendimento do Código de Águas (1934), que discorre no rompimento da existência de águas particulares. Gomes (2006) enfatiza que é de comum consentimento na análise de juristas o entendimento de que a Constituição (1988) é esclarecedora ao tratar do domínio público sobre as águas. “Entendem ainda que o controle de constitucionalidade brasileiro não agasalha normas elaboradas pelo próprio poder constituinte originário e, por conseguinte, não poderia se obstar a expropriação das águas que antes de 1988 estavam sob domínio privado” (Gomes, 2006, p. 62).

Nesse sentido, na CF/88, art. 26, incluem-se entre os bens dos Estados, os seguintes recursos hídricos:

- I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;
- II - as áreas, nas ilhas oceânicas e costeiras, que estiverem no seu domínio, excluídas aquelas sob domínio da União, Municípios ou terceiros;
- III - as ilhas fluviais e lacustres não pertencentes à União;
- IV - as terras devolutas não compreendidas entre as da União. (Brasil, 1988).

A Constituição trouxe para o Estado o domínio das águas, dando ênfase à gestão das águas para os entes federativos: Estado e União para competências e gestão da água, passando a pertencer aos estados brasileiros o domínio sobre as águas superficiais, que são: rios, lagos, açudes, lagoas e represas, assim como as águas subterrâneas. A União também recebe domínio da água CF/88 art. 20:

- III - Os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais. (Brasil, 1988).

A partir da CF/88 não é cabível a visão de propriedade particular da água. “Desse modo, acabaram as águas particulares ou comuns previstas no Código de Águas, somente se admitindo atualmente em nosso ordenamento jurídico a existência de águas públicas” (Gomes, 2006, p. 63).

Era indicado no Código Civil de 1916, artigo 526, que as águas subterrâneas são de posse do proprietário, caracterizando espacialmente o solo e abrangendo a profundidade e a superfície; fato que também foi exposto no artigo 96 do Código das Águas (1934):

Art.96. O dono de qualquer terreno poderá apropriar-se por meio de poços, galerias, etc., das águas que existam debaixo da superfície de seu prédio contanto que não prejudique aproveitamentos existentes nem derive ou desvie de seu curso natural águas públicas dominicais, públicas de uso comum ou particulares. (Brasil, 1934).

O código das águas de 1934 assegurou o uso gratuito da água garantindo o seu uso para a subsistência, a partir do uso da água para as necessidades básicas. O sentido de propriedade particular da água referia-se à utilização do recurso para sobrevivência. Art. 34. “É assegurado o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de águas, para as primeiras necessidades da vida, se houver caminho público que a torne acessível” (Brasil, 1934).

De acordo com Gomes (2006), com a Constituição de 1988, observa-se a expropriação da água de domínio privado, passando-o para o Estado, atingindo também o setor de saneamento básico e permitindo que os Estados implantassem, através das companhias estaduais, um modelo operado por estas em território nacional para abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto.

Com a promulgação da Lei 9.433/97, impulsionou-se a cobrança de outorga pelo uso de recursos hídricos como instrumento de sistema de gestão e instituiu-se a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. Nesse sentido, a água é colocada como um bem de domínio público, cuja centralidade é do domínio público Estatal, não cabendo o exercício de propriedade privada particular da água no território nacional.

É importante salientar que sucederam importantes acontecimentos na Política de Recursos Hídricos, que consolidam o modelo de gestão vigente: a criação da Agência Nacional de Águas (ANA) em 2000 através da Lei 9.984/2000. “A ANA constituiu-se como instrumento fundamental para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, através da regulamentação, fiscalização e cobrança pelo uso da água” (Gomes, 2006, p. 63).

Registra-se o decreto 2.612/98, que regulamentou o Conselho Nacional de Recursos Hídricos; Gomes (2006) salienta que:

Desse modo, entre os objetivos institucionais da ANA, o artigo 4º da referida lei elencou: a outorga do direito de uso dos recursos hídricos; a elaboração dos estudos técnicos para o Conselho Nacional de Recursos Hídricos; a implantação da cobrança desses recursos em conjunto com os Comitês de Bacia Hidrográfica e a arrecadação, distribuição e aplicação de receitas provenientes da cobrança na forma do art. 22. (Gomes, 2006, p. 66).

A ANA efetivou a relação de mercado para água, através da relação usuário-pagador dos recursos hídricos, com a implementação de cobrança pelo seu uso o que consolida o princípio da Lei 9.433/97, “art. 1º II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico” (Brasil, 1997). Encontra-se no artigo 19 da referida lei a regulação do processo de cobrança:

Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva: I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II - incentivar a racionalização do uso da água; III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. (Brasil, 1997).

A questão jurídica da água é complexa, estando mais compreendida nas relações sociais e regras estabelecidas na sociedade. Onde há interesses diversos, no regime capitalista, a água faz parte das relações de mercado, considerando dado “valor” à mercadoria, através da troca. “Não é possível, contudo, pela análise da substância da água determinar a sua natureza jurídica de bem privado, público, público não-estatal, difuso ou comunitário. A natureza jurídica, enquanto ficção criada pelo intelecto, se manifesta nas relações de troca entre os homens” (Gomes, 2006, p. 69).

O modelo de gestão adotado no país é controverso, o domínio das águas encontra-se nos entes Estado através de órgãos ambientais estaduais e na esfera Federal através da ANA. Os municípios não têm domínio nesta matéria. Mesmo que pela CF/88 caberia a este ente domínio sobre o seu território, mesmo em corpos hídricos dentro dos limites territoriais de cada município, não cabe a este ente legislar sobre seus usos.

A relação homem x natureza é resultado de processos históricos com o aprimoramento de técnicas e tecnologias; essa relação vai se modificando, “a cada descoberta que se generaliza, novas necessidades são geradas, o que expande o conhecimento humano e permite transformar a natureza em bens necessários ao seu próprio desenvolvimento” (Silva, 2010, p. 55).

A relação de concentração de riqueza traz consequência para o meio ambiente, onde se estabelece relação de expropriação para geração de maior riqueza. Com o acirramento marcado pela concorrência de mercados e o desenvolvimento produtivo e tecnológico impulsionado pelo consumismo, que é característico do capitalismo flexível, há também novos mecanismos na relação do homem com o seu meio, no domínio da natureza e na expropriação de recursos para fortalecimento do capitalismo.

No próximo tópico abordaremos a política pública de saneamento no país, os avanços e contradições para a efetivação dessa política.

## **2.2.**

### **Análise do processo histórico do saneamento – avanços e contradições**

Pensar em saneamento básico no Brasil sugere-nos, inicialmente, buscar referência de sua evolução histórica e de seu consequente progresso no próprio desenvolvimento urbano, pois, conforme Heller e Rezende (2008) salientam, “A trajetória histórica do saneamento no país é inseparável dos outros aspectos do desenvolvimento, sobretudo os econômicos, sociais, políticos e culturais” (Heller e Rezende, 2008, p. 41).

Os serviços de saneamento são essenciais para qualidade de vida da população: refletem-se na promoção da saúde e na proteção e preservação ambiental, além de impactarem a infraestrutura urbana com maior desenvolvimento, trazendo benefícios estéticos aos locais dotados de saneamento, como também maior salubridade às habitações.

Dessa forma, compreender como esses determinantes foram fundantes na estruturação dos serviços de acesso da população ao saneamento básico, obriga-nos a realizar um esforço na perspectiva de entender quais foram as relações estabelecidas entre Estado e sociedade, e as influências decorrentes dessa relação, tanto no processo de formulação, quanto no de implementação dos serviços, pois somos sabedores de que se trata de um campo permeado por interesses e conflitos, sejam econômicos, sejam políticos, sejam sociais, os quais se refletem na condução da política no país.

Com o objetivo de contextualizar historicamente a política brasileira de saneamento, evidenciamos que a expansão industrial no país aponta transformações urbanas direcionadas à modernização e ao fortalecimento do

capitalismo. Deste modo, o que se verifica é que o processo de urbanização intensificado nos últimos 50 (cinquenta) anos trouxe modificações para a ocupação do espaço geográfico brasileiro. E essa expansão na era urbano-industrial promoveu uma rápida e intensa concentração de indústrias e serviços, desencadeando o aumento populacional nas cidades, bem como um crescimento desordenado.

Referimo-nos ao processo urbano e às características de ocupação urbano-industrial, os quais nos indicam que o processo ocorreu de forma desordenada, conforme já indicado. Essa desordem resulta em diversos problemas urbanos na vida cidadina para uma parcela significativa da população, sobretudo a que reside em áreas e habitações com infraestrutura deficitária, cujo acesso aos serviços essenciais é precário nos diferentes setores, tais como: fornecimento de água potável e esgotamento sanitário, prestação de serviço de saúde, transporte público, educação, mercado de trabalho, entre outros.

Acrescenta-se à realidade dessa população a crescente violência urbana como um dos problemas de grande proporção que atingem as cidades brasileiras e regiões metropolitanas, considerando o efetivo crescimento das desigualdades existentes.

No decorrer da década de 1960, houve um aporte de capital estrangeiro para a adoção de uma política desenvolvimentista, na perspectiva de garantir direito para todos, não somente na área de saneamento, mas também em diversos setores, propagado pelo chamado “milagre econômico”. Por conseguinte, segundo Heller e Rezende: “o saneamento passou a ser visto como um fator essencial ao desenvolvimento, dado o intenso processo de urbanização gerador de demanda, associada à salubridade” (Heller e Rezende, 2008, p. 256).

Nesse cenário de crescimento e desenvolvimento, a trajetória do setor de saneamento no país ganhou uma relevância econômica e política, e em 1967 a área passa a ser gerida pelo Banco Nacional de Habitação (BNH). Para a ampliação de sua cobertura em todo país, foi instituído em 1971 o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, cujo objetivo era atender 80% (oitenta por cento) da população urbana com serviço de água e, 50% (cinquenta por cento), com serviços de esgoto até 1980 (Turolla, 2002).

Além disso, na perspectiva da ampliação da cobertura e do processo de gestão, segundo Turolla (2002), foram instituídas as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESB's), como empresas de economia mista, para que pudessem estabelecer autonomia no fornecimento na cobrança da prestação dos serviços. No entanto, decorridos alguns anos, precisamente em 1986, o BNH foi

extinto<sup>3</sup> e a responsabilidade de financiamento dos serviços na área de saneamento passaram para a responsabilidade da Caixa Econômica Federal (CEF).

As CESB's continuaram atuando no país, em consonância com a Constituição Federal de 1988 – CF/88, art. 30, que institui a competência dos municípios na gestão de serviços públicos de interesse local. Ressaltam-se dois modelos distintos nesta relação entre CESB e município: o de contratos firmados entre CESB e município, e o de contrato precário, em que a CESB atua sem celebração de contrato formal.

A promulgação da CF/88 determinou a necessidade de regulamentação do saneamento básico. Contudo, o setor de saneamento não obteve, nas décadas de 1990 e início dos anos de 2000, a regulamentação desejável, pois o que se verifica nesse período é que, apesar da ausência de legislação, o governo de Fernando Henrique Cardoso - FHC (1995-2002), deu continuidade ao Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS), conforme aponta Turolla (2002) ao elucidar a ação modernizante e o esforço de avaliação de políticas e de medição de desempenho do setor.

O governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) foi marcado pelo modelo de privatização, o que não foi diferente no tocante ao setor de saneamento, dado que o Programa de Desestatização, com recorte na área de infraestrutura, consolidou o caminho para o início do processo de privatização no setor de saneamento. Conforme argumenta Turolla (2002):

Em 1995, o Programa de Desestatização (PND) sofreu uma mudança de diretriz, passando, portanto, a focar o setor de infraestrutura. A regulamentação do art.175 da Carta, por meio da aprovação da Lei das Concessões (Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995), complementada pela Lei nº 9.074, de 7 de Julho de 1995, esta última mais voltada ao setor energético, constituiu um elemento importante do início da participação do setor privado na área de infraestrutura, fornecendo uma base legal para a concessão de serviços públicos em geral. (Turolla, 2002).

No decorrer da década de 1990, foram efetivados diversos programas de saneamento, quais sejam: Pronurb, Progepe e Prosanear, entre outros, cujas fontes de recursos eram provenientes do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), e de agências multilaterais: Banco Mundial (BIRD), e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), objetivado a ampliação da cobertura do serviço e do atendimento de grande parte da população brasileira, no que diz respeito aos serviços supracitados.

---

<sup>3</sup> O Decreto-Lei Nº 2.291 de 21 de Novembro de 1986 extinguiu o BNH.

Já no governo de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2011), precisamente no ano de 2007, foi criado o Ministério das Cidades, sob a Medida Provisória 103/2003, convertida em Lei 10.683 de 28 de maio de 2003, apresentando como competência para o Ministério das Cidades<sup>4</sup>:

a) política de desenvolvimento urbano; b) políticas setoriais de habitação, saneamento ambiental, transporte urbano e trânsito; c) promoção, em articulação com as diversas esferas de governo, com o setor privado e organizações não-governamentais, de ações e programas de urbanização, de habitação, de saneamento básico e ambiental, transporte urbano, trânsito e desenvolvimento urbano; d) política de subsídio à habitação popular, saneamento e transporte urbano; e) planejamento, regulação, normatização e gestão da aplicação de recursos em políticas de desenvolvimento urbano, urbanização, habitação, saneamento básico e ambiental, transporte urbano e trânsito; f) participação na formulação das diretrizes gerais para conservação dos sistemas urbanos de água, bem como para a adoção de bacias hidrográficas como unidades básicas do planejamento e gestão do saneamento;

Missão: “melhorar as cidades, tornando-as mais humanas, social e economicamente justas e ambientalmente sustentáveis, por meio de gestão democrática e integração das políticas públicas de planejamento urbano, habitação, saneamento, mobilidade urbana, acessibilidade e trânsito de forma articulada com os entes federados e a sociedade. (Brasil, 2003).

Houve avanços na consolidação da política urbana e também na área de saneamento, sob o comando desse Ministério, pois foi instituída a Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) e foram realizadas Conferências das Cidades, fato que permitiu a formulação efetiva de uma política urbana com participação popular e efetivação do mecanismo de controle social.

Os recursos foram ampliados para o setor até 2014, dando destaque ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC I e PAC II), a instituição da Lei 11.445/2007 e o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), construídos com amplo debate popular, consolidados pelos Conselhos Nacionais das Cidades, de Saúde e de Meio Ambiente aprovado em 2013 (Brito, 2016). Sucederam importantes avanços na perspectiva de diminuir o *déficit* de atendimento das demandas da população brasileira, e assim progredir na ampliação e consolidação dos serviços de saneamento, de forma universal, como direito social (Brito, 2016).

Cabe registrar que, atualmente, há um retrocesso na perspectiva da gestão da política urbana, pois o Ministério das Cidades foi extinto em 2019 sob a gestão do atual presidente da República, Jair Bolsonaro, através da Lei 13.844 de 18 de Junho de 2019, e suas funções foram transferidas para a pasta do atual Ministério do Desenvolvimento Regional. Contudo, boa parte dos programas sofreram

<sup>4</sup> Disponível em: <<https://dados.gov.br/organization/about/ministerio-das-cidades-mcidades>>. Acesso em: 22 maio. 2021.

solução de continuidade, sob alegação do surgimento de novos programas e projetos, mas até o momento não há registros de inovações.

Os pressupostos que norteiam a política pública de saneamento básico no país estão em consonância com o que preceitua o de direito social de caráter universal. No âmbito da CF/88, a gestão do Saneamento Básico leva em consideração os entes da federação: União, Estados e Municípios, conforme artigos:

Art. 21. Compete à União:

XX - Instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;

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

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

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

IV - Participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento

Art. 30. Compete aos Municípios:

V - Organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial. (Brasil, 1988).

Dessa forma, os serviços de saneamento são de interesse local, isto é, constitucionalmente o município é o ente titular da federação, para a gestão e execução de serviços de saneamento no âmbito de seu território. Na impossibilidade da execução de serviços públicos de saneamento, cabe ao município a delegação destes a outro prestador.

Entretanto, no âmbito do Marco do Saneamento, a lei Federal 11.445/2007 foi alterada pela recente Lei 14.026/2020, que institui o Novo Marco Regulatório do Saneamento (NMS/2020). A titularidade do saneamento é descrita da seguinte forma:

Art. 8º Exercem a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - Os Municípios e o Distrito Federal, no caso de interesse local; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020).

II - O Estado, em conjunto com os Municípios que compartilham efetivamente instalações operacionais integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, instituídas por lei complementar estadual, no caso de interesse comum. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020).

§ 1º O exercício da titularidade dos serviços de saneamento poderá ser realizado também por gestão associada, mediante consórcio público ou convênio de cooperação, nos termos do art. 241 da Constituição Federal, observadas as seguintes disposições: (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020). (Brasil, 2020).

Compreende-se, nessa perspectiva, o aspecto de regionalização de serviços de saneamento, no qual se leva em consideração a interdependência de municípios inseridos em regiões metropolitanas, como é o caso do Rio de Janeiro, onde instalações operacionais de saneamento encontram-se em determinados municípios e destinam-se ao atendimento de vários outros municípios da região. Os consórcios públicos e convênio de cooperação também são validados no exercício da titularidade de serviços de saneamento.

O novo formato de gestão do saneamento básico já foi alvo de ação no Supremo Tribunal Federal (STF), por meio de Ação Direta de Inconstitucionalidade 1.842 Rio de Janeiro (ADI 1842/RJ) e determinou que: “O interesse comum e a compulsoriedade da integração metropolitana não são incompatíveis com a autonomia municipal. O mencionado interesse comum não é comum apenas aos municípios envolvidos, mas ao Estado e aos municípios do agrupamento urbano” (Brasil, 2013). Isto é, o entendimento da titularidade pela referida ação não é apenas do município, mas se estende aos demais municípios que formam determinado aglomerado urbano, como é o caso da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ).

Salienta-se a existência de conflitos na questão do pacto federativo brasileiro, onde a competência municipal não prevalece ao considerar regiões metropolitanas, cabendo ao ente Estado, legislar sobre interesses locais. O artigo 8º do NMS/2020 reforça o caráter de regionalização na prestação de serviços de saneamento básico.

As novas diretrizes trazidas pelo novo marco trazem grandes desafios para a gestão municipal. Verifica-se que no artigo 50 a regionalização está atrelada a investimento público com recursos da União. Isto é, se determinado município não aderir a prestação regionalizada, fato que lhe é facultativo, não poderá ter acesso a recursos financeiros federais. A possibilidade dessa perda incentiva quase obrigatoriamente a adesão à regionalização, mesmo que não seja compulsório aos municípios aderirem a esta modelagem.

Art. 50. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos art. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:  
VII - à estruturação de prestação regionalizada. (Brasil, 2020).

A ANA tem o protagonismo no âmbito da regulação do saneamento no país, com atribuições para regulação do setor em âmbito nacional. Dessa forma, acredita-se que seja de suma importância a atenção nas diferenças regionais para

evitar colidir com ações do poder local do município e/ou do ente Estado, pois as resoluções e instruções normativas de âmbito nacional devem ser apropriadas para atender de forma equânime as singularidades presentes país afora, a fim de evitar comprometer as metas de universalização do saneamento.

O Novo Marco Regulatório do Saneamento de 2020 (NMSB/2020) traz a modalidade de licitação para concorrência entre empresas de saneamento, e a extinção de contrato de programa, o que está trazendo mudanças significativas para o setor, com novos formatos na prestação de serviços, a exemplo pela legitimação da oferta de serviços para o setor privado. Conforme art. 8:

II - os consórcios intermunicipais de saneamento básico terão como objetivo, exclusivamente, o financiamento das iniciativas de implantação de medidas estruturais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, **vedada a formalização de contrato de programa com sociedade de economia mista ou empresa pública**, ou a subdelegação do serviço prestado pela autarquia intermunicipal sem prévio procedimento licitatório (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020). (Brasil, 2020).

O plano de saneamento e o plano diretor urbanístico são importantes instrumentos da política urbana. Esses devem garantir o atendimento das necessidades dos cidadãos com o devido acesso aos serviços, assim como deve assegurar a função social das cidades, convergindo com a qualidade de vida e justiça social. O direito ao saneamento é uma das diretrizes da política urbana, expressa pela Lei Federal nº 10.257 de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade.

Partiremos da contribuição de Netto (2001), que nos aponta que a busca pela legitimação do Estado através do jogo democrático é marcada por contradições, e por isso trata-se de um processo tensionado pelos interesses da ordem de monopólios e pelos conflitos societários. As demandas das classes subalternas fazem incidir reivindicações imediatas para a classe que vive do trabalho. E, nesse tensionamento, as expressões da Questão Social tornam-se objeto de intervenção do Estado para o atendimento dessas junto a mecanismos de controle do capitalismo monopolista.

A emergência da política social pública do Estado burguês surge na sociedade burguesa com a emergência do capitalismo monopolista. E esse Estado administra as expressões da Questão social, de forma a atender os interesses da ordem monopolística, na reprodução do capital e as reivindicações da classe trabalhadora (Netto, 2001, p. 29).

Para o autor Ianni (1989, p. 147), as crescentes diversidades sociais são acompanhadas de crescentes desigualdades sociais. As manifestações da

Questão Social mesclam desigualdades e antagonismos de significado estrutural. A estrutura societária na economia capitalista desencadeia expressões da Questão Social que podem se ressignificar. Entretanto, a matriz está em consonância com o modo de produção capitalista, por meio do qual se geram maiores desigualdade e reprodução do capital.

Para a autora Iamamoto (2013), a mundialização do capital tem rebatimento direto nas políticas públicas, nas diretrizes de focalização, privatização, descentralização, não financiamento e regressão dos direitos para classe trabalhadora. Na esfera do saneamento, verifica-se a contínua privatização do setor, em novos formatos, através de concessões, e continuamente perdura a não-universalização da política pública no país.

Nesse percurso, o Estado se constitui como uma referência analítica, considerando que é composto por diversas instituições, as quais possuem regras, estatutos, dentre outros mecanismos burocráticos e políticos que permitem a atuação da classe dominante em prol de interesses de seu domínio, estendendo-se às relações de produção. Porém, não é o suficiente para caracterizar a forma concreta do Estado. “[...] A forma concreta do Estado nasce do modo pelo qual as classes fundamentais conseguem organizar a inteira trama das relações entre governantes e governados e este conjunto particular constitui o Estado em carne e osso” (Simionatto, 2011, p. 74 apud Vacca, 1977).

O Estado tem adotado medidas na contramão da garantia dos direitos adquiridos. Nessa lógica, a autora Raichelis (2006) apresenta a seguinte reflexão: “O retraimento do Estado em relação aos gastos sociais vem contribuindo para a sua desresponsabilização em relação as políticas sociais universais, e o consequente retrocesso na consolidação e expansão dos direitos sociais, sob o argumento da crise fiscal” (Raichelis, 2006, p. 21).

Essa desregulamentação pode ser vista nas modelagens de privatização sob novas configurações, dentre estas o modelo das chamadas parcerias público privadas (PPP), que estão presentes pelo país, em alguns setores como o de transporte, saneamento básico, serviços de saúde, entre outros modelos que, não raramente, têm sua eficiência questionada, sendo mais associados à apropriação de recursos públicos do que à gestão com foco na qualidade de serviços para população.

Conforme análise inicial para o saneamento no PLANSAB (2014), as ações empreendidas no país ocorrem de forma prioritária para abastecimento de água e, em menor escala, para o componente esgotamento sanitário. Há períodos de

parcas ações para o setor de saneamento e outros com planos e ações marcados por instabilidade.

O Brasil tem vivido situações que incluem longos períodos de completa ausência de políticas públicas para o setor e outros, em que se esboçaram planos e ações pontuais para determinadas regiões ou para o âmbito nacional, porém sob continuada instabilidade e descontinuidade político-administrativa e sem o mínimo ordenamento institucional e jurídico necessário. (PLANSAB, 2014, p. 35).

Os investimentos para o setor no país foram realizados de forma predominante com aporte de recursos públicos orçamentários e de fundos públicos, desde a década de 1960, com a criação do FGTS e lançamento do Planasa. Nesse período, as agências de fomento multilaterais BID e BIRD têm relevante participação no financiamento de ações para o saneamento, implementada por meio de operações de crédito com o governo federal ou avalizadas pela União (Plansab, 2014, p. 35).

Nesse contexto, destacamos que o PAC, grande programa que marca os anos 2000 no setor de infraestrutura, foi gerido em duas fases: a primeira, sob a gestão do presidente Luís Inácio Lula da Silva (segundo mandato - 2007-2010), chamado de PAC 1 e vinculado à Casa Civil da presidência da República, sob administração da então ministra Dilma Rousseff; e o PAC 2 lançado em 2011, que manteve o programa e perdurou durante o primeiro mandato da presidente Dilma Rousseff. O PAC não se findou, entretanto o aporte de recursos via governo federal não é como outrora, e os projetos não são novos.

O Ministério das Cidades foi o órgão responsável pela liberação de recursos e a Caixa Econômica pela gestão. O aporte de investimento obedeceu a critérios classificatórios, a saber:

I - Grandes regiões metropolitanas do país, municípios com mais de 70 mil habitantes nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e acima de 100 mil nas regiões Sul e Sudeste.

II - Municípios com população entre 50 mil e 70 mil nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes nas regiões Sul e Sudeste;

III - Municípios com menos de 50 mil habitantes foram coordenados pela Funasa, vinculada ao Ministério da Saúde.

Para os períodos das fases que marcam o PAC – PAC 1 (2007-2010) e PAC 2 (2011-2014) – foram investidos recursos da União entre Orçamento Geral da União (OGU) (não oneroso) e empréstimos (onerosos), cujos valores são da

ordem de R\$98,4 bilhões, o que significa investimento anual em média de R\$12,3 bilhões (Gonçalves, 2020, p. 90).

O autor Gonçalves (2020) traz a visão do chamado *spending power*, que significa o poder de investir e/ou de gastar pelo poder público quando oferece recursos financeiros com condicionantes de regras para o acesso. O aporte de recursos financeiros no âmbito do PAC é materializado por meio do Orçamento Geral da União, por recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), administrados pelos bancos públicos: Caixa Econômica Federal e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). De acordo com a Lei 11.445/2007:

Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico. (Brasil, 2007).

Gonçalves (2020) observa que dos recursos destinados ao financiamento de obras e infraestrutura em saneamento, o desembolso, isto é, os recursos efetivamente utilizados, não corresponderam ao total disponibilizado.

Deve-se observar que do montante de recursos financeiros comprometidos no período de 2007 a 2014, pouco mais de R\$ 98,4 bilhões em valores históricos, aproximadamente R\$ 60,3 bilhões haviam sido efetivamente desembolsados, significando 61,3% do total até novembro de 2016. (Gonçalves, p. 90-91, 2020).

Para a sustentabilidade e equilíbrio financeiro a Lei 11.445 prevê, art. 11:

IV - As condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo: a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas; b) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas; c) a política de subsídios; V - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços; VI - as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços. (Brasil, 2007).

De acordo com Plansab (2014), a sustentabilidade econômica dos serviços prestados à população, em matéria de saneamento básico, e em outras modalidades de serviços, só de fato terá sustentabilidade e será assegurada quando o poder público – em seus três entes federativos – e os fundos financeiros públicos e privados garantirem fontes de recursos financeiros ou materiais regulares, de forma estável e que atentam para o seu financiamento, inclusive o custeio operacional, nos casos em que é impraticável a cobrança, ou quando os usuários não tiverem capacidade de pagamento, outrossim quando o modelo de

gestão institucional e jurídico-administrativo for o mais adequado a cada situação (Plansab, 2014, p. 37).

O setor privado atua em diferentes setores de prestação de serviços públicos e encontra legitimidade de atuação na CF/88. Para o saneamento, a regulação do setor garantiu a participação do setor privado. Gonçalves (2020), destaca que a participação do mercado privado se dá em duas modalidades (anterior ao novo marco do saneamento em 2020):

uma delas por meio da participação direta na operação dos serviços e a outra via indireta a partir da abertura do capital das Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), tais como já ocorreu nas duas últimas décadas com a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) — maior empresa brasileira prestadora de serviços públicos de água e esgoto — com a participação privada de 49,7% das suas ações, desde 1997; a Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), em 1998; a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), em 2003 e mais recentemente a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), em 2011. (Gonçalves, 2020, p. 95-96).

O caminho que culmina na promulgação da Lei 14.026/2020, passa pela gestão anterior de Michel Temer (2016-2018), por meio de Medidas Provisórias, em que o referido governo, mesmo que em curto prazo, promoveu reformas no Estado. Para o setor de saneamento, o presidente Michel Temer (2016-2018) editou a Medida Provisória (MP 844/18) em Julho de 2018, porém não logrou êxito no Congresso Nacional, visto que trouxe polêmica com a privatização de empresas estatais de saneamento e pela forma de cobrança de serviços de água e esgoto, motivado pelo fim do subsídio cruzado.

Sem consenso para votação e após diversos adiamentos a MP 844/18 perdeu efeito, mais precisamente em 19 de novembro de 2018. A MP 844/18 foi alvo de crítica de governadores, que emitiram nota.

Os governadores argumentaram que o projeto fará com que o setor de saneamento tenha riscos de desestruturação e de piora das condições fiscais dos governos estaduais, além do agravamento das desigualdades.

O principal ponto polêmico é o fim ao subsídio cruzado, que permite que recursos arrecadados com a cobrança de tarifas de água e esgoto em áreas mais ricas sejam investidos em municípios mais pobres. (Nascimento, 2018).

Após o decurso do prazo da MP 844/18 ainda no ano de 2018 o então presidente Michel Temer promulgou nova Medida Provisória: MP 868/18. Também foi criticada pelo seu teor, que repete a MP anterior, sendo alvo de discordâncias do setor de saneamento. A Câmara de Deputados decidiu pelo seu arquivamento em 29 de maio de 2019.

Em 02 de agosto de 2019, inicia-se na Câmara dos Deputados a tramitação para aprovação do Projeto de Lei 4162 de 2019, sendo remetida ao Senado Federal em 18 de dezembro de 2019. No ano de 2020, ocorre a sanção do PL 4162/2019 - transformado na Lei 14.026 de 15 de Julho de 2021, sendo alvo de vetos pelo presidente da República Jair Bolsonaro. Em 17 de Março de 2021, o Congresso Nacional, em plenária, decidiu pela manutenção dos vetos do presidente Jair Bolsonaro.

A Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) emitiu nota pública para alertar sobre a importância da derrubada dos vetos pelo Congresso Nacional.

A ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental volta a se manifestar para alertar sobre a importância de que os vetos sejam derrubados pelo Congresso Nacional, para evitar que uma transição radical e açodada leve a desorganização do setor e a retrocessos na prestação de serviços à população brasileira. (ABES, 2020).

Em 02 de Dezembro de 2021, o STF julgou quatro Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) na matéria de saneamento. Com este julgamento o STF valida o NMSB/2020, como está expressa na Lei 14.026/2020. Neste julgamento foram obtidos 7 votos a favor e 3 contrários ao NMSB/2020. De acordo com Rodas (2021), o entendimento do STF nesta matéria é:

Questões referentes ao saneamento básico são intrinsicamente de interesse local e de competência dos municípios. Mas isso não impede a atuação conjunta e integrada entre todos os entes da federação, pois a eficiência de tal serviço é de interesse dos estados e da União, já que ajuda a preservar a saúde das pessoas e o meio ambiente e a promover desenvolvimento econômico e sustentável. Com esse entendimento, o Plenário do Supremo Tribunal Federal, por sete votos a 3, negou nesta quinta-feira (2/12) quatro ações diretas de inconstitucionalidade que questionam dispositivos do Novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020). (Rodas, 2021).

O voto do ministro Barroso apresenta justificativa na eficiência do setor para abertura do mercado privado no saneamento, justificando que o Estado não tem recursos suficientes para fornecer serviço de qualidade para população brasileira, sendo então necessário abrir o mercado para empresas privadas ofertarem os serviços supracitados (Rodas, 2021).

O ministro Fachin apresentou justificativa contrária ao Contrato de Programa. Como vimos neste capítulo, a partir NMSB (2020), essa modalidade de prestação de serviço está vetada.

Fachin [...] votou para declarar inconstitucionais os artigos 7º, 9º e 13º do Novo Marco Legal do Saneamento Básico. Para Fachin, os dispositivos violam o pacto federativo ao excluir a possibilidade conferida pela Constituição da utilização do contrato de programa como instrumento de gestão associada do saneamento público pelos municípios. (Rodas, 2021).

O relator ministro Luiz Fux apontou que, a partir do NMSB (2020) busca-se a eficiência para o setor. O ministro optou pelo voto a favor da modelagem de concessão dos serviços, cujo objetivo é fomentar a concorrência entre mercados. Permitindo então que o poder público avalie as propostas de mercado e escolha a que melhor atender interesses locais, de acordo com o voto do ministro Fux (Rodas, 2021).

Quadro 4 - Ação Direta de Inconstitucionalidade julgadas pelo STF (02/12/21)

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADI 6.492 – autor PDT                                                                  | Questiona monopólio do setor para prestação de serviço de água e esgoto para população brasileira.                                                                                                                                                       |
| ADI 6.536 – autores: PCdoB; PSOL, PSB e PT.                                            | Sustentam que o serviços de saneamento são privativos ao Estado. E as atribuições são inerentes ao interesse local, sendo competência municipal. Ainda que outros entes da federação participem do processo.                                             |
| ADI 6.882 – autor: Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento (Aesbe)  | Trouxe o argumento que a lei põe fim a gestão compartilhada do setor de saneamento por consorcio público e convênio de cooperação, sendo a concessão a única forma de operar o serviço. De acordo com os autores, fato que contraria o art. 30 da CF/88. |
| ADI 6.583 – autor: Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (Assemae) | Aponta o grande protagonismo da União em detrimento da autonomia dos municípios. “Além de transformar o saneamento básico em um balcão de negócios, excluindo a população pobre e marginalizada.” (Costa, 2020)                                          |

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados de Costa (2021)<sup>5</sup>

Com essa votação do STF, o NMS/2020, materializado na Lei 14.026/2020, continua sendo válido, sem nenhuma jurisprudência. O que não se levou em consideração pelos ministros do STF é a profunda desigualdade social que atinge diversas famílias no país, em que muitas pessoas se encontram em situação de vulnerabilidade. Assim, a capacidade de pagamento de tarifas em determinadas situações é impraticável. Acrescentam-se a isso as diferenças regionais, que são de grande relevância no país.

O saneamento não é meramente um setor de negócios atrelados ao mercado, trata de política pública vinculada à saúde pública, à preservação

<sup>5</sup> Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-02/plenario-stf-nega-acoes-marco-saneamento-basico>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

ambiental e ao acesso à cidade. Tratar o saneamento como fomento ao capital é excluir o acesso de parcela da população brasileira a esses serviços essenciais.

Correlacionamos a desigualdade social, que é de grande proporção no Brasil, e está associada à má distribuição de recursos, ao precário acesso tanto às políticas públicas quanto aos recursos naturais. Isso constitui-se como um traço marcante da conjuntura histórico-social brasileira, conforme dados do IBGE/2019, que apontam o fato de 1% da população mais rica concentrar o poder de enriquecimento 33,7 vezes a mais do que a metade da população mais pobre. Em valores: a parcela mais rica arrecadou, em média, R\$ 28.659,00 mensais, enquanto os 50% menos favorecidos ganharam, em média, R\$850,00<sup>6</sup>, isto é, valor menor do que o salário-mínimo.

Esses fatores encontram também referência a partir do que Heller (1998) aponta em relação ao aspecto do saneamento:

Nesse particular, deve-se ter claro que a persistência da problemática do saneamento encontra-se fortemente associada ao modelo socioeconômico praticado e que a população mais vulnerável corresponde justamente àquela excluída dos benefícios do desenvolvimento. Considerando essa premissa, se permanece hegemônico em nível mundial o processo de globalização, suportado por uma visão neoliberal do desenvolvimento, é legítimo supor que a situação de dependência da economia periférica terá continuidade, acarretando maior exclusão e aprofundamento da pobreza, confirmando a pertinência da manutenção, como contemporânea, das preocupações com a relação saneamento – saúde. (Heller, 1998).

A sustentabilidade do setor de saneamento é alvo de preocupação com a nova Lei do NMSB de 2020. Pergunta-se como será realizada a prestação de serviços de forma a manter equilíbrio econômico e fiscal de empresas públicas e privadas de prestação de serviços, e ainda prestá-los de forma equânime para a população brasileira, considerando suas diferenças regionais. Esses são fatores que requerem um debate ampliado.

Os anos 2020 estão trazendo grandes desafios para a universalização do saneamento no âmbito nacional. De igual modo, estão trazendo dificuldades aos prestadores de serviços, face à acentuada burocratização e dificuldades para operacionalização de serviços, assim como para a gestão, o que pode comprometer a eficiência do setor.

Refletimos acerca do saneamento no âmbito do direito social enquanto política pública, visto que esse incide na promoção da saúde e do bem-estar dos habitantes, e contribui no acesso aos bens da cidade. A falta ou a escassez de

---

<sup>6</sup> Nordeste é única região com aumento na concentração de renda em 2019 | Agência de Notícias | IBGE. Acesso em: 29 mar. 2021.

serviços de saneamento básico refletem negativamente no exercício da cidadania, pois correspondem a menor distribuição da riqueza e baixo acesso a serviços essenciais pela população.

No Brasil, a falta de acesso à política de saneamento atinge em torno de 17% (dezessete por cento) da população, no que diz respeito ao acesso à água potável (por volta de 35 milhões de pessoas), e sobretudo, existe a carência para o componente esgotamento sanitário, em que aproximadamente 46% (quarenta e seis por cento) da população não possui acesso à rede coletora de esgoto. Estimam-se 100 milhões de brasileiros nessa condição, dados do SNIS (2019). Como consequência, isso se reflete em uma das expressões da Questão Social que estão presentes na sociedade brasileira e configura-se em campo permeado por interesses de classe.

A realidade das desigualdades também incide no processo de intervenção do Estado para atender às demandas da população pelo intermédio de políticas públicas. De acordo com estudo da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária<sup>7</sup> (ABES), no primeiro trimestre de 2020 registraram-se no Brasil 40 mil internações hospitalares por doenças decorrentes da falta de saneamento. A taxa de ocupação equivale a cerca de 4,2 % dos leitos disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS), com gastos estimados em R\$16 milhões. As internações citadas no referido estudo ocorreram em período de grande preocupação em consequência da emergência sanitária, instaurada no país devido à pandemia provocada pela doença COVID-19. As ocupações de leitos poderiam ser menores, caso houvesse maior investimento em serviços de água, esgoto, coleta de resíduos e drenagem.

O lançamento de esgotos sem tratamento nos corpos d'água contribui para aumento da poluição hídrica, agravando a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, assim como pode aumentar riscos de adoecimento da população por infecções de doenças de veiculação hídrica. Destaca-se que em período sazonal de fortes chuvas, constantemente ocorrem enchentes e alagamentos em diversos municípios da Baixada Fluminense (BF) no Rio de Janeiro, onde a água acumulada, que ocasionalmente invade ruas e até mesmo residências, pode estar contaminada, e então corre-se o risco de acometimento de doenças na população.

O esgotamento sanitário é um tema de difícil compreensão, visto que a recente Lei 11.445 de 2007 – que regulamenta o Saneamento Básico no Brasil –

---

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://abes-es.org.br/brasil-registra-40-mil-internacoes-por-falta-de-saneamento-nos-primeiros-tres-meses-do-ano-gastos-chegam-a-r-16-milhoes/>>. Acesso em: 15 set. 2021.

já sofreu alteração através da Lei 14.206/2020 - Marco Regulatório do Saneamento Básico. Essa matéria do esgotamento sanitário pode ser confundida com a drenagem urbana, uma vez que, em muitos municípios brasileiros, os esgotos domésticos são lançados em redes de drenagem e desaguam em corpos d'água, não sendo, portanto, o destino adequado e ambientalmente seguro.

Destacam-se maior atenção e maior concentração de investimentos no setor de saneamento no país para a universalização do abastecimento de água, reflexo de efeito político onde esse componente alcança maior visibilidade. Entretanto, a baixa coleta e o baixo índice de tratamento de esgoto refletem em maior poluição de corpos hídricos, dando prejuízo ao abastecimento de água. Determinado prejuízo gera danos ao meio ambiente e pode gerar agravos na saúde da população. Devido ao agravo, isso gera também maior custo para o tratamento.

Segundo o Instituto Trata Brasil (2021), a dimensão social da matéria do esgoto pode ser refletida na qualidade de vida, havendo reflexos importantes nas seguintes áreas: saúde infantil, redução da taxa de mortalidade, melhoria da educação, expansão do turismo e de atividades recreativas, valorização de imóveis, renda do trabalhador, despoluição de rios e preservação ambiental, entre outros aspectos relevantes na vida da população brasileira.

A partir do novo marco regulatório do saneamento, a meta de universalização do saneamento no país foi ratificada, mantendo o atendimento no percentual de 99% (noventa e nove por cento) para população com oferta de água potável, e de 90% (noventa por cento) da população com serviço de coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033. No entanto, não identificamos nos registros oficiais, diretrizes institucionais estabelecidas quanto aos meios para seu cumprimento.

Na perspectiva da política de saneamento, os autores Borja e Moraes (2005) apresentam duas visões hegemônicas e contraditórias, a saber: o saneamento como mercadoria e como direito social. Isso porque, por vezes, o saneamento toma direcionamento de política social, mas, por outra, apenas como política pública, com interesses no processo de fortalecimento do capitalismo.

Dessa forma, registra-se uma das contradições da execução da política de saneamento no país, apontando que, embora os serviços sejam de caráter essencial, como o de abastecimento de água, elemento de suma importância para sobrevivência, há uma relação mercadológica na direção do acesso e de fornecimento, fazendo com que a política efetive-se através do véis mercantil.

Segundo Heller (2007), a visão de mercado e de acesso aos serviços de saneamento coexistem, portanto ratifica a lógica mercantil empreendida, que promove a exclusão da população pobre do uso de bens e serviços:

visão empresarial aplicada aos serviços de saneamento é coerente com as tentativas de substituir o princípio desses serviços como direito social da cidadania, e que portanto devem responder aos interesses e demandas sociais, por princípios mercantis, em que o ator interpelado é o(a) consumidor(a) ou o cliente, e não o(a) cidadão(ã) portador(a) de direitos, ou seja, valorizando a ponta da oferta em detrimento da visão da demanda pelos serviços e subordinando as necessidades sociais aos requerimentos de eficiência empresarial. Por essa razão, tais enfoques estão por requerer uma avaliação crítica. (Heller, 2007, p. 285).

Do ponto de vista internacional, a Assembleia das Nações Unidas, através da Resolução A/RES/64/292 de 2010 declarou água limpa, segura e o saneamento um direito humano essencial para gozar plenamente a vida e todos os outros direitos humanos. Essa resolução foi aprovada por 122 (cento e vinte e dois) países, inclusive pelo Brasil.

Nessa perspectiva, trazemos o posicionamento da Organização Mundial da Saúde (OMS), através do *Guidelines on Sanitation and Health* (2018), que aponta a importância do saneamento para a saúde humana:

Saneamento é essencial para saúde – traz benefícios para o bem-estar físico e mental, e previne contra doenças e infecções. O acesso precário e a falta de serviços de saneamento podem provocar infecções e doenças: Diarreias; verminoses; e doenças transmitidas por vetores, como a dengue, febre amarela dentre outras, onde condições precárias do ambiente facilitam a proliferação de vetores que transmitem doenças para humanos. (OMS, 2018, p. 19, tradução nossa).

Ao analisar o cenário brasileiro, o Banco Mundial salienta a falta de acesso à água no Nordeste brasileiro, fator que ressalta a situação de pobreza que atinge diversas famílias em relação ao acesso desse recurso. Essa situação não se restringe ao Nordeste brasileiro, pois na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) há famílias que buscam o acesso à água em poços, fontes, entre outras estratégias, e nem sempre a água consumida oferece segurança à saúde, mas não há alternativa para obtê-la.

No NE Brasileiro, a falta de acesso à água é um dos fatores determinantes da pobreza (SAWAYA et al, 2003). Mesmo com uma renda mínima, uma família que habita um local sem saneamento ainda permanece em processo de pobreza (AGUIAR e ARAÚJO, 2002). FREITAS e MAGNABOSCO (2015) estimam que a universalização do saneamento básico demandaria investimentos de R\$317 bilhões em 20 anos (R\$ 16 bilhões/ano) porém esses investimentos trariam ao Brasil benefícios econômicos e sociais da ordem de R\$537 bilhões. (Banco Mundial, 2018, p. 51).

A Constituição Federal de 1988 incluiu o saneamento no âmbito de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS), no que se refere à participação na formulação de políticas e execução de ações de saneamento básico, e no art. 25 traz a garantia:

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. (Brasil, 1988).

No que se refere aos direitos fundamentais, na CF/88 não está inserido o acesso à água no âmbito de direitos e garantias fundamentais. Mas encontra-se em tramitação a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) número 4, de 2018 a chamada PEC da Água Potável, que já foi aprovada pelo Senado Federal; a informação que consta em relação à tramitação é “remetida à Câmara dos Deputados”<sup>8</sup>, à data de 07 de abril de 2021.

Dentre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável<sup>9</sup> (ODS) para a chamada agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), o Objetivo 6 (ODS6) - água potável e saneamento, consiste em garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos. As metas do ODS 6, são:

**6.1** Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos.

**6.2** Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade.

**6.3** Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente.

**6.4** Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água.

**6.5** Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado.

**6.6** Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.

<sup>8</sup> Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/132208>>. Acesso em: 20 ago. 2021. Para acompanhar a tramitação da PEC 4 da água potável.

<sup>9</sup> A Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. O plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS, e 169 metas, para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. São objetivos e metas claras, para que todos os países adotem de acordo com suas próprias prioridades e atuem no espírito de uma parceria global que orienta as escolhas necessárias para melhorar a vida das pessoas, agora e no futuro. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em: 26 set. 2021.

**6.a** Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.

**6.b** apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento. (ONU, 2015).

O documento da ONU A/75/208 trata da privatização dos serviços de saneamento básico e o direito humano associado à sua prestação. O relator Leo Heller (2020) destaca possíveis riscos ao efetivo atendimento do direito humano básico à vida, que é a prestação de serviços de saneamento, em contexto de privatização. Sob a dimensão legal, teórica e empírica desses riscos, o que se sabe é que: “O Relator Especial discute esses riscos com base em uma combinação de três fatores relacionados à prestação privada dos serviços de água e esgotamento sanitário: maximização dos lucros, monopólio natural dos serviços e desequilíbrio de poder” (ONU, 2020, p. 2).

O atendimento humano básico à vida, o qual os tratados da ONU ratificam, é relevante para compreensão do quão importante é o atendimento dos serviços de saneamento básico para o bem-estar e qualidade de vida das pessoas. O mercado que estabelece regras e métodos para atingir e maximizar os lucros, por si só, não abrange a esfera humana básica, a vida.

As relações sociais empreendidas no capitalismo, que são marcadas por conflitos de interesse e de classe, estão ligadas a disputas de monopólios e não é diferente para o mercado associado à água, que tem no saneamento um setor onde a água é a matéria prima valorosa e se constitui como moeda de troca.

Vale destacar o atendimento de serviços básicos à vida, atrelados a esse setor, sobretudo para população em situação de vulnerabilidade social, que pode não ter capacidade financeira para pagamento de taxas e tarifas, sobretudo em tempos de crise, em decorrência da pandemia de Covid 19<sup>10</sup> no mundo, aliado a fatores - cuja consequência é inflação em alta, perda do poder de compra e o desemprego, que afeta milhões de brasileiros, atingindo a segurança alimentar dentre outras necessidades sociais, que agudizam as expressões da Questão Social.

Tratar de preceitos e prerrogativas básicas para a sobrevivência de forma digna abrange conceitos no campo da ética, da filosofia, sociologia, antropologia,

---

<sup>10</sup> A pandemia foi decretada mundialmente pela OMS em março de 2020, devido a propagação da doença Covid 19, desde então, diversas medidas foram tomadas para conter o avanço da propagação da doença. Dentre as medidas adotadas estão: isolamento social, com proibição de realização de atividades presenciais, incentivo a constante higienização das mãos, uso obrigatório de máscaras faciais, e a partir de 2021 houve o lançamento da campanha de vacinação contra a doença, dentre outras medidas adotadas.

dentre outras ciências. A água se relaciona com todos os campos dos saberes, ao passo que a sobrevivência dos seres está atrelada à disposição e acesso a este bem essencial, que nos últimos tempos vem sofrendo alteração a partir da autorização da privatização da prestação dos serviços de água e esgotamento sanitário, ponto que abordaremos a seguir.

### 2.3.

#### **Privatização dos serviços de saneamento: análise do caso do Rio de Janeiro**

Para compreender o processo de concessão do saneamento no Rio de Janeiro, é necessário buscar referências de seu início, que ocorreu em 27 de Janeiro de 2017 quando o Rio de Janeiro, sob gestão do governo de Luiz Fernando Pezão (2014-2018), entrou em negociação para obter acordo de Regime de Recuperação Fiscal com o governo federal de Michel Temer (2016-2018).

Com a celebração deste regime, entre outras medidas, foi dada como garantia a alienação integral das ações da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE), pertencentes ao governo do Estado do Rio de Janeiro. Destacamos que no compromisso VII do termo de Recuperação do Estado do Rio de Janeiro, existe a seguinte posição:

De modo irrevogável e irrevogável, promover a alienação da integralidade das ações da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE) detidas pelo ERJ, sendo que os recursos obtidos com a alienação deverão ser utilizados integralmente na amortização de dívidas, tendo em vista a seguinte ordem: dívidas novas, dívidas refinanciadas com bancos federais garantidas pela União e dívidas com a União, observado o disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 101, de 2000. (Rio de Janeiro, 2017).

A negociação tinha como objetivo celebrar acordo para abrandar dívidas do governo do Estado do Rio de Janeiro com a União e angariar empréstimos junto a bancos nacionais e internacionais, a fim de resolver a grave crise financeira decretada pelo então governo Pezão em 2017.

Em 02 de Fevereiro de 2017, o então governador enviou, para apreciação dos deputados estaduais na Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ), o Projeto de Lei 2345/2017, a fim de realizar votação para aprovação do referido projeto. Em mensagem junto ao PL2345/2017, o governador Pezão

(2014-2018) reitera o compromisso firmado com o governo federal para a privatização da CEDAE.

No Plano de Recuperação Fiscal, o Estado assumiu uma série de obrigações, como a de implementar de modo irrevogável e irretroatável a medida para a qual se solicita autorização – a alienação das ações representativas do capital social da Companhia Estadual de Águas e Esgotos. A alienação do controle da CEDAE demonstra, assim, a disposição do Estado do Rio de Janeiro em honrar um acordo duradouro e sustentável, que permite o equacionamento definitivo da situação das finanças estaduais. (Souza, 2017).

No artigo 2º do PL2345/2017, para contratação de empréstimo por instituições nacionais e internacionais, foram apresentadas, como garantia aos credores, as ações da CEDAE de posse do governo do Estado, passando então a ser compartilhada entre União e governo estadual a posse da companhia, uma vez que o governo estadual era acionista majoritário e dispunha de 99,6% das ações, e, os acionistas minoritários, menos de 1%.

Art. 2º Enquanto não efetivada a alienação de que trata o artigo 1º, fica o Poder Executivo autorizado a contratar operação de crédito no valor de até R\$ 3,5 bilhões junto a instituições financeiras nacionais ou internacionais, organismos multilaterais e bilaterais de crédito, agências de fomento ou agência multilateral de garantia de financiamentos.

Parágrafo único. Fica o Poder Executivo autorizado a oferecer em garantia à instituição credora e/ou em contragarantia à União as ações de sua titularidade com o fim de viabilizar a obtenção de aval da União à operação de crédito de que trata o *caput*. (Rio de Janeiro, 2017).

A aprovação do referido PL2345/2017 ocorreu poucos dias após o envio para ALERJ, mais precisamente em 20 de fevereiro de 2017. Vale destacar a onda de protestos e manifestações desencadeadas no centro do Rio de Janeiro, em razão de atraso de salários de servidores, parcelamento de salário de aposentados e pensionistas e a privatização da estatal CEDAE.

O objetivo dos protestos consistiu em barrar as medidas austeras empreendidas pelo governo estadual fluminense, dentre estas, a privatização da estatal.

O Movimento Unificado dos Servidores Públicos Estaduais (Muspe) realizou mais uma manifestação na manhã de hoje (14) em frente à Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (Alerj) contrária a privatização da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae). Apesar de a votação do projeto de lei que privatiza a Cedae ter sido adiada, o protesto foi mantido. Os manifestantes fecharam a via principal em frente à assembleia. (Fler, 2017).

O então presidente da República Michel Temer sancionou a Lei Complementar 159 de 19 maio de 2017, que instituiu o Regime de Recuperação

Fiscal dos Estados e do Distrito Federal. Passo importante para concretizar o acordo entre Estados e União, no que se refere ao regime de recuperação fiscal por intermédio da União.

Art. 2º O Plano de Recuperação Fiscal será formado por leis ou atos normativos do Estado que desejar aderir ao Regime de Recuperação Fiscal, por diagnóstico em que se reconhece a situação de desequilíbrio financeiro, por metas e compromissos e pelo detalhamento das medidas de ajuste, com os impactos esperados e os prazos para a sua adoção. (Brasil, 2017).

Em 2017, a redação para o inciso I do artigo 2 da referida Lei Complementar 159 era “I - a autorização de privatização de empresas dos setores financeiro, de energia, de saneamento e outros, na forma do inciso II do § 1º do art. 4º, com vistas à utilização dos recursos para quitação de passivos”. (Brasil, 2017).

Mas em 2021 ocorreu alteração nesse inciso:

I - a alienação total ou parcial de participação societária, com ou sem perda do controle, de empresas públicas ou sociedades de economia mista, ou a concessão de serviços e ativos, ou a liquidação ou extinção dessas empresas, para quitação de passivos com os recursos arrecadados, observado o disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000; (Inciso com redação dada pela Lei Complementar nº 178, de 13/1/2021). (Brasil, 2021).

Para o inciso II do § 1º do art. 4º a redação para o ano de 2017 era: “II - as privatizações de empresas estatais autorizadas na forma do inciso I do § 1º do art. 2º gerarão recursos suficientes para a quitação de passivos, segundo os critérios definidos pelo Ministério da Fazenda” (Brasil, 2017).

No ano de 2020, foi apresentado à Câmara dos Deputados o Projeto de Lei Complementar 101/2020, transformado em Lei Complementar 178/2021, sancionada em 13 de janeiro de 2021, cujo objetivo era implementar o programa de ajuste fiscal para estados e municípios com desequilíbrio fiscal, que foram agravados com a pandemia em razão da COVID 19.

A Lei Complementar 178/2021 visou estabelecer a estabilidade fiscal para estados e municípios através de medidas para quitação de dívidas com a União, como por exemplo a extensão do prazo de 6 para 9 anos para reequilíbrio das contas públicas. Permitiu também que estados e municípios endividados possam contrair novos empréstimos.

Art. 3º O Plano de Promoção do Equilíbrio Fiscal conterá conjunto de metas e de compromissos pactuados entre a União e cada Estado, o Distrito Federal ou cada Município, com o objetivo de promover o equilíbrio fiscal e a melhoria das respectivas capacidades de pagamento. (Brasil, 2021).

Em 2017, as ações de negociação entre União e governo estadual do Rio de Janeiro demonstraram o caminho que culminou na privatização da estatal, tendo como pano de fundo a crise fiscal e financeira argumentada pelo governador Pezão e a relevante participação da União, com a ascensão de Michel Temer para presidência da República em 2016, cujo governo foi pautado na lógica reformista do Estado. Esse governo empreendeu em curto prazo mudanças significativas. Podemos citar: PEC dos gastos públicos, Reforma Trabalhista, Lei da Terceirização e o Regime de Recuperação Fiscal entre Estados, Distrito Federal e União.

Em 05 de Setembro de 2017, o presidente da República em exercício, Rodrigo Maia<sup>11</sup>, homologou o acordo de regime de recuperação fiscal do Rio de Janeiro e selou compromisso de fazer ajustes da ordem de R\$63 bilhões até 2020. No ajuste, o governo estadual se comprometeu em aumentar receitas, reduzir despesas, podendo realizar empréstimo e com isto, conseguiu a suspensão da dívida do Estado com a União.

O governo do Rio fez o pedido de recuperação fiscal ao Ministério da Fazenda no dia 31 de julho deste ano. Após a homologação do acordo, a dívida do Rio com a União ficará suspensa por três anos, prazo que poderá ser prorrogado por mais três. Nesse período, o estado poderá contrair novos empréstimos (Aquino, 2017).

Os impactos do acordo de Regime de Recuperação Fiscal celebrado em 2017, elencados pelo portal de notícias “G1” são:

2017: suspensão do pagamento da dívida com a União: R\$ 5 bilhões; aumento de receitas R\$ 1,5 bilhão, cortes de gastos: R\$ 350 milhões, empréstimos bancários com garantias: R\$ 6,6 bilhões. 2018: suspensão do pagamento da dívida com a União: R\$ 9 bilhões; aumento de receitas: R\$ 5,2 bilhões; cortes de gastos: R\$ 420 milhões; empréstimos bancários com garantias: R\$ 4,5 bilhões. 2019: suspensão do pagamento da dívida com a União: R\$ 9 bilhões; aumento de receitas R\$: 6,5 bilhões; cortes de gastos: R\$ 1 bilhão. 2020: suspensão do pagamento da dívida com a União: R\$ 6,6 bilhões; aumento de receitas: R\$9,4 bilhões; corte de gastos: R\$ 3 bilhões. (G1Rio, 2020).

Em relação ao empréstimo contraído pelo governo do estado do Rio de Janeiro junto à instituição financeira internacional BNP Paribas em 2017, o Tesouro Nacional assumiu a dívida, que não foi quitada pelo governo fluminense, cujo valor é da ordem de R\$ 4,5 bilhões. “A informação foi confirmada em nota

---

<sup>11</sup> O presidente Michel Temer em 05 de setembro de 2017, estava em viagem internacional na China. Devido sua ausência o presidente da Câmara Rodrigo Maia ocupou o cargo de presidente da República. Nas ausências do presidente Michel Temer que assumiu a presidência da República após o impeachment de 2016, coube ao presidente da Câmara dos Deputados assumir a presidência da República. E na ausência deste último o presidente do Senado e na ausência deste o presidente do Supremo Tribunal.

pelo Ministério da Economia, que acrescentou que irá buscar o ressarcimento do valor por meio de bloqueios de receitas do governo fluminense com o Imposto de Circulação de mercadorias e serviços (ICMS) e o FPE (Fundo de Participação dos Estados)<sup>12</sup> (Estadão, 2021).

O processo de privatização dos serviços de água e esgoto no estado do Rio de Janeiro materializa-se de fato na assinatura de contrato celebrado nos dias 11 e 12 de agosto de 2021 entre governo do Estado do Rio de Janeiro e as empresas vencedoras do leilão: Consórcio Aegea e Iguá projetos Ltda, para primeira etapa de privatização.

O Leilão ocorreu em 30 de abril de 2021 por concorrência internacional, com aceite de ofertas de empresas e/ou consórcios privados nacionais e estrangeiros. O contrato celebrado para prestação de serviços terá validade de 35 anos. Para a concessão, o edital elaborado foi dividido em quatro blocos, de forma separada, sendo ofertado individualmente cada bloco. O município do Rio de Janeiro está presente nos quatro blocos:

Quadro 5 - Modelo de concessão no Rio de Janeiro

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bloco 1 | Zona Sul do Rio de Janeiro e municípios:<br>São Gonçalo, Aperibé, Miracema, Cambuci, Cachoeiras de Macacu, Cantagalo, Casimiro de Abreu, Cordeiro, Duas Barras, Magé, Maricá, Itaocara, Itaboraí, Rio Bonito, São Sebastião do Alto, Saquarema, São Francisco de Itabapoana, Tanguá. |
| Bloco 2 | Barra e Jacarepaguá no município do Rio de Janeiro, e municípios:<br>Miguel Pereira e Paty do Alferes.                                                                                                                                                                               |
| Bloco 3 | Zona Oeste do Rio de Janeiro e municípios:<br>Piraí, Rio Claro, Itaguaí, Paracambi, Seropédica, Pinheiral.                                                                                                                                                                           |
| Bloco 4 | Centro e Zona Norte do Rio de Janeiro e municípios:<br>Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados, São João de Meriti.                                                                                                                       |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Governo do Estado do Rio de Janeiro (2020).

O edital de concorrência internacional abriu oportunidade para propostas de empresas ou consórcios nacionais e para grupos privados internacionais. O BNDES definiu a concessão por blocos, com negociação direta com os municípios que são os titulares diretos para o saneamento.

O objetivo consiste na concessão dos serviços da CEDAE à iniciativa privada, por um período de 35 anos. A CEDAE é a empresa que provê a distribuição de água e a coleta e tratamento de esgoto nos municípios do estado. (Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2020).

<sup>12</sup> Disponível em: <https://noticias.r7.com/economia/tesouro-vai-bancar-calote-de-r-45-bilhoes-do-rio-de-janeiro-01012021>> acesso em 26 de set. 2021.

O plano de concessão dos serviços operados pela CEDAE, água e esgoto, foi elaborado pelo BNDES, com a participação do governo estadual através de secretarias e autarquias. Destaca-se a participação da Casa Civil. O edital da concessão foi divulgado em dezembro de 2020, sob negociações políticas com governo federal, estadual, e com participação de outros políticos.

O edital de concessão prevê como impacto na prestação dos serviços investimento de R\$1,86 bilhão na infraestrutura de favelas e comunidades, tarifa social ampliada de 0,57% para no mínimo 5% da população, não aumento real da tarifa apenas correção da inflação. Prevê ainda R\$2,6 bilhões para despoluição da Baía da Guanabara pelos próximos 5 anos; R\$ 2,9 bilhões nas bacias do Rio Guandu nos primeiros 5 anos; R\$ 250 milhões para auxiliar na despoluição do complexo Lagunar da Barra da Tijuca (Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2020).

A centralidade do município do Rio de Janeiro propagada neste modelo de concessão se deve ao retorno financeiro dos serviços prestados de abastecimento de água e esgoto na capital fluminense, cuja estratégia apresentada pelos idealizadores do edital é cumprir a meta de universalização do saneamento no estado do Rio de Janeiro. Neste cenário, as concessionárias possuem áreas rentáveis e áreas não rentáveis, e devem ofertar serviços de água e esgoto para ambos.

Não há elementos neste momento para discussão, devido ao fato ocorrer de forma recente. Porém, pontua-se que diversos outros serviços prestados no Estado do Rio de Janeiro por concessionárias privadas são de baixa qualidade, e não raro as concessionárias pressionam governos para aporte de mais recurso, por vezes com ameaça de interrupção de prestação de serviços. Não é novidade que o setor privado visa de forma central o retorno financeiro.

As negociações empreendidas diretamente com os municípios lograram êxito, na medida em que diversos municípios aderiram à modelagem. Entretanto, alguns municípios não aceitaram a proposta de concessão, como é o caso de Teresópolis, Itaperuna, Macaé, entre outros.

O primeiro Leilão da concessão ocorreu em 30 de abril de 2021, na sede da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa), com a presença do governador Claudio Castro, do presidente da República Jair Bolsonaro, entre outros políticos. O bloco 1 foi arrematado pelo consórcio Aegea pelo valor de R\$8,2 bilhões, o bloco 2 foi arrematado pelo consórcio Iguá pelo valor de R\$7,286 bilhões, bloco 3 sem vencedor; e o bloco 4 arrematado pelo consórcio Aegea por R\$7,203 bilhões. O leilão foi homologado em diário oficial em 07 de junho de 2021.

Com a concessão, os municípios receberão parcela da outorga, isto é, montante de recursos financeiros, decorrentes da privatização dos serviços.

O estado ficará com **R\$ 14,478 bilhões**, e os 28 municípios que aderiram ao plano de concessão, com **R\$ 7,688 bilhões**. A verba será paga em três parcelas: em 2021, 2022 e 2025. Os municípios que mais receberão até lá são Rio de Janeiro, São Gonçalo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu e Belford Roxo. (Coelho e Coelho, 2021).

O Estado ficará com total de cerca de R\$14,478 bilhões; o município do Rio de Janeiro R\$1,126 bilhão; São Gonçalo: cerca de R\$904,693 milhões, Duque de Caxias cerca de R\$605,127 milhões, Nova Iguaçu R\$538,795 milhões, Belford Roxo R\$335,738 milhões. O valor será pago em três parcelas: 2021, 2022, 2025 (Coelho e Coelho, 2021).

Cabe ressaltar que os valores das outorgas destinados aos municípios não estão atrelados a obrigatoriedade de investimentos em áreas específicas, cabe ao município destiná-los, da forma que o executivo local achar mais pertinente. Nesse sentido, ponderamos que é importante agir com transparência e seriedade, e com participação e controle social, para que as necessidades locais que demandem investimentos de fato sejam solucionadas. E uma demanda relevante é o acesso ao saneamento e a prestação desse serviço. Esses recursos estão sendo destinados ao titular direto dos serviços, que são os municípios, entretanto não há obrigatoriedade de investimento na melhoria da prestação dos serviços específicos de saneamento básico.

O edital do bloco 3 foi remodelado para tornar-se mais atrativo ao mercado, e foi lançado em novembro de 2021. Neste bloco, 20 cidades participaram e mais os bairros da área AP5 da capital fluminense. O leilão, ocorrido em 29 de dezembro de 2021, obteve como vencedor o grupo “Águas do Brasil”, cuja proposta vencedora foi de R\$2,2 bilhões. Encerrou-se, assim, a concessão de serviços de água e esgoto pela então companhia estadual, CEDAE, na capital e em diversos municípios fluminenses, com a entrega desses à iniciativa privada.

#### Quadro 6 - Bloco 3 da Concessão

| Remodelagem do Bloco 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Municípios: Bom Jardim, Bom Jesus do Itabapoana, Carapebus, Carmo, Itaguaí, Itatiaia, Macuco, Natividade, Paracambi, Pinheiral, Piraí, Rio Claro, Rio das Ostras, São Fidélis, São José de Ubá, Sapucaia, Seropédica, Sumidouro, Trajano de Moraes, Vassouras.                                                                                          |
| Município do Rio de Janeiro: (Zona Oeste/AP5): Bangu, Barra de Guaratiba, Campo dos Afonsos, Campo Grande, Cosmos, Deodoro, Gericinó, Guaratiba, Inhoaíba, Jardim Sulacap, Magalhães Bastos, Paciência, Padre Miguel, Pedra de Guaratiba, Realengo, Santa Cruz, Santíssimo, Senador Camará, Senador Vasconcelos, Sepetiba, Vila Kennedy e Vila Militar. |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da CEDAE (2022)<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Disponível em: <<https://cedae.com.br/riomaissaneamento>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

A partir de então, o modelo operado desde a era do Planasa (iniciado com os serviços prestados pelas companhias estaduais de economia mista) vem sendo modificado no estado fluminense, com a entrada das concessionárias privadas na prestação de serviços de água e esgoto em municípios do estado do Rio de Janeiro e na capital.

Após o Leilão de abril de 2021, a concessionária Aegea adotou a nomenclatura “Águas do Rio” e, desde novembro de 2021, opera os serviços de água e esgoto. A concessionária Iguá opera os serviços desde fevereiro de 2022.

Com a conclusão do processo de concessão do saneamento, em dezembro de 2021, o governo do Estado do Rio garantiu o compromisso de investimentos na universalização dos serviços de distribuição de água e esgotamento sanitário em 49 municípios pelos próximos 35 anos. A previsão é que as quatro regiões incluídas no edital - que concentram cerca de 13 milhões de pessoas - recebam, neste período, investimentos de R\$ 32 bilhões na expansão dos sistemas. (CEDAE, 2022).

Em relação à vigência do contrato de concessão, é posto no item 7.2: “O prazo de vigência deste contrato, previsto na subcláusula 7.1, somente poderá ser estendido guardando direta relação com o motivo que o justifica e sendo verificado, em cada caso, se o objeto original do contrato não fora desfigurado, vedada a prorrogação discricionária da concessão” (Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2020).

O contrato celebrado com as concessionárias apresenta, de acordo com a minuta do contrato no item 42, condicionantes que podem ocasionar o rompimento do contrato, se não forem cumpridas exigências contratuais. As hipóteses que podem significar a caducidade da concessão são:

Perda das condições econômicas, técnicas ou operacionais necessárias para adequada prestação dos serviços; apresentar indicador de desempenho geral abaixo do mínimo de 0,90 em 2 anos consecutivos ou 3 vezes não consecutivas em menos de 5 anos; transferência da concessão sem prévia autorização do estado; reiterado descumprimento das obrigações contratuais, normas técnicas e das condições da adequada prestação dos serviços; no caso de inadimplemento do valor das outorga fixa ou outorga variável, em desatendimento à cláusula 36 deste contrato; descumprir por 3 (três) anos, consecutivos ou não, o plano de ação para áreas irregulares não urbanizadas; descumprir por 3 (três) anos, consecutivos ou não, o cronograma de investimento em tempo seco; a onerosidade de bens públicos que integrem os bens reversíveis para operações de financiamento realizadas pela concessionária; a reincidência no descumprimento injustificado das metas previstas na subcláusula 37.6. (Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2020).

Essa nova realidade para o setor de saneamento no estado fluminense se desdobra na década de 2020. A estatal CEDAE passou a assumir, de forma

central, a produção de água, que significa captar e tratar a água e destiná-la à distribuição; este último passa a ser operado pelas concessionárias.

A Cedae continua a responsável pelos sistemas Guandu (que inclui a Estação de Tratamento de Água do Guandu, o reservatório de Marapicu e a elevatória Lameirão) e Imunana-Laranjal (que inclui a Estação de Tratamento de Água Laranjal e a captação de água do Canal de Imunana), que produzem a água distribuída para a Região Metropolitana do Estado do Rio. A Companhia também mantém a operação e manutenção dos sistemas de produção e distribuição de água nos 16 municípios que atende. (CEDAE, 2022).

Os municípios citados que permanecem com operação da CEDAE são Angra dos Reis, Barra do Piraí, Cardoso Moreira, Engenheiro Paulo de Frontin, Porciúncula, Quissamã, Itaíba, Itaperuna, Lajes do Muriaé, Macaé, Mangaratiba, Santa Maria Madalena, São João da Barra, Teresópolis, Valença e Varre Sáí.

Ponderamos que as desigualdades sociais no Rio de Janeiro são evidentes e diversas. Em relação ao saneamento, verifica-se a oferta de serviços de forma desigual em territórios marcados por desigualdade social, violência e falta de saneamento.

Como se desenvolverá a oferta desses serviços de saneamento pela iniciativa privada a populações de periferia, favelas, na Baixada Fluminense, onde residem pessoas em situações tão adversas economicamente e socialmente, deverá ser objeto de constante controle e fiscalização. Esse é o Brasil da contrarreforma, o avanço neoliberal presente em todos os segmentos e de forma recente, na concessão de serviços essenciais para população fluminense.

No capítulo 3 iremos trabalhar com dados da Baixada Fluminense, no contexto de transformações e impactos para o saneamento.

### 3

## A política pública de saneamento no estado do Rio de Janeiro e seus impactos na Baixada Fluminense

### 3.1.

#### O desenvolvimento do Rio de Janeiro e seus impactos no entorno

Desde a chegada da família Real para o Rio de Janeiro, evento que alavancou modificações significativas para a urbanização da cidade, além de estar correlacionado ao aumento populacional, “Os preparativos iniciais para acomodar a família real marcaram apenas o começo da transformação do Rio de Janeiro, pois o projeto de construir uma nova cidade e capital imperial perdurou por todo reinado brasileiro do príncipe regente” (Carvalho, 2014).

A cidade do Rio de Janeiro, cujo título oficial é São Sebastião do Rio de Janeiro, foi fundada em 01 de março de 1565 por Estácio de Sá. Nesse período, Estácio de Sá, junto às tropas portuguesas, lutou para expulsar os franceses que ocupavam a região.

Tempos depois, em 1763, o Rio de Janeiro tornou-se capital da colônia portuguesa, e em 1808 tornou-se sede do Império português. Em 1834, a cidade do Rio de Janeiro foi transformada em município neutro da Corte imperial, permanecendo como capital do Império. Nesse contexto, a cidade de Niterói passou a ser a capital da província do Rio de Janeiro. Com a Proclamação da República, em 1889, a cidade do Rio de Janeiro passou a ser capital do Brasil.

O Rio de Janeiro tornou-se Distrito Federal e, a província Rio de Janeiro, Estado. Com a mudança da sede presidencial para Brasília, em 21 de abril de 1960, a cidade do Rio de Janeiro tornou-se o Estado da Guanabara. Entretanto, todo restante do Estado permaneceu como Estado do Rio de Janeiro. A Guanabara foi um caso excepcional de cidade-estado no Brasil, caso que se assemelha apenas ao Distrito Federal. Em 15 de Março de 1975, ocorre a fusão dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, desde então a capital fluminense voltou a ser o Rio de Janeiro<sup>14</sup>.

O príncipe regente Dom João VI criou imposto para os prédios urbanos instalados na cidade do Rio de Janeiro, assim como já adotado em Portugal, que

---

<sup>14</sup> Fonte: Diário do Rio. Disponível em: <<https://diariodorio.com/breve-histria-do-estado-da-guanabara/>>. Acesso em: 23 mar. 2022.

correspondia a 10% dos rendimentos líquidos dos prédios com o objetivo de gerar renda para família Real. O tributo consistia no pagamento anual para a Real Fazenda, por parte dos proprietários, de 10% do rendimentos líquidos dos prédios, cujo objetivo era de suprir os cofres da corte portuguesa estabelecida no Rio de Janeiro, criando então uma fonte de renda para família Real Portuguesa (Carvalho, 2014).

Outras ações foram empreendidas, trazendo mudanças para a organização da cidade, essas foram: criação da intendência geral da polícia, diagnóstico médico e o mapa oficial.

A intendência Geral da Polícia foi a instituição responsável pelo chamado de bem público e comum. A instituição era responsável por regular as obras públicas, o abastecimento de água, iluminação e segurança, e realizava a disciplinarização da vida dos moradores. “A provisão e a regulamentação de moradias figuravam entre os empreendimentos mais imediatos com que a Intendência estava envolvida” (Carvalho, 2014).

Em relação ao Diagnóstico médico, Carvalho (2014) afirma que:

O diagnóstico é produzido, ainda em 1808, pelo médico Manuel Vieira da Silva, físico-mor do reino, encarregado por D. João de investigar as causas da insalubridade da cidade. O fato de ter sido encomendado pelo príncipe e publicado na imprensa transformaria o estudo em orientação oficial. Os objetivos de D. João eram criar uma cultura de discussão na cidade e divulgar um documento que fosse visto como inquestionável. Os médicos eram interlocutores privilegiados para falar dos problemas da estrutura urbana, principalmente por articular a saúde e doença da população ao meio geográfico (SILVA, 2012). Essa associação permitiria que o higienismo se tornasse um potente discurso para pensar a cidade durante o século XIX e primeiras décadas do século XX. (Carvalho, 2014).

O mapa oficial tinha como objetivo “registrar a situação da cidade e servir de instrumento para planejar as mudanças necessárias à nova sede da Corte, articulando o projeto civilizatório ao território” (Carvalho, 2014).

Nesse cenário de modernização da cidade, destaca-se o urbanista Grandjean. O saneamento tornou-se objeto de intervenção, conforme aponta Carvalho (2014): “O problema do saneamento e da drenagem, questões fundamentais que só seriam resolvidas muito mais tarde, são preocupações do arquiteto em seus projetos, quando prevê linhas para saída das águas e dos esgotos” (Carvalho, 2014). Entretanto, as reformas de fato se tornaram realidade no início do século XX, com as ações empreendidas de forma radical por Pereira Passos (1902-1906).

A vinda da família real trouxe reflexos que ocasionaram o aumento populacional para a cidade e que desencadearam mudanças significativas, com maior número de domicílios, assim como pela adoção de transportes.

Entre 1808 e 1821 a população do Rio de Janeiro dobrou, passando de cerca 50 a 60 mil habitantes para 100 a 120 mil (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2008). A presença do rei na cidade exercia atração sobre os habitantes de outras partes do Brasil, das Américas e da própria Europa. Gomes (2007) afirma que os treze anos em que a corte portuguesa permaneceu no Brasil não se comparam com nenhum outro período da história brasileira no que diz respeito às profundas, decisivas e aceleradas mudanças. (Carvalho, 2014).

De acordo com a visão de alguns urbanistas, a infraestrutura urbana da cidade deveria seguir influências da cultura europeia, sobretudo francesa e inglesa. Todavia, o precário serviço de saneamento foi alvo de plano de ações de caráter modernizante, tendo como influencia as técnicas europeias para o setor.

Carvalho (2014) aponta que as principais propostas de modernização empreendidas por Henrique Beaurepaire-Rohan, arquiteto responsável pela elaboração do relatório que continha propostas de ações de modernização para a cidade, foram: salubridade pública e aformoseamento da cidade. Esse relatório foi subdividido em duas partes.

A primeira parte seguiu critérios higienistas, compreendendo ações para: transferência do matadouro público para a praia de São Cristóvão; solução para esgotamento sanitário a partir de padrão europeu; construção de encanamentos para abastecimento de água para todas as casas a partir dos rios Carioca e Maracanã; estabelecimento de um canal de navegação no mangue da Cidade Nova, Canal do Mangue, com o objetivo de eliminar “foco de miasmas” da região; desmonte do Morro do Castelo para ampliar a extensão da cidade e corroborar para salubridade e embelezamento (Carvalho, 2014).

As ações de fato não foram colocadas em prática, entretanto ensejou ampliação da discussão urbanística e algumas décadas mais tarde a Comissão de Melhoramentos realizou novas propostas para urbanização (Carvalho, 2014).

No que tange à infraestrutura, após séculos tendo seu esgoto despejado a céu aberto em valas ou mesmo nas praias, o quadro sanitário da cidade foi se agravando tornando-se o principal alvo da campanha movida pelos médicos e, logo depois, pela opinião pública, a favor de melhorias que saneassem a capital do império. A concessão do serviço foi entregue à companhia inglesa *The Rio de Janeiro City Improvements*. Apesar de ser quantitativamente eficaz, o serviço prestado sempre foi criticado como de má qualidade. (Carvalho, 2014).

Seguindo padrões urbanísticos europeus, o modelo inglês foi adotado para empreender ações em saneamento na capital do império. Houve importação de maquinário e de técnicas, assim como a concessão de serviços em saneamento, ainda que de forma distinta da que é praticada na atualidade.

A capital era considerada local insalubre e a primeira grande epidemia que se tem registro é a de febre amarela ocorrida em 1850. As grandes transformações, assim como as contradições sociais se tornaram ainda mais evidentes, em decorrência das epidemias de febre amarela que assolavam a população fluminense.

Nesse contexto, o então ministro do Império propôs ao Imperador, em 1874, a criação de uma Comissão de Melhoramentos da cidade do Rio de Janeiro, comissão composta pelos engenheiros Francisco Pereira Passos, Jerônimo Rodrigues de Moraes Jardim e Marcelino Ramos da Silva.

A comissão elaborou dois relatórios, em 1875 e em 1876, sendo estes considerados o primeiro plano urbanístico da cidade a ser levado ao conhecimento público, ampliando as discussões acerca do urbano (Carvalho, 2014). A constituição de comissão em saúde pública e outras estratégias caracteriza a institucionalização de um ramo da medicina, que vinha se firmando desde 1830/1840: a medicina sanitária (Carvalho, 2014).

Somente uma pequena parcela das propostas começou a ser colocada em prática, principalmente por problemas financeiros. No entanto, além de levantar a questão urbanística para discussão pública, a Comissão de Melhoramentos foi fundamental para moldar o pensamento daquele que viria a ser prefeito da cidade do Rio de Janeiro alguns anos mais tarde. Francisco Pereira Passos era um dos engenheiros responsáveis pelo plano, e pôde colocar em prática boa parte no início do século XX, naquela que é considerada a primeira intervenção sistemática e direta do Estado sobre o espaço urbano carioca. (Carvalho, 2014).

O prefeito Pereira Passos (1902-1906) logrou notoriedade com seu plano de modernização da cidade, contou com total aval do presidente Rodrigues Alves (1902-1906) para implementação de seu plano com conjunto de ações modernizantes e propôs uma cidade remodelada com grandes transformações urbanísticas. As reformas empreendidas foram de grande proporção, pode ser citada a remoção de pessoas do centro da cidade, tanto pela derrubada de prédios e do Morro do Senado, quanto pela valorização de terrenos, não sendo possível o pagamento destes para parcela da população (Carvalho, 2014).

A reforma promovida por Pereira Passos está relacionada ao aparecimento das primeiras favelas, assim como o contínuo fluxo de habitantes para regiões distantes da capital, como é o caso dos municípios da Baixada Fluminense. Essa

reforma continua sendo fato de grande destaque e de busca de elaboração de estudos para compreensão das profundas transformações urbanística sofridas pela cidade, cujo reflexos são notórios.

Com isso, a reforma Pereira Passos trouxe uma nova forma de intervenção do Estado no âmbito urbano, sendo responsável por acelerar o padrão de segregação socioespacial como forma de adequação da cidade à era urbano-industrial. Passos trouxe a perspectiva de nova imagem da cidade pelo viés da modernização, conforme enfatiza Lago (2000): “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 fosse ainda essencialmente agrárias” (Lago, 2000, p. 61).

Nesse período, ocorreu a expansão do mercado de terras pela ação de imobiliárias em loteamentos de áreas suburbanas. Os subúrbios foram os locais onde parcela da população expulsa dos cortiços foi alocada. Lago (2000) destaca:

O perfil ocupacional dos trabalhadores dos subúrbios era muito semelhante ao da área central e muito distinto dos perfis das Zonas Sul e Norte da cidade. Nessas duas zonas, a heterogeneidade era marcada pelo alto percentual de trabalhadores em serviços domésticos – cerca de 26% na Zona Sul e 22% na Zona Norte -, que se equiparava aos dos ativos da indústria e do comércio, e ainda, pelo peso significativo da elite, em torno de 11% em ambas as zonas. Já se configuravam, portanto como zonas socialmente mais polarizadas que as áreas central e suburbana. (Lago, 2000, p. 62).

A expansão urbana não se restringia à capital federal, pois, no início dos anos 1900, iniciou-se um processo de integração da Baixada Fluminense com a cidade carioca. As linhas férreas já existiam desde o final do século XIX nos atuais municípios de São João de Meriti, Nilópolis e Duque de Caxias. Entretanto, a ocupação urbana, de fato, foi possível a partir de 1900, após ações de saneamento.

Com a expansão urbana, os subúrbios e municípios próximos à capital, como é o caso da Baixada Fluminense, tiveram significativo aumento populacional na década de 1940, com taxas de crescimento superiores ao da Zona Sul da cidade.

Pavuna e Anchieta, bairros da cidade que fazem fronteira com os municípios de Nilópolis e São João de Meriti, cresceram a taxas de 5,8% e 7,7% ao ano, respectivamente, enquanto no município de Nova Iguaçu o crescimento chegou a 11,2% ao ano e no de Duque de Caxias, a 12,5%. (Lago, 2000, p. 62).

No decorrer da década de 1950 ocorre o período de consolidação do processo de metropolização, com a intensificação do mercado de terras em

municípios periféricos. “A periferia metropolitana apresentou o mais alto crescimento populacional de sua história: 7,3% ao ano! Tal explosão demográfica resultou do enorme afluxo de migrantes que até então buscavam se fixar prioritariamente na capital” (Lago, 2000, p. 70).

Para o trabalhador com rendimento baixo e com pouca qualificação, o estabelecimento de moradia era um grande desafio, tendo como opção dentro de seu restrito orçamento a compra de lote na periferia, a baixos custos mensais, ou a ocupação da terra a custos próximos de zero, em áreas centrais não aproveitadas pelo mercado imobiliário empresarial da capital.

O Estado, para manter condições propícias à reprodução do capital, em relação ao aquecimento do mercado imobiliário, investiu recursos públicos para ampliação de rede de abastecimento de água e de acessibilidade, cujo objetivo consistiu em garantir fluxo de automóveis na Zona Sul. Objetivou-se dar condições de reprodução às camadas média e alta, que de forma predominante ocupavam essa região da cidade. Essas classes destacavam-se pelo poder de consumo de bens duráveis, com destaque para a compra de automóveis, em que o modelo de crescimento econômico estava baseado (Lago, 2000).

De forma diferente, o Estado não logrou êxito em ações diante das carências existentes no espaço periférico, pois, conforme afirma Lago (2000): “Afinal, era preciso garantir ao trabalhador, da maneira que lhe fosse o menos onerosa possível, sua inserção na economia urbano-industrial” (Lago, 2000, p. 72).

Com a criação do Sistema Financeiro de Habitação (SFH), em 1964, para atender a classe média, destaca-se a área da Barra da Tijuca, área agregada à malha urbana nos anos 1970, onde o grande capital imobiliário se expandiu. Tal conjuntura, que decorre graças à intervenção do Estado por meio de investimentos e por intermédio da legislação urbana, permitiu e fomentou condições favoráveis à acumulação imobiliária.

Os benefícios públicos deveriam, assim, 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. (Lago, 2000, p. 74).

Em relação aos investimentos em saneamento para os serviços de água e esgoto, Lago (2000) salienta que no período de 1975-1977 cerca de 60% foram direcionados para a região da Zona Sul, Norte e Centro e a área da Barra da Tijuca. Esta última, em 1970, já apresentava quase que a universalização do serviço de abastecimento com 83% dos domicílios ligados à rede de água e 77%

dos domicílios conectados à rede de esgoto, situação que não ocorreu nas demais localidades da Zona Oeste, com percentuais que não chegavam a 78% para água e menos ainda para esgoto, com cerca de 14% de atendimento.

O padrão de estruturação iniciou-se de forma desigual e perpetuou-se. O poder público criou mecanismos para reforçar o distanciamento das classes sociais dentro da metrópole, como pelo aporte de investimentos para áreas nobres da metrópole do Rio de Janeiro, e, por outro lado, inviabilizando o acesso da população das camadas mais populares ao acesso à moradia em áreas que foram sendo modeladas para classes média e alta.

De outra forma, a intensa oferta de lotes populares na periferia fez com que se consolidasse um padrão de estruturação socioespacial profundamente desigual, baseado na autoconstrução e na ocupação irregular, porventura em ocupações em áreas que oferecem risco para os habitantes, por exemplo, ocupação em áreas sem infraestrutura básica, sem saneamento, sem oferta de transporte, ou ainda em áreas suscetíveis a riscos, como enchentes, alagamentos e riscos de desabamentos entre outros.

Os problemas urbanos estão em consonância com o desenvolvimento do país, de forma mais precisa na esfera urbano-industrial.

Os autores Mota, Moura e Andrade (2018) elucidam que:

Enquanto o espaço rural era marcado pela quase autossuficiência, os núcleos urbanos já denotavam mazelas sociais – como a miséria e a dificuldade de escoamento de produção – e legados políticos – com a administração urbana sujeita ao poder local e a figura dos “homens bons” em ofuscada distinção entre o domínio do público e do privado. (Mota, Moura e Andrade, 2018, p. 37).

Em Lago (2000), o traço marcante de padrão periférico condicionado à urbanização passou a ser visto a partir da década de 1970. Essas formas da metropolização brasileira são resultado da combinação entre a modernização da economia, com aumento da produtividade na era urbano-industrial, e as formas extremas de exploração da classe trabalhadora (Lago, 2000, p. 36).

A questão fundiária é um problema que afeta diversas cidades brasileiras, cujo modelo de gestão territorial local se dá através do poder público municipal, onde este exerce a gestão e fiscalização do solo de forma ineficiente. Isso implica precariedade de oferta de moradia, sobretudo para classe mais empobrecida da população, que, na busca de estratégia de sobrevivência, ocupa territórios inseguros. Por outro lado, a consolidação de moradores nesses territórios cria uma rede de resistência que pode ser de mobilização, criando uma cultura local de identidade cultural e de representatividade.

No próximo tópico abordaremos os impactos na Baixada Fluminense, e o processo de saneamento.

### 3.2.

#### **Desenvolvimento e saneamento básico na Baixada Fluminense**

A Baixada Fluminense é uma constituição formada por municípios e sua definição, ao longo dos anos, vem modificando-se. É integrante da região metropolitana do Rio de Janeiro. O conceito do que é Baixada Fluminense é diverso, pois geograficamente a Baixada Fluminense adequa-se à região de planícies entre o litoral e a Serra do Mar, compreendendo do município de Campos até Itaguaí. Outro conceito difundido é o de Baixada ou Recôncavo da Guanabara, restringindo a região do entorno da Baía da Guanabara, englobando Cachoeira de Macacu a Itaguaí (Souza, 2002, p. 5).

As definições utilizadas procuram dar conta da complexidade do que é Baixada Fluminense, considerando suas condições geográficas onde se destaca a característica de baixada, com nível abaixo do mar. Há também questões políticas que a definem, sendo utilizadas para dar sentido ao que é Baixada Fluminense, no sentido de pertencimento. Nosso olhar está mais direcionado ao sentido de periferia, em que consideramos suas características geográficas e regionais, onde compreendemos que o sentido periférico foi sendo construído, pelo olhar de acadêmicos e pelos atores sociais.

A formação e a consolidação de territórios da Baixada Fluminense ocorreram historicamente com ocupações a partir da chegada dos primeiros europeus no século XVI, pois, antes, a região era habitada por povos indígenas. Inclusive, há relatos de participação deles na luta contra invasões francesas, tanto do lado de colonos portugueses quanto do lado francês, na busca em estabelecer dominação nesses territórios<sup>15</sup>.

A partir do século XVII, a região passa por um processo de desenvolvimento, com o ciclo de mineração: a passagem do ouro, que vinha de Minas Gerais em direção ao Rio de Janeiro. Os principais portos para escoamento de mercadoria eram: Iguaçu, Meriti, Estrela, Pilar e Sarapuí. Esses escoavam mercadorias da mineração, da extração da madeira e da cana-de-açúcar. Dessa forma, a região

---

<sup>15</sup> <<https://escola.britannica.com.br/artigo/Baixada-Fluminense/483095>>. Acesso em: 24 maio 2021.

tornou-se propícia para atividade agroexportadora e para a consolidação da dominação europeia, conforme afirma Souza (2002).

A topografia da região era propícia ao plantio da cana, e os rios facilitavam o escoamento da produção e a comunicação com a cidade portuária do Rio de Janeiro. Além disso, a existência de uma reserva de madeira considerável viabilizou sua extração e comercialização, permitiu a construção dos engenhos e das embarcações e estimulou a produção de carvão. A extração de madeira manteve-se como atividade comercial vantajosa na região pelo menos até meados do século XX. (Souza, 2002, p. 28).

Já no tempo do Império, no II Reinado, foi construída na Baixada Fluminense a primeira ferrovia do Brasil: a estrada de ferro Dom Pedro II. Em 30 de abril de 1854 era inaugurada por Mauá a estrada de ferro que conectava Magé a Raiz da Serra. Por conseguinte, foi ampliada até Petrópolis e Areal.

A Estrada de ferro foi um marco nas relações comerciais no transporte de mercadorias, principalmente para o café. O transporte à época era realizado por caminhos fluviais, nos rios que perpassam a Baixada Fluminense, desaguam na Baía da Guanabara e dão acesso ao Porto do Rio. De acordo com o que Figueiredo (2004) sinaliza:

Com a implantação da primeira linha férrea, não tardou e outras foram surgindo, inclusive partindo do Rio de Janeiro em direção a Baixada Fluminense. Em 1858, foi inaugurado o primeiro trecho da Estrada de Ferro Central do Brasil, que passava pelas estações de Maxambomba (atual estação de Nova Iguaçu) e Queimados que logo se estendeu a Belém (atual Japeri), chegando ao vale do Paraíba em 1864. Outra estrada de ferro cortou a Baixada, foi a estrada de ferro Leopoldina Railway que tinha seu ponto inicial em São Francisco Xavier, chegando em Duque de Caxias em abril de 1886. Belford Roxo foi outra área agraciada pelos trilhos com a implantação da Estrada de Ferro Rio d'Ouro (atual ramal Belford-Roxo – Central do Brasil) que também passava por São João de Meriti, não só usa estrada de ferro, como a Linha auxiliar que teve sua construção iniciada de 1892 e ia em direção a Estrada de Ferro Central do Brasil encontrando-a em Japeri. Nesse percurso, a Linha auxiliar cruzava os bairros de Éden e Tomazinho em São João de Meriti. (Figueiredo, 2004, p. 9).

Entretanto, essas ferrovias, segundo afirmação de Figueiredo (2004), não representaram, na região da Baixada Fluminense, o mesmo progresso que em outras regiões, a saber:

Temos os elementos que dão conta do declínio econômico da Baixada, a ferrovia; a falta de mão-de-obra; as condições de desgaste dos solos que consequentemente afetou a agricultura; o abandono dos rios e canais com o surgimento dos brejos aliado ao aparecimento do impaludismo e o desinteresse do Rio de Janeiro pela área. (Figueiredo, 2004, p. 10).

Fato que se atenua com o esvaziamento populacional da região, devido à decadência dos portos fluviais. Destaca-se nesse processo a ausência de conservação dos rios pelo consequente alagamento de áreas, o alastramento de mato em áreas antes trafegáveis e o aparecimento de doenças, em função da insalubridade na região.

Por outro lado, a ferrovia favoreceu o aparecimento de casas na região, que se expandiam com o traçado dos trilhos, fazendo com que as terras e fazendas se valorizassem e atraíssem um contingente populacional que antes, se concentrava nas proximidades dos rios.

Na segunda metade do século XIX ocorreu a implantação da indústria têxtil, com instalação de fábricas em Pau Grande e Andorinhas, e, em início do século XX, a instalação da fábrica de tecidos Esther. A fábrica Pau Grande trouxe vilas operárias, escolas, igrejas, comércio local e atividades agrícolas. Segundo Figueiredo (2004):

Em linhas gerais, as últimas décadas do século XIX reservou para a Baixada Fluminense um período de crise e declínio econômico, mas que teve na última década em meio a tal fase plantada a semente que ofereceu a área uma nova etapa de desenvolvimento econômico. (Figueiredo, 2004, p. 11).

No início do século XX, a região de Nova Iguaçu<sup>16</sup>, viveu seu apogeu no ramo da citricultura. Entre 1920 e 1940, ocorreu a expansão da monocultura da citricultura, trazendo impactos com aumento populacional.

Em relação a Duque de Caxias, tem-se registro do primeiro loteamento em 1918, havendo a ferrovia como referência. A partir de 1922, outros loteamentos, consequentemente, foram abertos em áreas que hoje correspondem aos bairros de Vila Centenário, Vila Itamarati e Parque Lafaiete (Figueiredo, 2004, p.14).

O processo de aceleração de ocupação urbana em Duque de Caxias intensificou-se a partir dos anos de 1930, com a estrada de ferro da Leopoldina, a proximidade com o Rio de Janeiro e o aporte de investimentos sob a gestão de Getúlio Vargas.

As obras de saneamento começam a fazer efeito, as condições de vida melhoram e os loteamentos se adensam e se multiplicam. A construção do novo traçado da Estrada Rio Petrópolis, paralela à ferrovia e passando pela estação de Meriti, dão um novo alento à ocupação urbana e ao aumento da população. (Simões, 2015, p. 27).

---

<sup>16</sup> Nova Iguaçu era constituída por nove distritos, estes eram: Nova Iguaçu, Queimados, Cava, São João de Meriti, Bonfim, Xerém, Nilópolis, Duque de Caxias e Estrela. A emancipação dos municípios ocorreu durante o século XX.

Na década de 40, acentuam-se os loteamentos e Nova Iguaçu se fragmenta, ao que ocorre a emancipação de três novos municípios: São João de Meriti, Nilópolis e Duque de Caxias.

Em Figueiredo (2004), o fluxo migratório para BF, por ocasião da era industrial, é acentuado:

O grande fluxo de migrantes, principalmente de nordestinos, após a década de 50 século XX em direção ao Rio de Janeiro, na busca de melhores condições de vida e oportunidade de trabalho promovida pela industrialização, acarretou na ocupação da periferia, já que o Rio de Janeiro não apresentou capacidade suficiente nem tão pouco planejamento para absorver esse contingente populacional, associado ao alto custo da moradia imposto pelo mercado imobiliário excluindo a população de baixa renda, restando a ela procurar as áreas periféricas localizadas mais próximas ao Rio de Janeiro, transformando as mesmas em cidades dormitórios. (Figueiredo, 2004, p. 17).

Na década de 1920 do século XX, com o desenvolvimento econômico favorável para região, houve aporte de investimentos públicos para abertura de rodovias federais: a rodovia Washington Luiz, a estrada Rio-São Paulo; entre outros investimentos em infraestrutura: a expansão da rede elétrica e programa de saneamento na era Vargas. A partir das três primeiras décadas do século XX, com investimentos em saneamento, a região passa a fragmentar seu território agrário, incorporando-se rapidamente ao aglomerado urbano da cidade carioca (Souza, 2002, p. 70).

A abertura da Rodovia Washigton Luiz e a sua expansão permitiu a interligação do Estado do Rio de Janeiro aos Estados de Minas Gerais, dando acesso também à capital federal, Brasília. Nessa rodovia, até os dias atuais, o tráfego diário é intenso, sendo rota de transporte de mercadorias.

No período da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando as importações foram prejudicadas, o país vivenciou um processo industrial que atingiu também a Baixada Fluminense. Nesse contexto, tem-se implantação e expansão de indústrias.

Esse processo desencadeou a era urbano-industrial, mudando a economia do país de agrícola de base rural para urbano-industrial. A intervenção do Estado foi de grande relevância para a alavancada do setor industrial.

Nesse cenário de ocupação de áreas periféricas, que constitui a BF, a mobilização e resistência se sobressaem. A população busca melhores condições de vida na era urbano-industrial para o estabelecimento de forma digna e segura dos territórios fluminenses. Na busca por acesso a trabalho, a região do Rio de Janeiro e São Paulo se sobressaem no cenário nacional. Entretanto, o Estado não

oferecia infraestrutura básica de habitabilidade à população de baixa renda nesses territórios.

Na década de 1970, reconhecida como a dita segunda fase da era industrial, a região Sudeste desponta no cenário nacional. Nesse contexto, São Paulo ganha notoriedade no ramo industrial do país. Dois municípios da BF são destacados no cenário urbano-industrial, conforme apresenta Figueiredo (2004):

Essa política de caráter nacional foi aderida pelo Estado do Rio de Janeiro e dois municípios da Baixada foram contemplados, Duque de Caxias e Nova Iguaçu em fins da década de 70 do século XX. Novo Iguaçu composto pelos setores de material elétrico, metalúrgico e mecânico e Duque de Caxias os ramos químico, mecânico e metalúrgico, município este que na década de 50 do século XX recebeu uma refinaria de petróleo REDUC (Refinaria Duque de Caxias). (Figueiredo, 2004, p. 19).

Compreendemos que, a partir da década de 1950, essa região ganha aspecto de periferia por ser uma região de expansão da capital Rio de Janeiro. Observa-se, assim, o viés da exploração de território pela apropriação de recursos naturais, pela ocupação de áreas, entre outros mecanismos de exploração, e que não trazem benefícios para a população residente.

De acordo com Pieve (2019), é consenso apontar que a Baixada Fluminense tem:

o título de periferia dado ao lugar. Título que, geograficamente, designa os limites e as franjas da cidade e para além disto, aponta aquilo que é precário, carente e desprivilegiado em termos de infraestrutura e serviços públicos na zona urbana, definindo o espaço da cidade ou da região no qual vivem grupos populares (CALDEIRA, 1984). De maneira geral, a periferia nos remete ao pavor, ao perigo, aos excessos da violência, ao descaso do Estado no que diz respeito aos direitos fundamentais e aos seus excessos no que diz respeito ao controle social. Reflexão baseada em Woodward. (Pieve, 2019, p. 1).

A autora complementa a argumentação, destacando que:

No entanto, dificilmente a periferia, ou qualquer outro lugar, pode ser caracterizado como um bloco homogêneo. Na periferia as estratégias de vida e de política são muito mais diversas do que se pode imaginar, com inúmeros sujeitos capazes de produzir suas próprias versões sobre os fatos que vivenciam. No caso da Baixada, seu processo de periferização está associado à franja urbana distendida da metrópole carioca, aos loteamentos derivados do fim da citricultura em Nova Iguaçu e à migração de uma população oriunda da cidade do Rio de Janeiro e de outras regiões do país (SILVA, 2017). Estas concepções sobre periferia e, conseqüentemente, sobre a Baixada Fluminense, descortinam sua face insegura e escassa (ENNE, 2002; ALVES, 2003; BARRETO, 2007) assinalando a identidade violenta, precária e segregada que também compõe a região da baixada. (Pieve, 2019, p. 2).

O autor D'Andrea (2020) articula o processo histórico da periferia a partir dos sujeitos e sujeitas periféricas, em que relacionamos a Baixada Fluminense, a partir da dinâmica cotidiana, e as lutas empreendidas em territórios tão desiguais.

O processo histórico engendrado pela população periférica e por seus intelectuais orgânicos visava naquele momento modificar, ampliar ou mesmo construir significados para periferia. O resultado incidia na própria definição de quem era ou o que era a população moradora desses territórios. Todo o processo refletiu na criação de uma consciência periférica, expressa pelo entendimento da ocupação de certa posição urbana, pela compreensão do pertencimento local, entre outras formas de manifestação. (D'Andrea, 2020, p. 23)

A periferia trazida por D' Andrea (2020) ao mesmo tempo em que continha e negava a violência e a pobreza, "Continha porque, como denúncia, afirmava o conceito nesses dois fenômenos. Negava porque queria superar tais fenômenos."

Tem início então um processo social de ampliação do significado de periferia por meio da tentativa de transformar a realidade da periferia, dando sequência a lutas que já ocorriam. A versão crítica do conceito periferia nascia com o germe da sua própria mutação. (D'Andrea, 2020, p. 24).

Entendemos nesse processo que a periferia foi sendo remodelada no processo de urbanização do Estado do Rio de Janeiro, em que populações periféricas ocupam territórios e buscam formas de resistência social e de identidade. Nessas lutas empreendidas, cria-se uma cultura periférica a partir dessas formas de resistência.

Nesse sentido, registra-se que a Baixada Fluminense é constituída por 13 (treze) municípios, a saber: Belford Roxo, Itaguaí, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Seropédica, Duque de Caxias, Guapimirim, Magé e São João de Meriti. Cerca de 3,7 milhões de habitantes moram na Baixada Fluminense; em percentual, concentra 22,57% da população do estado do Rio de Janeiro<sup>17</sup>.

Em 2010, quando o salário-mínimo no Brasil era equivalente a R\$ 510, a Baixada I<sup>18</sup> tinha, em média, R\$ 535 de renda domiciliar per capita e a Baixada II, R\$ 558, ambos valores as colocariam entre os 25 piores indicadores de renda do ERJ (Sebrae, 2016, p. 9).

<sup>17</sup> Disponível em: <<http://olerj.camara.leg.br/retratos-da-intervencao/desigualdade-na-baixada-fluminense>>. Acesso em: 09 abr. 2022.

<sup>18</sup> Neste trabalho a Baixada é agrupada em dois grupos. Baixada I: Belford Roxo, Itaguaí, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Seropédica. Baixada II: Duque de Caxias, Guapimirim, Magé, São João de Meriti.



Mapa 1 - Mapa dos municípios que formam a Baixada Fluminense.

Fonte: <<https://www.google.com.br/search?q=mapa+da+baixada+fluminense&safe>>. Acesso em: 30 maio 2021.

Sendo assim, o que se verifica é que a Baixada Fluminense, na maioria dos municípios que a constituem, registra ocupação que ocorreu historicamente de forma desordenada, e os serviços de saneamento têm relação com sua constituição. Portanto, os seus componentes são ofertados de forma desigual nos territórios. Os desenvolvimentos econômico e social da Baixada Fluminense estão correlacionados à capital Rio de Janeiro, o que traz impactos econômicos, políticos e sociais para os territórios que a constituem.

Passados os anos vindouros da industrialização do país, que marcaram décadas do sec. XX, o município de Duque de Caxias, integrante da Baixada Fluminense, continua com baixo desenvolvimento local, devido à falta de uma política de desenvolvimento local que seja efetiva para a população residente.

### 3.2.1.

#### **Ações de Saneamento na Baixada Fluminense e seus reflexos**

O saneamento representou avanço para a consolidação do aumento populacional na região da Baixada. Antes, as terras eram insalubres, o que foi se modificando a partir do sec. XX devido aos serviços promovidos pelas ações das Comissões de Saneamento<sup>19</sup> e, a partir dos anos de 1930, com ações empreendidas pelo governo Vargas.

Fadel (2006) é referência na análise das ações empreendidas pela Comissão Federal de Saneamento na Baixada Fluminense (CFSBF), que marcam o início do séc. XX. A autora toma como referência o relatório de Hildebrando

<sup>19</sup> Dois engenheiros se destacam na formulação de ações de saneamento concebidas e realizada pelas Comissões de Saneamento da Baixada Fluminense. O engenheiro Moraes Rego chefe da CFSBF do período de (1910-1916), e o engenheiro Hildebrando de Góes, chefe da mesma comissão do período de: (1933-1940).

Góes, que chefiou a Comissão Federal de saneamento da Baixada Fluminense na década de 1930 e publicou relatórios técnicos sobre as ações empreendidas pela referida Comissão, tendo apresentado críticas contundentes à Comissão sob a gestão de Moraes Rego, que a chefiou em 1910.

A Comissão chefiada por Hildebrando de Góes foi de grande destaque para a história das Comissões e para o entendimento do saneamento na região, pois seus trabalhos técnicos foram amplamente difundidos no estudo de saneamento da região, em período de grande efervescência política e econômica na gestão de Vargas pelo Estado Novo. Segundo Fadel (2006), “O relatório da Comissão chefiada por Góes é a fonte mais difundida sobre o saneamento da BF” (Fadel, 2006, p. 206).

Recordamos que foram criadas duas comissões, uma em 1883 e outra em 1889, contudo sem resultados. No relatório Góes, enfatiza-se a insalubridade na região da Baixada, sendo região com grande foco de doenças. O relator aponta, para alcance de maior êxito, a efetivação das ações por meio da Comissão Estadual de Saneamento, criada em 1894. A partir do decreto 128 de 10 de outubro de 1894, iniciam-se os estudos para a região.

A epidemia de malária atingiu a Baixada com acentuada mortalidade. Fadel (2006) aponta que Martins Torres, em 1898, estabeleceu correlação para o alastramento de epidemias com a má utilização do solo e empobrecimento da população. O desmatamento e a degradação ambiental são possíveis causas das precárias condições sanitárias e econômicas. Haveria, portanto, a correlação da devastação ambiental com a perda da qualidade de vida (Fadel, 2006, p. 100).

Sobre a Comissão, em Fadel (2006), encontra-se descrito que:

A comissão Estadual de Saneamento organizada em 1884 foi extinta em 1902, mas segundo Góes, só esteve em atividade até abril de 1900, quando os serviços foram paralisados por ordem do secretário de obras públicas e industriais. Foram gastos com os trabalhos da comissão 2.545.449\$427. Desse total, menos de um quarto foi gasto com dragagem de material, e o restante com “a comissão propriamente dita.” Esse item não foi esclarecido por Góes, mas pelo montante de verbas utilizadas, deve possivelmente, incluir os estudos da região, seu principal objetivo. (Fadel, 2006, p. 101).

Já sob o governo do presidente Nilo Peçanha realizou-se a nomeação da Comissão Federal de Saneamento da Baixada Fluminense, em mensagem para o Congresso Nacional em 1910.

Estão já iniciadas providências para o saneamento da baixada do Rio de Janeiro pela dragagem dos vários rios que desaguam na baía Guanabara, obra que restituirá a pecuária e a agricultura uma zona de cerca de 4.000 kilometros nas imediações desta capital. (Brasil, 1910).

Por meio do decreto nº8323 de 27 de outubro de 1910, o governo de Nilo Peçanha celebrou contrato com a empresa Goedhart de Duesseldorf, em 10 de novembro de 1910.

Artigo único. Fica autorizado o contracto para a execução das obras de saneamento e dragagem dos rios que desaguam na baía do Rio de Janeiro e a que se refere a planta aprovada pelo decreto 8.313, de 20 de outubro de 1910, com firma Gebrueder Goedhart de Duesseldorf (Allemanha), mediante as cláusulas que com este baixam, assignadas pelo ministro do Estado da Viação e Obras Públicas. (Brasil, 1910).

Fadel (2006) argumenta que na exposição para a criação da Comissão Federal de Saneamento, realizada por Nilo Peçanha à Assembleia Legislativa, estava o argumento de combate à pandemia de malária, que assolava a região, não somente para recuperar a vocação da região, mas também para que o saneamento fosse entendido tanto como higiene pública, quanto como instrumento de revitalização da região” (Fadel, 2006, p.109).

Os relatórios produzidos, de acordo com Fadel (2006), fazem críticas à construção de ferrovias na localidade, assim como às condições de insalubridade de algumas bacias, tais como as do Rio Estrela, Rio Piranga e Rio Magé. Esses acontecimentos estariam correlacionados à construção das estradas de ferro e estradas de rodagem na região.

A comissão ressaltou que a intervenção no ambiente por obras sem o estudo prévio, a construção de estradas de rodagem e os aterros destinados às estradas de ferro, acabaram por transformar a região num imenso pântano, uma vez que se constituíram em verdadeiras barragem ao escoamento das águas. (Fadel, 2006, p. 114).

A autora traz a correlação da engenharia técnica com o conhecimento médico voltado para questões sanitárias, em que o meio ambiente é refletido nas condições de saúde dos habitantes.

O saneamento do ambiente, objeto de intervenção da CFSBF, não era uma questão que se apresentava aos engenheiros executores de tais empreendimento. Como aponta Hardmam, não só o saber do engenheiro estava posto a serviço do empreendimento realizado, ou seja, do capital empregado pela construtora, mas também o saber médico. (Fadel, 2006, p. 115).

Partindo da ideia dos engenheiros saneadores, de tornar a região economicamente viável, era necessário combater as doenças endêmicas locais, dentre essas a malária. “Obviamente, não se tratava de uma atuação médica; não era sobre o indivíduo, apenas que se percebia a cura, mas, ao transformar o ambiente, esses pioneiros se viam agindo também sobre a saúde coletiva da população (Fadel, 2006, p. 223).

Nos trabalhos da Comissão, destacam-se dois modelos para o saneamento: o primeiro considera os engenheiros a categoria profissional fundamental para a implantação do progresso nacional, devido às obras de infraestrutura de ferrovias e de comunicações. “Os engenheiros, em parceria com os médicos, atuariam como verdadeiros “saneadores”, cumprindo, deste modo, o papel de viabilizar os projetos de desenvolvimento nacional propostos para o país” (Fadel, 2006, p.116).

O segundo modelo direciona o foco dos médicos para os engenheiros e amplia o entendimento do indivíduo para o ambiente, isto é, o saneamento. “O saneamento, classificado como “racional”, tinha por meta central a recuperação ou a garantia da salubridade territorial e, em seguida, sua ocupação e desenvolvimento livres da doença (Fadel, 2006, p. 116).

Sobre a modernização, em Moraes Rego, no seu último relatório em 1915, ressalta-se a importância da continuidade das obras de saneamento inconclusas. Em Fadel (2006), “retira qualquer dúvida quanto à visão da Comissão, segundo a qual seus trabalhos concorriam para a modernização do país, e sua obra era considerada como “a obra” que daria por concluídos os esforços de modernização da capital no início do século” (Fadel, 2006, p. 119).

Para a ocupação das terras saneadas da BF, a edição do Decreto 8.313 de 20 de outubro de 1910 tratou de aprovar as plantas para execução das obras de saneamento, assim como a desapropriação das terras.

Artigo único. Para a execução das obras de saneamento e dragagem dos rios que desagüam na bahia do Rio de Janeiro, na conformidade dos planos constantes do respectivo edital de concorrência, de 9 de agosto do corrente ano, fica aprovada a planta que com este baixa, assignada pelo diretor geral da Viação e obras públicas da competente Secretaria de Estado e são declarados desapropriados os terrenos e prédios da dita planta compreendidos. (Brasil, 1910).

A desapropriação de terrenos procurou corresponder ao interesse público, em que o governo federal custeou as obras de saneamento para benefício público, e não privado. No ano de 1911, houve a publicação de editais em Diário oficial, a fim de intimar proprietários de terras a apresentarem seus títulos de propriedade para avaliação e indenização dos imóveis (Fadel, 2006, p. 174).

Entretanto, o processo foi marcado por conflitos entre a Comissão e proprietários. Fadel (2006) informa que no relatório de 1912 se desenhava nova proposta: o pagamento das benfeitorias por parte dos proprietários e o compromisso de ocupação imediata das terras saneadas.

Sobre a ocupação das terras saneadas, destacam-se três vertentes: a primeira refere-se a uma proposta concreta de ocupação dos terrenos. A ideia de desenvolvimento da região pelo viés agrícola foi uma das propostas da Comissão, sendo proposta a criação de fazendas experimentais na região, assim como o desenvolvimento de vias de comunicação integradas às obras realizadas (Fadel, 2006, p. 177).

A segunda referia-se ao aspecto reprodutivo do capital empregado pelo governo federal. Na medida em que os terrenos fossem sendo saneados, seriam então demarcados em grandes lotes e vendidos a particulares ou a empresas industriais (Fadel, 2006, p. 177).

A terceira referia-se ao levantamento das propriedades existentes na região e o seu valor.

Trata-se de questão bastante cara ao engenheiro-chefe, pois não só revela a existência efetiva de proprietários na região, envolvendo mais uma vez a questão do público e do privado, como também busca fornecer subsídios concretos em termos da quantidade e do valor dos terrenos, tendo sempre em vista uma possível desapropriação e o seu caráter reprodutivo. (Fadel, 2006, p. 178).

Contudo, as proposições da Comissão não foram efetivadas e, após seu término, o que prevaleceu foi a falta de conservação do que havia sido feito através das obras, diante da escassa política de ocupação ordenada da área da BF.

A ação das comissões foi retomada em 1920 pelo Decreto 14.589, editado pelo presidente Epitácio Pessoa. Nesse contexto, o setor de saneamento recebe nova modelagem. A comissão de saneamento é concedida a Jeronimo Teixeira de Alencar Lima e ao Banco Português do Brasil, sendo formada então a Empresa de Melhoramentos da Baixada Fluminense. Entretanto, Fadel (2006) argumenta que a referida Comissão não se mostrou efetiva na região.

Deve ser considerado no contexto do processo de reurbanização da cidade do Rio de Janeiro na década de 1920 o fato de o Ministério de Viação e Obras Públicas não ter se pronunciado ou mesmo cancelado o contrato com a empresa antes de 1931, uma vez que as obras por esta realizadas não se situaram na Baixada Fluminense, e sim na cidade do Rio de Janeiro. Assim, suponho que, após a construção do aterro e a consequente visibilidade política da obra, possivelmente a valorização da região de Manguinhos tenha suplantado o fato de que nada foi realizado no interior (Fadel, 2006, p. 214).

As intervenções estão no estudo e mapeamento da região, elaborado pelo minucioso trabalho da Comissão chefiada por Hildebrando Góes. Em Fadel (2006), são salientadas grandes intervenções nos rios que perpassam a região.

A retificação dos rios e em especial a interligação de bacias hidrográficas constituem no período exemplos de intervenções que transformaram o ambiente local. Trata-se de intervenções realizadas pelas mãos dos técnicos: unificação de rios naturalmente separados, criação de canais de escoamento e ligações que tornaram “reto” o que antes era sinuoso (Fadel, 2006, p. 203).

Nesse contexto, a partir de 1930, a problematização do que vem a ser BF é tratada de forma mais abrangente, compreendendo todas as áreas de baixada inseridas no estado do Rio de Janeiro. Assim, a delimitação anterior ficou conhecida por “Recôncavo da Guanabara” ou Baixada da Guanabara” (Fadel, 2006, p. 205).

Há divergências contundentes entre as Comissões de Saneamento, pois as técnicas empreendidas de construção de diques, principalmente a retificação dos rios, foram alvos de críticas, que sobressaíram com a perda da importância da navegação fluvial. Góes (1933-1940) em seus estudos demonstra opinião tecnicamente contrária às intervenções realizadas nos rios:

Efetivamente, se considerarmos a questão dos rios, constatamos uma diferença técnica entre as ações propostas pela Diretoria e a Comissão Federal da Baixada Fluminense no período de 1910-1916 e as técnicas utilizadas por Góes. No mais e, em que pesem os vinte anos de distância entre as atividades dos engenheiros na primeira república e no Estado Novo, percebe-se que se procura é (re) significar as obras de saneamento na Baixada Fluminense no contexto simbólico do Estado Novo. (UERJ, [200-?])<sup>20</sup>.

Décadas mais tarde, a questão do saneamento passa a ter uma nova organização institucional, visto que nos anos de 1930 e 1940 eram organizações estatais: a Diretoria de Saneamento da Baixada Fluminense. E, na década de 1940, tem-se a criação do Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS). A partir de 1946, o DNOS passa a ser órgão central no setor de saneamento, coordenando políticas da União aos Estados.

As obras de saneamento não cessaram no século XX, como vimos acima. As ações conduzidas por Comissões trouxeram mudanças significativas para a região. Porém, o quadro de saneamento não obteve atendimento em todos os

---

<sup>20</sup> Disponível em: <<http://www.bvambientebf.uerj.br/arquivos/comissoes/DSBF.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2022).

seus aspectos, fator que se reverbera nos dias atuais. No contexto político-econômico, todavia, as ações continuaram a serem empreendidas, em projetos vultuosos, muitos desses inacabados e inconclusos.

Segundo Porto (2001), registra-se que, nas décadas compreendidas de 1970 a 1990, se destacam seis grandes projetos de saneamento com impacto na Baixada Fluminense, a saber: Plano de Impacto (1975); Projeto Especial de Saneamento para Baixada Fluminense e São Gonçalo (1984), Plano de setorização da Rede de Abastecimento de Água da Baixada (1986); Projeto Reconstrução Rio (1988), Programa de Despoluição da Baía da Guanabara (1992); Programa Nova Baixada (1995). Há também dois estudos: Projeto de Urbanização de Vias na Bacia do Rio Sarapuí (1987) e o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Iguaçu/Sarapuí (1994). Esses seis projetos, em termos de investimentos, segundo Porto (2001), ultrapassaram a cifra de “US\$ 1 bilhão”.

Raulino (2010) argumenta que, de fato, a partir da década de 1980 a Baixada Fluminense passou a receber intervenções na estrutura urbana de forma mais efetiva para o setor de saneamento, e para o controle de enchentes e inundações que assolam a região.

Porto (2001) sinaliza, ainda, que houve um importante destaque em relação ao saneamento ambiental, no âmbito do Plano Especial de Esgotamento da Baixada e de São Gonçalo:

Pela primeira vez a Baixada experimentou uma intervenção integrada dentro de uma concepção de saneamento ambiental, já que as intervenções envolveram esgotamento sanitário com tratamento, micro drenagem, arborização, além de expressarem uma preocupação com a questão ambiental. Pela primeira vez, a questão das desigualdades socioambientais vai orientar as diretrizes e prioridades da política pública de saneamento na Baixada Fluminense. (Porto, 2001, p. 92).

Prosseguindo na análise, o autor enfoca que a atuação do Comitê de Saneamento da Baixada merece destaque. Através da representatividade popular foi possível garantir o envolvimento da federação municipal de associação de moradores, assim como de partidos políticos e parlamentares na participação e controle do plano:

Com a formação do Comitê a luta pelo saneamento básico ganhou uma centralidade no movimento organizado da Baixada Fluminense, sendo um dos elementos dinamizadores da organização popular na região, uma vez que trazia consigo três elementos que se articulavam com o objetivo mais geral dos movimentos sociais desse período: melhoria nas condições de vida, participação popular nas decisões governamentais e organização da população considerando suas demandas como direitos de cidadania. (Porto, 2001, p. 61).

Cabe ressaltar que apesar dos programas de saneamento mencionados terem perdurado por décadas, as ações empreendidas, em sua totalidade, não superaram problemas de infraestrutura e de saneamento básico. Nesse sentido, pontuamos, que o Programa de Impacto, que teve atuação no período de 1975 a 1982, realizou a construção da adutora da Baixada Fluminense, a qual proporcionou aumento de 200% (duzentos por cento) na oferta de água para região, e construiu reservatórios de água e rede de distribuição (Porto, 2001, p. 139).

O Plano Especial de Esgotamento da Baixada e São Gonçalo, com atuação de 1983 a 1990, implantou 250 (duzentos e cinquenta) quilômetros de rede coletora de esgoto na bacia do Rio Sarapuí e realizou 30 (trinta) mil ligações prediais (Porto, 2001, p. 140). O Plano de Setorização da rede de abastecimento de água na Baixada Fluminense, com período de atuação de 1987 a 1990, construiu 89 (oitenta e nove) quilômetros de rede de abastecimento de água. (Porto, 2001, p. 140). Entretanto, Raulino (2010) complementa que, devido à falta de recursos financeiros do sistema financiador, apenas parte do objeto das obras previstas foi de fato realizada.

Já o Programa Baixada Viva<sup>21</sup>, com atuação de 1995 a 2003, foi renomeado para Programa Nova Baixada, e realizou obras de revitalização e de saneamento básico em bairros selecionados dos municípios de Nova Iguaçu, Mesquita, Belford Roxo, Duque de Caxias e São João de Meriti. Buscou-se a solução de problemas regionais através de uma visão integrada, com ações nos setores sociais e de infraestrutura, de forma a alcançar a urbanização integrada de bairros e o resgate da cidadania (Porto, 2001, p. 145).

No que se refere ao Programa de Despoluição da Baía de Guanabara, o programa realizou a construção de rede distribuidora de água, implantação de duas estações de tratamento de esgoto (Sarapuí e Pavuna), implantação de redes coletoras de esgotos, ligações domiciliares e estações elevatórias de esgotos (Porto, 2001, p. 143). Esse programa recebeu um Termo de Repactuação de Mediação (TRM)<sup>22</sup> e, nos dias atuais, há obras em andamento na Baixada

---

<sup>21</sup> Não há clareza da finalização de programas de saneamento. Considera-se as análises publicadas que nos orienta para finalização de programas e projetos, ainda que estes estejam inacabados. Os objetivos vão de encontro a períodos políticos, onde tais programas ganham notoriedade, ou o contrário, são esquecidos. Cabe destacar a nomenclatura, onde nas esferas governamentais, ganham diferentes intitulação de programas, entretanto que estão em consonância com o objetivo central.

<sup>22</sup> O TRM está vinculado a uma ação civil pública. A apresentação em *power point* pode ser vista no site da CEDAE: <[https://cedae.com.br/despoluicao\\_baia\\_guanabara](https://cedae.com.br/despoluicao_baia_guanabara)>. Acesso em: 04 jun. 2021.

Fluminense para esgotamento sanitário: em Nova Iguaçu, Duque de Caxias e Belford Roxo.

Contudo, o problema do esgoto perdura: conforme SNIS, Duque de Caxias trata de apenas 14% (catorze por cento) do esgoto que coleta. Nesse sentido, verifica-se a precariedade na prestação dos serviços à população.

No próximo tópico, avançaremos no estudo de saneamento da Baixada Fluminense a partir da era do Programa de Aceleração do Crescimento, que marca as décadas iniciais dos anos 2000.

### 3.3.

#### **O saneamento no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na Baixada Fluminense**

Nos anos 2000, desponta no cenário nacional um grande programa de infraestrutura, intitulado Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), cujo objetivo, de acordo com o Ministério do Planejamento, era de planejamento e execução de grandes obras em diversas áreas com impacto na infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo então para o desenvolvimento do país em ritmo acelerado.

O PAC foi idealizado e lançado na primeira gestão do governo Luiz Inácio Lula da Silva, vinculado ao Partido dos Trabalhadores (PT), e foi operacionalizado nos mandatos do presidente Lula (2003-2011) e em parte do governo Dilma Rousseff (2011-2016). Entretanto, face às crises econômicas mundiais que reverberaram no país, o programa já não ocupava centralidade em meados do governo Dilma, e após o processo de impeachment em 2016, foi perdendo o espaço que outrora ocupava.

Na atualidade, o presidente Jair Bolsonaro (2018-2022) não lançou agenda na esfera da infraestrutura, e acredita-se que, em face da grande crise econômica provocada e agravada pela pandemia da COVID 19, a pasta não obteve espaço, inclusive sob alegação presidencial de não haver disponibilidade orçamentária para aporte de recursos na infraestrutura do país.

Estou concluindo obras dos outros. É muito mais barato, até porque a gente não tem dinheiro para começar uma obra nova. Você não gostaria de asfaltar uma rodovia de 2 mil km? De Campina Grande fomos para São José do Egito. Inauguramos o último trecho de uma etapa da adutora de Paeu. A obra não começou comigo, alguns querem me criticar logo", acrescentou na *live*. - Veja mais

em afirmou ele, durante live realizada na noite de hoje. Presidente Jair Bolsonaro. (UOL notícias, 2020)<sup>23</sup>.

Na conjuntura do PAC, o Estado interveio na economia e nos mercados de forma abrangente: “[...] o Estado exerceu violência simbólica nos mercados, o que significa concretamente, que o Estado “deu as regras do jogo”. (Jardim e Silva, 2015, p. 54)

Castelo (2013), ao analisar o contexto da época, utiliza a metáfora “Canto da Sereia” para explicar o que vinha sendo denominado de um novo desenvolvimentismo, pois afirma que o projeto político do governo PT foi originado nas classes dominantes, cujos objetivos se referem ao aprofundamento do país no cenário mundial de capitalismo dependente e periférico.

Para Castelo (2013), “As classes dominantes globais pretenderam dotar o neoliberalismo de uma agenda social, buscando dar uma face humana ao desenvolvimento e a “globalização” para reduzir tensões sociais e políticas” (Castelo, 2013, p.121). O autor complementa, enfocando que o papel desempenhado pelo Estado, sustenta-se no viés social-liberal<sup>24</sup>, onde se encontram as expressões mais explosivas da Questão Social tais como: pobreza, degradação ambiental, pandemias, violência (Castelo, 2013).

Este ajuste complementar pode ser chamado de social-liberalismo, que muda certos aspectos do neoliberalismo para preservar a sua essência, a saber, a retomada dos lucros dos grandes monopólios capitalistas via o novo imperialismo, a financeirização da economia, a reestruturação produtiva e precarização do mundo do trabalho, o aumento das taxas de exploração da força de trabalho, a reconfiguração das intervenções do Estado ampliado na economia e na “questão social”, o apassivamento e cooptação da classe trabalhadora e, em determinados casos a decapitação das suas lideranças mais combativas. (Castelo, 2013, p. 122).

Os governos do PT de Lula (2003-2011) e Dilma (2011-2016) são exemplos de modelo aplicado ao social-liberalismo na sua forma sul-americana. Nos anos de 1990, o partido se mostrava contrário à política neoliberal. Ao assumir a presidência em 2003, todavia, mostrou-se favorável ao modelo atrelado ao neoliberalismo, nas suas facetas de: financeirização dos fundos públicos, controle

<sup>23</sup> Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2020/10/01/estou-concluindo-obras-dos-outros-nao-tem-dinheiro-diz-jair-bolsonaro.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

<sup>24</sup> O modelo Social-liberal se refere ao chamado estado de Bem-Estar Social, cuja origem se deu a partir dos países de capitalismo central, no século XX, no pós-guerra. Nos dias atuais o termo empregado de Bem-Estar Social está em consonância as políticas sociais e econômicas adotadas pelos Estados dos países ocidentais. A partir de ações e medidas que tratam de benefícios sociais e de proteção social a população, em sentido inverso as desestabilidades do mercado. Dois modelos tornaram-se referência: as medidas Keynesianas e o Plano Beveridge.

de mercados, tributação, dentre outras. Em linhas gerais, houve expansão do capital financeiro nacional e internacional alavancados pela intervenção do Estado.

Castelo (2013) analisa o impacto da economia do país com o PAC, a intervenção do Estado na economia e as consequências para a taxa de juros, compreendendo que as medidas são anticíclicas, conforme aponta:

A questão que merece ser discutida é: qual é o destino dos recursos que voltam a entrar em circulação além dos circuitos especulativos do capital portador de juros? Grande parte deste dinheiro foi alocada no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), em capitalizações do caixa do BNDES e nas desonerações fiscais e tributárias de setores produtivos, numa operação de transferência de renda para o grande capital estimada em R\$ 106 bilhões no biênio 2013-2014. [...] Os gastos nas áreas sociais também sofreram aumentos, mas em uma proporção muito menor do que o pagamento dos juros e amortizações da dívida. (Castelo, 2013, p. 124).

O ajuste fiscal no modelo empregado pode garantir vantagens de remuneração para o grande capital, ao passo que os serviços sociais não ocuparam a mesma atenção de governos.

No nosso século XXI, os governos do PT são recordados por terem lançado programas sociais de grande visibilidade no país, assim como remodelado outros já existentes, como é o caso do Bolsa Família<sup>25</sup>. Entretanto, houve mudanças que culminaram para o atual “Auxílio Brasil”<sup>26</sup>. Os governos atuaram em consonância à reprodução do grande capital, através de medidas para alavancar a economia, dando privilégios ao grande capital.

O modelo político de Estado está em confluência com o Consenso de Washington (1989), assim chamado o encontro que ocorreu na sede da capital Estadunidense. Encontro este ditado por instituições econômicas e por líderes mundiais influentes, cujo objetivo foi traçar recomendações para o desenvolvimento da economia dos países latino-americanos, na perspectiva de ampliação do neoliberalismo nestes países.

A agenda neoliberal já se ditava por órgãos multilaterais, pelos Fundo Monetário Internacional (FMI) e Banco Mundial (BIRD), que condicionavam a

<sup>25</sup> No ano de 2021, o governo federal promoveu mudanças no programa social Bolsa Família, através da revogação do Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004, pelo Decreto nº 10.852, de 08 de novembro de 2021.

<sup>26</sup> O Auxílio Brasil integra em um só programa várias políticas públicas de assistência social, saúde, educação, emprego e renda. O novo programa social de transferência direta e indireta de renda é destinado às famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza em todo o país. Além de garantir uma renda básica a essas famílias, o programa busca simplificar a cesta de benefícios e estimular a emancipação dessas famílias para que alcancem autonomia e superem situações de vulnerabilidade social. Decreto nº 10.852, de 8 de novembro de 2021. Fonte: Ministério da Cidadania. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidadania/pt-br/auxilio-brasil/>>. Acesso em: 28 jan. 2022.

adoção de uma política neoliberal para contratação de empréstimos e cooperação com os países.

Dessa forma, o objetivo do Consenso de Washington, segundo o economista John Williamson, consistiu em acelerar o desenvolvimento sem piorar a distribuição de renda. Isto posto, a recomendação seguiu de três ideias principais: abertura econômica e comercial, aplicação da economia de mercado e controle fiscal macroeconômico. Dentre as premissas básicas dispostas no Consenso de Washington, podemos destacar:

- a) Disciplina fiscal, em que o Estado deveria cortar gastos e eliminar ou diminuir as suas dívidas, reduzindo custos e funcionários.
- b) Reforma fiscal e tributária, em que o governo deveria reformular seus sistemas de arrecadação de impostos a fim de que as empresas pagassem menos tributos.
- c) Privatização de empresas estatais, tanto em áreas comerciais quanto nas áreas de infraestrutura, para garantir o predomínio da iniciativa privada em todos os setores.
- d) Abertura comercial e econômica dos países, diminuindo o protecionismo e proporcionando uma maior abertura das economias para o investimento estrangeiro.
- e) Desregulamentação progressiva do controle econômico e das leis trabalhistas. (Pena, [201 -?]).

O Brasil demonstrou-se contrário a adotar as medidas recomendadas no encontro de Washington (1989), porém, com as intervenções lançadas por Fernando Henrique Cardoso (1995-2003), a adesão às premissas ditadas no referido encontro rapidamente encontraram concordância, sendo operada pelo então presidente. Essas ações de FHC (1995-2003) se desenrolaram nos anos de 1990 pela política de privatizações, entre outros mecanismos para atendimento ao conceito difundido na agenda neoliberal para os países latino-americanos.

No contexto de crescimento econômico que marcou o início do século XXI e a ascensão do PT ao governo, após sucessivas derrotas em eleições anteriores, houve aumento de renda dos brasileiros, impulsionado pelo aumento do salário-mínimo, dos acordos coletivos entre trabalhadores e empregadores, face à organização sindical, a alavancada dos programas de transferência de renda, assim como mobilizações e greves. São avanços na ampliação da política social que outrora não havia no Brasil.

A política da época trouxe impactos para o consumo das famílias, com ganho de poder de compra, taxa de juros atrativas para compra de bens duráveis, esses são: eletrodomésticos, eletroeletrônicos, financiamentos imobiliários e automóveis. O país viveu um grande crescimento de consumo, que foi possível devido à política econômica lançada, com a ampla intervenção do Estado em setores da economia.

Acrescenta-se que, no ramo da educação, o governo PT lançou o Programa de Universidade para Todos (PROUNI), ampliou o Programa de Financiamento Estudantil (FIES), expandiu universidades federais, e na sua gestão criou o Fundo da Educação Básica no Brasil (FUNDEB)<sup>27</sup>.

E tais ganhos não devem ser desprezados, ainda mais se pensarmos nas condições de miserabilidade de milhões de cidadãos brasileiros. Entretanto, o aumento da renda do trabalho, segundo evidências aqui relatadas, não seguiu o ritmo do crescimento das rendas do capital, isto sem falar na concentração da propriedade, uma caixa preta que precisa ser aberta e codificada. (Castelo, 2013, p. 127).

Castelo (2013) destaca a presença ativa do Estado na concentração e centralização dos capitais nacionais.

É certo que o desenvolvimento capitalista dependente teve a presença ativa do Estado desde o seu início, seja na forma de políticas fiscais, tributárias, monetárias e cambiais, seja com a criação de empresas estatais, especialmente nos setores de base com investimentos vultosos e de longa maturação. O auge desta intervenção estatal na economia ocorreu no período da civil-militar de 1964, quando o tripé do capitalismo dependente – empresas privadas internacionais, nacionais e as estatais - consolidou-se e as multinacionais tornaram-se hegemônicas no país. (Castelo, 2013, p. 132).

O PAC teve atuação diversa, sendo desenvolvido nos diferentes Estados e municípios das cinco regiões do país, e não foi diferente na Baixada Fluminense, pois o programa foi implementado por diversos empreendedores através de contratos com diferentes construtoras e empreiteiras. Com a atuação do Estado no aporte de recursos via fonte orçamentárias, nas modalidades contratos não onerosos de repasse e contratos onerosos por empréstimos.

Nesse cenário de grande *boom* da infraestrutura, trazemos dados em relação aos investimentos supracitados na BF.

Tabela 1 - Investimentos em Saneamento no PAC na BF

| Repasse / Empréstimo (R\$) | Contrapartida (R\$) | Desembolsado (R\$) |
|----------------------------|---------------------|--------------------|
| 1.090.580.205,95           | 173.262.736,05      | 850.903.290,00     |

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Regional (2021)<sup>28</sup>.

<sup>27</sup> Fundo criado e implementado pela Emenda Constitucional N° 53 de 2006.

<sup>28</sup> A tabela completa referente à carteira do PAC em Saneamento no estado do RJ, está disponível no anexo.

Verifica-se que o montante de recursos disponibilizados para área de saneamento no âmbito do PAC foi de grande proporção, na ordem de mais de 1 bilhão de reais. Entretanto, a efetividade desses projetos de saneamento na BF nem sempre foram exitosos na mesma proporção do montante disponibilizado. Então, a compreensão é de que não basta apenas recursos financeiros para efetivação de políticas públicas: a gestão pública que deve ser eficiente para gerir recursos e atender os requisitos do controle de orçamento, assim como o interesse de compatibilizar recursos e metas para atendimento de objetivos.

A gestão pública eficiente é um grande desafio, o que faz com que, no âmbito local, operar e gerir recursos sejam tão controversos. Entretanto, não há mecanismos institucionais para mudança desse cenário, situação que ocorre país afora. A realidade do país deve ser observada com suas diferenças regionais, que são de grande proporção.

No âmbito do PAC na BF, houve diversos projetos para diferentes componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, resíduos sólidos. A contratação desses versou para proponente: Município, Estado, Autarquia e empresa privada.

De acordo com Oliveira (2018), mais de 50% (cinquenta por cento) das obras do PAC na BF não foram concluídas, e até os dias atuais estão paralisadas, o que é um prejuízo para população residente, visto que essa acaba não recebendo o serviço necessário para a garantia de sua qualidade de vida.

Destacamos que, no âmbito do PAC, no ano de 2014, a estatal CEDAE e o governo do Estado do Rio de Janeiro anunciaram um programa para ampliação de abastecimento de água tratada para a Baixada Fluminense, denominado “Mais água para Baixada Fluminense, Novo Guandu”, através do Programa “Saneamento para Todos”, cujo recurso é proveniente do FGTS e da contrapartida do solicitante.

Determinado programa Mais Água para Baixada Fluminense – Novo Guandu tem por objetivo construir sistemas de adução e de distribuição, construir e reformar reservatórios, instalar ligações prediais, além de construir uma nova estação de tratamento de água, a saber, o Guandu II.

É um programa de grande proporção e está inserido em territórios da Baixada Fluminense, em municípios já atendidos pelo sistema Guandu, que compreende a Estação de Tratamento de água do Guandu (ETA Guandu), redes distribuidoras e reservatórios. Os projetos vinculados ao programa na primeira fase ocorrem por Concorrência Nacional (CN), por meio de processo licitatório,

seguindo escopo de obras em edital, em que cada CN<sup>29</sup> representa uma parte integrante do programa para ampliação do Sistema de Abastecimento de água (SAA) na BF.

Os contratos celebrados em cada CN devem estar de acordo com preceitos da administração pública, esses são: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência. Assim como as licitações devem estar dentro das normas balizadoras, contidas na chamada Lei das Licitações: 8.666 de 21 de Junho de 1993, atual Lei 14.133 de 01 de abril de 2021. Acrescenta-se a legislação da chamada Lei das Estatais 13.303 de 30 de Junho de 2016.

É sabido que o programa não se findou por completo<sup>30</sup>, mesmo já passados mais de oito anos desde o seu anúncio, em 2014. São necessárias diversas intervenções para atingir o escopo traçado de outrora. Destarte, com a privatização dos serviços no Rio de Janeiro, fica a indagação de como se desdobrará a condução do programa “Mais água para Baixada Fluminense – Novo Guandu”, sobretudo para expansão de redes distribuidoras constituída por troncos e redes de distribuição, as quais conduzem água tratada para população. Esse serviço, em grande parte da RMRJ, foi entregue à iniciativa privada para operação dos serviços.

O escopo definido com a privatização foi apenas a operação da estatal na produção de água em estações de tratamento, onde se compreendem as etapas de captação e de tratamento, para posterior entrega ao destinatário. Nesse caso, as empresas privadas realizam a distribuição aos consumidores finais.

---

<sup>29</sup> Todos os editais podem ser consultados no site <<http://www.cedae.com.br/licitacoes>>, ou por meio de solicitação no canal de transparência da ouvidoria do Estado.

<sup>30</sup> Algumas CNs findaram e atingiram o escopo traçado.



Figura 2 - Programa: Mais água para Baixada Fluminense – Novo Guandu.

Fonte: <[https://cedae.com.br/Portals/0/folder\\_novo\\_baixada.pdf](https://cedae.com.br/Portals/0/folder_novo_baixada.pdf)>. Acesso em: 23 jan. 2022.

Quadro 7 - Programa de SAA na BF

| Empréstimos e Financiamentos | Credor                  | Objeto                                                                                                                                                                                                                  | Taxa Remuneratória                                         | Saldo Devedor em 31/12/2020 (R\$ Milhares) | Vencimento |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| 5ª Emissão de Debêntures     | BNDES e BNDESPar        | Financiar o projeto de implantação de novas redes de abastecimento de água na Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro                                                                                          | 1ª Série: TJLP + 2,75% a.a. e 2ª Série: Selic x 2,75% a.a. | 58.794                                     | 2025       |
| CCB FGTS 1ª Tranche          | Caixa Econômica Federal | Financiamento para a ampliação e melhoria do abastecimento de água na Baixada Fluminense/RJ                                                                                                                             | TR + 8,5% a.a.                                             | 406.665                                    | 2038       |
| CCB FGTS 2ª Tranche          |                         | Financiamento para a ampliação e melhoria do abastecimento de água na Baixada Fluminense/RJ, com a construção de nova Estação de Tratamento de Água (ETA Novo Guandu)                                                   | TR + 8,5% a.a.                                             | 29.478                                     | 2039       |
| CCB FGTS 3ª Tranche          |                         | Financiamento para a ampliação e melhoria do abastecimento de água na Baixada Fluminense/RJ, para ampliação da produção e distribuição de água no município de Duque de Caxias/RJ e distribuição no município Queimados | TR + 8,7% a.a.                                             | 3.092                                      | 2041       |

Fonte: Balanço CEDAE (2020)<sup>31</sup>.

No quadro 7, verifica-se a modalidade de financiamento do programa “Mais água para Baixada Fluminense - Novo Guandu” via empréstimo FGTS com a Caixa Econômica Federal, que é mandatária da União. O programa é dividido em três partes, que são intituladas de tranche, conforme quadro acima.

Na terceira etapa, isto é, Tranche 3 - o conjunto de obras está direcionado para apenas dois municípios: Duque de Caxias e Queimados. Verifica-se que o

<sup>31</sup> Disponível em: <<https://cedae.com.br/balancos>>. Acesso em: 26 jan. 2022.

vencimento do contrato está para o ano de 2041, que é tempo superior à meta de universalização do saneamento para 2033.

Quadro 8 - Programa Mais água para Baixada Fluminense 1ª Etapa

| Objeto                                                                                                                                                                     | Situação          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| CN 05 – Ampliação do sistema de abastecimento de água de diversas localidades em Duque de Caxias.                                                                          | Obra Concluída    |
| CN 06 – Ampliação do sistema de abastecimento de água de diversas localidades no município de Nova Iguaçu. Complementação da NAPBF – Nova Adutora para Baixada Fluminense. | Obra Concluída    |
| CN 07 – Ampliação do sistema de abastecimento de água de diversas localidades do município de São João de Meriti.                                                          | Obra não iniciada |
| CN 08 – Ampliação do sistema de abastecimento de água de diversas localidades no município de Belford Roxo.                                                                | Obra em andamento |
| CN 09 – Obras de implantação e ampliação do sistema de abastecimento de água de diversas localidades no município de Queimados.                                            | Obra concluída    |
| CN 10 – Obras para o sistema integrado do abastecimento de água de Jardim Esplanada, Jardim Alvorada, Brasília, Posse e JK nos municípios de Nova Iguaçu e Mesquita.       | Obra paralisada   |
| CN 11 – Obras de implantação do sistema de abastecimento de água da localidade de Cabuçu no município de Nova Iguaçu.                                                      | Obra Concluída    |
| CN 12 – Obras para reforço no abastecimento de água de Nilópolis e outros municípios.                                                                                      | Obra paralisada   |
| CN 13 – Obras de reforço no abastecimento de água de São João de Meriti e Nilópolis                                                                                        | Obra Concluída    |

Fonte: Elaborado pela autora, pesquisa de campo (2022).

Para a segunda etapa (Tranche 2) destacamos que está em curso a execução de obras para a construção do Marapicu II e, para construção da Estação de Tratamento de água Guandu II, há licitações concluídas e outras em andamento. O abastecimento desse sistema destina-se aos municípios da Baixada Fluminense que já são atendidos pelo sistema Guandu. A vazão do Guandu II prevista é de 12 mil litros por segundo de água tratada.

Quadro 9 - Sistema Guandu II

| Licitação                | Objeto                                                                                                                                                                                                                                 | Valor              | Situação da licitação |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Nº: LI 0014/2021         | Construção do reservatório novo Marapicu, tronco, extravasor e adutora do sistema de produção de água novo guandu                                                                                                                      | R\$ 344.238.269,60 | Em andamento          |
| Nº: LI 0028/2020         | Implantação básica, terraplanagem e macrodrenagem da nova ETA Guandu - etapa 2 - fase 1.                                                                                                                                               | R\$ 128.575.533,04 | Encerrada             |
| Nº PE 0686/2020          | Contratação de serviços de gerenciamento e supervisão das obras e serviços relacionados ao programa novo guandu                                                                                                                        | R\$ 40.086.365,88  | Encerrada             |
| Nº: LI 0019/2019         | Contratação de terraplenagem para o reservatório novo Marapícu e construção das estruturas de drenagem para águas pluviais e das vias de acesso ao reservatório novo Marapícu parte integrante do sistema novo guandu – etapa 1 fase 1 | R\$ 32.223.565,57  | Encerrada             |
| Nº: CN 0003/2019         | Regularização e ocupação da área de construção da ETA novo guandu                                                                                                                                                                      | R\$ 15.769.254,17  | Adiada Sine Die       |
| Nº: CN 0005/2016         | Elaboração de projeto executivo da ETA novo guandu                                                                                                                                                                                     | R\$ 19.642.992,73  | Encerrada             |
| Nº: PE 0332/2017         | Aquisição de tubos de aço 100 (2.540mm) para adutora de água tratada do sistema novo guandu                                                                                                                                            | R\$ 54.713.000,00  | Encerrada             |
| Total R\$ 635.248.980,99 |                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                       |

Fonte: Elaborado pela autora a partir da fonte: <<https://cedae.com.br/licitacao>>. Acesso em: 24 mar. 2022.

Acreditamos que os próximos estudos poderão trazer elementos do avanço desse programa, além de abordar a complexidade desse macrossistema de abastecimento na região metropolitana do Rio de Janeiro, face essas novas mudanças em curso.

Destacamos também as obras do projeto Iguaçu, idealizado em 1996, que somente iniciaram em 2007, no âmbito do PAC. Esse projeto foi renomeado em 2008 para “Projeto de Controle de Inundações e Recuperação Ambiental das Bacias dos rios Iguaçu/Botas e Sarapuí” e realizou obras de dragagem nos rios afluentes ao Iguaçu, assim como implantou 10 (dez) quilômetros de ciclovia, 8 (oito) parques fluviais, 3 (três) pontes, entre outras intervenções (INEA, slide audiência pública, 2013).

Projeto Iguaçu: Foi elaborado por uma equipe de técnicos da COPPE/UFRJ, montada no ano de 1994, por solicitação da então SERLA, com apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD) e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), acompanhada de um Comitê formado por representação de moradores, governos municipais e governo estadual, o Plano Diretor Integrado de Controle de Inundações da Bacia do Rio Iguaçu-Sarapuí ou simplesmente Projeto Iguaçu elencou um conjunto de ações que deveriam ser realizadas na bacia, complementando as obras do Reconstrução Rio. (Raulino, 2010, p. 142).

No âmbito do PAC, o projeto obteve aporte de recursos do governo estadual e contrapartidas dos municípios na região da bacia. Orçamento previsto da ordem de R\$ 700 milhões, dos quais foram liberados 245 milhões para a 1ª fase, assim divididos: R\$ 200 milhões para obras de revitalização dos rios e R\$ 75 milhões para urbanização e assentamentos, a serem executados num prazo de 30 meses.

Para o município de Duque de Caxias, Raulino (2010) traz as seguintes informações:

Estão previstas várias obras em rios e canais, algumas já realizadas, outras realizadas parcialmente e outras por realizar. São exemplos, além das obras nos rios principais, como o Iguaçu e Sarapuí, que atravessam vários bairros da cidade, os rios Pilar (em andamento) e Calombé, na Figueira (não vai ser realizado mais nessa fase). (Raulino, 2010, p. 143).

Concluimos este tópico refletindo que diversas são as intervenções no âmbito do saneamento em territórios da BF, desde fim do século XIX atravessando o século XX e perpetuando-se no século XXI. O que nos traz a indagação de que o *déficit* do saneamento já deveria ter sido superado há muito tempo. Contudo, a realidade não o confirma. Não é possível trazer apenas uma provável razão para a perpetuação da não universalização de serviços de saneamento na BF.

Nesse sentido, salientamos que importantes fatores devem ser observados: a gestão pública; a atenção dada ao saneamento principalmente no componente esgotamento sanitário, pois este último requer atenção e é de certa forma invisibilizado. As diferenças regionais e o aspecto cultural de igual modo requerem atenção e sensibilização para análises de execução de políticas públicas, no nosso caso retratamos a política pública de saneamento.

No capítulo 4 abordaremos o campo de estudo, o município de Duque de Caxias e a localidade de Campos Elíseos. Apresentaremos a análise dos dados levantados na pesquisa, que de certa forma elucidará a complexidade da efetivação de política pública na área de saneamento. Contudo, reconhecemos que não se finda no nosso olhar, pois a realidade é dinâmica, complexa e marcada por conflitos, sejam urbanos sejam políticos. A violência urbana também estará

presente, tendo em vista essa atingir diariamente as cidades brasileiras, sobretudo no caso em estudo, o qual envolve a metrópole do Rio de Janeiro.

## 4

### **Análise das peculiaridades do saneamento básico em Duque de Caxias: o caso de Campos Elíseos e a prestação de serviços à comunidade**

Nosso foco de estudo se desdobra neste capítulo com o objetivo de ampliar o conhecimento e o debate sobre a política pública na área de saneamento, sobretudo referente à cidade de Duque de Caxias, bairro de Campos Elíseos. Busca-se desvendar êxitos e desafios em relação a essa temática. A análise realizada teve como aporte teórico para pesquisa a abordagem de cunho qualitativo, que contribuiu para ampliação de conhecimento a respeito do campo de investigação, conforme apontam Minayo e Gomes (2003):

A abordagem qualitativa, [...] refere-se à intensividade dos fenômenos. Ela não se presta à realização de censos, a estudos epidemiológicos de grandes grupos, a pesquisas que queiram medir quantidade. Ela é própria para aprofundar a compreensão de grupos, de segmentos e de micro realidades, visando ao desvendamento de sua lógica interna e específica, de sua cosmologia, de sua visão de determinados problemas, que se expressam em opiniões, crenças, valores, relações, atitudes e práticas. (Minayo e Gomes, 2003, p. 137).

Em vista disso, neste capítulo, apresentaremos dados do trabalho de campo que nos permitiu vivenciar, através de observação direta, a realidade no bairro, além de propiciar a realização de entrevistas semiestruturadas com os sujeitos eleitos do local.

Alinhados às etapas da pesquisa, foram analisados, a partir das pesquisas bibliográfica e documental, dissertações, teses, artigos, entre outras referências a respeito da produção técnica da temática de estudo; bem como, no que se refere a documentos: Relatórios obtidos da Ouvidoria da Presidência da República, repassados através da plataforma: FalaBr; documentos da Ouvidoria do Estado do Rio de Janeiro, repassados através da plataforma e-SIC.RJ. Para este último contato, comparecemos presencialmente na sede da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Rio de Janeiro (Seinfra), onde nos foi concedido o acesso aos documentos de projetos de Saneamento de Campos Elíseos de 2013. Também foram utilizados: Diários oficiais, mapas, Termos de Referência de obras (TR), entre outros documentos pertinentes à temática.

Na perspectiva de preservar as identidades e o sigilo dos participantes da pesquisa, assim como as informações por eles fornecidas, além da assinatura do

Termo Livre Consentimento Esclarecido – TLCE, os envolvidos serão identificados da seguinte forma: **T** - Para o grupo de entrevistados representando os trabalhadores do saneamento; de acordo com a quantidade de participantes, será seguido de numeral de forma crescente (T1, T2, T3...). **M** - Para o grupo de moradores; de acordo com a quantidade de participantes, será seguido de numeral de forma crescente (M1, M2, M3...). **P** - Para o grupo de entrevistados ligados à Prefeitura Municipal de Duque de Caxias; e, de acordo com a quantidade de participantes, será seguido de um numeral (P1, P2, P3...).

Quadro 10 - Entrevistas realizadas

| Identificação utilizada para os entrevistados | Classificação |
|-----------------------------------------------|---------------|
| Trabalhadores do saneamento                   | Do T1 ao T7   |
| Moradores                                     | Do M1 ao M4   |
| Gestão Pública Municipal                      | P1 e P2       |

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A seguir, passaremos a analisar os dados levantados, buscando responder às indagações iniciais, bem como confirmar ou refutar a hipótese construída.

#### 4.1.

#### **O município de Duque de Caxias no cenário urbano metropolitano e o saneamento ambiental**

O município de Duque de Caxias é o terceiro município mais populoso do Estado do Rio de Janeiro. É integrante da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), fundada pela Lei estadual complementar nº 20, de 1 de julho de 1974, que também estabeleceu a integração dos antigos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara, no dia 15 de março de 1975<sup>32</sup>.

De acordo com os dados de 2019 do Instituto Brasileiro Geografia e Estatística (IBGE), a RMRJ compõe a segunda maior área metropolitana do Brasil, perdendo apenas para a grande São Paulo, sendo também a terceira maior região metropolitana da América Latina, com população estimada em 2019 de 12.763.459 de pessoas.

De acordo com o IBGE (2018), Duque de Caxias tem população estimada em 914.383 pessoas. Além disso, possui uma importante posição de segunda

<sup>32</sup> Lei complementar nº 20, de 1º de julho de 1974.

maior economia no Estado do Rio de Janeiro, atrás apenas da capital fluminense, e está entre as 20 maiores cidades do país, de acordo com o Centro Estadual de Estatísticas Pesquisa, e Formação de Servidores Públicos, o (CEPERJ).

Outro indicador relevante é o das desigualdades sociais existentes no município, expresso através dos dados veiculados pelo atual Ministério da Cidadania (2021). Este registrou, por meio de dados do Cadastro Único – o CadÚnico, o quantitativo de 110.993<sup>33</sup> número de famílias com renda até meio salário-mínimo, e, deste quantitativo, 66.864 famílias estavam com cadastro regular na base de dados do Ministério em outubro de 2021, conforme apontado abaixo.

Nesse mês (outubro de 2021), o número de pessoas beneficiárias do PBF equivalia aproximadamente a **18% da** população total do município, abrangendo **53.949** famílias que, sem o programa, estariam em condição de extrema pobreza. A cobertura do programa foi de **101 %** em relação à estimativa de famílias pobres no município. Essa estimativa é calculada com base nos dados mais atuais do Censo Demográfico, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (Ministério da Cidadania, 2022).

Enquanto, para os demais residentes, de acordo com o IBGE<sup>34</sup> para o ano de 2019, a média do salário percebido no município foi de 2,7 salários-mínimos; pessoal ocupado, 163.679; percentual de ocupação de 17,8%, enquanto o percentual da população com rendimento mensal per capita até meio salário-mínimo foi de 37,8% (IBGE, 2019).

Em consulta ao Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, é possível verificar as receitas dos municípios da RMRJ discriminadas através da arrecadação de imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços – popularmente conhecido como ICMS – e pelo índice de conservação ambiental.

---

<sup>33</sup> Mês de referência dos dados: Outubro de 2021.

<sup>34</sup> Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/duque-de-caxias/panorama>>. Acesso em: 13 abr. 2022.

Tabela 2 - Demonstrativo dos dados utilizados para cálculo dos critérios estaduais. Dados utilizados no ano-base de 2020 para o IPM 2022 - Fontes: IBGE, CEPERJ, TCE/RJ e SUAR/SEFAZ

| Município          | População em nº de habitantes | Área em Km² | Rec. Própria em (R\$) | Arrecadação em ICMS em (R\$) | Índice de conservação ambiental |
|--------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Belford Roxo       | 469.261                       | 78,96       | 119.128.705,85        | 377.769.252,27               | 0,958967                        |
| Duque de Caxias    | 855.046                       | 467,13      | <b>532.542.717,54</b> | <b>6.333.547.369,96</b>      | 1,800839                        |
| Guapimirim         | 51.487                        | 358,38      | 29.027.493,68         | 17.266.201,30                | 1,761751                        |
| Itaboraí           | 218.090                       | 429,56      | 153.104.782,37        | 105.925.677,74               | 0,464904                        |
| Itaguaí            | 109.163                       | 282,32      | 230.994.233,28        | 69.328.768,36                | 0,724201                        |
| Japeri             | 95.391                        | 81,68       | 12.762.912,26         | 76.042.152,10                | 0,438717                        |
| Magé               | 228.150                       | 390,75      | 63.876.925,16         | 46.456.918,29                | 1,249718                        |
| Maricá             | 127.519                       | 361,53      | 207.691.158,65        | 30.425.511,54                | 1,421742                        |
| Mesquita           | 168.403                       | 41,18       | 44.036.928,99         | 27.639.769,49                | 3,368600                        |
| Nilópolis          | 157.483                       | 19,36       | 60.333.967,53         | 30.728.590,40                | 0,664409                        |
| Niterói            | 487.327                       | 133,75      | 992.192.480,50        | 2.587.095.767,36             | 3,273143                        |
| Nova Iguaçu        | 795.212                       | 520,60      | 358.548.757,95        | 466.357.747,53               | 2,372580                        |
| Paracambi          | 47.074                        | 190,95      | 20.214.195,76         | 21.718.996,99                | 0,875432                        |
| Queimados          | 137.938                       | 75,92       | 49.163.776,45         | 210.248.520,98               | 0,561668                        |
| Rio de Janeiro     | 6.323.037                     | 1.200,20    | 0,00                  | <b>17.102.128.108,63</b>     | 1,789347                        |
| São Gonçalo        | 999.901                       | 248,40      | 370.145.565,88        | 498.394.742,50               | 0,502030                        |
| São João de Meriti | 459.356                       | 35,13       | 134.407.876,93        | 181.177.075,85               | 0,875292                        |
| Seropédica         | 78.183                        | 265,21      | 42.585.674,32         | 89.342.475,74                | 0,431611                        |
| Tanguá             | 30.731                        | 143,01      | 8.536.070,14          | 3.912.231,13                 | 0,207138                        |

Fonte: Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, de 09 de setembro de 2021.

A tabela 2 acima evidencia o montante de recursos em ICMS arrecadado pelos municípios que constituem a região metropolitana fluminense, e destaca em valor os município do Rio de Janeiro e de Duque de Caxias, este último apresenta a segunda maior arrecadação nesse tributo. Portanto, é gerador de grande receita para o Estado do Rio de Janeiro, mas esse fator não impede a diminuição das desigualdades sociais evidenciadas no município.

Em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), o município de Duque de Caxias, no ano de 2019, de acordo com o IBGE (2020), alcançou o valor equivalente a

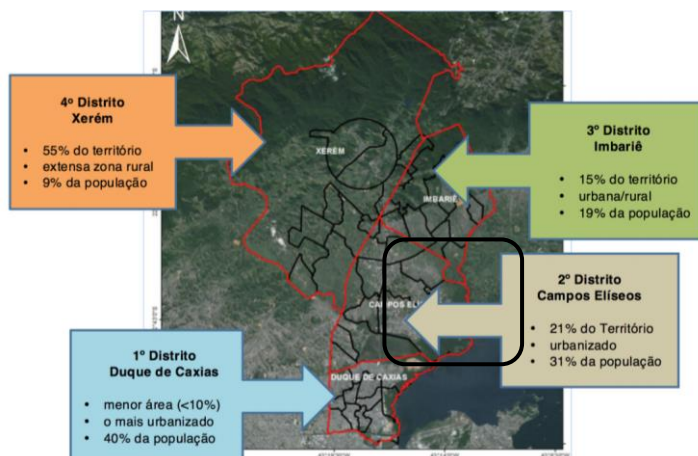
R\$49.295,96, (PIB per capita). No entanto, a acumulação não reflete a realidade das famílias residentes, considerando as evidentes desigualdades sociais existentes, expressas pelas inúmeras manifestações da Questão Social. Essa conjuntura nos faz acreditar que a cidade é geradora de riqueza pela via da exploração de seu potencial para fora do município, não ofertando aos munícipes a possibilidade de usufruir dessa distribuição. Em Santos e Silveira (2020) “Dir-se-ia que a grande cidade dispõe de uma ecologia favorável aos pobres, devida em grande parte à sua grande diversidade socioespacial” (Santos e Silveira, 2020, p. 285).

A cidade de Duque de Caxias revela-nos o que Santos e Silveira (2020) chamam de ecologia favorável aos pobres. Salientamos que, embora a desigualdade social seja de grande proporção no município, há contradições sociais entre pessoas em situação econômica-social favorável e pessoas em situação de vulnerabilidade social, traços marcantes das regiões metropolitanas brasileiras. O montante de recursos gerados contrasta com a realidade de parcela da população residente, face à desigualdade social existente.

Pelo viés da expansão urbana, a cidade reflete a acumulação do capital na medida em que sua expansão é impulsionadora da acumulação, segundo Kowarick (1979):

As condições de vida dependem de uma série de fatores, da qual a dinâmica das relações de trabalho é o ponto primordial. Não obstante tal fato, é possível fazer uma leitura destas condições através da análise da expansão urbana, com seus serviços, infraestrutura, espaços, relações sociais e níveis de consumo, aspectos diretamente ligados ao processo de acumulação do capital. (Kowarick, 1979, p. 29).

A expansão urbana constitui mecanismo da acumulação, e reflete no crescimento e acumulação do capital sendo, portanto, fomentadora da exploração da classe trabalhadora, o que desencadeia na dicotomia entre a luta pela sobrevivência dos cidadãos nas cidades e as formas de sociabilidade na era urbana.



Mapa 2 - Município de Duque de Caxias e seus 4 distritos.  
Fonte: Etapa Diagnóstico PMSBDC (2017).

Destacamos o 2º distrito (retângulo na cor preta), que recebe o mesmo nome do bairro Campos Elíseos, onde se registra que apenas 21% do território é urbanizado e existem diversos sub-bairros, que não têm perímetros urbanos delimitados e não constam em registros oficiais. Esses sub-bairros, apesar de serem amplamente conhecidos pelos munícipes, recebem efetivo descaso da gestão pública. Nesses locais constantemente ocorrem enchentes e inundações, trazendo grandes danos para população e para o meio ambiente.

A hidrografia do município é constituída por três bacias principais: Iguaçu-Sarapuí, Pavuna-Meriti e Estrela. A divisão dos distritos e dos respectivos bairros, sobretudo os bairros do 1º e 2º Distritos, tem proximidade com a Baía da Guanabara, conforme demonstrado no mapa abaixo:



Mapa 3 - Bairros e Distritos de Duque de Caxias.  
Fonte: Prefeitura Municipal de Duque de Caxias (2016).

Os rios que atravessam municípios da baixada, passam em Duque de Caxias e desembocam na Baía da Guanabara são: Rio Iguaçu – Rio que nasce na Serra do Tinguá em Nova Iguaçu, possui 42,8Km de extensão e desagua na Baía de Guanabara; Rio Meriti – Rio que possui 5,6 km de extensão também é formado pelos Rio Pavuna e desemboca na Baía de Guanabara. Esses dois rios fazem a divisa territorial de São João de Meriti e Duque de Caxias; Rio Estrela – Rio que é formado do encontro do Rio Inhomirim (Magé) com o Rio Saracuruna, possui 9,3 Km de extensão e desemboca na Baía de Guanabara; Rio Sarapuí – afluente da margem direita do Rio Iguaçu, nasce na Serra de Bangu e após 20 Km desemboca na Baía de Guanabara. Tal Rio faz divisão dos municípios de Nilópolis e Nova Iguaçu, e de Nilópolis e Duque de Caxias. Há outros rios drenantes, Rio Saracuruna e Rio Imbariê (Duque de Caxias, 2021).

O município conta com áreas de preservação ambiental, sendo quatro delas unidades de conservação na categoria de proteção integral: Reserva Biológica e Parque, assim como duas de uso sustentável, que são Área de Preservação Ambiental (APA).

Quadro 11 - Unidades de Conservação em Duque de Caxias

| Unidades de Conservação                                    |                                                                         |                                 |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome                                                       | Localização                                                             | Extensão territorial (hectares) | Legislação                                                                                         |
| Reserva Biológica do Tinguá                                | Municípios de Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Miguel Pereira e Petrópolis | 14.580                          | Decreto Federal nº 97.780, de 23 de maio de 1989                                                   |
| Reserva Biológica do Parque Equitativa                     | Bairro Santa Cruz da Serra, Duque de Caxias                             | 157                             | Lei Municipal nº 2.701, de 20 de abril de 2015                                                     |
| Parque Natural Municipal da Taquara                        | 3º Distrito de Imbariê, Duque de Caxias                                 | 20,8                            | Lei Municipal nº 1.157, de 11 de dezembro de 1992                                                  |
| Parque Natural Municipal da Caixa D'Água                   | Bairro Jardim Primavera, 2º Distrito do município de Duque de Caxias    | 20                              | Lei Municipal nº 2.917, de 22 de novembro de 2018                                                  |
| Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis | Municípios de Petrópolis, Magé e Duque de Caxias                        | 68.224,29                       | Decreto Federal 87.561, de 13 de setembro de 1982 / Decreto Federal nº 527, de 20 de maio de 1992. |
| Área de Proteção Ambiental de São Bento                    | Duque de Caxias                                                         | 1.033,42                        | Decreto Municipal nº 3.020, de 05 de junho de 1997                                                 |

Fonte: Plano metropolitano de Saneamento - apêndice 3: Duque de Caxias (2020, p. 17).

Sobre a dinâmica territorial, pontuamos que o último zoneamento foi realizado nos anos de 1970, mas, a partir do Plano Diretor Urbanístico (2006), foi ordenado o início de estudos para proposta de um novo abairramento para a cidade, na busca de trazer modernização e adequar os limites entre bairros. Porém, esse não foi concretizado até o momento, pois não fora realizado o novo zoneamento, o que em muito prejudica o progresso e o melhor ordenamento urbano da cidade.

Art. 128. Ficam criados os seguintes grupos provisórios de trabalho, com respectivas finalidades e diretrizes: I. Grupo de Trabalho GT - Bairros, no âmbito da Secretaria Municipal de Urbanismo, para elaborar proposta de criação e delimitação de bairros em substituição à atual divisão distrital, preferencialmente, e forma coincidente com delimitares de setores censitários do IBGE e de Zoneamento do Plano Diretor. (Duque de Caxias, 2006).

A morosidade de efetivação e de acesso às políticas públicas na Baixada Fluminense permeiam também o processo de estruturação dos serviços de saneamento básico, em especial no município de Duque de Caxias. Isso porque, a partir de 1910, foram criados os primeiros loteamentos urbanos, seguidos da abertura da Rodovia Rio-Petrópolis, fator que impulsionou a ocupação urbana na

região, desencadeando a multiplicação e adensamento desses loteamentos (Simões, 2015, p. 27).

Destacamos que, no passado, as ocupações dos loteamentos foram ocupadas por migrantes vindos do interior do Estado do Rio de Janeiro, Minas Gerais e da região Nordeste do país. Contudo, destaca-se que desde essa época a infraestrutura já era precária no atendimento e na prestação dos serviços essenciais, uma vez que houve um processo de autoconstrução acentuado, gerando edificações irregulares, atrelado à parca ou ausente intervenção de gestores públicos responsáveis pelo monitoramento e fiscalização das políticas públicas de infraestrutura, de habitação, meio ambiente, entre outras, que regulassem as ações necessárias ao estabelecimento de padrões básicos de habitabilidade.

De acordo com Souza (2002), os fatores que provocaram mudanças acentuadas no município de Duque de Caxias foram: a instalação das estações ferroviárias de Meriti; Gramacho; Actura (atual Campos Elíseos) e Rosário (atual Saracuruna); a instalação e expansão da energia elétrica em Meriti em 1924; e a construção da Estrada Rio-Petrópolis em 1928. A partir desses fatores elencados, ampliou-se o fluxo de pessoas, assim como se desencadearam mudanças no território com a chegada de contingentes de habitantes. “Entre as mais significativas, estavam a incorporação de trabalhadores nas obras de construção da Rio-Petrópolis e a reatualização do perfil do lugar como área de passagem e de pouso para os que seguiam em direção à Serra de Petrópolis” (Souza, 2002, p. 76).

Segundo Souza (2002), o processo de urbanização intensificou-se em Duque de Caxias no período do governo Vargas, e “os investimentos realizados pelo Governo Vargas na região e a proximidade da cidade do Rio de Janeiro, facilitada pela Estrada de Ferro da Leopoldina, favoreceram um processo acelerado da ocupação urbana em Duque de Caxias, a partir dos anos 30” (Souza, 2002, p.70).

Com o crescimento da industrialização nos anos 1930 e do aumento das atividades comerciais e de serviços, o Rio de Janeiro tornou-se uma alternativa para aqueles que sofriam com a concentração de terras e com a expulsão do campo (Souza, 2002, p.91).

Todos os dias, chegavam de outras regiões do país pessoas em busca de melhores condições de vida. O crescimento da população da cidade do Rio de Janeiro e a inexistência de áreas disponíveis para as moradias populares promoveram um processo de segregação espacial e econômica. As áreas periféricas que

margeavam as estações da Leopoldina passaram a abrigar essa população, que, quanto mais pobre, mais distante da cidade se alojava. (Souza, 2002, p. 91).

Em relação ao Saneamento – como informado no capítulo 3 em relação às Comissões de Saneamento – em 1933, a Comissão de Saneamento da Baixada Fluminense apresentou como objetivos reduzir áreas pantanosas, diminuir proliferação de doenças e criar o estabelecimento de um programa técnico que beneficiasse as terras da Baixada. “O saneamento realizado pela Comissão consistiu: na drenagem dos rios Meriti, Sarapuí, Iguaçu e Estrela; na instalação de bicas de água tratada; na aplicação de inseticidas; e na drenagem e no aterro das áreas alagadiças” (Souza, 2002, p. 92). O saneamento na Era Vargas consistiu em:

O saneamento realizado pela Comissão garantiu as condições mínimas para atender aos interesses de frações da classe dominantes locais e regionais, além de integrar a Baixada Fluminense ao projeto nacional de colonização e modernização inaugurado pelo governo Vargas, principalmente durante o Estado Novo. É possível identificar, nesse projeto, algumas características: a redescoberta e a ocupação dos espaços vazios, principalmente de áreas desvalorizadas, por meio da redução das áreas pantanosas, do controle das doenças e do aumento da produção agrícola; o desenvolvimento industrial a partir da forte intervenção estatal; e o fornecimento de uma educação técnica que promovesse o nacionalismo e o progresso agrário e industrial. (Souza, 2002, p. 92).

O projeto de modernização em Duque de Caxias foi efetivado na forte intervenção do poder público expresso na instalação do Núcleo Agrícola de São Bento, pela instalação da Fábrica Nacional de Motores em Xerém e a criação da Cidade dos Meninos (Souza, 2002, p.92).

Cidade dos Meninos é um bairro no município de Duque de Caxias que abrigou por anos a Fundação Abrigo Cristo Redentor, instituição de assistência social destinada a atender crianças e adolescentes do sexo masculino em situação de vulnerabilidade social, por meio de acolhimento em abrigo e instituição de ensino. Entretanto, no mesmo bairro, na década de 1950, além da instituição, foi instalada uma fábrica de pesticidas, que sofreu o abandono do governo federal na década de 1960 motivado pelo desinteresse dos governantes da época para o trato dos resíduos gerados pela fábrica de pesticidas.

O local passou a ser perigoso e insalubre uma vez que gerou a contaminação do solo, da água e até mesmo do ar. A região tornou-se imprópria para moradia dados os riscos de adoecimento para população, e até os dias atuais essa questão ambiental é lembrada, visto que a área ainda está contaminada com os vestígios do famoso “pó de broca”.

Passados os anos vindouros da industrialização, Duque de Caxias se estabeleceu como município de grande relevância no cenário metropolitano, tendo criado organização política-administrativa no seu interior. Destacamos a Lei Orgânica do município de 1990 e o Plano Diretor de 2006.

Em 05 de abril de 1990, é instituída a Lei Orgânica do município de Duque de Caxias. Em seu preâmbulo, é destacada a consolidação da emancipação do município.

Hoje, ao promulgarmos esta lei orgânica, estamos dando um importante passo para a verdadeira emancipação do Município, já que pela primeira vez, sem a tutela do Estado, foram elaboradas normas que vão ao encontro das necessidades e dos anseios dos munícipes. Para essa elaboração, os Vereadores usaram das prerrogativas dadas pelas Constituições Federal e Estadual, e contaram com a participação dos diversos segmentos da sociedade civil organizada. Rogamos a Deus a sua proteção para que a lei orgânica do município de Duque de Caxias seja o marco de melhores dias. (Duque de Caxias,1990).

Para a política Urbana, de acordo com a lei Orgânica do município, é destaque no artigo 72:

A política de desenvolvimento urbano executada pelo poder público municipal conforme diretrizes fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções da cidade e seus bairros, do distrito e dos aglomerados urbanos e garantir o bem-estar-estar de seus habitantes.

§1º. O Plano Diretor, aprovado pela Câmara Municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e da expansão urbana. (Duque de Caxias, 1990).

Em 31 de Outubro de 2006, através da Lei Complementar 01, é instituído o Plano Diretor Urbanístico.

No título I há referência aos princípios fundamentais:

Artigo 1: Este plano Diretor Urbanístico do município de Duque de Caxias – RJ é o instrumento básico da Política Municipal de Desenvolvimento e Ordenamento Territorial e em especial da Política de Desenvolvimento Urbano Municipal, na forma do disposto na Lei Orgânica Municipal, de 05/04/1990 e na Lei Federal 10.257, de 10/07/2001, Estatuto da Cidade. (Duque de Caxias, 2006).

Destacamos que no art. 3º.

Este Plano Diretor e suas revisões sucedâneas devem promover o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade e o uso socialmente justo e ecologicamente equilibrado do território, de forma a assegurar aos habitantes condições de bem-estar e segurança. (Duque de Caxias, 2006).

O referido plano deve assegurar o bem-estar da população, com zelo, a fim de assegurar o uso da cidade e a preservação ambiental. No art. 5º, constitui-se como um dos objetivos gerais desta Lei: “VIII. Estimular a efetiva participação

social na gestão municipal e em especial nos sistemas municipais de planejamento e controle ambiental e urbano” (Duque de Caxias, 2006).

Para a política ambiental no artigo 7º, são diretrizes da política ambiental do município:

IV. Articular gestões entre entes públicos e privados para recuperação dos passivos ambientais do Município, em especial aqueles que afetam os manguezais marginais à Baía de Guanabara e ao Rio Estrela, a contaminação da Cidade dos Meninos, o Polo Petroquímico, a degradação dos recursos hídricos e respectivas orlas fluvial e marítima, o desmatamento de encostas e mata ciliar, a degradação de cotas de morros, a escarificação, desertificação e salinização de solos, em especial da região de Amapá e Capivari. (Duque de Caxias, 2006).

Em relação às diretrizes da Política de Obras, no art. 21, o saneamento básico aparece como uma diretriz da política urbana, com participação da secretaria de obras. Verifica-se que a questão do saneamento é fragmentada no âmbito do município, com intervenção junto à política de obras e com a pasta de urbanismo. Chama a atenção o fato de a secretaria de meio ambiente não estar direcionada para essa função. Algumas diretrizes da política de obras apontadas no art. 21:

III. Estimular o acesso de toda a população ao abastecimento de água em quantidade suficiente e dentro dos padrões de potabilidade; IV. Elaborar estudo de viabilidade socioeconômica de implantação da Companhia Municipal de águas e Esgotos e de elaboração de novos Projetos de Sistemas de Esgotos Sanitários e de Abastecimento de água, conforme estratégias de ordenamento urbano desta Lei; V. Atribuir prioridade as ações de tratamento dos efluentes sanitários que drenam para o Rio Saracuruna, como experiência-piloto de recuperação ambiental dos corpos hídricos do município; VI. Apoiar a pesquisa de tecnologias de saneamento alternativas e de baixo custo operacional para comunidades carentes; VII. Intensificar gestões para garantir a imediata desativação do Aterro Sanitário de Jardim Gramacho com a criação de aterro sanitário próprio. (Duque de Caxias, 2006).

O plano urbanístico elenca ações para a secretaria de obras no setor de saneamento, para fiscalização e monitoramento de obras que ocorram no município. Na apresentação da página da secretaria, encontra-se a seguinte redação:

Pasta responsável pela gestão dos programas e projetos referentes às obras públicas no município; planejamento e coordenação das obras diretas das equipes de manutenção da infraestrutura municipal; captação de recursos de diversas fontes em especial da esfera pública federal, estadual e agências de fomento. A Secretaria desenvolve, ainda, atividades de fiscalização e operacionalização da limpeza ligadas à coleta, transporte, destinação final, capinação, varrição, remoção de

entulhos de ruas e logradouros públicos e atividades correlatas desenvolvidas por órgãos da administração pública. (Duque de Caxias, 2021)<sup>35</sup>.

Em relação à Educação Ambiental, de acordo com o Plano Diretor no Título III, artigos 7º e 8º, é dado destaque para Política Ambiental, a ser implantada no território duquecaxiense:

Art. 7º. São diretrizes da Política Ambiental do Município:

I. Promover a eficiência de ações de defesa, preservação, fiscalização, recuperação e monitoramento do meio ambiente municipal, provendo recursos para sua implementação;

III. Integrar as estratégias e instrumentos de preservação e proteção dos recursos naturais ao ordenamento territorial e as estratégias do Plano Diretor (Duque de Caxias, 2006).

Como se observa, as ações de defesa e preservação ambiental estão presentes no plano diretor do município. As estratégias e instrumentos de preservação dos recursos naturais do município devem ser considerados em ações empreendidas no âmbito do município. Porém, pontua-se que as ações são deficientes se for avaliada a constante degradação ambiental que ocorre no município há décadas.

No artigo art. 94, constituem-se atribuições do órgão municipal competente para o planejamento urbano:

XIII. Elaborar o Plano Municipal de Saneamento Ambiental que dever ser compatível com o Plano Diretor Participativo, com Planos Regionais de saneamento ambiental elaborados com participação do Poder Executivo Municipal e ser aprovado, fiscalizado e monitorado pelo CONCIDADE e Câmara Municipal. (Duque de Caxias, 2006).

O Conselho Municipal da Cidade (Concidade) é o conselho representativo da sociedade para participar da política urbana municipal, e esta matéria está presente no art. 95.

Art. 95. Fica criado o Conselho Municipal de Desenvolvimento da Cidade de Duque de Caxias - CONCIDADE, com as seguintes atribuições: I. Apreciar e Deliberar sobre os processos encaminhados pelo Poder Executivo; II. Apreciar, acompanhar e deliberar sobre a implementação da Política Municipal de Desenvolvimento Urbano, em especial os planos e programas relativos à política de gestão do solo urbano, de habitação de interesse social, de saneamento ambiental, de transportes e mobilidade urbana, definindo providências para o seu cumprimento. (Duque de Caxias, 2006).

---

<sup>35</sup> Disponível em: <<https://duquedecaxias.rj.gov.br/secretaria/obras-e-defesa-civil-/6314>>. Acesso em: 12 dez. 2021).

A composição do Conselho se dá da seguinte forma, conforme plano diretor urbanístico do município:

Art. 96. A composição do Conselho Municipal de Desenvolvimento da Cidade de Duque de Caxias – CONCIDADE obedecerá ao princípio democrático de escolha de seus representantes, contemplando a participação de entidades públicas e privadas, bem como de segmentos da sociedade ligados à área de habitação, conforme a composição, de acordo com o disposto no § 3º do Inciso II, do Art.12, da Lei Federal nº 11.124, de 16 de junho de 2005:

- I. Secretaria de Governo, 05 (cinco) representantes;
- II. Associações Industriais, 01 (um) representante;
- III. Universidades, 01 (um) representante;
- IV. Movimento Popular, representando as Associações de Moradores de Duque de Caxias, em eleição organizada pelo MUB- Movimento União de Bairros, 04 (quatro) representantes;
- V. Ongs e Movimentos Sociais, 01 (um) representante;
- VI. Sindicatos e Associações de Classe, 01 (um) representante;
- VII. Câmara Municipal, 01 (um) representante. (Duque de Caxias, 2006).

Em relação à participação e ao controle social, tomamos como referência a contribuição de Carvalho (2019): “Se há algo importante a fazer em termos de consolidação democrática, é reforçar a organização da sociedade para dar embasamento social ao político, isto é, para democratizar o poder” (Carvalho, 2019, p.226). Nas instâncias locais, a gestão democrática e participativa deve sempre estar em exercício para dar legitimidade ao controle e participação sociais. Salienta-se a importância de movimentos sociais de bairros, participação em conselhos, dentre outras esferas participativas para de fato haver controle social, na esfera local, isto é, nas instâncias de gestão do município.

Destacamos que nos aproximamos do Concidade no período de 2021 para melhor compreensão da dinâmica participativa do Conselho na esfera pública municipal. No entanto, em função da pandemia, as reuniões estavam suspensas. Ao final do ano de 2021, mais precisamente no mês de novembro, contudo, as reuniões voltaram a ocorrer, ora na modalidade remota. Participamos, na qualidade de ouvinte, da reunião ordinária do conselho junto à Secretária de Urbanismo, na qual se tratou sem profundidade sobre a concessão de serviços de água e esgoto para a concessionária “Águas do Rio”.

No mês de dezembro de 2021, foi convocada nova reunião ordinária, contudo essa não ocorreu devido à falta de *quórum*. Nos meses de janeiro e fevereiro de 2022, o Concidade entrou em recesso e então não mais participamos das reuniões; procuramos informações sobre o calendário de reuniões e atividades, e até o momento (abril/2022) não há estabelecimento de programação para o ano de 2022.

Com a estruturação constitucional na relação de prestação de serviços essenciais, dentre eles o de saneamento, conforme disposto no capítulo 2, evidenciamos que Duque de Caxias, o município *lócus* da nossa pesquisa, tem Contrato de Programa celebrado desde 2007 com a Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE), com vigência de 30 anos para prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Contudo, destacamos o fato que se concretizou no decorrer da pesquisa de campo: o início das operações de serviços – que outrora eram realizados pela concessionária estatal CEDAE – para responsabilidade da concessionária privada Águas do Rio, a partir de novembro de 2021. As áreas de abrangência de atuação da concessionária Águas do Rio estão agrupadas nos blocos da concessão, conforme já informado no capítulo 2.

Diante dos fatos, em nossa abordagem, na entrevista com um dos participantes representantes do grupo da prefeitura, procuramos saber sobre os recursos provenientes da outorga da concessão da CEDAE, conforme elucidamos no capítulo 2. Foi informado por um entrevistado que os recursos estão sendo utilizados na melhoria de infraestrutura urbana no município. “Verificar no portal da transparência. Os recursos estão sendo utilizados nas obras de infraestrutura do município. Todos os certames, composto por projeto básico, termo de referência dentre outros, estão publicados no portal” (P1).

Acrescenta-se em nossa entrevista com a representação pública, em que procuramos saber qual a situação atual em relação à autarquia Central de Água e Saneamento de Duque de Caxias (CASDUC), criada a partir da Lei Municipal 2.826 de 06 de Janeiro de 2017, e foi-nos informado pelo P1 que - “a CASDUC está congelada, sem funcionamento.”

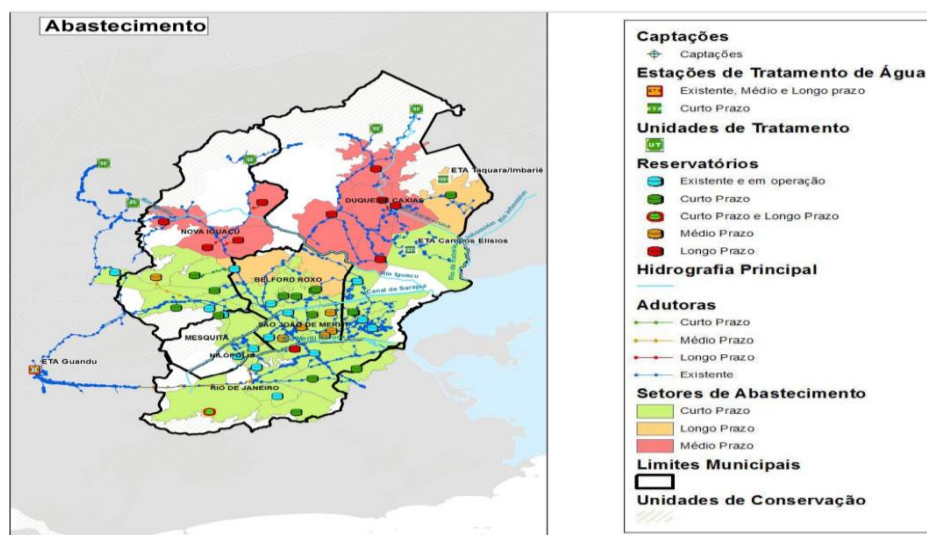
Sobre a prestação de serviços de operadores externos ao município, o gestor público (P1) informa que as intervenções são monitoradas e acompanhadas pelas secretarias de obras e urbanismo:

Todas as obras e intervenções no município requerem licenciamento, antes de iniciar. O controle é feito pela secretaria de urbanismo e pela secretaria de obras. É feito controle e fiscalização junto as intervenções das prestadoras. A Cedae ainda está realizando intervenções no município, estas iniciaram antes da concessão. Mas a tendência é que se encerre e fique apenas a Águas do Rio. Todos os serviços são acompanhados e monitorados pelas equipes da prefeitura. (Entrevista P1 realizada em 04/03/2022).

No ano de 2013 foi elaborado o Estudo Regional de Saneamento Básico (ERSB) para o Programa de Saneamento Ambiental dos municípios do entorno da Baía de Guanabara (PSAM), vinculado à Secretaria Estadual do Ambiente

(SEA), vislumbrando a ampliação do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e de Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) nesses municípios.

No município *lôcus* da pesquisa há ações recomendadas neste plano para atendimento de abastecimento de água e esgotamento sanitário. No mapa abaixo refere-se a abastecimento de água.



Mapa 4 - Abastecimento de água na BF.

Fonte: Estudo Regional da Baixada Fluminense (2013)<sup>36</sup>.

Sobre abastecimento de água, pontuamos que se iniciou, nos municípios de Nova Iguaçu e de Duque de Caxias, no raiar do século XX, mais precisamente em 1908: a operação de um grande e complexo sistema de abastecimento de água: o Sistema Acari, projetado para atender a capital Rio de Janeiro. O sistema é composto pelas captações de Mantiqueira, Xerém, São Pedro, Rio D' Ouro e Tinguá. Esse sistema foi projetado ainda no regime Imperial, onde foram utilizadas técnicas inglesas e utilizadas as famosas adutoras de ferro fundido, popularmente chamadas de "linhas pretas". São 5 linhas que compõem o sistema Acari, isto é, são 5 adutoras, destas as 4ª e 5ª linhas atendem parte do município de Duque de Caxias.

Em 1908 foi inaugurado o primeiro grande sistema de abastecimento conhecido hoje como sistema Acari, com captações nas represas de São Pedro, Rio D'Ouro, Tinguá, Xerém, e Mantiqueira, trazendo água dos municípios de Nova Iguaçu e Duque de Caxias até o centro do Rio de Janeiro. (CEDAE, [200-?]).

<sup>36</sup> Disponível em: <<http://estudosregionaisbaixadabg.blogspot.com/>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

No mapa 4, a partir do Estudo Regional de Saneamento Básico para o serviço de abastecimento de água, destacamos que o município de Duque de Caxias conta com abastecimento proveniente de um grande e complexo macrossistema de abastecimento de água, constituído pela Estação de Tratamento de Água do Guandu (ETA Guandu), localizada no município de Nova Iguaçu. Após o tratamento da água na ETA Guandu, a água tratada é direcionada para dois subsistemas: o subsistema Marapicu e subsistema Lameirão.

No subsistema Marapicu a água é bombeada através de 3 elevatórias de alto recalque (ARG – Alto Recalque do Guandu, NARG – Novo Alto Recalque do Guandu e NEZR-Nova Elevatória da Zona Rural), todas com altura manométrica de 110m.c.a até o reservatório do Marapicu, com capacidade de 20 milhões de litros. Aproximadamente 50% da água tratada é bombeada para o reservatório do Marapicu. Do reservatório partem 6 adutoras com diâmetros variando de 800 mm a 2.500mm, para aduzir água para a Zona Oeste e Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro e para Baixada Fluminense. (CEDAE, [200-?]).

O macrossistema Guandu não atende todo município de Duque de Caxias, atende apenas o primeiro distrito e parte do segundo distrito; as demais localidades são atendidas por outros subsistemas. Entretanto, atualmente, o atendimento é visto como insatisfatório em determinadas localidades, sobretudo em áreas dependentes de outros sistemas de abastecimento.

Ao considerar a disponibilidade hídrica dos mananciais que abastecem a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), fica evidente a dependência dessa região do sistema Guandu/Lajes. A maior parcela da vazão que abastece Duque de Caxias é derivada da Adutora da Baixada, interligada a este sistema. A água aduzida sofre grande abatimento de pressão no seu percurso, dificultando tecnicamente o adequado abastecimento do município. (PMSBDC, 2017, p. 86).

Estes outros sistemas que mencionamos acima são Taquara, Acari e, o mais recente, Campos Elíseos.

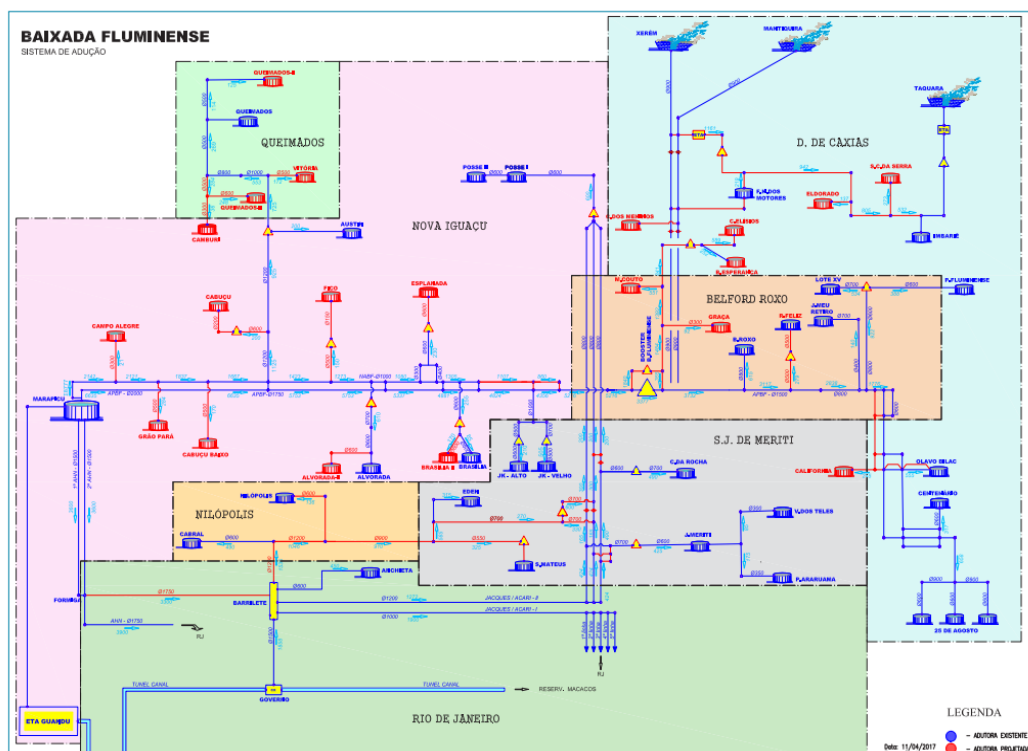
No PMSBC destacamos:

As regiões com maior densidade populacional - 1º distrito (Sede) e parte do 2º Distrito (Setor Parque Fluminense) - são abastecidas pelo sistema Guandu/Lajes através da Adutora da Baixada (AB). Nas demais regiões - parte restante do 2º distrito, 3º e 4º distritos – o abastecimento é realizado sem regularidade pelos sistemas Taquara e Acari. Diante da intermitência, estas regiões suprem suas requisições de abastecimento com águas provenientes de poços, caminhões-pipa e, em muitos casos, ligações clandestinas em adutoras de água bruta. (PMSBDC, 2017, p. 88).

No mapa abaixo, é demonstrado o fluxograma do sistema de abastecimento de água existente e projetado para o futuro a partir do plano municipal de saneamento de 2017. Diante da ilustração, verifica-se que o sistema Guandu

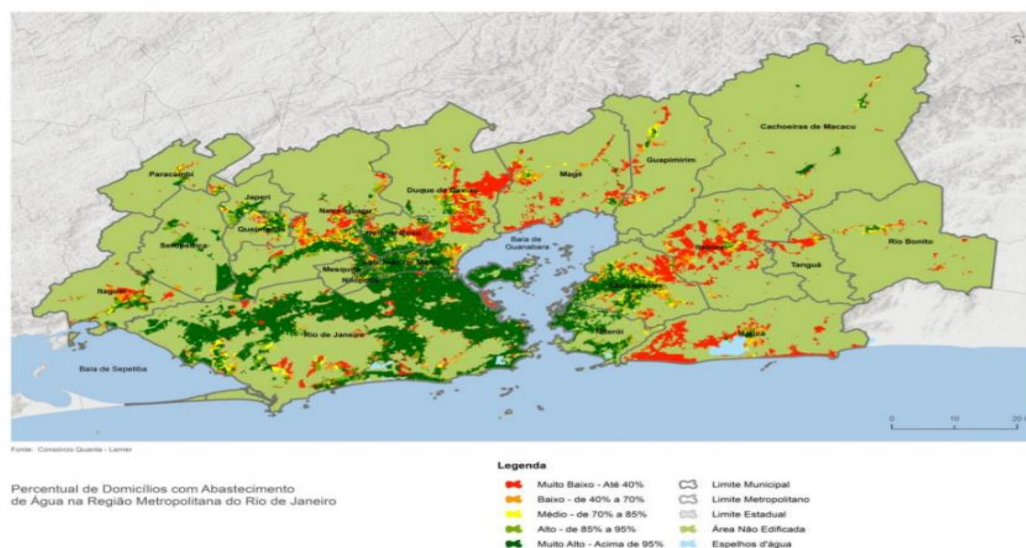
atende por último o município de Duque de Caxias através da adutora da Baixada Fluminense, a qual perpassa outros municípios: Nova Iguaçu, São João de Meriti e Belford Roxo, este considerado o município de final de linha.

Há projeções futuras apontadas no mapa abaixo, em que destacamos, no município de Duque de Caxias, a instalação de novos reservatórios: Cidade dos Meninos, Eldorado, Santa Cruz da Serra, Fábrica Nacional de Motores; e a construção de uma estação de tratamento de água – ETA Xerém.



Mapa 5 - Fluxograma do sistema de água existente e projetado da Baixada Fluminense.  
Fonte: PMSBDC (2017, p. 93).

Com base no “Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro”, elaborado pela Câmara Metropolitana (2018), observa-se a precariedade dos serviços de abastecimento de água. O mapa abaixo demonstra que em diversas localidades do município de Duque de Caxias há índice muito baixo de atendimento por rede geral, até 40% (quarenta por cento); ponto registrado na cor vermelha no mapa abaixo:



Mapa 6 - Mapa Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água via rede geral na RMRJ, 2018.

Fonte: PDUI – Plano de Desenvolvimento integrado.

Contudo, apesar dos investimentos realizados por programas de saneamento, com destaque para o PAC, registra-se que em localidades do município de Duque de Caxias ocorrem intermitências de abastecimento e/ou falta desse serviço, o que gera impactos diretos nas famílias residentes. Essas sofrem com o serviço precário, de baixa ou insatisfatória cobertura, ou mesmo não havendo abastecimento por rede geral – fato que contrasta com dados do SNIS (2019), no qual o índice revelado de abastecimento de água é equivalente a 88,72%<sup>37</sup>.

De acordo com o Trata Brasil, Duque de Caxias está entre as 10 piores cidades em relação ao saneamento. Segundo dados do Ranking do Trata Brasil (2022), Duque de Caxias ocupa a 90ª posição; em 2021 ocupava a 93ª posição, isto é, são indicadores que revelam a precariedade do saneamento no município.

Nessa perspectiva, na garantia de acesso a esse recurso vital, a água, a população que não conta com abastecimento via rede geral conectada a ligação domiciliar cria alternativas para adquiri-lá, a saber: poços rasos, semi-artesianos, artesianos; busca de água em bicões, fontes, entre outras alternativas.

No caso de esgotamento sanitário, dados do SNIS 2019 revelam que 23,55% (vinte e três e cinquenta e cinco por cento) da população do município é atendida por rede coletora de esgoto (14,09% do esgoto coletado foi submetido a tratamento), evidenciando que há falta de rede coletora; ou, quando existe, há

<sup>37</sup> Disponível em: <[http://appsns.mdr.gov.br/indicadores/web/agua\\_esgoto/mapa-agua/](http://appsns.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-agua/)>. Acesso em: 20 jun. 2021.

somente uma única rede, destinada tanto ao esgoto doméstico quanto à rede pluvial. No quadro abaixo, verifica-se a baixa oferta de rede coletora de esgoto no município de Duque de Caxias. Territorialmente, a rede de esgoto, na modalidade separador absoluto<sup>38</sup>, só há em alguns bairros do primeiro distrito<sup>39</sup>.

Quadro 12 - Estimativa de extensão de rede coletora de esgoto para o ano de 2020

| Distrito       | Extensão de Rede Coletora (m) |
|----------------|-------------------------------|
| Sede           | 340.000                       |
| Campos Elyseos | 0                             |
| Imbariê        | 0                             |
| Xerém          | 0                             |
| <b>Total</b>   | <b>340.000</b>                |

Fonte: Plano metropolitano de Saneamento, apêndice 3: Duque de Caxias (2020, p. 51).

Diante dessa dificuldade, a população mais uma vez cria alternativas informais para escoar o esgoto para o mais distante possível das residências, embora saibamos que as soluções são domésticas, e com isso o processo de poluição ambiental torna-se constante, considerando a ausência de técnicas e/ou tecnologias eficientes para o trato dos resíduos provenientes.

O baixo índice de esgotamento sanitário reflete-se em maior poluição e contaminação de corpos d'água. Por conseguinte, provocam maior carga de poluentes para a Baía da Guanabara. Isso se reflete em danos para o meio ambiente, assim como em riscos de doenças para a população. A situação torna-se mais preocupante quando consideramos a contaminação do lençol freático por contaminantes industriais e/ou por outros processos, como contaminação por esgoto doméstico.

O representante da prefeitura municipal (P1) respondeu nossa indagação sobre o que é mais crítico em relação ao saneamento no município, sendo pontuado a questão do esgotamento: “O esgotamento sanitário é um grande desafio. Em grande parte do município há apenas rede pluvial. E essa rede tem como destino final os córregos do município. Este é o maior problema do saneamento” (P1 - entrevista realizada em 04/03/2022).

<sup>38</sup> Rede de esgoto separado da rede de drenagem – nessa rede há somente esgoto.

<sup>39</sup> No capítulo 3 foi descrito obras em curso. Na modalidade de esgotamento sanitário seguindo Termo de Repactuação de Medição - TRM - Ação Civil Pública n. 0218928-66.2007.8.19.0001 – programa PDBG. A apresentação está disponível no site <<http://www.cedae.com.br>>.

Igualmente, indagamos a um trabalhador (T3) da empresa de saneamento, na área de projetos de saneamento, e o mesmo trouxe alguns argumentos que corroboram com a resposta de (P1), conforme poderemos verificar:

Para colocar esgoto nessa área aqui (Campos Elíseos), você tem que colocar no mínimo 12 elevatórias, porque não tem inclinação. Se não tem inclinação e é plano, você abre uma rede de esgoto com 50 centímetro até chegar aqui no rio, vai andar 10 metros para o esgoto vir por gravidade. Concorda?! Aí vai dar 10 metros de profundidade abaixo do rio, então não vai. O que tem que fazer, tem que vir começar raso aqui, aí vem uma elevatória bombeia pra cima e assim por diante. Umas 10 elevatórias antes de chegar no rio, e antes de chegar no Rio tem que fazer uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto), que é muito mais complexo do que se fazer uma estação de tratamento de água, e é muito caro. E talvez uma ETE apenas não resolva o problema daqui. Pra chegar na ETE você tem que fazer elevatórias, não fica barato não. Obra de esgoto é muito cara. A nossa política hoje não se interessa em fazer uma obra dessa, cara. A população não tem esse conhecimento do que envolve o tratamento do esgoto. Para o esgoto chegar no rio tratado. Então vai tudo para a Baía de Guanabara, todo o esgoto. Se os municípios tratassem o esgoto: Nova Iguaçu, e outros municípios a realidade seria outra. Os rios da região teriam peixes, mas não é. Dá tristeza. Cada município tem que fazer o seu e jogar no rio o efluente tratado que passa nos outros municípios. Essa baixada daqui é difícil a realidade. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

Isso demonstra poucos avanços no setor de saneamento, sobretudo quando se refere ao esgotamento sanitário, ponto também analisado pelos autores:

Já no final da segunda década do século XXI, ainda prevalecem no país grandes deficiências no atendimento por serviços de saneamento, especialmente no que diz respeito à coleta e ao tratamento de esgotos sanitários e à disposição de resíduos sólidos. Os índices de atendimento são mais precários em áreas periurbanas e rurais, onde residem as populações mais pobres. Uma das consequências mais visíveis do inadequado atendimento por coleta e tratamento de esgotos é a poluição de coleções hídricas, que resulta em prejuízos a outros usos como o abastecimento de água, além dos evidentes impactos sobre a saúde humana. (Murtha, Castro, Heller, 2015, p. 193).

Quando falamos em saneamento, pontuamos sua importância para saúde pública e meio ambiente, e que a falta e/ou precariedade refletem em poluição, degradação ambiental e contaminação. Em relação à saúde pública, é importante considerar os agravos que são ocasionados devido à falta de saneamento, como, por exemplo, a ingestão de água contaminada.

Neste sentido, abaixo expomos dados obtidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Duque de Caxias a respeito de casos de agravos por doenças de veiculação hídrica, que consta na plataforma de controle denominada: Sistema de Informação de Agravados de Notificação (SINAM). Período de referência: 2015 até 2019.

Tabela 3 - Agravos de notificação: doenças de veiculação hídrica

| Município de Duque de Caxias – Doenças de Veiculação Hídrica |              |              |              |              |              |               |
|--------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Agravo Notificado                                            | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | Total         |
| A080 Rotavírus                                               | 37           | 61           | 12           | 13           | 39           | 162           |
| B19 Hepatite Viral A                                         | 6            | 1            | 3            | 15           | 8            | 33            |
| A279 Leptospirose                                            | 9            | 16           | 14           | 16           | 13           | 68            |
| AB54 Malária                                                 | 6            | 2            | 7            | 10           | 2            | 27            |
| A920 Febre de Chikungunha                                    | 1            | 323          | 156          | 49           | 1923         | 2452          |
| B58 Toxoplasmose                                             | 2            | 1            | 1            | 7            | 25           | 36            |
| A09 Diarreia e Gastroenterite                                | 19227        | 19284        | 13111        | 13090        | 7647         | 72359         |
| B659 Esquistossomose                                         | 0            | 0            | 2            | 0            | 0            | 2             |
| A90 Dengue                                                   | 345          | 1577         | 375          | 294          | 699          | 3290          |
| A928 Doença aguda pelo vírus Zika                            | 1069         | 3657         | 219          | 348          | 40           | 5333          |
| <b>Total</b>                                                 | <b>20702</b> | <b>24922</b> | <b>13900</b> | <b>13842</b> | <b>10396</b> | <b>83.762</b> |

Fonte: SINAM (Período de referência: setembro de 2020).

Obs.: Ainda existem casos de Diarreia referentes a 2019 não incluídos no SINAM.

Verifica-se na tabela acima que no ano de 2019, conforme dados disponibilizados, foram registrados 13 casos de leptospirose, doença causada por roedores. Há registro de doenças de Hepatite, Toxoplasmose, e demais registros de ocorrência de doenças transmissíveis pelo vetor mosquito *aedes aegypti* - como o dengue, Zika vírus dentre outras, e mais de sete mil casos notificados de diarreia e gastroenterite.

Tabela 4 - Frequência por ano segundo agravo confirmado em Campos Elíseos

| Agravos Notificados               |      |      |      |      |      |       |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|-------|
| A080 Rotavírus                    | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total |
|                                   | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1     |
| A279 Leptospirose                 | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1     |
| A920 Febre de Chikungunya         | 0    | 2    | 3    | 5    | 9    | 19    |
| B58 Toxoplasmose                  | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1     |
| A09 Diarreia e Gastroenterite     | 438  | 353  | 163  | 174  | 61   | 1189  |
| A90 Dengue                        | 2    | 19   | 5    | 4    | 8    | 38    |
| A928 Doença aguda pelo vírus Zika | 12   | 54   | 0    | 2    | 0    | 68    |
| Total                             | 452  | 430  | 172  | 185  | 78   | 1317  |

Fonte: SINAM (Período de referência: novembro de 2020).

Obs.: Dados sujeitos a revisão.

Conforme tabela 4 acima, no ano de 2019, de acordo com dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde, o número de doenças notificadas apresenta queda de 42%. Entretanto, ao comparar com dados do SNIS (2019), sobre o componente esgotamento sanitário para o município: menos de 20% do esgoto coletado é tratado, ademais diversas regiões do município são acometidas por enchentes, o que reflete em acúmulo de água e possível foco de doenças, por isso, indaga-se, se os dados apresentados refletem a realidade dos referidos agravos de saúde.

A falta de serviços adequados de saneamento básico no município, verificados através dos indicadores pode se dar por: vetores de doenças que se proliferam em água poluída e/ou contaminada, por lixo, água da chuva que não é drenada, como é o caso da doença dengue e outras que tenham origem o mosquito que as transmite. A precariedade de prestação de serviços de saneamento básico incide diretamente na promoção da saúde da população, inibindo o bem-estar, assim como na preservação do meio ambiente. A espécie humana é totalmente conectada e relacionada ao seu meio, ao passo que viver em ambientes insalubres causam danos à saúde da população de grande magnitude.

É importante salientar que há subnotificação de casos das referidas doenças que não se limitam apenas ao município *lôcus* da pesquisa. Esta situação pode estar atrelada à falta de conhecimento sobre doenças de veiculação hídrica, dificuldade do diagnóstico que associe os agravos na saúde à questão da água e

do saneamento, ou ainda ao corte societário, visto que são agravos que pouco ocupam debates e visibilidade no país. A população que é atingida por essas doenças são pessoas majoritariamente provenientes de lugares com precária infraestrutura urbana.

Correlacionamos a produção técnico-científica que articula as más condições de saúde ao uso de água inadequada, ou ao mero contato com a água contaminada.

Há vários tipos de doenças que podem ser causadas pela água. São assim denominadas quando causadas por organismos ou outros contaminantes disseminados diretamente por meio da água. Em locais com saneamento básico deficiente (falta de água tratada e/ou de rede de esgoto ou de alternativas adequadas para a deposição dos dejetos humanos), as doenças podem ocorrer devido à contaminação da água por esses dejetos ou pelo contato com esgoto despejado nas ruas ou nos córregos e rios. A falta de água também pode causar doenças, pois, sua escassez impede uma higiene adequada. Incluem-se também na lista de doenças de transmissão hídrica, aquelas causadas por insetos que se desenvolvem na água.

São inúmeros os contaminantes: microrganismos como bactérias, vírus e parasitas, toxinas naturais, produtos químicos, agrotóxicos, metais pesados etc. É muito importante conhecer essas doenças e a forma como elas afetam a saúde dos grupos populacionais, onde são adquiridas, e quais ações e cuidados ajudam a preveni-las ou reduzir suas ocorrências. (Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, 2009).

Entre declarações da OMS sobre a importância de consumo de água limpa e segura, destacamos o que a organização chama de *WASH – Water, Sanitation and Hygiene*.

Água potável segura, saneamento e higiene (*WASH*) são essenciais para saúde e bem-estar. Ter acesso a água não é somente um pré-requisito para saúde, contribui também para subsistência, frequência escolar e dignidade e contribui para que as comunidades vivam de forma saudável no ambiente. Ingerir água imprópria prejudica a saúde, pois, pode ocorrer contágio de doenças como diarreia, e esgotos não tratados contaminam as águas subterrâneas e superficiais que são consumidas. Tais usos da água destinam-se para: irrigação, banho e uso doméstico. A contaminação química da água continua a representar preocupação para saúde, seja de origem natural, como arsênio e flúor, ou antropogênica, como nitrato.

O acesso a água segura e suficiente desempenha um papel fundamental na prevenção de inúmeras doenças, chamadas de *DTNs*, como tracoma, helmintos transmitidos pelo solo e esquistossomose. As mortes por diarreia como consequência de consumo de água inadequada foram reduzidas pela metade durante o período dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (1990–2015), com o progresso significativo no fornecimento de água e saneamento, com desempenho fundamental neste processo. As evidências sugerem que a melhoria dos serviços prestados para água potável e o saneamento, a partir da gestão eficiente como pela regulamentação de serviços de água encanada ou conexões de esgotos com o tratamento de águas residuais, podem melhorar de forma

significativa a saúde, reduzindo as mortes por doenças diarreicas. (OMS, 2019, tradução nossa)<sup>40</sup>.

Relacionamos as demandas da população caxiense, sobretudo dos moradores do bairro de Campos Elíseos, às manifestações da Questão social, que em sua gênese do termo no século XVIII, se justifica para tratar do fenômeno da pauperização da classe trabalhadora, constituindo aspecto imediato da instauração do sistema capitalista no estágio industrial concorrencial na Inglaterra. O desenvolvimento do sistema capitalista está relacionado ao processo de exploração da classe trabalhadora, conforme destaca Netto (2001):

O desenvolvimento capitalista produz compulsoriamente a questão social – diferentes estágios capitalistas produzem diferentes manifestações da questão social; esta não é uma seqüela adjetiva ou transitória do regime do capital: Sua existência e suas manifestações são indissociáveis da dinâmica específica do capital tornado potência social dominante. A questão social é constitutiva do desenvolvimento do capitalismo. Não se suprime a primeira conservando-se o segundo. (Netto, 2001).

Ressaltamos nossa concordância com Maricato (1996). Ela enfatiza, em sua análise, a “tragédia urbana brasileira”, referindo-se do seguinte modo sobre o saneamento:

À ausência do saneamento básico é o fator principal da disseminação de epidemias. A rede hídrica e os mananciais transformam-se em depósitos de esgotos comprometendo a captação de água. Além das consequências que são percebidas, não existe a consciência social sobre o fio que une esses fatos: a tragédia urbana brasileira. (Maricato, 1996, p. 31)

Esses fatores evidenciam as expressões da Questão social, visto que o precário acesso ao sistema de esgotamento, à água potável canalizada, entre outros aspectos, produz processos desencadeadores de insalubridade pela falta de infraestrutura básica, o que podemos correlacionar, dentre os problemas socioambientais existentes na cidade de Duque de Caxias, com a poluição dos corpos d’água em decorrência do despejo de esgoto doméstico, e de processos precários do tratamento de efluentes industriais, conforme Puggian e Raulino (2015) afirmam:

Grande parte da poluição é resultante da falta de tratamento de esgoto doméstico, que é despejado *in natura* nos corpos hídricos da cidade. O tratamento dos efluentes industriais também é precário. O rio Calombé, por exemplo, ficou conhecido por

<sup>40</sup> - Disponível em: <<https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

“pegar fogo”, em decorrência da combustão de substâncias inflamáveis encontradas em suas águas. (Puggian e Raulino, 2015, p. 116).

Desta maneira, consideramos importante trazer para o contexto de nosso estudo a questão das desigualdades sociais, a partir da fala de Iamamoto (2013), quando argumenta que a desigualdade se constitui como resultado de processos na organização da sociedade capitalista, o que é inseparável do processo de modernização produtiva e da inserção do país no competitivo mercado internacional de *comodities*, e se reatualiza como economia agroexportadora. Portanto: “a internacionalização do território brasileiro mediante aos grandes conglomerados internacionais, sem controle público para produção de produtos agropecuários cuja finalidade é a exportação, a disputa pela água, por recursos minerais e pela biodiversidade” (Iamamoto, 2013, p. 327).

Outro aspecto que se articula com a questão da desigualdade e tem relação direta com a questão ambiental, encontra aderência com a argumentação trazida por Acselrad (2009a), em relação à discussão da desigualdade social e as esferas de poder que estão na raiz da degradação ambiental. Portanto, justifica a concentração de benefícios do meio ambiente nas mãos de poucos, assim como na capacidade de transferir possíveis custos ambientais aos mais fracos, por isso, afirma que: “não se pode enfrentar a crise ambiental sem promover a justiça ambiental” (Acselrad, 2009a, p. 77).

Tomamos como referência a questão da justiça ambiental (Acselrad, 2009a) para elucidar que o Plano Municipal de Saneamento Básico de Duque de Caxias (PLAMSBDC, 2017) enfatiza as dificuldades existentes para ofertar melhor saneamento aos munícipes, a partir do precário planejamento urbano da cidade, o qual acaba por desencadear processos danosos ao meio ambiente e à qualidade de vida da população, a saber:

A ineficaz oferta da infraestrutura de saneamento básico no município, aliada ao precário planejamento e controle do uso e ocupação do solo são fatores preponderantes para o comprometimento da qualidade ambiental do município e da saúde pública da população (PLAMSBDC, 2017).

Em audiência pública<sup>41</sup> realizada em 14 de maio de 2021 pela ALERJ, conduzida pelo Deputado Estadual Waldeck Carneiro, contou com a participação do poder público municipal, do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e da sociedade, com a fala de professores, moradores do município, lideranças comunitárias, representantes de movimentos sociais, dentre outros segmentos. O

<sup>41</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=leqtvxg5Eoo>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

assunto tratado versou sobre a instalação da Central de Abastecimento do Rio de Janeiro (CEARJ), em que o projeto do poder público municipal é implantá-lo no Campo do Bomba, local de mais de 3 milhões de m<sup>2</sup>. De acordo com ambientalistas, a área tem importância ambiental pois absorve as cheias dos Rio Sarapuí e Iguaçu, evitando assim que ocorra alagamentos em diversas áreas do município. Neste evento, o secretário de urbanismo do município de Duque de Caxias, Leandro Tavares, declarou em percentual o índice de ocupação irregular do município:

[...] Mais de 50% do município de Duque de Caxias é irregular... isso tem que acabar, tem que mudar. É por isso que o poder público municipal tá trabalhando todos os dias para regularizar e fazer com que a legislação seja atendida, principalmente a legislação ambiental. (ALERJ, 2021).

Sobre a possível correlação de prestação de serviços de saneamento e a regularização fundiária, o entrevistado (P2) esclarece a dificuldade da questão.

Não estão atrelados. Grande parte do município é irregular. Não existe resposta. Há áreas regulares sem água e áreas irregulares com abastecimento. As metas de atendimento são prioritárias, independente da regularização fundiária. Os serviços de água e esgoto são estímulo para regularização. Os serviços de saneamento são essenciais, direito humano básico. (Entrevista P2 realizada em 04/03/2022).

O geógrafo Tenreiro (2015) traz reflexão para o município em relação aos aspectos atrelados à qualidade de vida em diferentes lugares do município, emergindo nas chamadas “zonas de sacrifício”, dentro da própria cidade.

Surgiram assim as chamadas zonas de sacrifício dentro do próprio município; onde uma parcela da população, que já sofre todos os problemas decorrentes da falta de dinheiro numa sociedade de capitalismo “selvagem”, é obrigada a receber a poluição decorrente da produção e transporte de mercadorias que em grande parte, devido a sua baixa renda, nem terá o direito de conhecer. Desenvolveu-se assim, no território caxiense, outro tipo de desigualdade: a ambiental. (Tenreiro, 2015, p. 16).

As injustiças ambientais estão presentes no município e ao longo do tempo mostram suas marcas e direcionamento em processos desencadeados por maior degradação ambiental e de desigualdades, que se refletem em processos de evidentes injustiças.

Ao longo dos anos as injustiças ambientais imprimiram suas marcas na geografia do município, transformada pela instalação da indústria do petróleo e petroquímica, pela urbanização e industrialização aceleradas, pelo funcionamento do aterro metropolitano de Jardim Gramacho, pela construção das rodovias, pela supressão das áreas verdes e pelos projetos de habitação, saneamento e drenagem

inconclusos (ou insuficientes), que se somam a tantas outras expressões da desigualdade. (Puggian e Raulino, 2015, p. 90).

Correlacionamos a questão apresentada com o estudioso Acseirad (2015). A intensificação das desigualdades nas cidades, na esfera do que o autor chama de geografia social do poder, articula-se aos espaços destinados à degradação, as “zonas de sacrifício”, em que espaços menos valorizados dão lugar a práticas de degradação ambiental, as quais atingem sobretudo populações mais fragilizadas; o oposto ocorre nos espaços valorizados, pelo que o autor chama de marketing urbano (Acseirad, 2015).

Continuamos a reflexão com Acseirad (2004), no processo de reprodução das sociedades. A questão ambiental deve ser analisada de forma a relacionar os processos constitutivos da sociedade com adoção de instrumentos a fim de compreender os conflitos que emergem dela. O campo ambiental constitui-se em rede de processos socioecológicos e políticos, em que a natureza ocupa lugar no campo de conflitos sociais. O autor traz argumentações, exemplificando a questão da água:

O método requererá o esforço de não enfrentar em separado, por exemplo, a análise da questão da água da discussão das questões fundiárias, de articular a caracterização das dimensões físico-materiais com a explicitação das dimensões simbólicas associadas aos modos de representar o “meio”, ambos elementos indissociáveis na explicação das estratégias dos diferentes atores envolvidos nos processos conflituivos em causa. (Acseirad, 2004, p. 9).

O município de Duque de Caxias e outros da Baixada Fluminense historicamente recebem empreendimentos que reforçam essas localidades como “zonas de sacrifício”. Nesse sentido, “[...] percebe-se que a cidade, desde a colonização, atende majoritariamente a “projetos de desenvolvimento” pensados de “fora para dentro” em especial pela elite econômica e política da capital fluminense [...]” (Puggian e Raulino, 2015, p. 125).

No sentido inverso, tratar de um novo modelo de desenvolvimento urbano deve estar baseado em princípios de democracia para promover o acesso de todos aos serviços urbanos e na superação da desigualdade social e de suas manifestações, assim como na exposição de riscos urbanos, tais como poluição atmosférica, alagamentos, enchentes, desabamentos, dentre outros.

Nesse sentido, trazemos o conceito mais amplo de Saneamento Ambiental, que pode ser definido como o conjunto de ações e técnicas cuja utilização resulta em maiores níveis de salubridade ambiental. Os componentes são: abastecimento de água em quantidade e em qualidade adequadas, a coleta, o tratamento e a

disposição adequados dos resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas; o manejo de águas pluviais; o controle ambiental do uso e ocupação do solo; e a prevenção e controle de ruídos.

A superação das injustiças ambientais é possível pela via democrática participativa dos sujeitos. É necessário criar e implementar políticas públicas para superar injustiças com participação e controle social. É preciso sensibilizar os sujeitos, fomentando a participação comunitária nas esferas locais, para o enfrentamento de conflitos socioambientais, a fim de ser estabelecido o direito à cidade e ao meio ambiente seguro. O objetivo é a promoção da qualidade de vida da população, assim como mecanismos de proteção da biodiversidade.

Deste modo, sobre a universalização do saneamento a todos os brasileiros, recordamos as metas ratificadas no NMSB (2020) para universalização. Estas metas são objeto de nossa análise junto aos entrevistados, principalmente pela falta de meios para seu cumprimento até 2033.

A intenção de que os serviços sejam universais, mas há limitações no atendimento. (Entrevista P1 realizada em 04/03/2022).

Não considero que a meta de universalização será cumprida, porque essa não é, e nunca foi uma prioridade pelo Estado brasileiro. (Entrevista T1 realizada em 20/12/2021).

Bem difícil. Mas é possível, quando se empenha e planeja pra executar algum tipo de trabalho. Só tem que ter intervenção grande, né. Ter condições de fazer tem, mas tem que ter planejamento e organização pra conseguir concluir com êxito até essa data, que eu acredito que não consiga, por conta da nossa cultura. É bem difícil. A gestão pública e as mudanças impactam nesse processo. Tem eleição que traz mudanças de continuidade para a gestão pública. (Entrevista T4 realizada em 19/10/2021).

Pela realidade política atual é impossível atingir as metas até 2033. O exemplo você tira por aqui (Campos Elíseos), são 13 anos de obra, pra fazer uma estação pequena de tratamento de água de 200 litros por segundo. O que vai inviabilizar isso é justamente a política, porque são obras caras e eles não atentam pra isso. Então o político não vai soltar dinheiro para o saneamento, porque ele tem outras coisas na frente. Você sabe o que é, eles vão se preocupar com eles. Com o reduto político deles. Aí faz um asfalto ali, um meio fio, uma pintura, isso aí que eles vão fazer. Saneamento é muito caro, envolve meio ambiente então é muito complicado. Envolve projetos que envolve meio ambiente e aí agarra tudo. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

Desde que as autoridades municipais e estaduais se empenhem, sim. Caso contrário, não. (Entrevista T6 realizada em 05/01/2022).

As metas reiteradas no NMSB (2020) se não forem implementadas em ações, possivelmente estarão distantes de serem cumpridas até 2033. Dialogamos com as considerações do entrevistado (T1). Universalizar os serviços de saneamento nunca ocuparam lugar de prioridade para o Estado brasileiro, face

às relações políticas, econômicas e sociais em que a política de saneamento perpassa.

Encerramos refletindo que saúde e ambiente estão relacionados, são condicionantes e complementares para haver uma vida saudável, a qual, além de serem consideradas especificidades individuais, tais como, biológicas, genéticas, hábitos alimentares, dentre outros aspectos, também está correlacionada à salubridade do meio. É necessário um meio ambiente equilibrado e saneado. Isso está também em consonância com a justiça ambiental e o direito à cidade.

No próximo tópico trataremos da questão de Campos Elíseos em relação a sua importância no cenário metropolitano.

#### **4.1.1.**

##### **O Bairro de Campos Elíseos e a importância do setor industrial**

O Bairro de Campos Elíseos contabiliza uma população de cerca de 20 (vinte) mil moradores, e, em termos de infraestrutura de serviços, conta com unidade de Posto de Saúde – Unidade Pré Hospitalar em Campos Elíseos, com oferta de serviços de saúde de rede básica e de média complexidade. O Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) está instalado na área de abrangência no bairro de Jardim Primavera. O bairro conta com terminal de linha férrea, linhas de ônibus que interligam aos bairros do segundo distrito com a área central do município e com outras cidades: Petrópolis e Rio de Janeiro.



Figura 3 - Linha férrea de Campos Elíseos.  
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

No segundo distrito também há outra peculiaridade, em especial o bairro de Campos Elíseos: é neste bairro em que está localizada a Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), que ocupa o espaço territorial de 13 (treze) quilômetros quadrados e, ao redor, estão situadas indústrias do setor de gás, e petroquímica.



Figura 4 - Polo Industrial de Campos Elíseos.  
Fonte: OAS Engenharia (2020)<sup>42</sup>.

Segundo dados registrados pela Associação das empresas de Campos Elíseos (ASSECAMPE), que é constituída por 30 empresas situadas neste pólo: BR Teduc; Decom, Ipiranga; Shell; Chevron; Realminas; Wal; Esso; Ale; Ceg Copagaz; Termo Rio; BR GEI; Texaco; White Martins; Transpetro; Rio Polimeros; Supergasbrás; Minasgás; Ultragaz; Ipiranga; Butano; Carborio; Reduc; Shell; Petrobras; Solutech; Petroflex; Polibrasil; Nitriflex; Nacional Gás; Lanxess; Fasfduc; Quattor PP. Entretanto, o número de indústrias pode passar de 120, e a presença dessas indústrias influenciou o processo de urbanização do município, especialmente nos primeiro e segundo distritos (Raulino, 2015).

De acordo com a ASSECAMPE, a localização das indústrias, com a área de abrangência aos bairros e subáreas, está definida no mapa abaixo.

<sup>42</sup> Disponível em: <<http://www.oas.com/oas-com/oas-engenharia/realizacoes/petroleo-e-gas/refinarias-petroquimicas/petrobras-refinaria-duque-de-caxias-reduc>>. Acesso em: 24 maio. 2021.



Figura 5 - Área de abrangência em relação ao pólo industrial de Campos Elíseos.  
Fonte: <<https://www.assecampe.com.br/index.php?d=2002>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

Antes de iniciar a questão do saneamento, é importante trazer para análise o grande setor industrial localizado neste bairro. A REDUC foi inaugurada pelo presidente Juscelino Kubistchek<sup>43</sup> em janeiro de 1961, contudo as operações iniciaram em setembro de 1961. Outro segmento de destaque no ramo industrial é a Fábrica de Borracha Sintética (FABOR).

À época, os referidos projetos eram vistos como vultosos e anunciados como fonte de desenvolvimento e de geração de riqueza (Raulino, 2013).

Com o passar do tempo, a REDUC foi sendo ampliada, recebendo novas unidades industriais, o que a tornou a mais complexa e completa refinaria do Sistema Petrobrás, dada a produção de diferentes derivados de petróleo. Transitou entre a 3ª e 4ª posição em produção de combustíveis nos últimos 10 anos e tem o maior conjunto para a produção de lubrificantes do país, que tem maior valor agregado (Costa, 2008; Petrobrás; mineral engenharia e meio ambiente, 2007). Sua instalação permitiu a formação de um complexo petroquímico no distrito de Campos Elíseos e influenciou o perfil das indústrias que se instalaram na cidade: cerca de 76% das indústrias do município são ligadas ao setor químico (TCE, 2007). (Raulino, 2013).

Pelos fatos expostos acima, o segmento ocupa destaque no município como um dos principais potenciais econômicos, isto é, o setor da indústria de transformação, representada pela produção de combustíveis, lubrificantes, petroquímicos e gás, isto é, são insumos atrelados ao refino de petróleo, o que efetivamente não agrega mão de obra sem especialização, portanto exclui grande

<sup>43</sup> Mandato do presidente Juscelino Kubistchek (1956-1961).

parcela dos municípios caxienses. Outros setores que se destacam são os de serviços e logística; este último desponta no cenário estadual pois se relaciona à importante malha rodoviária, a saber, a Rodovia Washington Luiz, estratégica rota para escoamento de produtos intermunicipais e interestaduais.

O setor industrial exibe relevância no cenário estadual, é o segundo colocado no estado (5,9%), perdendo apenas para a capital, suas principais expertises são as atividades da indústria de transformação, com destaque nos setores de refino de petróleo, acompanhado por produtos químicos farmacêuticos. (Rodrigues, 2019).

Determinada concentração de potencial econômico municipal ganha destaque a partir do fato de que se registra no 2º Distrito. Em termos de concentração populacional, verifica-se um índice inferior ao relativo à população flutuante trabalhadora das indústrias, ou seja, 31% representam a população residente neste distrito, nos bairros que constituem o distrito: Campos Elíseos, Vila São José; Parque Fluminense; São Bento; Pilar; Cangulo, Jardim Primavera, Figueira, Saracuruna, Cidade dos Meninos. Já 59% representam a concentração de trabalhadores integrantes da REDUC e de outras empresas petroquímicas com grande concentração de produção de riqueza, que não residem em Campos Elíseos, fator que demonstra a efetiva desigualdade de acesso e de serviços existentes aos municípios.

Neste caminho norteado por ideias atreladas à era urbano-industrial de desenvolvimento, que ganha força no país a partir dos anos 1950, são fatores que também estão relacionados aos problemas que perduram até os dias atuais:

Se referem a falta de planejamento urbano necessário para receber as populações migrantes que vinham dos sentidos centro-periferia e campo-cidade trabalhar na REDUC e outras indústrias que se instalavam na região, bem como em outras atividades econômicas que surgiam ao seu redor. No contexto do processo de industrialização a partir da segunda metade do século XX, as pessoas que chegavam à Baixada Fluminense, região em que Duque de Caxias se encontra, não encontravam um mínimo de infraestrutura urbana, estabelecendo-se em geral em loteamentos precários criados de maneira desordenada. (Raulino, 2013).

Na busca de articular os acontecimentos atuais e a realidade da área de estudo, buscamos, a partir da posição de Harvey (2013), compreender que a acumulação flexível envolve rápidas mudanças dos padrões de desenvolvimento desigual, entre setores e regiões geográficas, criando o chamado setor de serviços e regiões industriais em áreas subdesenvolvidas. Entretanto, esse aglomerado de capital não reproduz maior desenvolvimento para os locais, inclusive podendo representar o inverso, ou seja, maior desigualdade.

[...] a urbanização desempenhou um papel crucial na absorção de excedentes de capital, e que o tem feito em escala geográfica cada vez maior, mas ao preço de processos florescentes de destruição criativa que implicam a desapropriação das massas urbanas de todo e qualquer direito a cidade. A partir das transformações urbanísticas que vão de encontro ao interesse do capital, e a reprodução do valor, a cidade entra no circuito de mercadoria para reprodução de valor. (Harvey, 2014, p. 59).

Acreditamos que a análise do autor nos auxiliará e nos permitirá nos aproximarmos do que ocorre em Campos Elíseos, território de nossa pesquisa, pois, apesar de a indústria petroquímica trazer para o local avanços e riqueza para os que detém o poder, também gera grande desigualdade para os moradores, aos quais o acesso a bens e serviços não estão disponíveis.

Nesse sentido, tomamos como referência que o capitalismo é orientado pelo crescimento expansionista, e é através desse crescimento que o sistema garante lucros e garante a acumulação do capital (Harvey 2008). No entanto, pouco importam as consequências produzidas para aqueles que não são integrantes da repartição dos lucros, e/ou de benefícios sociais, políticos, geopolíticos e ecológicos.

Os autores Oliveira e Rizek (2013) refletem sobre as consequências desse processo no contexto urbano-industrial, trazendo a dimensão do conflito de classe e da coerção estatal:

Seria longo, fastidioso e pretensioso resumir o intenso processo de transformações que alterou radicalmente a economia e a sociedade brasileiras, fazendo a industrialização, urbanizando-a totalmente, tutelando o conflito de classe, utilizando a coerção estatal como força propulsora e ordenadora tanto do aprofundamento do capitalismo quanto de suas relações sociais de produção, o que quer dizer, em geral, planejando. (Oliveira e Rizek, 2013, p. 71).

A exposição da população à poluição atmosférica e a contaminantes do solo, provenientes da indústria petroquímica, faz-nos identificar as desigualdades ambientais produzidas pelos mecanismos adotados pelo capital; pela desregulamentação de leis para promover maior degradação ambiental; pela pouca ou nenhuma interação com a comunidade, ou ainda contrapartida de bens e serviços no chamado poluidor-pagador.

Se há diferença nos graus de exposição das populações aos males ambientais isso não decorre de nenhuma condição natural, determinação geográfica ou casualidade histórica, mas de processos sociais e políticos que distribuem de forma desigual a proteção ambiental. (Acsehrad, 2009a, p. 73).

Trazemos dados oficiais da poluição atmosférica de acordo com o relatório da qualidade do ar no estado do Rio de Janeiro, divulgado em 2020, ano base

2018, em que a região de Campos Elíseos apresentou comprometimento da qualidade do ar:

A Região Metropolitana do Rio de Janeiro apresentou o maior comprometimento da qualidade do ar no Estado. Nessa região, foram violados os padrões de PTS, PM10, SO2 e O3, especialmente na Baixada Fluminense e na região do Polo Petroquímico de Campos Elíseos. Entre os principais fatores que acarretaram tais violações, destacam-se as atividades industriais, as vias não pavimentadas, a queima de lixo a céu aberto, além da intensa circulação de veículos automotores. (INEA, 2020, p. 151).

As medidas adotadas na era do capital em tempos de globalização potencializa a desigualdade ambiental e desencadeia cada vez mais enfraquecimento político da população residente em áreas empobrecidas. A característica da globalização nas cidades é a profunda desigualdade social atrelada aos riscos ambientais.

No próximo tópico, refletimos sobre saneamento em Campos Elíseos.

#### 4.1.2.

#### Projetos de saneamento em Campos Elíseos e entorno

Nesta subseção apresentamos recorte para projetos de saneamento de abastecimento de água e de drenagem, a fim de problematizar as ações de saneamento no território.



Figura 6 - Bairro Campos Elíseos em Duque de Caxias.  
Fonte: Prefeitura Municipal de Duque de Caxias.

Está demonstrado na figura 6 o bairro de Campos Elíseo; este material consta de dados oficiais da prefeitura e nos foi disponibilizado através da plataforma KMZ, do Google Earth. Na figura, próximo ao bairro de Campos Elíseos, é possível identificar a Estação de Tratamento de Água de Campos

Elíseos, ETA - Campos Elíseos (também chamada ETA - Motocross), territorialmente localizada no bairro de Jardim Primavera.

Os dados do Censo IBGE (embora o último Censo seja de mais de 10 anos) são a referência disponível para dados populacionais. É de amplo conhecimento que o CENSO de 2020 não foi realizado até o momento.

Para exposição de dados foi utilizada a plataforma portal do IBGE<sup>44</sup>, entretanto os dados de saneamento que constam nesta plataforma são de 2000. Entendemos não ser indicado demonstrar dados muito antigos, por isso recorreremos a outra plataforma do IBGE, referente aos dados agregados por setores censitários. Destes dados, selecionamos o bairro de Campos Elíseos, que recebe o mesmo nome do setor censitário, a fim de trazer informações de saneamento no bairro de Campos Elíseos.

Trazemos os dados coletados na Tabela 5 e Tabela 6, todavia esses dados são de mais de dez anos, o próximo Censo, ainda sem data definida, poderá trazer elementos atuais. Trata-se de importante ferramenta para implementação de políticas públicas no país.

Quadro 13 - População residente em Campos Elíseos

| População residente, por situação do domicílio, com indicação da população urbana residente na sede municipal |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variável – População residente (pessoas)</b>                                                               |
| <b>Bairro – Campos Elíseos – Duque de Caxias (RJ)</b>                                                         |
| <b>Situação do domicílio com indicação da população urbana residente na sede municipal -</b>                  |
| <b>Total: 19.168</b>                                                                                          |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010a).

Quadro 14 - Número de domicílios<sup>45</sup> em Campos Elíseos

| Domicílios particulares permanentes por situação e número de moradores |
|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variável – Domicílios particulares permanentes (unidades)</b>       |
| <b>Bairro – Campos Elíseos – Duque de Caxias (RJ)</b>                  |
| <b>Total de domicílios: 5.097</b>                                      |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010).

<sup>44</sup> <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pnadcm>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

<sup>45</sup> Para o IBGE, domicílio é o: local estruturalmente separado e independente, que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que estejam sendo utilizado como tal. Os critérios essenciais desta definição são os de separação e independência. Entende-se por separação o local de habitação limitado por paredes, muros ou cercas, coberto por um teto, permitindo a uma ou mais pessoas que nele habitam isolar-se das demais, com a finalidade de dormir, preparar e/ou consumir seus alimentos e proteger-se do meio ambiente, arcando, total ou parcialmente, com suas despesas de alimentação ou moradia. Por independência se entende quando o local de habitação tem acesso direto, permitindo a seus moradores entrar e sair sem necessidade de passar por locais de moradia de outras pessoas. Só caracteriza-se corretamente domicílio quando forem atendidos simultaneamente os critérios de separação e independência. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/conceituacao.html>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

Tabela 5 - Situação de abastecimento de água em Campos Elíseos

| Domicílios particulares permanentes por situação e abastecimento de água – Ano 2010 |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bairro: Campos Elíseos – Duque de Caxias - RJ                                       |       |
| Rede Geral                                                                          | 3.655 |
| Poço ou nascente na propriedade                                                     | 561   |
| Abastecimento por água da chuva armazenada em cisterna                              | 2     |
| Outra forma de abastecimento                                                        | 854   |
| Total                                                                               | 5.072 |

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do IBGE, Censo Demográfico (2010).

Tabela 6 - Situação Esgotamento sanitário em Campos Elíseos

| Situação Esgotamento sanitário. Domicílios Particulares Permanentes |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| Bairro: Campos Elíseos – Duque de Caxias - RJ                       |       |
| Rede de esgoto ou pluvial                                           | 3.977 |
| Fossa Séptica                                                       | 315   |
| Fossa rudimentar                                                    | 212   |
| Vala                                                                | 459   |
| Rio, lago ou mar                                                    | 97    |
| Outro escoadouro                                                    | 11    |
| Não tinham banheiro ou sanitário                                    | 1     |
| Total                                                               | 5.072 |

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do IBGE, Censo Demográfico (2010).

No quadro 14 apresenta-se o número de domicílios na ordem de 5.097 (Censo 2010). Sobre abastecimento, na tabela 5: 561 domicílios recorriam à utilização de água de poço ou nascente e 854 domicílios utilizavam outra forma de abastecimento (Censo 2010). Esses dados revelam que o abastecimento era um grande problema no bairro; em percentual, equivale a 28% dos domicílios, que não contavam com abastecimento por rede geral.

Conforme já exposto, grande parte do município de Duque de Caxias não é atendida com serviço de esgotamento sanitário do tipo separador absoluto, isto é, a rede de drenagem recebe tanto águas pluviais quanto águas residuais, portanto o número de ligações constantes em base de dados do IBGE se refere apenas à conexão do domicílio à rede existente, que é a rede de drenagem.

Na localidade de Campos Elíseos, o Censo 2010 (Tabela 6) para esgotamento revela que 3.977 domicílios estavam conectados à rede pluvial, fossa séptica 315, fossa rudimentar 212, estes dois últimos são compreendidos como solução individual para esgotamento sanitário. Os dados revelam ainda a

precariedade deste serviço, pois 459 domicílios despejavam esgoto em valas; 97 domicílios lançavam esgoto no rio ou mar; 11 em outro escoadouro e 1 domicílio não contava com banheiro. Em percentual, 11% dos domicílios em 2010 não tinham forma apropriada para escoar esgotos, basicamente lançavam-nos o mais distante possível do domicílio.

Com base em dados obtidos em relação ao quantitativo de ligações para Campos Elíseos na categoria abastecimento de água domiciliar, o quantitativo apurado foi de 1.605; com quantitativo de economias<sup>46</sup> na categoria domiciliar, 2.602. Período de referência: agosto/2021, fonte CEDAE. Ao considerarmos o número de domicílios particulares de 5.097 (IBGE/2010), verificamos que há déficit de atendimento.

No município, registra-se uma excepcionalidade no que diz respeito ao abastecimento abundante de água, assim como no trato do esgotamento sanitário, quando nos referimos às instalações da REDUC. Autores como Brito, Quintslr, Maiello (2015) revelam que:

Quando iniciou sua operação, a REDUC dispunha de dois mananciais para captação de água: a represa de Saracuruna e a Baía de Guanabara, de onde captava água salgada. A represa de Saracuruna foi construída entre 1960 e 1962, pela REDUC, exclusivamente para seu abastecimento. Com capacidade de 6.000.000 m<sup>3</sup> de água, esta represa é formada pelas águas dos rios Carqueja, Mantiquira e Pedra Branca, na região leste da Reserva Biológica do Tinguá e a jusante dos pontos de captação do sistema Acari da CEDAE. Após a captação, a água percorre 20 km por gravidade, através de uma adutora até chegar na REDUC. A água é de boa qualidade e, com tratamento adequado, é apropriada para o consumo humano. (Brito, Quintslr, Maiello, 2015).

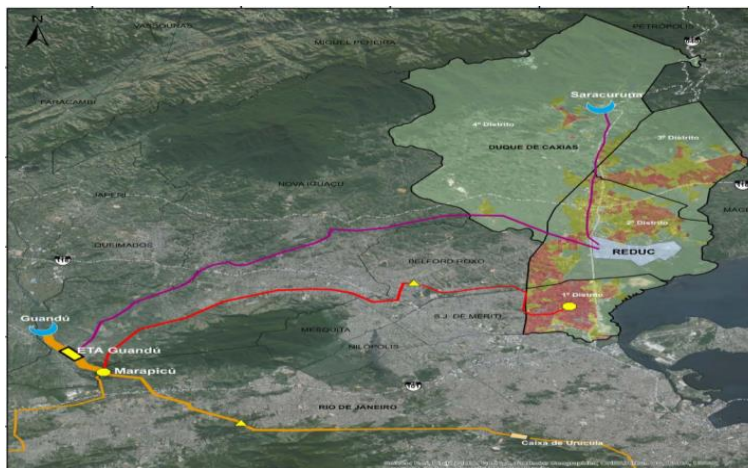
Diante dessa realidade e por sua peculiaridade, recortamos nossa análise para tratar do tema com foco no bairro de Campos Elíseos. A REDUC possui outorga para a captação de água no Rio Saracuruna, cuja água é proveniente de mananciais.

Com a expansão da refinaria, a demanda por água cresceu, e logo foi planejado criar condições para o atendimento do setor, sendo então escolhida a fonte de abastecimento pelo Guandu. A adutora percorre 48 (quarenta e oito) quilômetros de distância para chegar ao destino na REDUC, mas é uma prerrogativa para a Refinaria, não para os moradores do bairro onde está situada: questão geradora de um quadro de desigualdades evidentes.

O sistema de captação da REDUC é composto por uma elevatória, com capacidade de até 7.200 m<sup>3</sup> /h. Uma adutora de 32" de diâmetro percorre 48 km atravessando

<sup>46</sup> Cada economia é uma unidade de moradia, como casa, apartamento.

os municípios de Nova Iguaçu, Belford Roxo e Duque de Caxias até chegar à REDUC. Esta água é captada pela CEDAE, mas não passa por todos os processos na ETA Guandu, apenas por tanques de decantação. Em 2007 esse sistema respondia pelo suprimento de 48% das necessidades da REDUC (1.246 m<sup>3</sup> /h) e 85% das necessidades das indústrias do pólo gás-químico (850 m<sup>3</sup> /h) totalizando uma vazão total de 2.096 m<sup>3</sup> /h. (Brito, Quintslr, Maiello, 2015).



Mapa 7 - Sistemas de Abastecimento de Água da REDUC.  
Fonte: PMSBDC (2017, p. 103).

Posto isto, se por um lado há disponibilidade hídrica para o setor industrial, por outro, há uma população ao redor que vivencia a escassez hídrica. Diante da dificuldade para o abastecimento, os moradores buscam alternativas para obtenção de acesso, quase sempre domésticas e irregulares, que são: instalações de poços e perfurações nas adutoras de água, que são destinadas ao polo industrial.

Sobre a questão da água, é possível identificar o conflito hídrico na região do nosso objeto de estudo, e destacamos como essa situação se materializa a partir da evidência trazida no PMSBDC/2017 sobre a barragem de Saracuruna, onde a REDUC faz utilização deste manancial, enquanto a população em geral residente no mesmo bairro não tem acesso.

A título de exemplo do que está explícito em lei, mas não é cumprido, destaca-se a recomendação contida no PMSBDC/2017 em observância à Política Nacional de Recursos Hídricos Lei 9.433/97:

Nas oficinas e audiências públicas foi levantada também a possibilidade de municipalização da Barragem de Saracuruna (atualmente utilizada pela REDUC). Nesse sentido, deve-se fazer menção à Lei Federal 9.433/97 (Lei das Águas), que define em seu artigo 1º que a água é um bem de domínio público e que “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais”. Dada a carência de acesso a este recurso identificada na região, considera-se ser de cunho legal que o município absorva esta fonte de água e a utilize para o abastecimento da população pertencente aos Setores de Abastecimento Campos Elísios e Pilar. (PMSBDC, 2017).

A tese de Quintslr (2018) traz análise da realidade vivenciada pela população de Campos Elíseos, onde, diante da dificuldade para o abastecimento, os moradores lançam como alternativa a realização de ligações irregulares nas adutoras destinadas ao polo industrial.

Nesse município, merece destaque o bairro de Campos Elíseos (localizado no Segundo Distrito), onde praticamente não há abastecimento público, mas existem adutoras construídas pelas indústrias que transportam água da Estação de Tratamento de Água (ETA) do Guandu até o polo petroquímico que se desenvolveu ao redor da Refinaria de Duque de Caxias (REDUC). Ali, o conflito pela água evidencia-se pelas ligações irregulares que os moradores fazem por conta própria nas adutoras. (Quintslr, 2018, p.27).



Figura 7 - Ligações irregulares em rede adutora destinada ao polo industrial.  
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

A região de Campos Elíseos obteve projetos de ampliação de sistema de abastecimento de água (SAA), na era do PAC. Por meio do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) solicitamos balanço atualizado do PAC, (período de referência: agosto/2021). Destacamos para nossa pesquisa dois contratos no âmbito do PAC, o de SAA de Jardim Primavera e SAA de Campos Elíseos.

Quadro 15 - Empreendimento do PAC: SAA Jardim Primavera

| Número do contrato | Empreendimento                                                                                                    | Município Beneficiado | Tomador | Fonte | Situação da obra               | %Execução |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|-------|--------------------------------|-----------|
| 22336068           | Adequação do SAA - melhoria nas redes do Bairro Jardim Primavera, Av. Castro Alves, Rua Comandante Amaral Peixoto | Duque de Caxias       | Estado  | OGU   | Concluída com redução de metas | 100%      |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Regional (Período de referência: agosto de 2021).

Tabela 7 - Valores SAA Jardim Primavera

| Repasse/empréstimo | Contrapartida | Desembolsado |
|--------------------|---------------|--------------|
| 3.362.480,00       | 458.520,00    | 2.520.884,60 |

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Regional (Período de referência: agosto de 2021).

A proximidade do Bairro Jardim Primavera se justifica para demonstrar os dados obtidos por meio do MDR. Cabe destacar que se trata de conurbação, onde não é possível definir no território os limites territoriais dos bairros. Acrescentamos que a Estação de Tratamento de água de Campos Elíseos e os dois reservatórios que estão no mesmo local, territorialmente, estão localizados no bairro de Jardim Primavera, entretanto com área de abrangência para atendimento aos bairros de Campos Elíseos, Jardim Primavera, Cangulo e Saracuruna.

Por meio da Ouvidoria da Presidência da República obtivemos a seguinte informação, referente ao contrato supracitado:

Informamos inicialmente, conforme Ficha do Sistema de Acompanhamento de Operações da Caixa - SIURB (anexa), que o TC nº 0223.60-68/2007 foi celebrado entre o Governo do Estado do Rio de Janeiro e a Caixa Econômica Federal - CAIXA (Mandatária da União) em 14/09/2007 para a Adequação do SAA em Duque de Caxias com melhorias nas redes do Bairro Jardim Primavera, Avenida Castro Alves e Rua Comandante Amaral Peixoto; consistindo na execução de 20.473,00 metros de rede de distribuição e 1.940 ligações domiciliares. O valor de repasse do empreendimento foi de R\$ 3.362.480,00 e o valor a título de contrapartida do Estado foi de R\$458.520,00. O empreendimento foi concluído em 02/10/2017 com redução de metas e funcionalidade, sendo executados 9.733,00 metros de redes de distribuição e 750 ligações domiciliares. (Brasil, 2022)<sup>47</sup>

Não é possível elencar todos os fatores que ocasionaram a redução de metas do referido empreendimento, contudo acrescenta-se que o órgão emitiu a seguinte resposta: “Comunicamos que as obras do termo de compromisso acima foram paralisadas em 08/05/2015 (SACI/MDR), tendo como motivo as dificuldades técnicas do proponente em dar andamento à execução.” (Brasil, 2022)

Sobre essa matéria, trazemos ponderações de um entrevistado que informa sobre dificuldades enfrentadas pela equipe de execução de obras e equipe do Trabalho Social na região:

O grande problema enfrentado pela Cedae, bem como o Trabalho Social (TS) foi a grande rejeição da população quanto à adesão ao projeto. Sendo muitas as recusas em relação à instalação dos hidrômetros. Esse fato se refletiu também na baixa adesão aos espaços de participação social proposto aos moradores. Muitos moradores alegaram na época estarem satisfeitos com o abastecimento por meio

<sup>47</sup> Informações encaminhadas via portal de transparência pelo portal Fala BR, portal acessível a todos os cidadãos. A título de referência chamar-nos-emos de Brasil (2022).

dos poços artesianos e a descrença em relação à melhora no abastecimento, devido às muitas paralisações da obra. (Entrevista T1 realizada em 20/12/2021).

O período a que o entrevistado (T1) se refere abaixo é equivalente à retomada deste empreendimento em 2013. O entrevistado T1 relata sobre as obras de Campos Elíseos e Jardim Primavera:

Trabalhei (texto extraído) do Trabalho Social realizado em decorrência das obras em Campos Elísios e Jardim Primavera. Na época em que me inseri no trabalho, nessas localidades, ambas as obras estavam sendo retomadas, após longo período de paralisação em decorrência de problemas no contrato com a empreiteira. O contrato a princípio contemplava os dois empreendimentos em ambas as localidades, porém quando me inseri, já havia sido feita a separação dos dois contratos. A obra de Jardim Primavera foi de fato retomada e a obra chegou a ser finalizada. (Entrevista T1 realizada em 20/12/2021).

Dessa forma, compreende-se a complexidade do empreendimento que abrangia dois contratos para ampliação do sistema de abastecimento de água (SAA).

**Objeto do Contrato**

IMPLANTAÇÃO SISTEMA ABASTECIMENTO ÁGUA-REDES:ADUÇÃO,RECALQUE ELEVATORIA E DISTRIBUIÇÃO- JD. PRIMAVERA - DUQUE DE CAXIAS

**Tramitação**

| Entrada da Proposta | Disponibilidade Orçamentária | Contratação | Análise Técnica de Engenharia | Síntese do Projeto Aprovado | Licitação | Autorização de Início de Obra | Execução | Conclusão |
|---------------------|------------------------------|-------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------------|----------|-----------|
|                     |                              |             |                               |                             |           |                               |          |           |

**Legenda:** Não Iniciado   Em Andamento   Concluído   Cancelado   Não se Aplica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contrato:</b> 0223360-68<br><b>SIAFI:</b> 593845<br><b>SICONV:</b> 0000000000<br><b>Município Beneficiário:</b><br>DUQUE DE CAXIAS - RJ<br><b>Contratado:</b><br>ESTADO RJ<br><b>Programa/Ação:</b><br>SUAE IMP. AMP SA<br><b>Contratação:</b> 14/09/2007<br><b>Carência:</b> 29/03/2016 | <b>Investimento:</b><br>R\$ 4.371.032,88<br><b>Repasse:</b><br>R\$ 3.362.480,00<br><b>Valor Liberado*:</b><br>R\$ 2.064.400,70<br><b>Percentual Obra/Serviço:</b><br>100,00%<br><b>Percentual Informado Tomador Obra/Serviço:</b><br>0,00%<br><b>Previsão Obra/Serviço:</b><br><b>Situação Obra/Serviço:</b><br>CONCLUÍDA<br><b>Última Medição:</b> 22/10/2010 | <b>PRESTAÇÃO DE CONTAS</b><br><b>Recebimento PCF/CAIXA:</b><br>08/01/2018<br><b>Aprovação CAIXA:</b> 10/01/2018<br><b>Homologação SIAFI:</b> 19/01/2018<br><b>Registro Aprovação SIAFI:</b><br>2018NS000976<br><b>Situação do Contrato:</b><br>Situação Normal |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\*Valor liberado na conta vinculada do Contrato, bloqueado no caso de pendências jurídicas e/ou técnicas (obras/serviços)

Figura 8 - SAA de Jardim Primavera. Ficha do Sistema de Acompanhamento de Operações da Caixa – SIURB.  
Fonte: Brasil (2022).

Registra-se um fato novo ocorrido no desenvolver dos estudos preliminares para realização da pesquisa: a inauguração da Estação de Tratamento de água de Campos Elíseos, em 05/04/202; indicada no Projeto “Complementação da Implantação de Sistema de abastecimento de água de Campos Elíseos – Município de Duque de Caxias”, empreendimento conforme Edital do Termo de Referência (TR), que poderá trazer alterações significativas na prestação de serviços para a população. O empreendimento apresenta a estimativa de atender o quantitativo de 72.000 residentes na área de abrangência do sistema.

O Objeto de obras a ser licitado tem por objetivo a implantação do sistema de abastecimento de água na região de Campos Elíseos, a partir do sistema de adução de água bruta da Petrobras. Consiste na execução dos serviços deste sistema: Estação de Tratamento de Água – ETA, com capacidade de 200 l/s; centro de reservação com capacidade de 5.000 m<sup>3</sup> (dois tanques de 2.500 m<sup>3</sup>); 29,6 KM de distribuição; *booster* de água bruta com 4 conjuntos motor bomba 100 cv; Execução de 1.111 ligações domiciliares prediais. (CEDAE, 2017<sup>48</sup>).

O projeto de obras passou por diversas fases desde 2008, quando se iniciou, sendo uma das primeiras obras da Baixada Fluminense no âmbito do PAC.

No memorial descritivo de 2013, destacamos:

As obras em questão visam a melhoria do abastecimento de água na região de Campos Elíseos em Duque de Caxias, compreendendo as seguintes obras: construção de uma Estação de Tratamento de água com capacidade de 200 l/s; um centro de reservação com capacidade de 5.000 m<sup>3</sup>, 28 Km de redes de distribuição e um Booster de água bruta com 4 conjuntos motor-bomba 100 cv.

[...] A localidade de Campos Elíseos encontra-se ao final de linha Capivari, pertencente ao sistema de abastecimento Xerém, cuja vazão é insuficiente para abastecer adequadamente a população. Entre os anos 2008 e 2012, foram indicadas as obras de construção dos reservatórios, assentamento das redes de distribuição e estrutura da ETA. (CEDAE, 2013).

Foi possível adquirir um resumo que trata do referido empreendimento: A Ampliação do Sistema de Água de Campos Elíseos, cujos recursos provêm do Orçamento Geral da União (OGU)<sup>49</sup>, assim como de contrapartida do governo do Estado do Rio de Janeiro e concessionária.

Na figura abaixo, registram-se imagens do referido empreendimento:

<sup>48</sup> Termo de Referência, disponível em: <<https://www.cedae.com.br/licitacao>>. Acesso em: 03 abr. 2021.

<sup>49</sup> Modalidade de investimento se refere a repasse (OGU) e de empréstimo (FGTS).



Figura 9 - Ampliação e Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água tratada de Campos Elíseos.

Fonte: CEDAE (Período de referência: agosto de 2021).

Contamos com esclarecimentos do MDR sobre o empreendimento em tela:

Após solicitar à Caixa mais informações, a mandatária da União comunicou que: 1. Em atenção ao presente questionamento, informamos que foi realizada vistoria ao empreendimento em 16/09/2021, no que tecemos as considerações abaixo. 1.1 O Sistema de Abastecimento de Água encontra-se em carga com operação manual e funcionalidade. 1.2 O Sistema de Automação para operação remota está em implantação e, a despeito da redução do número de ligações domiciliares, consideramos que o mesmo apresenta funcionalidade. 2. Faz-se possível corroborar com as informações contidas na declaração do Conveniente de que o objeto executado gerou benefício e está em utilização pela população, possui funcionalidade mesmo que parcial, e respeita as necessidades locais e a finalidade principal do objeto pactuado. 3. Ressaltamos que, o contrato em questão, previa a execução de 1.111 ligações domiciliares, das quais cerca de 400 teriam sido realizadas pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro - CEDAE com recursos próprios, caracterizando a funcionalidade parcial deste item. 3.1 Adicionalmente, também foi informado pela CEDAE que a região atendida pelo Sistema de Abastecimento de Água já possuía cerca de 8.814 ligações domiciliares, das quais 655 foram efetuadas ao longo da vigência do contrato. 4. Os demais elementos previstos no contrato (Estação de Tratamento de Água, Estação Elevatória de Água Bruta, reservatórios, redes distribuidoras, adutoras de água bruta e água tratada) foram concluídos pela CEDAE com recursos próprios e encontram-se em carga, em período de teste, operados manualmente, o que é usual nesta fase inicial das operações de tais equipamentos. Consideramos que tais elementos apresentam plena funcionalidade. 5. Sendo assim, informamos que as obras foram concluídas pelo tomador de recursos (CEDAE) e que o contrato encontra-se em fase de prestação de contas final sem indicativo para abertura de Tomada Contas Especial. (Brasil, 2022a).

A Secretaria de Obras do Estado do Rio de Janeiro (Seobras) foi uma das pastas do governo do estado do Rio de Janeiro responsáveis por obras de infraestrutura até 2019. No Decreto 40.618 de 16 de dezembro de 2007:

1º - Fica instituído o Sistema Estadual de Planejamento e Gestão Estratégica de Obras Públicas com o objetivo de integrar, coordenar, supervisionar e avaliar os projetos, as atividades, a programação e a execução de obras públicas do Governo do Estado realizadas pela Secretaria de Estado de Obras — SEOBRAS, Companhia Estadual de Águas e Esgotos — CEDAE, pela Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro — DER-RJ e pela Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro — EMOP. (Rio de Janeiro, 2007).

A Seobras foi remodelada em 2019, passando a ser Secretaria de Estado de Infraestrutura e obras (Seinfra). Foi agregada a essa pasta a gerência de investimentos em infraestrutura. Entretanto, de forma diversa da antiga pasta, as obras de saneamento migraram para pasta da Secretaria de Estado das Cidades. De acordo com o Decreto Estadual 46.659:

Art. 1º - O art. 1º do Decreto nº 46.659, de 15 de maio de 2019, passa a vigorar com seguinte redação: Art. 1º - Ficam transferidas da estrutura da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras para a estrutura da Secretaria de Estado das Cidades, a Subsecretaria de Habitação, a Subsecretaria de Saneamento, Subsecretaria de Obras Cíveis e Programas Especiais, com a absorção de pessoas, orçamento e acervo patrimonial. (Rio de Janeiro, 2019).

Nosso objeto de estudo, Campos Elíseos, no que se refere ao empreendimento de abastecimento de água, passou por diversas fases. Trazemos essas informações: Contrato Secretaria de obras do Estado do Rio de Janeiro - Seobras: CT 0223.351-57: Período de 2008 a 2016:

#### Quadro 16 - Contrato de Licitação (i)

| Licitação: CN 002/2008 |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| Contrato SEOBRAS       | <b>023/08</b>                              |
| Empresa Contratada     | Consórcio Zadar-Enge Prat-Sanebrás – Arkhe |
| <b>Data de início</b>  | 26/06/2008                                 |
| <b>Rescisão</b>        | 29/01/2013                                 |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da CEDAE (Período de referência: agosto de 2021).

## Quadro 17 - Contrato de Licitação (ii)

| Licitação: CN 021/2013 |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Contrato SEOBRAS       | 069/2013              |
| Empresa Contratada     | Silo Engenharia LTDA  |
| Data de início         | 25/09/2013            |
| Rescisão               | 29/05/2015            |
| <b>2ª Colocada</b>     |                       |
| Contrato SEOBRAS       | 22/2015               |
| Empresa Contratada     | Arkhe Engenharia LTDA |
| Data de início         | 30/06/2015            |
| Rescisão:              | 23/06/2016            |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da CEDAE (Período de referência: agosto de 2021).

De acordo com os dados acima, o valor realizado pelo contrato SEOBRAS é da ordem de R\$ 13.132.793,38. Contudo, como vimos, houve interrupções, rescisão de contrato com empresas contratadas, durante o período de obras. Verifica-se neste cenário que os prazos estabelecidos em contratos de licitação dificilmente são possíveis de serem concretizados em obras de saneamento, pois os contratos passam por aditivos de prorrogação de prazo, durante a vigência, ou mesmo são reincidento, fazendo com que obras previstas para durar por, por exemplo, 12 meses ou 24 meses, não consigam atingir os prazos estabelecidos, podendo durar anos.

Destacamos que no contexto do Rio de Janeiro, durante o período de grande ascensão do PAC no país, o Estado passou por uma grande crise econômica, fato que se desenrolou, devido a problemas de gestão pública, durante os governos do PMDB de Sergio Cabral<sup>50</sup> e Pezão<sup>51</sup>. A crise repercutiu nos empreendimentos do PAC no Estado.

Anunciada no final de 2014, a grave crise econômica – que ainda assola o estado – guardava a pior parte para o fim de 2015. Além da queda na receita de royalties do petróleo, o caixa das finanças também foi nocauteado por falta de planejamento e de medidas rápidas de ajuste fiscal, para enfrentar as dificuldades que já eram visíveis no horizonte. A crise começava atingir áreas importantes como Segurança, Saúde e Educação. (O Globo, 2015).

Destarte, no auge da crise financeira em 2017, os recursos das obras, que foram transferidos da fonte Federal ao Estado fluminense, tiveram arrestos para pagamentos de despesas da máquina pública estadual, sobretudo para saldar

<sup>50</sup> 1º Mandato 2007-2010, 2º Mandato 2011-2014

<sup>51</sup> 1º Mandato 2014 após renúncia de Sergio Cabral em 03/04/2014, 2º Mandato 2014-2018.

salário de servidores estaduais e para manter os serviços públicos. Isso desencadeou em não pagamento pelos desembolsos executados pelas empresas executoras de obras de infraestrutura, dentre essas, as obras de saneamento básico, o que acarretou paralisação das obras.

Entre 2014 e 2016, a retração da economia petrolífera significou uma perda de R\$ 4,8 bilhões em receita pública. Só em 2015, caiu para quase a metade o peso das rendas com royalties e participações especiais na receita total, regredindo a um patamar sem precedentes. Porém, o cenário negativo não se deveu apenas a indústria extrativa. Quando se analisa a evolução da arrecadação de ICMS (gráfico2), nota-se também a trajetória de forte retração nos últimos anos, o que reflete a pouca contribuição da indústria de transformação (só um pouco mais de 1/4 do total arrecadado nesse imposto). Diante disso, explicitou-se um desempenho tributário estruturalmente aquém do porte de sua economia regional. Segundo tabela 1, em uma comparação entre estados do Rio de Janeiro e São Paulo, o PIB é quase três vezes menor e a receita tributária líquida é quase cinco vezes menor. Essa desproporção significa uma receita tributária líquida 56,6% menor, ou seja, perdas anuais em torno de R\$ 22,3 bilhões. (Sobral, 2017, p. 9)

Diante do cenário de crise financeira do Rio de Janeiro, a proponente concessionária assumiu o empreendimento em Campos Elíseos, com recursos próprios, isto é, sem aporte de recursos da União.

Quadro 18 - Contrato de Licitação (iii). CEDAE: 02/08/2018 até a finalização (2021-2022)

| Licitação: CN001/2017 |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| Contrato CEDAE        | 099/18 (DF)                        |
| Empresa Contratada    | Construtora monte negro eireli-epp |
| Data de início        | 02/08/2018                         |
| Rescisão              | 01/04/2021 (prorrogado)            |
| Valor previsto:       | R\$ 27.873.005,90                  |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da CEDAE (Período de referência: agosto de 2021).

O Valor do empreendimento total, considerando fase SEOBRAS e CEDAE, é da ordem de: R\$ 41.005.799,28. No MDR, através da carteira do PAC, constam as seguintes informações para o referido projeto de SAA:

Quadro 19 - Sistema de Abastecimento de Água em Campos Elíseos no PAC

| Número do contrato | Empreendimento                            | Município Beneficiado | Tomador | Fonte | Situação da obra      | %Execução |
|--------------------|-------------------------------------------|-----------------------|---------|-------|-----------------------|-----------|
| 022335157          | Ampliação do SAA no Bairro Campos Elíseos | Duque de Caxias       | Estado  | OGU   | Obra Física Concluída | 100%      |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Regional (Período de referência: agosto de 2021).

Tabela 8 - Valores SAA – Campos Elíseos – fase PAC

| Repasse/empréstimo | Contrapartida | Desembolsado |
|--------------------|---------------|--------------|
| 15.534.939,88      | 2.365.655,37  | 9.504.276,22 |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Regional (Período de referência: agosto de 2021).

Ao verificarmos o início das obras e a conclusão, que está sendo considerada para o corrente ano, somam-se ao todo 14 anos. A morosidade implica desconfiança, o que pode acarretar a não aceitação e a perda de credibilidade para população impactada pelo empreendimento<sup>52</sup>. O fator político é evidenciado pelas falas de moradores, que argumentam para as equipes de campo que a oferta de água tratada é obra de político X, Y, sobretudo com o objetivo de angariar votos.

Oliveira (2018) destaca que:

Tal situação, no caso específico da Baixada Fluminense, coopera significativamente para o quadro de rechaço às obras de saneamento de grande parte da população. Isso porque as obras do PAC não representaram nenhuma novidade para a população da Baixada, que ao longo dos anos presenciaram outros tantos projetos executados na região, nos mais diversos contextos político-partidários do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Todos, com as mesmas promessas de que o quadro crítico do saneamento na região seria finalmente solucionado, mas que ao cabo não se cumpriram. O que se confirma nos recorrentes relatos de muitos moradores sobre as diversas intervenções ocorridas nas localidades e das frustrações com as mesmas. (Oliveira, 2018, p. 123).

O saneamento implica em ter um olhar crítico da forma que se materializa no cotidiano. Sendo uma política pública, cabe-nos tentar compreender as contradições, que são permeadas por conflitos urbanos, sociais, culturais, dentre outros que trazem implicações na dinâmica da efetivação de direitos e garantias individuais.

Ampliamos a análise e pontuamos o Trabalho Socioambiental que se refere à participação e controle social em empreendimentos urbanos e rurais, cuja fonte de recursos advém de recursos federais, seja por contratos de financiamentos seja por contratos de repasse<sup>53</sup>. Este é materializado por normativas e portarias no âmbito do Governo Federal.

Destacamos o Caderno de Orientação Técnico Social (COTS) e suas atualizações de 2010 e 2013. A Portaria N° 21 de 22 de janeiro de 2014, do então Ministério das Cidades, institui o Manual de Instruções do Trabalho Social. E, por

<sup>52</sup> No nosso caso empreendimentos de Sistema de abastecimento de água - SAA e Sistema de Esgotamento Sanitário – SES.

<sup>53</sup> A modalidade de investimento está descrita no capítulo 2.

fim, a portaria N° 464 de 25 de julho de 2018 dispõe sobre Trabalho Social nos Programas e Ações do então Ministério das Cidades.

A premissa que norteia a concepção dos programas é que a participação e o comprometimento dos beneficiários nos processos de decisão, implantação e manutenção dos empreendimentos possibilita a manifestação da população para que se produzam intervenções adequadas às suas necessidades e realidade sociocultural, e permite afirmação da cidadania e transparência na aplicação dos recursos públicos. (COTS, 2013).

No edital de 2008 do referido empreendimento para Campos Elíseos está inserido o Trabalho Socioambiental, através da nomenclatura: “Proposta de Trabalho Socioambiental/CEF”. Neste documento, consta como objetivo:

Garantir o repasse de informações necessárias tendo como objetivo contribuir para a reflexão acerca das questões relativas ao Meio Ambiente/ Saúde/ Saneamento e Preservação dos Equipamentos Implantados, possibilitando a formação de hábitos e mudanças de atitudes, através de processo educativo e informativo junto à população beneficiária dos serviços a serem implantados. (CEDAE, 2008).

Os empreendimentos na agenda do PAC requerem inserção do Trabalho Socioambiental (TS). A partir da inserção de equipe composta por assistentes sociais, dentre outros profissionais. Busca-se a mediação da política pública com os beneficiários a partir da realização e condução de atividades inseridas em eixos norteadores, que englobem a gestão participativa e comunitária na perspectiva de garantia de direitos, assim como a promoção de atividades de educação ambiental e patrimonial. Em Alonso (2016), sobre a atuação do Trabalho Social a partir do Projeto do Trabalho Social (PTS):

As obras do PAC, embora representassem a disponibilização de um recurso significativo para os proponentes, esbarrava em dificuldades para sua operacionalização e incorporação das demandas dos moradores, que vão desde a concepção do projeto à burocracia e interferências de toda a ordem;

- O discurso institucional se choca com as condições objetivas de trabalho e as especificidades da política. No caso das obras de abastecimento de água e esgotamento sanitário, considerando que o PTS acompanha um projeto já pronto e cujas especificidades técnicas não permitem muitas variações, a participação se restringe ao nível da informação, já que os processos decisórios antecedem a própria concepção do projeto e esbarram nos limites do sistema de produção e reprodução social-hegemônico. (Alonso, 2016, p. 105-106).

A morosidade da obra foi trazida na fala dos entrevistados do grupo T. De acordo com T5, esse fato acarretou distanciamento da população com a equipe social:

A obra iniciou em 2008 e teve diversos momentos de “suspensão temporária” para a rerratificação do projeto de engenharia, que trouxe como consequências um atraso na conclusão do empreendimento, provocando: distanciamento entre a equipe social e a população; e mudança de alguns parceiros em função das trocas visto o prazo decorrido. (Entrevista T5 realizada em 28/12/2021).

O entrevistado T5 analisa as mudanças de equipe na condução do referido empreendimento.

Outra questão foram as mudanças na composição da equipe social e de engenharia durante a vigência do contrato, o que demandou um tempo de adaptação, mas não impediu que o Projeto do Trabalho Social (PTS) fosse executado. (Entrevista T5 realizada em 28/12/2021).

Do ponto de vista dos trabalhadores, os êxitos do empreendimento se referem à chegada da água e aos vínculos estabelecidos com a comunidade local.

Êxito: as atividades previstas e realizadas no Projeto do Trabalho Social (PTS) o que possibilitou uma boa articulação com parcerias locais e a criação de vínculos com a comunidade local. A baixa rejeição ao cadastro para novas ligações domiciliares com instalação de hidrômetros (água). (Entrevista T5 realizada em 28/12/2021).

Salientamos que, no contexto das contradições sociais na ordem capitalista, a lógica está presente no campo do saneamento. A vulnerabilidade social é de grande proporção no país, fato que se contrapõe à garantia de direitos. Porém, na legislação federal e na legislação estadual, não há elementos para garantir que todos tenham acesso aos serviços de saneamento, se considerarmos os meios de acesso, como por gratuidade ou tarifa social com critérios de renda (para os componentes: água e esgoto). Os subsídios tarifários se limitam majoritariamente à população que recebe os serviços, e não a subsídio por meio de orçamento público.

Art. 31. Os subsídios destinados ao atendimento de usuários determinados de baixa renda serão, dependendo da origem dos recursos: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - (revogado);

II - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções; e (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - internos a cada titular ou entre titulares, nas hipóteses de prestação regionalizada. (Brasil, 2020).

Portanto ao indivíduo, portador de direitos, sobretudo o direito humano básico de acesso à água e ao saneamento, não é fornecido acesso a esses recursos sem o pagamento de tarifa, por estar associado à prestação de serviços

tarifados. Acrescenta-se que por meio da legislação estadual, a saber, Decreto Lei 553/1976 e Decreto N° 22.872/1996, afirma-se que é obrigatória a ligação predial de água e esgoto aos sistemas oficiais existentes, o que acarreta a relação de consumo, em que o usuário paga pela oferta de serviços.

Há que considerar o aspecto cultural decorrente da recusa de moradores em receber ou aderir ao serviço regular de abastecimento/esgotamento, por diversas<sup>54</sup> motivações. No caso do abastecimento de água, pode ocorrer a não aceitação do serviço devido ao morador considerar que o abastecimento via poço, fonte, dentre outros, é satisfatório. Destaca-se que de forma tradicional é utilizada água de poço/fonte por décadas, e a chegada do serviço de abastecimento não é considerada, por parcela da população, um benefício visto que terá de pagar tarifa pelos serviços implantados.

Entretanto, em casos em que a população não conta com nenhuma fonte de abastecimento, seja por poço/fonte e até mesmo por meio de ligações irregulares nas redes existentes, moradores nesta situação vivem a escassez hídrica de forma perversa, sendo necessário buscar água em fontes distante dos domicílios, contar com a solidariedade de vizinhos para uso compartilhado de água de poço artesiano ou ainda comprar água; este último podendo acarretar comprometimento da renda da família. Nessa situação, verifica-se que a adesão aos serviços implantados ocorre de forma abrangente, pois a compra da água para consumo e/ou o meio para se conseguir água ser tão penoso, que, mesmo em casos de renda familiar muito baixa, o morador adere ao serviço e acaba gerando economia nos gastos com a compra de água, uso de bombas, e tempo dispendido para buscar água.

Entendemos que o saneamento básico deveria chegar antes das ocupações ocorrerem nos territórios, para que a população tivesse acesso ao abastecimento e esgotamento, corroborando com a salubridade do meio ambiente e para o bem estar da população. Porém, embora estejamos no século XXI, a questão do saneamento se mostra deficitária, pela não oferta de serviços de saneamento para parcela da população, podendo inclusive, ser o último serviço público a chegar à localidade.

---

<sup>54</sup> Equipes de campo que trabalham com a implementação do saneamento (água e esgoto) se deparam com informações equivocadas que são propagadas, do tipo: que a concessionária irá acabar com os poços existentes, estranhamento no que se refere a qualidade da água, alguns relatos de ojeriza da utilização do cloro, recusa em receber o serviço de esgoto gerando não conexão com a rede implantada sob o argumento por ter que realizar obras no interior do domicílio, rejeição a conexão de esgotos por ter que pagar tarifa adicional, não acreditar que os impactos ao meio ambiente estão correlatos ao cotidiano, dentre outros.

Os processos marcados por rápidas ocupações (as quais ocorrem de forma desordenada) podem contribuir para a poluição e a contaminação de corpos d'água, do mesmo modo que do solo, e, por conseguinte, podem chegar à água que é utilizada pela população, a qual faz uso de água proveniente de poços e fontes. Não raro, pessoas argumentam que utilizam a água proveniente de poços artesianos há mais de 40 anos, sendo herança de seus antecessores. Entretanto, as rápidas mudanças demográficas, ocorridas sem o planejamento para o trato de resíduos e de esgotos gerados, trazem impactos para as cidades., o que não difere dos impactos para os recursos naturais, com a consequente maior degradação ambiental.

Salientamos a dificuldade na adesão também à rede de esgotos, em que os benefícios para população são predominantemente de maneira indireta, com a melhoria dos aspectos estéticos dos logradouros, e corrobora com melhora na qualidade de vida, valorização dos imóveis, dentre outros. Porém, é desafiador sensibilizar a população para o devido trato dos esgotos, incentivando-a a realizar a conexão da rede intra-domiciliar<sup>55</sup> com as redes de esgotamento implantadas, assim como informá-la que a correta utilização das redes incide na melhoria da qualidade dos corpos hídricos, e, no caso do Rio de Janeiro, na diminuição da poluição da Baía de Guanabara.

Evidenciamos que o serviço de esgotamento não difere do da água, no que se refere ao pagamento de tarifa, pois incide em pagamento adicional para coletar e tratar o esgoto. Salientamos também, na questão do esgotamento, a importância da manutenção das redes implantadas, pois o descarte inadequado de resíduos pode comprometer a qualidade das redes coletoras de esgoto, causando entupimento e outros danos às redes.

Há que se pensar em formas de mitigar o que ocorre na ponta, ainda que não haja disposição de dados que possam mensurar o que ocorre, em dados quantitativos. A efetivação da política nos territórios requer uma contínua observação e pensar em ações. Podemos dizer que, face aos instrumentos jurídicos-legais, a questão da água e do saneamento está em aderência ao de mercantilização; pode ser desta concepção que o olhar deva estar direcionado, na forma como a questão do saneamento é tratada. Não obstante, devem ser pensadas ações de educação ambiental e sanitária de forma permanente, junto à população, a fim de tratar questões concernentes ao meio ambiente e ao saneamento.

---

<sup>55</sup> Rede interna no domicílio. Pode ser composto por: Caixa de gordura, caixa de passagem dentre outros dispositivos para o trato dos resíduos no interior dos imóveis.

Complementamos, com base nos argumentos acima, que, mesmo com a existência de projetos de saneamento para ampliação do abastecimento e esgotamento, parcela da população não tem ou não terá acesso aos serviços, pois para tê-los é necessário custeá-los, ainda que esses sejam de direito. Mesmo que determinada rede distribuidora alcance todo logradouro, ainda assim, haverá famílias que não terão acesso à água pela rede implantada. Embora esses projetos impliquem a efetivação da política pública de saneamento, há contradições na forma de seu alcance aos cidadãos. Compreende-se essa ser a dicotomia do saneamento na sociedade capitalista, a concepção de mercado atrelada à política pública.

Hoje ter as redes de água no seu bairro não significa para o morador de baixa renda ter acesso com qualidade aos serviços. Muitos moradores, por não poderem pagar as tarifas cobradas pelos serviços, optam por formas de abastecimento irregulares (conexões clandestinas nas redes, poços artesianos no caso do abastecimento de água), com consequências negativas tanto para eles mesmos (uso de água contaminada, por exemplo), quanto para o bom funcionamento dos sistemas. (Brito, 2010, p. 1).

Conforme argumentamos sobre o uso de água de poço como a forma estabelecida para o abastecimento, por parcela da população, trazemos registro na entrevista:

Há bastante uso de poço artesiano. Há resistência da população de aderir ao serviço devido ao argumento da água de poço ser muito boa. Alguns casos por ter que pagar água. Mas há casos de gato de energia elétrica. Mas se for comparar gastos com energia elétrica, limpeza do poço e tratamento da água de poço, não fica mais barato, embora se acredite que fique mais em conta. (Entrevista T2 realizada em 15/10/2021).

As ligações irregulares em rede geral, ou no nosso caso em relação ao que ocorre no bairro de Campos Elíseos, onde há ligações irregulares nas adutoras que conduzem água ao polo industrial, são situações que revelam contradições sociais de grande proporção, e acreditamos ser possível compreendê-las a partir da aproximação no campo de estudo, pois estas revelam muito mais do que uma conexão de abastecimento.

Destacamos outro projeto de saneamento a partir de consulta ao TR referente ao projeto Revestimento Asfáltico e drenagem de logradouros públicos do 2º distrito (Lote A e Lote B) do município de Duque de Caxias (2021). O bairro de Campos Elíseos está inserido no Lote B desse empreendimento, cuja intervenção é para implantação de rede de drenagem e pavimentação, cuja extensão em metros é de 2.752,00.

BAIRRO CAMPOS ELÍSEOS

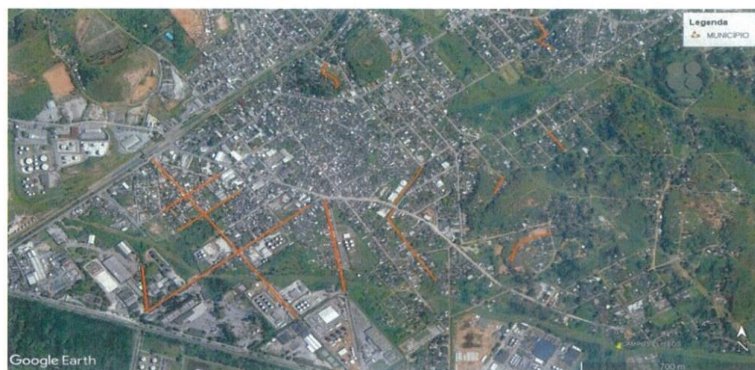


Figura 10 - Bairro Campos Elíseos obras de drenagem e pavimentação.  
Fonte: Duque de Caxias (2021).



Figura 11 - Obras de drenagem no bairro de Campos Elíseos.  
Fonte: Registro de morador (em novembro de 2021).

Ressaltamos que no ano de 2021 o gestor executivo anunciou obras de pavimentação e drenagem para o segundo distrito. Ao percorrer as áreas foi possível perceber a execução de obras. No Termo de Referência do edital licitatório, destacamos:

#### 2. Justificativa da contratação e modalidade de licitação eleita:

Desde o desmembramento de Nova Iguaçu com a emancipação do município de Duque de Caxias, através do Decreto-Lei nº 1.055/1943, que a região passa por constantes alterações e desenvolvimentos. Entretanto, ainda nos dias atuais parte da população ainda carece de serviços básicos como o fornecimento de água potável, sistema de coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos, drenagem, pavimentação dos logradouros dentre outros.[...] Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) para cada dólar investido em água e saneamento, são economizados 4,3 dólares em custos de saúde no mundo, sendo que os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas compõem os serviços de saneamento básico, e visam garantir uma vida digna principalmente aos mais vulneráveis e a população carente, que mais<sup>56</sup>. (Duque de Caxias, 2021, p. 3).

O gestor público (P1) trouxe considerações sobre obras em curso para canalização, drenagem e pavimentação:

<sup>56</sup> O parágrafo se encerra exatamente dessa maneira.

Há diversas obras em execução no canal caboclo, canal farias, estão sendo realizadas obras nos canais para canalização de quase 120 km, e de obras de drenagem cerca de 300 km. A prefeitura está conduzindo estas obras e em até 3 anos os logradouros estarão saneados e asfaltados. (Entrevista P1 realizada em 04/03/2022).

Os projetos de SAA e SES são importantes para ampliação de oferta de água tratada e de esgotamento sanitário, vimos 3 projetos: 2 de SAA e 1 de rede de drenagem. Ambos têm relevância para a população. Entretanto, como vimos acima (Tabela 5 e 6), permanece o quadro deficitário no acesso a esses serviços.

Não podemos deixar de mencionar a violência urbana que impacta parcela da população, e que traz prejuízo no acesso a bens e serviços, dentre. Há que considerar que existam grupos que operam serviços em nome do Estado ou que queiram ocupar esse lugar.

No tópico 4.2 dialogamos com referências teóricas e com informações coletadas no campo de estudo.

#### **4.2.**

#### **Prestação de serviço de saneamento em Campos Elíseos. A mediação da política e seus atores**

Para a autora Gohn (2020), os sujeitos participantes dos processos societários constroem sentidos e significados para suas ações a partir do agir coletivo. Correlacionamos ao processo de nosso estudo a contribuição da autora, considerando a questão da busca de alternativas individuais e coletivas para obtenção da água. Trazemos em Gohn (2020) o entendimento da mobilização social:

Mobilização Social é o envolvimento ativo do cidadão, da organização social, da empresa, nos rumos e acontecimentos em nossa sociedade. Ela se traduz em pequenas ou grandes ações e pode ser desempenhada de diferentes formas". Ele trata o processo de mobilização social como um instrumento, uma ferramenta para "convocar vontades", na expressão do autor. Aglutinar cidadãos para atuarem na realidade onde vivem. Toro elabora uma metodologia de trabalho para os "produtores e re-editores sociais. (Gohn, 2020, p. 449).

A autora Gohn (2020) articula a ideia de território e seus conflitos à questão dos direitos e às disputas pelos bens econômicos, assim como pelo pertencimento ou pelas raízes culturais de um povo ou etnia. Correlacionamos com a análise da questão do acesso à água para entendimento das relações sociais no território, e de seus conflitos.

O território agora passa a ser visto também sob a óptica de um ativo socio financeiro, porque é fruto de um conjunto de condições, predominando o tipo de relações sociais e produtivas que são desenvolvidas onde ele se localiza. Classe social, raça, etnia, grupos religiosos, recursos e infraestrutura passam a ser indicadores para a análise de um território e seus conflitos. (Gohn, 2020, p. 445).

Na perspectiva de analisar o território e seus conflitos, indagamos o participante (M1), solicitando que nos explicasse como funciona, na prática, a busca de alternativas para obtenção de água por meio das adutoras industriais.

E aí essa água do setor industrial como funciona: A pessoa vai encanando trechos (daqui até ali), e o outro (morador) puxa pra cá e daí vai puxando, puxando, até chegar no destino e resolver o problema deles. Mas não é uma água tratada. Tem uma ligação principal e os canos secundários, uma ramificação mesmo. Tipo alguém puxa um trecho, e aí cede para outra pessoa e aí cobra dessa pessoa, essa extensão. Não é mercado não. O sentido é que você gastou pra puxar até um ponto, e aí pra ceder cobra. Mas tem gente que dá esse cano de graça. Não tem cobrança mensal não, é cobrado só pra puxar mesmo. Por exemplo: Eu puxei pra mim aí o X me pede aí o X é meu amigo, eu falo pega aí sem problemas, puxa da minha ligação, aí da ligação do X tem outro amigo e ele vê a necessidade das pessoas e daí puxa, sem problemas. Mas aí tem aquele que vai se aproveitar da situação, essa é a verdade, tipo me dá R\$200,00 pra puxar, puxei até aqui, e agora você quer levar de graça. Porque aquela pessoa já pagou lá atras, ou também não pagou. Então tem essas duas vertentes. (Entrevista M1 realizada em 10/11/2021).

A água captada pelas adutoras industriais ocorre, de acordo com o entrevistado (M1), com conhecimento e consentimento do setor industrial.

[...] tem uma encanação de água que vem de Xerém que é do setor industrial. Se não fosse essa água desviada pelos moradores, eu digo nem furtada e o setor industrial já tem ciência disso e ela até concorda com isso até porque ela deixa os moradores utilizarem dessa água, por conta de uma contrapartida, é o que eles falam que querem dar a população daqui. Tanto é que, quando tem canos quebrados eles vêm consertar, então eles concordam com esse desvio tendo em vista que o morador não tem abastecimento de água. Se não fosse essa água do setor industrial, muita gente ia sofrer muito aqui. Ali tem uma comunidade, quase em frente à estação de Campos Elíseos (trem), aquela comunidade chama-se Serafim, eles sofreram muitos anos com isso até a chegada da água da adutora industrial lá. Então eles buscavam água ali no DPO, empurravam carrinho, um sofrimento para as famílias, e aquilo era um sofrimento tremendo para o pessoal que mora e morou ali. (Entrevista M1 realizada em 10/11/2021).

Na inclusão dos processos societários, os sujeitos se inserem na dicotomia que se reverbera na ausência daquilo que é o básico, nesses espaços desiguais, constroem-se uma esfera de sobrevivência, na qual a sociabilidade e as relações interpessoais são criadas e estabelecidas, criam-se laços e a mobilização acontece. Trata-se da sobrevivência com a dualidade da sociedade capitalista, em que a reprodução social é cada vez mais desafiadora para quem vive às margens e busca o estabelecimento e a sobrevivência, ao passo que também cria

resistência e identidade de pertencimento. Os laços colaborativos são formas de resistência.

A marginalidade corresponderia à falta de participação e do pertencer à sociedade, sendo uma das características na América Latina a dicotomia entre uma sociedade participante instalada e hegemônica versus outra sociedade de massas marginais. Marginalidade indicaria ausência de um vínculo entre o mundo marginal e a sociedade estabelecida, não sendo apenas uma experiência econômica, mas cultural, afetando todas as esferas da vida social. O excluído não possuiria os costumes e normas que lhe permitiriam integrar plenamente na sociedade. Essa característica social corresponderia a uma determinação física, a um espaço social específico: o acampamento, a favela ou a Vila da miséria. (Cortés, 2017, p. 225, Tradução nossa).

Na perspectiva do urbano, em que as mudanças são impostas em uma sociedade que se ressignifica, mas que nem todos são beneficiados pelas ações da modernidade, ao referenciar em Roy (2017) “O urbanismo subalterno também é uma política de reconhecimento, que busca tornar visível o que McFarlane (2008: 341) chamou de “sombras urbanas”, “espaços na margem da teoria urbana”. Essa é a favela como teoria; essa é a periferia como teoria” (Roy, 2017, p.18). No contexto do subalterno às margens, tem-se a busca pelo reconhecimento, a fim de alcançar o que para os indivíduos é melhor para a sociabilidade. Esse aspecto nem sempre se coaduna com padrões impostos pela sociedade.

O espaço é múltiplo, nele há representações políticas e culturais, em que a racionalidade nem sempre é tangível. O olhar pelo espaço implica tentar entender a complexidade das relações envolvidas pelos atores que o constroem. Sabemos que o espaço por si só não define os aspectos sociais, culturais, políticos, pois são os atores que mediatizam, que complexificam e criam sistemas para definição. São pelos atores que regras, estatutos, ordem são estabelecidos, e não pelo espaço.

Na terceira hipótese de Lefebvre (2008)

Um Tal espaço é ao mesmo tempo ideológico (porque político) e saber (pois comporta representações elaboradas). Pode-se, por conseguinte, denominá-lo racional-funcional, sem que tais termos possam separar-se, e funcional-instrumental, pois a função, no quadro global da sociedade neocapitalista, implica o projeto, a estratégia. (Lefebvre, 2008, p. 45).

A partir de interesses antagônicos na sociedade capitalista, o espaço é local de disputa. Como mencionado por Lefebvre (2008) o espaço comporta representações elaboradas e ao mesmo tempo é funcional-instrumental. Na nossa sociedade, pensar em ambiente de forma harmônica, se contrapõe à ordem

societária capitalista, em que os conflitos de toda ordem, assim como os conflitos urbanos, são evidentes na acumulação do capital.

Refletimos no espaço, também, as margens, o que não é do padrão societário e contrapõe-se à ordem societária vigente, em que a marginalidade está inserida, e, nessa correlação de forças, conquista visibilidade e mediatiza, através de lutas, uma constante correlação de forças.

O autor Zibechi (2017) analisa a questão do território a partir da resistência, análise pautada no espaço em movimento, que se desenvolve em territórios de emancipação e de resistência.

O espaço do território não é entendido ingenuamente como um espaço sem ações do capital ou conflitos próprios. Ao contrário: são espaços onde as práticas e relações das sociedades em movimento podem desenvolver-se e resistir às dinâmicas de dominação, aniquilação e cooptação pelo Estado e capital. Sobrevivendo à arte capitalista-colonial de governar movimentos, desenvolvem-se como Territórios de Emancipação. (Zibechi, 2017, p. 4).

O território é constantemente construído, e, de acordo com o autor, está em constante movimento, pela ação dos atores, na qual se destacam as formas de sociabilidade e de resistência em territórios marcados pela desigualdade.

Trazemos relato do entrevistado M1, em relação ao adoecimento em decorrência do precário saneamento no bairro:

Nós perdemos um menino (texto extraído) disseram, a gente não sabe por que a gente não vai ficar perguntando o familiar, mas disseram que foi leptospirose. Poxa, imagina no século XXI a pessoa morrer de leptospirose. Muito por conta dessa questão do saneamento básico, que é muito carente, aí vem a questão da enchente, ou seja, imagina seu quintal alagado, quando a água for embora ali já passou um monte de coisa: rato, cobra. Há relatos de cobras na casa do morador, de pessoas que foram picadas.

Eu tive isso na minha família, (texto extraído), a rua estava alagada e aí ela foi passar pelo mato pra não pisar naquela água suja, e aí ela foi picada por cobra. Ela ficou uma semana internada. Aqui tem mais pessoas do que no (texto extraído), mas aqui a gente ainda encontra. Há relatos de que há cobra no banheiro, rato nem se fala, tudo isso por conta de saneamento, a gente ainda está caminhando pra ter uma melhora. (Entrevista M1 realizada em 10/11/2021).

Outro entrevistado apresenta argumentos que corroboram ao depoimento do entrevistado M1. “há relatos de moradores que perdem tudo por causa das enchentes, esgoto que entra pelos ralos da casa; Aparecimento de cobras, ratos e peixes nas enchentes” (Entrevista M4 realizada em 29/12/2021).

De acordo com o entrevistado (M1) o bairro de Campos Elíseos é dividido em 5 sub-bairros: Império, Saraiva, Marilândia, Serafim e Areal (favelinha). No entendimento desse entrevistado, as áreas mais críticas em relação ao

saneamento do bairro Campos Elíseos são: Saraiva, Favelinha e Morro da Copal. “Na Copal o esgoto corre bem próximo à casa de moradores. Eu fui visitar uma pessoa de lá, a casa, o quintal, estava lama pura, esgoto. Atras da rua do fogo é muito precário” (Entrevista M1 realizada em 10/11/2021).

As estratégias que moradores lançam para consumir a água do poço também foram trazidas nos argumentos.

Tratamento – Eu coloco pedaço de enxofre na caixa d’água, mas logo se dissolve. O pessoal fala que é bom colocar enxofre na água, né (Entrevista M2 realizada em 06/11/2021).

A água é ótima. Não faz tratamento na água do poço. Utilizo apenas o filtro. Meu pai sempre colocou enxofre na caixa d’água, eu continuo colocando. (Entrevista M3 realizada em 06/11/2021).

Na utilização de produtos para o tratamento da água do poço, ao que coletamos, se sobressai o enxofre. O saber que utiliza esse produto passa por gerações e criou-se uma cultura que permanece.

A compra da água para a ingestão também foi apresentada pelos moradores entrevistados, sendo identificada uma cultura do consumo do que foi chamado de *água do garrafão/galão*.

Algumas décadas atrás a gente utilizava pra tudo essa água, mas veio a cultura de uso de água de garrafão. E a gente compra água de garrafão pra beber e a água de poço pra lavagem de roupa, banheiro. É uma água muito leve (água do poço). As (texto extraído), que estão acostumadas a beber água da Ceda tratada, quando elas chegam elas não bebem água do garrafão, elas bebem mesmo do poço artesiano. Então elas falam assim: “Nossa que delícia, que água leve.” Mas a gente absorveu a cultura do garrafão, e nós usamos a água do garrafão pra beber. Embora na pia agente tem o filtro. (Entrevista M2 realizada em 06/11/2021).

O vício político-partidário envolvendo a questão da água foi retratado pelos interlocutores.

A água virou a mina de ouro para buscar votos. Tinha um vereador que ele colocou na tenda “Eu vou acabar com a falta de água em Campos Elíseos”. É o [texto extraído] da água. E depois isso virou chacota. Quando eles vêm com a campanha, eles falam a mesma coisa. “Nós vamos trabalhar para todos terem água.” Mas a gente sabe que não é assim, né. Então eles pegam essa falha que existe, pra eles poderem assim engrandecer e até crescer. Quem é quem não quer hoje em dia a sua água normal dentro da sua casa, sem precisar comprar caminhão pipa. Sem precisar comprar galão de água. Então eles pegam essa fragilidade e eles acabam ganhando através disso. (Entrevista M2 realizada em 06/11/2021).

Zero organização no saneamento (poder público). Eles se interessaram pela obra por causa da política. Já vieram várias vezes, prefeito, vereadores vem pra fazer política. Afirmam que fizeram a obra junto ao Estado. Então vieram fazer política. Tem o plano municipal de saneamento básico, que todas as prefeituras deveriam aderir. Mas ninguém adere. Pra vir o recurso federal tem que fazer projeto de

saneamento básico. Uma vez eu fiz projeto de saneamento no interior de Minas Gerais. O projeto você tem que submeter ao órgão federal responsável pelo plano de saneamento básico nacional, aí sim o município recebe recursos. Mas se não tiver um planejamento, zero, não recebe nada. As prefeituras não estão nem aí. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

A autora Scherer-Warren (2010) enfatiza a articulação que se desenvolve a partir de um lugar de fala comum dos sujeitos envolvidos, de uma crítica aos processos de colonização e da ocupação da terra rural ou urbana no Brasil, com consequências históricas para as populações excluídas desse processo.

Portanto, exigem um reconhecimento do sujeito, que vive uma condição de subalternidade, como sujeito de direitos em suas demandas por mais igualdade (ou redistribuição) e por respeito às diferenças culturais. Trata-se, enfim, de defender uma proposta de ação que contribua para que direitos universais consolidados se estendam aos amplos segmentos de subcidadãos e que brotem novos direitos que atendam às demandas por igualdade e por reconhecimento das diferenças, criando universalismos pluriversais e contingentes. (Scherer-Warren, 2010, p. 26)

Em nossas entrevistas, procuramos entendimento sobre a questão fundiária, ao que já temos conhecimento ser, de muitas décadas, precário, e reflete-se no acesso da população às políticas públicas e à cidade.

Eu acredito que aqui 50% dos moradores daqui não têm (regularização fundiária), eu não estou dando número oficial não, estou especulando, (texto extraído) as vezes não tem nem o “compras e vendas”. Não tem nada. É muito raro ter um morador daqui que tenha escritura. Por conta da nossa refinaria as pessoas vieram pra ficar mais perto do trabalho ou pra conseguir um trabalho, muita gente foi invadindo e não teve nenhuma atuação por parte do poder público nessa questão, e aí a posse rolou solto por aí. Até hoje é dessa forma. (Entrevista M1 realizada em 10/11/2021).

As ocupações irregulares continuam em processo no bairro, ao que o entrevistado M1 relata abaixo, e a atuação do poder público quanto ao controle do uso do solo continua deficitária, porque justamente não há interesse para que seja de outra forma.

[...]Tenho um [texto extraído] que ele está andando nos morros e invadindo os morros e vendendo, loteando e vendendo, então quer dizer, e a prefeitura ela não atua nesse sentido, pra fiscalizar para não deixar ninguém invadir. Por exemplo, bem próximo da agente tem um valão: [...]devido à invasão no entorno do valão, não tem como nem o poder público entrar para limpar e fazer a limpeza desse valão, para que a água possa correr normal e resolver o problema de enchente daqui do nosso bairro. Só se desapropriar estas pessoas, nós enfrentamos esse problema. Aqui nós temos esse valão que passa pelas empresas e vai desaguar, se não me engano no Rio Iguaçu. Então são muitas construções no entorno e cada vez aumenta mais. Foi feito anúncio pela prefeitura de que esse canal vai ser canalizado. (Entrevista M1 realizada em 10/11/2021).

Acrescentamos as contribuições de trabalhadores do saneamento, a fim de dar o seu olhar sobre o que ocorre na área, a partir da vivência e experiência no saneamento e na região, retratada aqui na pesquisa.

Dificuldade da obra é a questão de recurso, na época do PAC, com a paralisação da obra por falta de recurso. O preço da obra que foi orçado em 2006 e só foi iniciada em 2008. Não teve correção de valor.

Houve rescisão de contrato 2011-2012. Nova licitação em 2013 e paralisou novamente. E por fim, a última licitação em 2017. São 13 anos. Obra com cronograma de 2 anos. Esse aspecto trouxe descredibilidade, pois a população não acreditava mais, que teria água e hoje está pronta. (Entrevista T2 realizada em 15/10/2021)

Uma obra retomada devido a uma paralisação por mais de 10 anos em execução, tendo que ser toda recuperada, para posterior condução, com o mesmo orçamento empenhado. (Entrevista T6 realizada em 05/01/2022).

De acordo com o entrevistado T2, é necessária a expansão da rede, sobretudo de rede distribuidora, para que a água chegue à área de abrangência compreendida no sistema Campos Elíseos, dentre essa área o bairro Campos Elíseos.

A operação da ETA está total, mas alguns pontos ainda faltam rede, pois não contava no escopo da obra. Não está no escopo da obra colocar rede nesses lugares. Precisa implantar rede fina. Tinha projetos para expansão da rede, mas depois da privatização não tem perspectiva, a nova empresa que poderá dizer. (Entrevista T2 realizada em 15/10/2021).

O entrevistado T3 corrobora no mesmo sentido:

O pessoal vem aqui pedir pra poder entrar na lista no cadastro, mas não consegue porque ainda tem que construir algumas redes e que está fora do nosso projeto. Tem área de Campos Elíseos e Saracuruna, nesta situação. Jardim Primavera está praticamente toda com água. Para essas áreas específicas vai ter que fazer expansão de rede. Está fora do projeto do nosso contrato. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

No que se refere à comunidade local: “A relação é ótima, pois estamos lhes proporcionando um bem inestimável, a água” (Entrevista T6 realizada em 05/01/2022).

Vou ser sincero. No início o pessoal não acreditou que teria água que a Estação de tratamento funcionaria, devido às outras obras, que iniciaram e pararam. O pessoal não acreditava, mas assim que a obra chegou à adesão de pedido de ligação era mínimo, quando eles viram a água outras pessoas que pediram e a água começou a chegar em casa, a adesão hoje subiu 300% de 1.111 ligações que a gente tem no nosso contrato, a concessionária vai ter mais, 2 mil (ligações) ou mais pra fazer. A gente não pode passar do nosso contrato, que é 1.111 ligações. A meta é 1.111 ligações, mas a adesão de pedido de ligação aumentou muito, quando eles viram a água chegar no local, que alguém tinha pedido e realizado a ligação. E antes o

abastecimento era muito precário, não tinha água. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

As dificuldades foram expostas em relação à violência urbana e as interferências externas.

Essa situação trouxe risco pessoal aos trabalhadores, principalmente na área de trabalho externo, como é no [texto extraído] enquanto a gente estiver trabalhando lá, o pessoal tá lá todos armados e de repente ocorre troca de tiros, quando chega polícia ou bandido inimigo. É normal isso! Então a gente tem que correr e esconder até passar a troca de tiros. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

O entrevistado T3 coloca como a violência urbana atinge obras de infraestrutura, com dificuldades de operar e conduzir o escopo previsto no projeto de obras, devido às interferências externas. Essas interferências demonstram dificuldades para operadores de serviços e execução de projetos de infraestrutura urbana que envolvam impactos locais.

[...] a gente depara com os problemas locais, né. E inclusive pra agente trabalhar a gente precisa fazer acertos locais, com pessoal local que é o.... pode falar? [...] Eles impedem agente de trabalhar se não negociar com eles. Então a única dificuldade operacional foi essa. O restante foi tranquilo, seguimos os projetos e estamos finalizando. Esse é o Rio de Janeiro. Na área (texto extraído) é a milícia e na área (texto extraído) é o tráfico, e nós só conseguimos sair dessa situação quando finalizar a obra. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

As dificuldades encontradas se referem só mesmo a esse pessoal. Se não fosse eles. As dificuldades normais de uma obra. A dificuldade é com facção e a milícia. Já trabalhei em obras em outros estados e por incrível que pareça essa dificuldade é só no Rio de Janeiro, os outros locais não têm nada disso. Minas, São Paulo o Nordeste todinho eu já fiz obra de saneamento e nunca tive esses problemas. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

Os desafios de ordem operacional em relação à dinâmica das obras foram expostos pelo entrevistado (T4).

O maior desafio nosso aqui é que a gente não tinha um *layout*, um projeto que dizia onde estava determinada tubulação. Então por muitas das vezes a gente acabava pegando um tubo na rua, por conta de ter muita ligação clandestina e às vezes passar do horário e você ter ali, 20, 30 pessoas que são os colaboradores que contam com aquele horário de ir embora e você ter que ficar ali até 6, 7, 8, 9 e 10 horas da noite com aquele pessoal ali na rua com buraco aberto, com a população ali, querendo passar na rua com carro, querendo trafegar e não poder por conta daquele problema que a gente causou ali, devido ao serviço específico, acho que é o desafio maior quando acontecia essas coisas. Ter que ficar aqui até tarde, mas enfim sair com o dever cumprido. (Entrevista T4 realizada em 19/10/2021).

A falta de cadastro atualizado da rede existente é lembrada pelo entrevistado T4:

A concessionária não tem esse mapeamento, ela não sabe por exemplo aqui numa rua ela não sabe se passa um tubo de 150 mm, de 100 ou de 50, ela não sabe. Então a gente tinha que ir lá, sondar, e escavar e saber se tinha, porque acho que não foi feito um cadastro na época, dessas redes. Acho que quem fez foi a prefeitura, não foi a concessionária na época, e a concessionária tinha um conhecimento que tinha essa tubulação lá, mas não sabia onde passava. Então a nossa maior dificuldade foi essa, de não saber o que tinha, e entrar e meter as caras ali pra saber e tentar fazer e executar o nosso trabalho, acho que foi um feito muito grande. A gente conseguir. (Entrevista T4 realizada em 19/10/2021).

Mesmo em áreas muito próximas às intervenções para instalação de sistema de abastecimento de água, em alguns casos não significam a correlação da prestação de serviços para a população que reside próximo ao local. Fato narrado pelo entrevistado (T4)

O (texto extraído) passa ali é até estranho a água sair dali, e não ter rede ali próximo. Tem rede apenas de água bruta, ali na área do (texto extraído). Não sei se ali já há rede existente, mas no nosso projeto não tem. Nesta área do (texto extraído) há a criminalidade, e foi solicitado fazer um ponto de chuveiro pra eles tomarem banho e a gente explicou que aquela água não está pronta para o consumo, para tomar banho. (Entrevista T4 realizada em 19/10/2021).

Foi identificado um mercado da água, situação emblemática que requer ponderação para exposição. Não é possível adentrar de forma detalhada de como ocorre esse processo.

Tem uma área que o pessoal não aceitou colocar (rede) não, o local se chama [texto extraído]. Não foi aceito fazer rede e nem soltar água, porque lá eles vendem água, pipa d'água. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

Há milícia da água. Mas não dá pra falar (Entrevista T2 realizada em 15/10/2021).

Sobre a região, foram correlacionadas as fragilidades, a influência política, a pobreza e falta de acesso a serviços essenciais. Foi comentada no grupo (T):

Influência política e atuação de grupos paramilitares (tráfico, milícia) que estabelece uma linha invisível e devido à região, dificultando a implantação de serviços públicos com viés coletivo de acesso a estes. (Entrevista T5 realizada em 28 de dezembro de 2021).

Campos Elíseos é um bairro que possui áreas muito pobres e de que os moradores são desprovidos de saneamento básico. Campos Elíseos e regiões adjacentes. (Entrevista T6 realizada em 05/01/2022).

A população é muito carente de serviços de saneamento. Eu acho que chegando água, agora a necessidade é de esgotamento sanitário. Aí completava o saneamento básico na região. Tem muitos pontos de vala e fossa negra, grande parte do esgoto cai direto na rede pluvial, que é manilha de concreto e nisso cai direto nos rios, sem tratamento. O esgotamento é responsabilidade da concessionária, já a drenagem é da prefeitura. Agora com a privatização, não sei como vai ficar. (Entrevista T3 realizada em 19/10/2021).

A dificuldade de captação da água bruta também foi colocada, visto que se fez necessário o aval do setor industrial.

Dificuldade para captar água do setor industrial: Isso pra gente, pra mim que entrei aqui em 2018, foi um grande feito, porque 80% das pessoas que trabalhavam aqui tinham a informação de que isso nunca iria acontecer. Foi uma articulação política, na época o (texto extraído). E a gente conseguiu através dessa intervenção política, porque acredito que de outra forma a gente não conseguira não. (Entrevista T4 realizada em 19/10/2021).

O entrevistado do município corrobora na articulação com instâncias governamentais: “A estação (ETA – Campos Elíseos) só foi colocada em prática com a parceria do governo federal com a prefeitura, mas de fato ainda não é suficiente para atendimento da população” (Entrevista P1 realizada em 04/03/2022).

A questão socioambiental está relacionada à conjuntura histórico-social do país, por conseguinte se compreende que a população mais empobrecida é a que mais sofre com impactos da degradação ambiental, em contextos em que a expropriação e a acumulação são centrais em processos de acumulação, ao passo que normas, leis e estatutos são remodelados para dar legitimidade à degradação ambiental.

Dessa forma, escassez de recursos naturais, dentre esses a água, e exposição a riscos ambientais afetam, sobretudo, populações que não estão na centralidade do sistema, ainda que participante de processos, mas de forma precária.

Acompanhar o aquecimento global sob o prisma do acesso à água leva-nos à constatação de um aprofundamento da exclusão para significativas parcelas da humanidade, sobretudo as mais empobrecidas. Isto porque, segundo a ONU (2006), já temos, no momento atual, cerca de 1,1 bilhão de pessoas dos países em desenvolvimento sem acesso ou com acesso precário à água e 2,6 bilhões que não dispõem de saneamento básico. O que dizer das cerca de 1,4 bilhão de pessoas que vivem em bacias fluviais, nas quais a utilização da água ultrapassa as taxas de recarga; dos 443 milhões de dias escolares perdidos ao ano pelas crianças devido a doenças relacionadas com a água e de milhões de mulheres que passam várias horas por dia em busca de água? Ou ainda: das 1,8 milhão de mortes infantis anuais causadas por água imprópria para o consumo e por saneamento básico inadequado. (Schons, 2012, p. 72).

Com base em Schons (2012), compreendemos que o acesso e a disponibilidade de recursos, dentre esses o acesso à água, não se referem isoladamente à questão de escassez hídrica, portanto devendo ir além e passar a ser compreendida na sua amplitude, na qual os aspectos sociais, culturais e políticos, dentre outros, possam demonstrar os entraves de acesso, sobretudo

para atendimento da população fragilizada economicamente. Também destacamos a questão de gênero, em que mulheres percorrem locais em busca de água para si e sua família.

Em relação à questão de gênero, o ODS 6.2 – “Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade” (ONU, 2015). A questão de gênero e da água deve ser mensurada, pois as responsabilidades que recaem sobre as mulheres são de grande proporção. E na questão da água não é diferente, pois sobre elas se sobressaem as atividades que devam garantir o bem-estar de si e da família.

A pauta ambiental não é vista como prioritária, visto sua contínua degradação e a baixa preocupação de governos com a questão. No século XXI as mudanças climáticas evidenciam que o planeta está mudando e, se não forem tomadas medidas, esses eventos desencadearão catástrofes nas cidades e as populações fragilizadas serão as mais prejudicadas. A autora Bastos (2021) analisa a questão ambiental

Apesar de ser inserida nas pautas nacional e internacional como ponto a ser considerado, ainda não se constitui como prioritária, visto não ser identificada em sua totalidade, considerando que nada está fora do ambiente. Neste sentido, as consequências decorrentes do seu mau trato também se evidenciam como expressões perversas da questão social, que produz a cada dia novos fenômenos agravados pelo trato indevido com o meio ambiente. (Bastos, 2021, p. 11).

Encerramos nossa análise neste trabalho salientando que, embora tenhamos a agenda ambiental materializada na Política Nacional de Educação Ambiental - Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, e em outros dispositivos legais referentes à temática, o alcance da Educação Ambiental, ao nosso olhar, ainda é discreto, necessitando de estruturação de mecanismos que evitem a degradação ambiental de forma constante em diversos processos socioambientais. Por isso, ressaltamos a importância da continuação das análises e debates a respeito da área de saneamento, com a proposição de promover profundas mudanças na implementação dos serviços de saneamento para todos os brasileiros, independente de quaisquer fatores, sejam por condição econômica, lugar de moradia, raça, gênero ou outros fatores. Conforme preceitua a ONU (2010), o acesso à água limpa e segura e o saneamento são direitos humanos básicos para a vida e dignidade humana.

## 5

### Considerações Finais

O estudo que se apresentou procurou analisar a Política de Saneamento no Brasil e a sua efetivação, precisamente no município de Duque de Caxias, no bairro de Campos Elíseos. Destacamos como a política de saneamento foi sendo implementada no país, sendo campo permeado por conflitos antagônicos na ordem societária, que se revelaram a partir do modelo empregado pelo Planasa.

Dessa forma, recordamos o modelo de prestação de serviços de saneamento no país operado a partir do Planasa, em que as empresas estaduais de economia mista assumiram o protagonismo como prestadoras de serviços de água e esgoto. Além disso, vimos que o contrato de programa — modelo baseado na prestação de serviço pelas empresas estaduais de economia mista — passou a ser vetado pelo Novo Marco do Saneamento (2020). Desde então, é necessário o titular abrir processo licitatório ou prestá-lo com recursos e infraestrutura própria do município, o que não é uma realidade para muitos municípios brasileiros.

O setor de saneamento está sendo remodelado face às mudanças do setor, como a financeirização, as parcerias público-privadas e, pôr fim, a privatização completa do saneamento, a partir da chancela da legislação, a Lei 14.026/2020.

No processo de condução da pesquisa, buscamos ter como eixo norteador as seguintes questões: quais fatores são determinantes para desigual oferta de serviços de saneamento básico em Duque de Caxias, sobretudo em Campos Elíseos? Como são prestados os serviços à população residente? Qual é a posição da população diante do quadro de desigualdade de abastecimento? A população busca alternativas para ter acesso aos serviços?

Construímos como hipótese para investigação a seguinte questão: a formação e a consolidação de bairros e sub-bairros em Duque de Caxias e, em especial, em Campos Elíseos, ocorreram com escasso planejamento urbano e consequente ocupação desordenada, onde predomina a autoconstrução, o que resulta na precária prestação de serviços essenciais, a exemplo da oferta de água tratada e de esgotamento sanitário.

Na nossa pesquisa elaboramos hipótese para dar resposta em relação ao que levantamos de possibilidades ou limites em relação ao processo de saneamento no nosso campo de pesquisa, Duque de Caxias, bairro de Campos

Elíseos, considerando nosso interesse a respeito dos fatores relativos à prestação de serviços não atender de forma equânime a população residente.

Buscamos correlacionar a formação e consolidação de bairros e sub-bairros em Duque de Caxias, processo marcado por falta de planejamento urbano, em que predomina a autoconstrução, realizada na maioria das vezes de forma desordenada. Nessas autoconstruções são predominantes padrões de habitabilidade não aplicáveis às normas, dentre as quais: da Associação Brasileira de Normas e técnicas (ABNT), e dos projetos da engenharia e arquitetura, e da legislação urbana.

Nessa perspectiva, após análise do que coletamos de informações e dados na pesquisa, reiteramos a existência da falta de planejamento urbano, da falta de interesse de aplicar padrões de habitabilidade na região da pesquisa, que contrasta em outras áreas do município, fator que Acselrad (2015) chama de marketing urbano. Isso nos confirma que a falta de planejamento ratifica a forma desordenada e irregular das habitações, e, após sua consolidação na localidade, o poder público realiza alguma intervenção urbanística, sem contudo, mudar a realidade local.

Nas mudanças urbanísticas que retratamos, destacamos as intervenções que trouxeram grandes impactos para população fluminense, assim como impactaram a Baixada Fluminense, sendo espaços para moradia de migrantes que, em busca de oportunidades de trabalho na era urbano-industrial, instalaram-se na região. Contudo, na região da Baixada Fluminense, destaca-se a falta de infraestrutura para a moradia, a fim de atender esse contingente populacional, com adoção de critérios e padrões básicos de habitabilidade.

Nesse ponto de vista, pontuamos as ações das primeiras Comissões de Saneamento para Baixada Fluminense, que lançaram estratégias e técnicas de engenharia e de saberes da ciência sanitária, a fim de diminuir a insalubridade da região, sendo identificada a proliferação de doenças, principalmente de malária, face também à pobreza.

Buscamos a autora Fadel (2006) para compreender esse processo marcado pela participação de Hildebrando Góes, engenheiro presidente da comissão na era Vargas que fez críticas às ações empreendidas pela comissão anterior a sua gestão. Destacamos a interferência no curso dos rios ao tornar reto aquilo que era sinuoso.

Destacamos as ações empreendidas pelos programas de saneamento, que representam grande montante de investimentos em décadas do século XX e continuam no século XXI. Os programas de saneamento contaram com fonte de

recursos proveniente de fontes orçamentárias do governo federal. Destacamos o Orçamento Geral da União (OGU) por contratos de repasse, contratos de empréstimos: Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e do Fundo de Amparo ao Trabalhador. Há também fontes via empréstimo com bancos internacionais: BIRD, BID. Na esfera estadual e municipal os entes podem investir no setor de saneamento a partir de recursos próprios e/ou via empréstimos nas modalidades acima citadas.

Embora os recursos investidos em saneamento sejam de grande montante, permanece a precariedade do saneamento na Baixada Fluminense. Salientamos o componente esgotamento sanitário, que ocupa pouco espaço na agenda de saneamento, conforme observamos pelos indicadores do país e do município que retratamos na pesquisa.

Como vimos no capítulo 4, a chegada da indústria de petróleo na região, desde os anos sessenta do século passado, impulsionou as ocupações de forma rápida e desordenada. No entanto, décadas se passaram e já estamos no século XXI, mas ainda persistem problemas urbanos na região, os quais se relacionam diretamente com a prestação digna e equânime de serviços de saneamento.

Pontuamos que neste período da pesquisa acontecimentos importantes ocorreram na área de Campos Elíseos, os quais evidenciamos: o início das operações da Estação de tratamento de água de Campos Elíseos, sistema de abastecimento que abrange o bairro de Campos Elíseos, em que os interlocutores trouxeram informações e depoimentos sobre este empreendimento.

Entendemos que o sistema de abastecimento inaugurado em abril de 2021 constitui-se como um importante avanço para a efetivação da política pública de saneamento, no componente abastecimento de água para os residentes. Destarte, conforme salientado na pesquisa, faz-se necessária a ampliação da rede de abastecimento para que o serviço chegue a mais famílias e assim contemple maior número de pessoas. Ponderamos que a existência de uma estação de tratamento de água, por si só, não significa a disponibilidade do serviço para determinada população, pois é necessário que o atendimento seja amplo, para toda a população residente no bairro.

Neste sentido, não podemos afirmar que há universalização do serviço, pois este depende de outros fatores, embora se afirme pelos dispositivos legais estaduais: Decreto Lei 553/1976 e Decreto N° 22.872/1996, ser obrigatória a ligação predial de água e esgoto aos sistemas de rede oficial para prestação dos serviços, o que incide também em pagamento de tarifa.

Acrescentamos que o uso de alternativas para abastecimento de água nas residências, ou por poço e/ou por outras fontes, já ocorrem há décadas no bairro, apesar de não significar a melhor forma de utilizar a água, e poderá ainda implicar na recusa do morador em aderir ao abastecimento pela rede oficial. Porém, a concessionária de serviços, pelo uso da lei, poderá fazê-lo de forma compulsória.

Em Campos Elíseos, segundo a fala dos participantes da pesquisa, houve a confirmação da utilização da água a partir das adutoras, que conduzem água para o setor industrial, fator que se constitui como uma prática estabelecida em parte do bairro, fazendo com que parcela da população utilize esta fonte de abastecimento, de forma irregular. Salienta-se que a água desta fonte não é tratada, pois não se destina ao abastecimento humano, o que pode incorrer em riscos para saúde de quem a utiliza.

No contexto pesquisado, temos condições de afirmar que há a presença de traços da injustiça ambiental, considerando a degradação das áreas e o maltrato dos locais. Isso, embora não seja um fato novo, reverbera-se na contínua agudização das manifestações da Questão Social.

Os riscos ambientais para população local de Campos Elíseos já foram retratados em pesquisas, em relação à contaminação do solo por componentes químicos, proveniente da indústria de petróleo e petroquímica, assim como a poluição do ar. Trouxemos os indicadores oficiais, que demonstram comprometimento da qualidade do ar, devido às atividades da indústria de petróleo e petroquímica do polo industrial.

Nesse sentido, acreditamos ser coerente nossa análise. Entretanto, há limitações, que nos direcionam a buscar mais referência e suscitá-las para o campo acadêmico. Compreendemos que analisar e utilizar o recurso da escrita para dar nosso olhar também é uma forma de resistência.

Finalizamos esta dissertação com o intuito de que, em uma próxima pesquisa acadêmica, possivelmente no estudo de doutorado, tenhamos condições de ampliar nossas análises, trazendo mais elementos para agregar as pesquisas e o debate referente à questão do saneamento.

Considerando a complexidade do estudo, temos certeza de que muito temos ainda a pesquisar e refletir sobre a política pública, pois essa não se finda no nosso diálogo. Acreditamos, contudo, que este trabalho buscou contribuir para ampliação dos estudos sobre a política pública de saneamento.

## 6

### Referências Bibliográficas

ACSELRAD, H. (Org.). **A duração das cidades: Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

\_\_\_\_\_.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009a.

\_\_\_\_\_. (Org). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume/Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004.

\_\_\_\_\_. Vulnerabilidade Social, conflitos ambientais e regulação urbana. **O Social em Questão**, Rio de Janeiro: PUC-Rio, v. 33, p. 57-68, 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Atlas Brasil – Abastecimento urbano de água: Panorama Nacional**. Brasília, v.1, 2010.

\_\_\_\_\_. **Conjuntura Recursos Hídricos Brasil 2020**. Brasília, 2020.

ALVES, M. Marroni Alves fala sobre o dia da Baixada Fluminense. **Diário do Rio**. Rio de Janeiro, 30 de abr. 2020. Disponível em: <<https://diariodorio.com/marroni-alves-fala-sobre-o-dia-da-baixada-fluminense>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ALERJ. **Audiência Pública: Implantação do CEARJ no Campo do Bomba em Duque de Caxias**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=leqtvxg5Eoo>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

ALONSO, M. O. C. **Serviço social e Saneamento Uma análise do componente “Trabalho Social” nos empreendimentos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do PAC no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2016. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Departamento de Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

ANDRADE, E. S.; MOTA, M. J. P.; MOURA, E. A. C. **Política urbana brasileira e os instrumentos de intervenção na cidade**. Rio de Janeiro: Lumens Juris, 2018, p. 37.

AQUINO. Y. Maia homologa acordo de recuperação fiscal do estado do Rio de Janeiro. **Agência Brasil**, 05 de set. de 2017. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2017-09/maia-homologa-acordo-de-recuperacao-fiscal-do-estado-do-rio>>. Acesso em: 10 set. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITARIA – ABES. **Suplemento Saneamento e COVID 19**. São Paulo, 2020.

\_\_\_\_\_. **Nota da ABES sobre a derrubada dos vetos e as últimas licitações de concessões.** Brasília: 2020. Disponível em: <<https://abes-dn.org.br/?p=38314>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS DE CAMPOS ELÍSEOS – Assecampe. **Mapa da Comunidade.** Disponível em: <<https://www.assecampe.com.br/index.php?d=2002>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

BANCO MUNDIAL. **Diálogos para o aperfeiçoamento da política e dos sistemas de Recursos Hídricos no Brasil.** Tema 4: Sustentabilidade financeira, v. 5, Brasília, 2018, p. 51.

BASTOS, V. P. Prefácio. In: FERREIRA, J.G; FIGUEIREDO, F. F.; SILVEIRA, R.M.C. (Org.). **Socioeconomia do Meio ambiente e Política Ambiental.** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021, p. 11.

BRASIL. Lei Complementar nº 178, de 13 de Janeiro de 2021. **Estabelece o Programa de Acompanhamento e Transparência Fiscal.** Congresso Nacional. Brasília, 2021.

\_\_\_\_\_. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000,** para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Congresso Nacional. Brasília, 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.844, de 18 de Junho de 2019. **Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios.** Congresso Nacional. Brasília, 2019.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº159, de 19 de Maio de 2017. **Institui o Regime de Recuperação Fiscal dos Estados e do Distrito Federal.** Congresso Nacional. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico.** Congresso Nacional. Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003. **Dispõe sobre a organização da presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.** Congresso Nacional. Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.** Congresso Nacional. Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Congresso Nacional. Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei complementar nº 20, de 01 de Julho de 1974. **Dispõe sobre a criação de Estados e Territórios.** Congresso Nacional. Brasília, 1974.

\_\_\_\_\_. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil.** Rio de Janeiro, 18 de setembro de 1946.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. **Decreta o Código das Águas.** Rio de Janeiro: 1934.

\_\_\_\_\_. Lei nº 3.071, de 01 de janeiro de 1916. **Código Civil dos Estados Unidos do Brasil.** Rio de Janeiro: 1916.

\_\_\_\_\_. **Mensagem apresentada ao Congresso Nacional:** na abertura da Segunda Sessão da Sétima Legislatura pelo presidente da República Nilo Peçanha. Rio de Janeiro, 1910, p. 8.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 8.313, de 20 de outubro de 1910. **Aprova a planta para a execução das obras de saneamento e dragagem dos rios que desaguam na baía do Rio de Janeiro** e declara desapropriados os terrenos e prédios nela compreendidos. Rio de Janeiro: 1910.

\_\_\_\_\_. **Caderno de Orientação Técnico Social (COTS).** Ministério das Cidades, Brasília, 2013.

\_\_\_\_\_. **Plataforma Integrada de ouvidoria e Acesso à informação.** Ficha do Sistema de Acompanhamento de Operações da Caixa – SIURB, sistema de abastecimento de Jardim Primavera, 2022.

\_\_\_\_\_. **Plataforma Integrada de ouvidoria e Acesso à informação.** Documento referente as obras de Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água no Bairro Campos Elíseos e adjacência, 2022a.

BORJA, P.; MORAES, L. R. S. **Saneamento como um direito social.** Universidade do Estado de São Paulo, 2005. Disponível em: <<https://ead.ict.unesp.br>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

BRITANNICA ESCOLA. **Baixada Fluminense.** Disponível em: <<https://escola.britannica.com.br/artigo/Baixada-Fluminense/483095>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

BRITO, A. L. N. P. **Saneamento Básico como direito de cidadania.** Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento, 2016. Disponível em: <<http://www.assemae.org.br/artigos/item/1762-saneamento-basico-como-direito-de-cidadania>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

\_\_\_\_\_; QUINTSLR, S.; MAIELLO, A. **Acesso diferencial à água em Duque de Caxias – RJ: quem define os caminhos da água na metrópole?** 12ª Conferência SILUSBA - Gestão da água e do território: perspectivando sinergias, Brasília: 2015.

\_\_\_\_\_. Tarifas Sociais, justiça social e justiça ambiental no acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil. In: **Anais da Conferência Internacional Waterlat: tensão entre justiça ambiental e justiça social na América latina: o caso da gestão da água.** São Paulo, 2010.

CALEIRO, J. P. As 20 cidades com as maiores economias do Brasil. **Revista Exame**, 17 dez. 2017. Disponível em: <<https://exame.com/economia/as-20-cidades-com>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

CARVALHO, A. L. S. **O Rio de Janeiro a partir da chegada da Corte Portuguesa:** Planos, intenções e intervenções no Séc. XIX. I Seminário Internacional, Brasil no Séc. XIX, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil:** o longo caminho, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019, p. 226.

CARVALHO, J. **ODS 6, Campos Elíseos onde a COVID 19 chega, mas o saneamento não.** Rio de Janeiro, 04 de jun. 2020. Disponível em: <<https://projetocolabora.com.br/ods6/campos-eliseos-onde-a-covid-19-chega-mas-o-saneamento-nao>>. Acesso em: 07 abr. 2021.

CASTELO, R. O Canto da sereia: social liberalismo, novo desenvolvimentismo e supremacia burguesa no capitalismo dependente brasileiro. **Revista em pauta**, Rio de Janeiro, p. 119-138, 2013.

CASTRO, C. M. Memórias de um orientador de tese. In: NUNES, E. O. **A aventura sociológica.** Rio de Janeiro: Zahar editores, 1978, p. 307-326.

COELHO, A.; COELHO, H. **Veja quanto cada município do RJ receberá do leilão da CEDAE:** “O prefeito gasta como quiser, é um dinheiro livre”, diz Castro. 16 de jun. de 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/06/16/coletiva-rateio-leilao-cedae.ghtml>>. Acesso em: 20 set. 2021.

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS – CEDAE. **Programa Mais Água para Baixada Fluminense.** Disponível em: <<https://www.cedae.com.br/maisaguaparabaixada>>. Acesso em: 05 Jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **Complementação da implantação de sistema de abastecimento de água de Campos Elíseos:** Município de Duque de Caxias, Licitação por concorrência nacional CN 001/2017 – ASL 1.1. Termo de referência. Rio de Janeiro: 2016, p. 3. Disponível em: <<https://cedae.com.br/licitacao>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Governo do rio conclui concessão do saneamento no Estado**, 04 de Janeiro de 2022. Disponível em: <<https://cedae.com.br/Noticias/detalhe/governo-do-rio-conclui-concessao-do-saneamento-no-estado/id/1139>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. **Balanço CEDAE 2020**. Disponível em: <<https://cedae.com.br/balancos>>. Acesso em: 26 jan. 2022.

\_\_\_\_\_. **O que mudou?** 22 de Março de 2022. Disponível em: <<https://cedae.com.br/oquemudou>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

\_\_\_\_\_. **Guandu**. Rio de Janeiro [201 -?].

\_\_\_\_\_. **Memorial descritivo**: Complementação da implantação de sistema de abastecimento de água para Campos Elíseos – Duque de Caxias. Rio de Janeiro, 2013.

CORTÉS. A. P. Marginalidad y urbanización dependiente en América Latina. **Revista Latino-americana**, v. 16, n. 46, p. 221-238, 2017.

DANTAS, F. A. et al. Uma análise do Saneamento Básico no Brasil. **FACEF – Pesquisa: Desenvolvimento e gestão**, v. 15, n. 3, p- 272-284, 2012.

DUQUE DE CAXIAS (Município). **Plano Municipal de Saneamento Básico**: Lei Municipal 2.881 de 28 de dezembro de 2017. Prefeitura Municipal de Duque de Caxias. Rio de Janeiro, 2017.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Urbanístico de Duque de Caxias**: Lei Complementar Nº. 1, de 31 de outubro de 2006. Prefeitura Municipal de Duque de Caxias. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/smeportal>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

\_\_\_\_\_. **Contratação de empresa para executar o recapeamento asfáltico e drenagem de logradouros públicos do 2º distrito (Lote A e Lote B) do município de Duque de Caxias**. Processo nº 013/000452/2021 de 30 de dez. de 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei Orgânica do município de Duque de Caxias**, de 05 de abril de 1990.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Informações de Agravos de Notificação**: Doenças de Veiculação Hídrica (SINAM) de Duque de Caxias e Campos Elíseos, 2020.

ESTADÃO. **Tesouro vai bancar calote de R\$ 4,5 bilhões do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/economia/tesouro-vai-bancar-calote-de-r-45-bilhoes-do-rio-de-janeiro-01012021>>. Acesso em: 26 set. 2021.

FADEL, S. **Meio ambiente, Saneamento e Engenharia no período do Império a Primeira República**: Fábio Hostílio de Moraes Rego e a Comissão Federal de Saneamento da Baixada Fluminense – 2006. São Paulo, 2006. Tese (Doutorado em História Social) – Departamento de História, Universidade de São Paulo.

FIGUEIRÊDO, M. A. Gênese e (re) produção do espaço da Baixada Fluminense. **Revista geo-paisagem** (*on line*) a. 3, n. 5, jan./jun. 2004. Disponível em <<http://www.feth.ggf.br/baixada.htm>> Acesso em: 14 jan. 2022.

FLEHR, F. **Servidores do Rio protestam em frente à ALERJ contra privatização da CEDAE**. Agência Brasil 14 de fev. de 2017. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-02/servidores-do-rio-protestam-em-frente-alerj-contra-privatizacao-da-cedae>>. Acesso em: 20 set. 2021.

G1RIO. **Entenda o Regime de Recuperação Fiscal do RJ**. Rio de Janeiro, 03 de set. de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/09/03/entenda-o-regime-de-recuperacao-fiscal-do-rj.g.html>>. Acesso em: 10 set. 2021.

GOHN, M. G. Abordagens teóricas no estudo dos movimentos sociais na América Latina. **Caderno CRH**, Salvador, v. 21, n. 54, p. 439-455, set./dez. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ccrh/v21n54/03.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2021.

GOMES, G. F. **Água e Regulação**: aspectos jurídicos e sociais da regulação dos serviços públicos de distribuição de água e coleta de esgoto. Niterói, RJ, 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito, Universidade Federal Fluminense.

GONÇALVES, S. A. **A Política Pública de Saneamento no Brasil**: Da Lei 11.445/2007 aos movimentos político-institucionais até a sua revisão. edição do autor, Brasília, 2020.

HARVEY, D. **Cidades rebeldes**: do direito a cidade e a revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014, p. 59.

\_\_\_\_\_. **Condição Pós-Moderna**, São Paulo: Loyola, 2013, p.140.

\_\_\_\_\_. **O neoliberalismo**: História e implicações. São Paulo: Loyola, p.172, 2008.

HELLER, L. **Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento**. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Minas Gerais, 1998, p. 73-84. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/4wdHGNBkYZg4qzdgSMnLwgx/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2021.

\_\_\_\_\_.; CASTRO, J. E. Política pública de saneamento: apontamentos teórico-conceituais. **Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental**, ABES. v. 12, 2007. p. 284-295. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/esa/a/sH4B9J7rYgvYsHG9nxc3mSN/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

IAMAMOTO, M. V. O Brasil das desigualdades: Questão Social, trabalho e relações sociais. **Ser Social**. Brasília, v.15, p. 326-342, 2013.

IANNI, O. A Questão Social. **Revista Universidade de São Paulo**, USP, p.147, 1989.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades e estados: Duque de Caxias**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/duque-de-caxias.html>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **Nordeste é única região com aumento na concentração de renda em 2019**, 06 de mai. de 2020. Agência de Notícias | IBGE. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/27596-nordeste-e-unica-regiao-com-aumento-na-concentracao-de-renda-em-2019>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico 2010**. Resultados do Universo. Agregados por Setores Censitários. Rio de Janeiro. Disponível em: <[https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/Resultados\\_do\\_Universo/Agregados\\_por\\_Setores\\_Censitarios/](https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_do_Universo/Agregados_por_Setores_Censitarios/)>. Acesso em: 28 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico 2010a**. Residentes em Campos Elíseos. Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pnadcm>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

\_\_\_\_\_. **População das regiões metropolitanas**, regiões integradas de desenvolvimento e aglomerações urbanas com mais de um milhão de habitantes. 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/18354-regioes-metropolitanas-aglomeracoes-urbanas-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html?&t=downloads>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. **Panorama das Cidades – Duque de Caxias**. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/duque-de-caxias/panorama>>. Acesso em: 13 abr. 2022.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). **Relatório da qualidade do ar do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/relatorio-qualidade-ar-2018.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2021.

\_\_\_\_\_. **Audiência Pública para licitação das obras do projeto Iguaçu.** Rio de Janeiro, 2013.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **O que é Saneamento.** Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento>>. Acesso em: 24 maio. 2021.

\_\_\_\_\_. **Ranking do Saneamento 2022.** Disponível em <[https://tratabrasil.org.br/images/estudos/Ranking\\_do\\_Saneamento\\_2022/Tabela\\_das\\_100\\_Cidades.pdf](https://tratabrasil.org.br/images/estudos/Ranking_do_Saneamento_2022/Tabela_das_100_Cidades.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2022.

JARDIM, M. C.; SILVA, M. R. **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).** Neodesenvolvimentismo? São Paulo: Unesp, 2015.

KOWARICK, L. **A espoliação urbana.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979, p. 29.

LAGO, L. C. **Desigualdades e Segregação na Metrópole:** O Rio de Janeiro em tempo de crise. Rio de Janeiro: Revan, 2000.

LEFEBVRE, H. **Espaço e Política.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008, p. 36-57.

LUCENA, F. **A breve história do estado da Guanabara.** Diário do Rio 28 de abr. de 2016. Disponível em: <<https://diariodorio.com/breve-histria-do-estado-da-guanabara>>. Acesso em: 23 mar. 2022.

MARICATO, E. **Metrópole na Periferia do Capitalismo:** ilegalidade, desigualdades e violência. São Paulo: Hucitec, 1996. (Série Estudos Urbanos).

\_\_\_\_\_. **Brasil, Cidades alternativas para a crise urbana.** Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

MINAYO, M. C. de S.; MINAYO, G. C. Dífceis e Possíveis Relações entre Métodos Quantitativos e Qualitativos nos Estudos de Problemas de Saúde. In: **O Clássico e o Novo:** tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. **Relatório Completo do Cadastro Único, de Duque de Caxias.** Disponível em: <<https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/bolsafamilia/relatorio-completo.html>>. Acesso em: 05 fev. 2022.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, **O Saneamento Básico no Brasil:** Aspectos Fundamentais. Programa nacional de capacitação das cidades. Módulo 1. Brasília, 2018.

MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Plano Nacional de Saneamento Básico**, PLANSAB, Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.mdr.gov.br/index.php/saneamento>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

MURTHA, N. A.; CASTRO, J. E.; HELLER, L. Uma perspectiva Histórica das primeiras políticas públicas de saneamento e de recursos hídricos no Brasil. **Ambiente e Sociedade**, jul./set. 2015, p.193-210. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC1047V1832015>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

NASCIMENTO, L. **Temer publica MP que altera marco legal do Saneamento Básico**. Agência Brasil, 28 de fev. de 2018. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2018-12/temer-publica-mp-que-altera-marco-legal-do-saneamento-basico>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

NETTO, J. P. **Capitalismo monopolista e Serviço Social**. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. Cinco notas a propósito da Questão social. **Temporalis**, Brasília, v. 2, n. 3, p. 41-61, 2001. Disponível em: <[http://www.abepss.org.br/arquivos/anexos/temporalis\\_n\\_3\\_questao\\_social201804131245276705850.pdf](http://www.abepss.org.br/arquivos/anexos/temporalis_n_3_questao_social201804131245276705850.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2020.

O GLOBO. **Relembre a Crise Econômica e Política no Estado do Rio**. Disponível em: <<https://infograficos.oglobo.globo.com/rio/linha-do-tempo-da-crise-no-rio.html#0>>. Acesso em: 06 jan. 2022.

OLIVEIRA, P. S. M. **O saneamento e a produção desigual do espaço urbano na Baixada Fluminense do Rio de Janeiro**. Niterói, RJ, 2018. 153p. Dissertação (Mestrado em Serviço Social e Desenvolvimento Regional) – Escola de Serviço Social, Universidade Federal Fluminense.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Direito humano a água e ao saneamento**: resolução 64/292. Assembleia geral da Nações: Estados Unidos da América, 3 de ago. 2010. Disponível em: <<https://undocs.org/A/RES/64/292>>. Acesso em: 20 maio. 2021.

\_\_\_\_\_. **Agenda 2030**. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Water, Sanitation and Hygiene (WASH)**. Março de 2019. Disponível em: <<https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. **A/75/208 – Direitos humanos e a privatização dos serviços de água e esgotamento sanitário**. 21 de julho de 2020.

PAIS, J. M. O cotidiano e a prática artesanal da pesquisa. **Revista Brasileira de Sociologia**, Sergipe, v. 1, p.107-128, 2013.

PENA, R. F. A. **Consenso de Washington**. Brasil Escola. [200 -?]. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/consenso-washington.htm>>. Acesso em: 23 jan. 2022.

PIEVE, S. M. N. **Baixada Fluminense**: notas preliminares sobre sentidos e identidades de uma região. In: XVIII Congresso ENANPUR, Rio Grande do Norte: 2019.

PORTO, H. R. L. **Saneamento e cidadania, trajetórias e efeitos das políticas públicas de saneamento na Baixada Fluminense** – 2001. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001.

\_\_\_\_\_. O técnico, o político e o morador. Bastidores e cena pública do programa Nova Baixada, **Revista Periferia**, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, v. 2, p.1-27, 2010.

PUGGIAN, C; RAULINO, S. F. Duque de Caxias: um ambiente de injustiças. In: TENREIRO, A. (Org.). **Duque de Caxias a geografia de um espaço desigual**. Rio de Janeiro: Entorno, 2015, p. 89-131.

QUINTSLR, S. **A (Re) produção da Desigualdade Ambiental na Metrópole**: Conflito pela água, ‘crise hídrica’ e macrossistema de abastecimento no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2018. 351p. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

RAICHELIS, R. Gestão pública e a questão social na grande cidade. **Lua Nova**, São Paulo, n. 69, p.13-48, 2006.

RAULINO, S. F. As bacias hidrográficas de Duque de Caxias e suas influências no cotidiano da população do município. In: TENREIRO, A. (Org.). **Duque de Caxias o território e sua gente**. Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias, 2010, p.100-150.

\_\_\_\_\_. Injustiças ambientais e indústria do petróleo: Temor e consentimento nas representações de populações que sofrem efeitos de proximidade da refinaria de Duque de Caxias (REDUC). **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 3, n. 3, set./dez. 2013.

REZENDE, C. S.; HELLER, L. **O Saneamento no Brasil**: políticas e interfaces, 2. ed. Minas Gerais: Editora UFMG, 2008.

RIO DE JANEIRO (Estado). Câmara Metropolitana. **PEDUI – Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da região metropolitana do Rio de Janeiro**. Modelar a metrópole. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://www.modelarametropole.com.br/wp-content/uploads/2018/09/Produto-18-Tomo-1.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Lei 2345/2017**, 02 de Fevereiro de 2017. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/scpro1519.nsf/18c1dd68f96be3e7832566ec0018d833/dc5b5726c8809296832580bb0074e829?OpenDocument>>. Acesso em: 20 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Apresentação Concessão de Saneamento**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<http://www.concessaosaneamento.rj.gov.br/>>. Acesso em 10 de jul. de 2021.

\_\_\_\_\_. **Anexo 1 – Minuta de Contrato de Concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios do bloco**. Rio de Janeiro, 2020.

\_\_\_\_\_. **Estudo Regional da Baixada Fluminense**, 2013. Disponível em: <<http://estudosregionaisbaixadabg.blogspot.com/>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 46.659, de 15 de maio de 2019. **Altera, sem aumento de despesa, a estrutura organizacional da Secretaria de Estado das Cidades, e dá outras providências**. Rio de Janeiro, 2019.

\_\_\_\_\_. **Plano metropolitano de Saneamento**. Apêndice 3: Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<http://www.rj.gov.br/consultapublica/Documentos.aspx>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. **Estudo Regional da Baixada Fluminense**, 2013. Disponível em: <<http://estudosregionaisbaixadabg.blogspot.com/>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. Demonstrativo dos dados utilizados para cálculo dos critérios estaduais. Dados utilizados no ano-base de 2020 para o IPM 2022 - Fontes: IBGE, CEPERJ, TCE/RJ e SUAR/SEFAZ. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, de 09 de setembro de 2021.

RIZEK, C. S.; OLIVEIRA, F. Cidades e Conflito: o urbano do Brasil contemporâneo. **Cadernos e Debates**, Rio de Janeiro: Fase, 2013, p. 71-75.

RODAS, S. **Plenário do Supremo nega ações contra Novo Marco do Saneamento Básico**. Consultor Jurídico. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-02/plenario-stf-nega-acoes-marco-saneamento-basico>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

RODRIGUES, A. L. T. **Ressignificação do município de Duque de Caxias e da Rodovia Washington Luís (BR-040):** Uma Análise sobre a reestruturação urbana, econômica e Política. XVI SIMPURB, Espírito Santo, 2019.

ROY, A. Cidades Faveladas: repensando o urbanismo subalterno. **Revista Urbana de Estudos Urbanos e Regionais**, n. 31, a. 8, p. 6-18, dez. 2017,

SANTOS, M., SILVEIRA, M. L. **O Brasil:** Território e sociedade no início do século XXI. 20. ed. São Paulo: editora Record, 2020.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DDTHA). **Doenças relacionadas à água ou de transmissão hídrica** - perguntas e respostas e dados estatísticos. São Paulo: 2009. Disponível em: <[http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-agua-e-alimentos/doc/2009/2009dta\\_pergunta\\_resposta.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-agua-e-alimentos/doc/2009/2009dta_pergunta_resposta.pdf)>. Acesso em: 28 jan. 2022.

SCHERER-WARREN, I. Movimentos sociais e pós-colonialismo na América Latina. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, v. 46, n. 1, p. 18-27, jan./abr. 2010. Disponível em: <[http://revistas.unisinos.br/index.php/ciencias\\_sociais/article/view/167/37](http://revistas.unisinos.br/index.php/ciencias_sociais/article/view/167/37)>. Acesso em: 01 jul. 2021.

SCHONS, S. M. A questão ambiental e a condição de pobreza. **Katálisis**. Florianópolis, UFSC, v. 15, n. 1, p. 70-78, jan./jun. 2012.

SEBRAE. **Painel Regional:** Baixada Fluminense I e II. Rio de Janeiro, 2016.

SILVA, A. T. **Atlas escolar de Duque de Caxias.** Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias. v. 2, Rio de Janeiro, 2007.

\_\_\_\_\_. Dentro de um espaço desigual. In: TENREIRO, A. (Org.). **Duque de Caxias a geografia de um espaço desigual**. Rio de Janeiro: Entorno, 2015, p. 7-19.

SILVA, M. G. **Questão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável:** um desafio ético-político ao Serviço Social. São Paulo: Cortez, 2010.

SIMIONATTO, I. **Gramsci:** sua teoria, incidência no Brasil, influência no Serviço Social. 4 ed. Cortez: São Paulo, 2011.

SIMÕES, M. R. Pequeno histórico da ocupação de Duque de Caxias. In: TENREIRO, A. (Org.). **Duque de Caxias a geografia de um espaço desigual**. Rio de Janeiro: Entorno, 2015, p. 21-34.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO, SNIS. **Diagnóstico dos Serviços de água e esgoto:** 2019. Ministério do Desenvolvimento Regional. Brasília, 2021. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

SOBRAL, B. L. B. Crise no Estado do Rio de Janeiro: diagnóstico e perspectivas. Dossiê Economia Fluminense. **Revista Econômica**, Niterói, v. 19, n. 1, p. 7-34, jun. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/revistaeconomica/article/view/35008/20262>>. Acesso em: 06 jan. 2022.

SOUZA, M. L. **O desafio metropolitano:** um estudo sobre a problemática socioespacial nas metrópoles brasileiras. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

SOUZA, M. S. **Escavando o passado da cidade – História Política da cidade de Duque de Caxias, 2002.** Rio de Janeiro, 2002. Dissertação (Mestrado em História) – Departamento de História, Universidade Federal Fluminense.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Estudos Socioeconômicos municipais do estado do Rio de Janeiro:** município de Duque de Caxias. Rio de Janeiro, 2019.

TUROLLA, F. A. **Política de Saneamento Básico:** Avanços Recentes e Opções Futuras de Políticas Públicas. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA). Brasília, 2002.

UERJ. Departamento de meio ambiente Faculdade de Educação da Baixada Fluminense (FEBF). **Diretoria de Saneamento da Baixada Fluminense.** [201-?]. Disponível em: <<http://www.bvambientebf.uerj.br/arquivos/comissoes/DSBF.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on Sanitation and Health.** Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274939/9789241514705-eng.pdf>> Suíça: 2018. Acesso em: 20 fev. 2021.

ZIBECHI, R. **Para Conhecer Raul Zibechi.** Instituto Humanitas Unisinos. São Leopoldo, 2017.

## 7

### Apêndices

#### 7.1.

#### Apêndice 1 – Formulário entrevista com moradores

##### 1- Identificação

1- Sexo: Feminino ( ) Masculino ( )

2- Escolaridade \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Cor da pele ou raça: \_\_\_\_\_

3- Instituição, associação de moradores, liderança comunitária, instituição religiosa, outros.

##### 2- Informações Saneamento Básico e moradia

4- Qual situação do imóvel?

( ) Próprio ( ) alugado ( ) outro

Há quanto tempo mora no local? Possui escritura ou outra documentação?

---

---

---

5- Sobre o abastecimento na localidade. Os moradores recebem água pela rede geral de abastecimento?

( ) Sim ( ) Não

---

---

6- Caso resposta “Sim” - Como você descreve a situação atual de abastecimento de água?

( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim Por quê?

---

---

7- Houve melhorias no abastecimento com a inauguração da ETA Motocross em (05/04/21)?

Sim ( ) Não ( ) Em que sentido?

---

---

8- Na falta de abastecimento pela rede geral, quais estratégias são adotadas em Campos Elíseos para suprir a necessidade da água?

( ) Instalação de: poço artesiano, poço semiartesiano, poço raso;

( ) Ligações nas adutoras industriais;

( ) Compra de carro pipa;

( ) Busca de água em “bicão”

( ) Busca água na casa de vizinhos, familiares, amigos.

( ) outras estratégias

---

9- Como a população se mobiliza para suprir o abastecimento de água em Campos Elíseos?

---

---

---

10 – Como é a relação entre as indústrias e a comunidade no que se referem as adutoras de água?

---

---

11– O acesso à água tratada é um grande problema em Campos Elíseos?

---

---

---

12 – Em relação ao esgotamento sanitário, há ruas com valas de esgoto a céu aberto?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

---

---

---

13 – Há ruas em que os moradores colocaram, por conta própria, rede para escoar o esgoto?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

---

---

14 – Quais são as áreas no bairro em que a rede de esgoto é mais precária?

---

---

15- Quais são as alternativas adotadas pela população para minimizar os problemas de esgoto?

☐ canal, valão

☐ mutirão da comunidade para implantar rede de forma coletiva

☐ escoamento de esgoto pelas vielas das ruas

☐ outros

Quais?

---

---

---

16 – Na falta de rede de esgoto, há residência com sistemas de solução individual:

( ) fossa séptica

( ) Sumidouro

( ) outros

---

17 – Em período de fortes chuvas, as redes de drenagem apresentam problemas?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não Sei

Se positivo, quais?

---

---

18 – Ocorrem enchentes e alagamentos na localidade?

---

---

19 – As casas são atingidas? Isto é, entra água na casa de moradores? Conte um pouco:

---

---

20 – Qual sua avaliação sobre saneamento básico na região. O que falta?

---

---

21 – Quais são os canais de reivindicação para propor melhoria na região?  
Prefeitura, Associação de moradores, igrejas, políticos, outros.

---



---

22 – Quais são as demandas para o saneamento básico em Campos Elíseos?

---



---

23 – Como avalia essas indústrias, em relação à comunidade. O que elas proporcionam à comunidade? Trazem benefícios, ou ainda trazem prejuízos?

---



---

## 7.2.

### Apêndice 2 – Formulário entrevista trabalhadores do saneamento

#### 1- Identificação:

1 – Sexo: Feminino ( ) Masculino ( )

2 – Escolaridade: \_\_\_\_\_

#### 2- Questões:

3 – Há quanto tempo trabalha com saneamento básico?

---

4 – Atuou ou atua nas obras do sistema de abastecimento de Campos Elíseos?

( ) Sim ( ) Não

5 – Caso resposta “sim”, conte um pouco das obras, dos êxitos e desafios, em relação ao dia a dia no local.

---

---

6 – Quanto tempo levará para que a população da área de abrangência seja abastecida pelo sistema?

---

---

7 – Este sistema resolverá o problema de abastecimento na localidade de Campos Elíseos?

---

---

8 – É trabalhador do setor operacional?

( ) sim ( ) não

9 – Caso resposta “sim”, conte um pouco da rotina, dos êxitos e dificuldades encontradas no dia a dia:

---

---

10 – Como é a relação com a comunidade local?

---

---

11 – Há alguma situação que queira pontuar em relação ao saneamento em Campos Elíseos?

---

---

12 – Como está sendo operado o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSBDC 2017? (trabalhadores do saneamento prefeitura)

---

---

13 – Quais áreas mais críticas para o abastecimento em Campos Elíseos?

---

---

14 – Há dificuldades que queira pontuar em relação à situação da localidade, tipo dificuldades operacionais, entre outras?

---

---

15 – Considera que a população tenha conhecimento da política pública de saneamento?

---

---

16 – Considerando as metas contidas na Lei Federal 14.026/2020 no artigo 11 – B. Na sua perspectiva, a região de Campos Elíseos, em relação aos serviços de saneamento básico: haverá abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto ofertados de forma universal até 2033?

---

---

17– Quais são os canais disponíveis para atendimento à população de Campos Elíseos em relação ao saneamento?

---

---

---

**7.3.****Apêndice 3 – Poder Público Municipal**

1 - O Plano Municipal de Saneamento Básico de Duque de Caxias está em execução? ( ) Sim ( ) Não. Em caso negativo, quais são os obstáculos

---

---

---

2 – A prefeitura acompanha os serviços realizado pelos prestadores externos de serviço de água e esgoto, através de que tipo de controle: ( ) Agentes públicos fiscalizando ( ) Relatórios dos prestadores ( ) Monitoramento por sistema eletrônico ( ) Outros

---

---

---

3 – O município instituiu uma autarquia municipal para operar o saneamento chamada Central de Água e Saneamento de Duque de Caxias (CASDUC), através da Lei municipal 2.826 de 06 de Janeiro de 2017. Qual é a situação atual?

---

---

4 – Como é realizado o controle e participação social na política de saneamento?

---

---

5 – A Estação de Tratamento de água de Campos Elíseos. é suficiente para atender: Jardim Primavera, Campos Elíseos, Cangulo ( ) Sim ( ) Não – Por quê?

---

---

6 – Quais são os maiores desafios para implementar a política de saneamento no município? No que se refere ao abastecimento de água e esgotamento sanitário.

---

---

7– Quais são os canais disponíveis para atendimento à população em relação ao saneamento?

---

---

8– Como está sendo usado o valor da outorga da CEDAE? Há balanço do recurso (cronograma físico-financeiro)? ( ) sim ( ) não ( ) não tem conhecimento

---

---

9 – Como é tratado a Educação Ambiental e sanitária. Por que as ações são mais restritas a rede de ensino?

---

---

10 –Os serviços de água e esgoto serão ofertados aos munícipes, até 2033, conforme metas de universalização? ( ) Sim ( ) não ( ) possivelmente

---

---

11 – A questão fundiária tem correlação com a prestação de serviços de saneamento (água e esgoto), no que se refere a qualidade e regularidade dos serviços prestados no município? ( ) Sim ( ) não ( ) possivelmente

#### 7.4.

### Apêndice 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisa - Análise das peculiaridades do saneamento básico em Duque de Caxias: o caso de Campos Elíseos e a prestação de serviços à comunidade.

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada: **“Análise das peculiaridades do saneamento básico em Duque de Caxias: o caso de Campos Elíseos e a prestação de serviços à comunidade”**, que está sendo realizada pela pesquisadora Sabrina Lourenço Medeiros, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da PUC-Rio, sob orientação da Professora Doutora Valeria Pereira Bastos, vinculada ao Departamento de Serviço Social da PUC-Rio.

A pesquisa, em sua dimensão social, objetiva trazer elementos sobre o saneamento básico da localidade de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, especialmente enfocar o abastecimento de água e esgotamento sanitário. Analisa-se a precariedade de cobertura no fornecimento desses serviços à população residente. Pretende-se identificar as diferentes formas de prestação dos referidos serviços, assim como levantar as demandas da população e mapear seus canais de comunicação.

Como metodologia, será utilizada a entrevista semiestruturada para escuta dos sujeitos eleitos. Essa subsidiará a sistematização das informações e análises decorrentes.

Sua participação nesse estudo consiste em responder a um questionário, o qual abordará questões relacionadas ao saneamento básico, com recorte para a localidade de Campos Elíseos. As informações obtidas serão confidenciais, utilizadas somente para os fins da pesquisa, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Esclarecemos que a pesquisa proposta não acarreta benefícios e riscos aos participantes, ou constrangimento de qualquer natureza.

Após os esclarecimentos, caso aceite participar da pesquisa, solicito assinar este termo.

Em caso de dúvidas, essas poderão ser respondidas a qualquer momento, por meio de contato com a pesquisadora Sabrina Lourenço Medeiros, aluna do mestrado acadêmico de Serviço Social da PUC-Rio – e-mail: [sabrinalorenc@puc-rio.br](mailto:sabrinalorenc@puc-rio.br), ou com a Professora orientadora Valéria Pereira

Bastos, vbastos@puc-rio.br ou com o Departamento de Serviço Social da PUC-Rio. Tel. 3527-1290.

**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

Estou de acordo em participar de forma voluntária dessa pesquisa. Declaro que li e compreendi todas as informações referentes a esse estudo, os procedimentos a serem realizados e as garantias de confidencialidade.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome Pesquisador: Sabrina Lourenço Medeiros

Assinatura: \_\_\_\_\_

Rio de Janeiro, de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## 8 Anexos

### 8.1.

#### Anexo 1 – Relação de empreendimentos do PAC Saneamento no estado do Rio de Janeiro

| 116       |                                                                                                   |    |                       |                         |       |                  |            | 6.134.911.902,06     | 1.481.966.558,67 | 4.501.315.195,60 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|-------------------------|-------|------------------|------------|----------------------|------------------|------------------|
|           |                                                                                                   |    |                       |                         |       |                  |            | Valores (R\$)        |                  |                  |
| Contrato  | Empreendimento                                                                                    | UF | Município Beneficiado | Compromissário/ Tomador | Fonte | Situação da Obra | % Execução | Repasse / Empréstimo | Contrapartida    | Desembolsado     |
| 019061741 | Implantação do SES - Rede Coletora, ETE e estação elevatória                                      | RJ | Rio de Janeiro,       | Município               | FIN   | Concluída        | 100,00     | 11.061.726,81        | 2.765.431,78     | 11.061.726,81    |
| 021847090 | Implantação do SES no Bairro São Leopoldo                                                         | RJ | Belford Roxo,         | Município               | OGU   | Concluída        | 100,00     | 9.110.771,40         | 581.538,60       | 7.520.030,71     |
| 021848232 | Ampliação do SES - implantação de rede coletora de esgotos                                        | RJ | Mesquita,             | Município               | OGU   | Concluída        | 100,00     | 10.010.742,70        | 1.640.594,72     | 10.010.742,70    |
| 021848670 | Implantação do SES da Bacia do Rio Sarapuí - Bairros Centro, Nossa Sra. de Fátima e Santos Dumont | RJ | Nilópolis,            | Município               | OGU   | Concluída        | 100,00     | 19.145.756,07        | 1.694.364,76     | 18.938.184,62    |
| 021860176 | Saneamento integrado e urbanização - Bairros Jardim Laranjeiras e Jardim Cabuçu                   | RJ | Nova Iguaçu,          | Município               | OGU   | Concluída        | 100,00     | 27.748.067,00        | 1.485.414,00     | 27.748.067,00    |

|           |                                                                                                                              |    |                                                                                      |           |     |                       |        |                |                |                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----------------------|--------|----------------|----------------|----------------|
| 021880311 | Saneamento integrado e urbanização - Complexo da Tijuca                                                                      | RJ | Rio de Janeiro,                                                                      | Município | OGU | Concluída             | 100,00 | 56.695.005,80  | 11.394.253,77  | 56.694.946,72  |
| 021898398 | Saneamento integrado - Rodilvânia, Parque Imperial, Cabuçu, Três Marias, Ipiranga, Jardim Guandu, Comendador Soares e outros | RJ | Nova Iguaçu,                                                                         | Município | OGU | Obra Física Concluída | 99,66  | 104.894.552,69 | 5.559.876,21   | 104.894.552,69 |
| 022264793 | Saneamento integrado e urbanização no Rio de Janeiro - Complexo de Manguinhos - Setor B                                      | RJ | Rio de Janeiro,                                                                      | Estado    | OGU | Obra Física Concluída | 86,12  | 201.675.030,34 | 357.247.578,41 | 215.602.120,07 |
| 022264910 | Saneamento integrado e urbanização - favela Jardim Catarina                                                                  | RJ | São Gonçalo,                                                                         | Município | OGU | Concluída             | 100,00 | 21.606.414,93  | 2.925.457,78   | 21.606.414,05  |
| 022278916 | Melhoria no SAA - recuperação de elevatória                                                                                  | RJ | Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Queimados, Rio de Janeiro, Nova Iguaçu,     | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 6.940.000,00   | 2.094.293,39   | 6.940.000,00   |
| 022279159 | Ampliação do SAA - recuperação dos decantadores da nova ETA do Complexo de Produção do Guandu                                | RJ | Nova Iguaçu,                                                                         | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 15.224.678,40  | 4.227.464,23   | 15.224.678,40  |
| 022334899 | Ampliação do SAA da Baixada Fluminense - duplicação da adutora principal                                                     | RJ | Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Queimados, Nova Iguaçu, São João de Meriti, | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 21.016.480,00  | 8.295.056,08   | 17.440.753,54  |

|           |                                                                                                                                  |    |                                                                             |        |     |                       |        |               |               |               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| 022334902 | Ampliação do SAA - duplicação de adutora e ampliação da capacidade de tratamento de água do sistema Imunana - Laranjal (COMPERJ) | RJ | Itaboraí, Niterói, São Gonçalo,                                             | Estado | OGU | Concluída             | 100,00 | 76.692.000,00 | 35.263.468,71 | 76.692.000,00 |
| 022335042 | Melhorias no SAA de São Gonçalo                                                                                                  | RJ | São Gonçalo,                                                                | Estado | OGU | Concluída             | 100,00 | 19.429.012,82 | 5.332.766,94  | 17.362.629,02 |
| 022335157 | Ampliação do SAA no Bairro Campos Eliseos                                                                                        | RJ | Duque de Caxias,                                                            | Estado | OGU | Obra Física Concluída | 100,00 | 15.534.939,88 | 2.365.655,37  | 9.504.276,22  |
| 022335261 | Ampliação do SAA na sede municipal - Reservatório do Cabral e Rede Distribuidora                                                 | RJ | Nilópolis,                                                                  | Estado | OGU | Concluída             | 100,00 | 8.029.496,80  | 2.295.789,66  | 8.029.496,81  |
| 022335375 | Ampliação do SAA dos Bairros de Prados Verdes e outros                                                                           | RJ | Nova Iguaçu,                                                                | Estado | OGU | Concluída             | 100,00 | 18.171.410,49 | 4.840.659,49  | 13.073.306,41 |
| 022335594 | Melhoria no SAA da Baixada Fluminense - booster e equipamentos eletromecânicos                                                   | RJ | Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Queimados, Nova Iguaçu,            | Estado | OGU | Concluída             | 100,00 | 738.320,00    | 74.135,32     | 738.320,00    |
| 022335607 | Melhoria no SAA da Baixada Fluminense                                                                                            | RJ | Duque de Caxias, Queimados, Nilópolis, Belford Roxo, Nova Iguaçu, Mesquita, | Estado | OGU | Concluída             | 100,00 | 3.957.880,77  | 539.711,01    | 3.875.238,14  |
| 022335711 | Ampliação do SAA nos Bairros de Imbarê e Taquara                                                                                 | RJ | Duque de Caxias,                                                            | Estado | OGU | Concluída             | 100,00 | 2.112.000,00  | 911.351,82    | 2.111.954,00  |
| 022335825 | Melhoria do SAA - assentamento de nova linha de recalque do reservatório da Posse, a partir do Booster Miguel Couto              | RJ | Nova Iguaçu,                                                                | Estado | OGU | Concluída             | 100,00 | 7.021.005,41  | 2.147.605,20  | 6.857.294,02  |

|           |                                                                                                                   |    |                                                                                  |        |     |                                |        |               |              |               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|--------------------------------|--------|---------------|--------------|---------------|
| 022335939 | Melhoria do SAA - fornecimento e instalação de sistema de remoção de lodo para decantador Nº 3 da ETA do Guandu   | RJ | Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Queimados, Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, | Estado | OGU | Concluída                      | 100,00 | 3.062.458,33  | 2.984.990,30 | 3.062.458,33  |
| 022336068 | Adequação do SAA - melhoria nas redes do Bairro Jardim Primavera, Av. Castro Alves, Rua Comandante Amaral Peixoto | RJ | Duque de Caxias,                                                                 | Estado | OGU | Concluída com redução de metas | 100,00 | 3.362.480,00  | 458.520,00   | 2.520.884,60  |
| 022336172 | Ampliação do SAA da Região do Grão-Pará - adutora de água tratada, rede de distribuição e ligações prediais       | RJ | Nova Iguaçu,                                                                     | Estado | OGU | Paralisada                     | 75,79  | 21.401.600,00 | 2.918.400,00 | 16.307.462,08 |
| 022336286 | Melhoria do SAA dos Bairros Jardim Viga e Jardim Esplanada                                                        | RJ | Nova Iguaçu,                                                                     | Estado | OGU | Concluída                      | 100,00 | 2.173.579,12  | 1.943.880,92 | 2.005.623,87  |
| 022336390 | Melhoria do SAA - reforma e recuperação do reservatório de Queimados                                              | RJ | Queimados,                                                                       | Estado | OGU | Concluída                      | 100,00 | 658.992,38    | 51.839,32    | 430.783,32    |
| 022336403 | Melhoria do SAA - substituição de conjuntos girantes em 4 conjuntos Motor-Bomba na nova elevatória da zona rural  | RJ | Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Queimados, Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, | Estado | OGU | Concluída                      | 100,00 | 2.382.072,29  | 339.663,04   | 1.761.304,26  |
| 022336518 | Ampliação do SAA - substituição dos cloradores e evaporadores para desinfecção do Guandu                          | RJ | Nova Iguaçu,                                                                     | Estado | OGU | Concluída                      | 100,00 | 578.154,64    | 137.990,00   | 578.093,74    |

|           |                                                                                                                                                    |    |                                                                                  |           |     |                       |        |                |               |                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----------------------|--------|----------------|---------------|----------------|
| 022336622 | Ampliação do SAA - reforma, adaptação e reparos gerais na ETA Guandu                                                                               | RJ | Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Queimados, Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 3.601.438,58   | 463.661,76    | 3.601.430,12   |
| 022336736 | Melhoria do SAA nos Bairros Santa Maria, São Bernardo, Interlândia, Santa Amélia, Barro Vermelho, Gogo da Ema, Centro, Bom Pastor e Guá            | RJ | Belford Roxo,                                                                    | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 12.660.173,11  | 5.142.698,05  | 8.330.424,64   |
| 022336955 | Ampliação do SAA                                                                                                                                   | RJ | Magé,                                                                            | Estado    | OGU | Paralisada            | 24,57  | 39.052.442,80  | 10.882.589,48 | 25.600.827,52  |
| 022337083 | Adequação do SES - recuperação da ETE São Gonçalo                                                                                                  | RJ | São Gonçalo,                                                                     | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 11.333.853,84  | 965.439,92    | 11.333.853,21  |
| 022337197 | Adequação do SES - recuperação da ETE de Joinville                                                                                                 | RJ | Belford Roxo,                                                                    | Estado    | OGU | Em encerramento - TCE | 100,00 | 2.442.883,42   | 515.420,69    | 2.442.883,42   |
| 022337200 | Drenagem - canalização em parede de concreto armado nos Rios Bengala e Cônego                                                                      | RJ | Nova Friburgo,                                                                   | Município | OGU | Concluída             | 100,00 | 57.810.000,00  | 3.690.000,00  | 56.059.010,60  |
| 022339469 | Drenagem urbana na Baixada Fluminense - controle de inundações, urbanização e recuperação ambiental das bacias dos Rios Botas e Sarapuí - 1ª etapa | RJ | Belford Roxo, Duque de Caxias, Nilópolis, São João de Meriti, Nova Iguaçu,       | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 173.536.817,44 | 63.493.497,03 | 173.536.810,44 |
| 022363910 | Melhoria do SES - elevatórias das Sub-bacias de Alagados e Ary Chagas, e redes coletoras e                                                         | RJ | Rio de Janeiro,                                                                  | Município | OGU | Concluída             | 100,00 | 14.613.848,44  | 2.507.756,31  | 14.613.848,45  |

|           |                                                                                                                        |    |                                                          |           |     |                                |        |                |               |                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|-----------|-----|--------------------------------|--------|----------------|---------------|----------------|
|           | ligações prediais do Bairro de Sepetiba                                                                                |    |                                                          |           |     |                                |        |                |               |                |
| 022364048 | Implantação do SES nas bacias dos Rios Mutondo e Coelho - Bairros Nova Cidade, Trindade e Luiz Caçador                 | RJ | São Gonçalo,                                             | Estado    | OGU | Concluída                      | 100,00 | 5.280.000,00   | 969.574,59    | 5.280.000,00   |
| 022364603 | Saneamento integrado e urbanização - favelas Belmonte, Três Poços, Sto. Agostinho, Vila Brasília e outros              | RJ | Volta Redonda,                                           | Município | OGU | Concluída com redução de metas | 100,00 | 14.345.151,57  | 2.092.037,80  | 14.345.151,57  |
| 022364717 | Drenagem urbana na Baixada Fluminense - Conjuntos habitacionais Roldão Gonçalves, Barro Vermelho e Trio de Ouro Cobrex | RJ | Belford Roxo, Mesquita, São João de Meriti, Nova Iguaçu, | Estado    | OGU | Em Execução                    | 49,05  | 25.615.362,53  | 12.712.074,36 | 48.089.299,35  |
| 022364935 | Saneamento integrado e urbanização no Rio de Janeiro - Complexo de Manguinhos - Setor A                                | RJ | Rio de Janeiro,                                          | Município | OGU | Obra Física Concluída          | 96,15  | 79.320.000,00  | 15.124.953,05 | 79.320.000,00  |
| 022365180 | Saneamento integrado e urbanização - favelas Fazenda dos Mineiros e Salgueiro                                          | RJ | São Gonçalo,                                             | Município | OGU | Concluída                      | 100,00 | 27.208.946,45  | 5.024.624,56  | 27.208.946,45  |
| 022869395 | Ampliação do SAA da Zona Oeste - 1ª etapa, nos bairros Barra da Tijuca, Vargem Grande e Vargem Pequena                 | RJ | Rio de Janeiro,                                          | Estado    | FIN | Paralisada                     | 62,64  | 192.877.295,49 | 66.356.704,92 | 120.808.038,40 |

|           |                                                                                                                                                      |    |                                                            |           |     |                       |        |               |               |               |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----------------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| 024215027 | Elaboração do Plano Municipal de Drenagem                                                                                                            | RJ | Rio de Janeiro,                                            | Município | FIN | Concluída             | 100,00 | 8.473.965,90  | 720.298,94    | 8.473.965,90  |
| 024215464 | Drenagem - controle de enchentes na bacia do Rio Acari                                                                                               | RJ | Rio de Janeiro,                                            | Município | FIN | Concluída             | 100,00 | 45.633.515,00 | 54.676.919,67 | 45.633.515,01 |
| 025477296 | Resíduos Sólidos - Galpões de triagem para catadores                                                                                                 | RJ | Mesquita,                                                  | Município | OGU | Concluída             | 100,00 | 487.328,31    | 29.898,13     | 487.328,21    |
| 025477309 | Resíduos Sólidos - Galpões de triagem para catadores                                                                                                 | RJ | Nilópolis,                                                 | Município | OGU | Concluída             | 100,00 | 309.282,93    | 21.546,21     | 309.282,93    |
| 025477413 | Resíduos Sólidos - Galpão de triagem para catadores                                                                                                  | RJ | Niterói,                                                   | Município | OGU | Concluída             | 100,00 | 309.126,80    | 131.222,75    | 309.126,80    |
| 026461828 | Implantação de SAA de Jacaré                                                                                                                         | RJ | Saquarema,                                                 | Estado    | FIN | Concluída             | 100,00 | 6.549.702,85  | 655.833,88    | 6.549.702,85  |
| 026461932 | Adequação do SAA do Bairro Parque Fluminense                                                                                                         | RJ | Rio de Janeiro, Duque de Caxias,                           | Estado    | FIN | Concluída             | 100,00 | 8.033.755,28  | 2.972.268,27  | 8.033.755,28  |
| 026462061 | Adequação do SAA nos bairros Marques Maneta, Columbandê, Trindade, Tribobó e Amendoeira                                                              | RJ | São Gonçalo, Rio de Janeiro,                               | Estado    | FIN | Obra Física Concluída | 25,38  | 36.426.901,90 | 4.898.352,08  | 6.613.604,76  |
| 026462175 | Implantação do SES do Bairro da Pavuna                                                                                                               | RJ | Duque de Caxias, Rio de Janeiro,                           | Estado    | FIN | Paralisada            | 50,73  | 33.250.000,00 | 1.750.000,00  | 16.392.225,77 |
| 026462289 | Ampliação do SES da Ilha de Paquetá                                                                                                                  | RJ | São Gonçalo, Rio de Janeiro,                               | Estado    | FIN | Paralisada            | 86,30  | 18.206.966,51 | 7.638.349,75  | 14.252.183,05 |
| 026462393 | Complementação do SES - Redes coletoras do sistema Sarapuí atendendo a diversos bairros dos Municípios de São João do Meriti, Nova Iguaçu e Mesquita | RJ | Mesquita, Rio de Janeiro, São João de Meriti, Nova Iguaçu, | Estado    | FIN | Paralisada            | 48,84  | 27.667.348,67 | 2.702.010,58  | 12.246.317,61 |
| 026517272 | Ampliação do SAA - conclusão da linha de recalque entre a elevatória Guarabu e                                                                       | RJ | Rio de Janeiro,                                            | Estado    | FIN | Concluída             | 100,00 | 2.306.503,00  | 418.159,76    | 2.306.503,00  |

|           |                                                                                                                                  |    |                             |                           |     |                       |        |                |               |                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|---------------------------|-----|-----------------------|--------|----------------|---------------|----------------|
|           | a reservatório do Barão                                                                                                          |    |                             |                           |     |                       |        |                |               |                |
| 027135386 | Implantação da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Santa Rosa                                                              | RJ | Rio de Janeiro, Seropédica, | SERB - Saneamento e Energ | FIN | Concluída             | 100,00 | 338.387.962,69 | 17.814.196,58 | 338.387.962,69 |
| 027283309 | Elaboração de projetos do SES                                                                                                    | RJ | Itaboraí,                   | Estado                    | OGU | Concluída             | 100,00 | 2.423.973,66   | 1.074.592,24  | 2.423.973,66   |
| 027346792 | Reforço no SAA de Campo Grande - Zona Oeste 2ª etapa                                                                             | RJ | Rio de Janeiro,             | Estado                    | FIN | Concluída             | 100,00 | 20.791.698,19  | 2.547.481,89  | 20.791.698,19  |
| 027359324 | Implantação do SAA de Inoã e Itaipuaçu                                                                                           | RJ | Maricá,                     | Estado                    | FIN | Concluída             | 100,00 | 62.970.054,77  | 4.770.859,91  | 62.970.054,77  |
| 027359438 | Implantação do SES - implantação de elevatórias, linhas de recalque, interceptor, redes coletoras e ligações em diversos bairros | RJ | Itaperuna,                  | Estado                    | FIN | Paralisada            | 43,83  | 56.936.350,00  | 12.890.087,11 | 24.070.037,19  |
| 027424746 | Adequação e Ampliação do SAA - reforma da ETA, implantação de adutora, reservatório, rede de distribuição e ligações             | RJ | Itaperuna,                  | Estado                    | FIN | Paralisada            | 43,49  | 22.182.500,00  | 3.335.922,87  | 9.443.902,57   |
| 029027647 | Ampliação do SAA da sede e do Distrito de Conservatória                                                                          | RJ | Valença,                    | Estado                    | FIN | Obra Física Concluída | 28,58  | 28.660.296,33  | 1.508.436,65  | 7.006.599,52   |
| 029274338 | Drenagem - implantação do Programa de Recuperação Ambiental da Bacia de Jacarepaguá - Lote 1A                                    | RJ | Rio de Janeiro,             | Município                 | OGU | Concluída             | 100,00 | 123.785.000,00 | 6.515.000,00  | 117.297.078,75 |
| 029274442 | Drenagem - implantação de galerias de águas pluviais nos Bairros                                                                 | RJ | São João de Meriti,         | Município                 | OGU | Paralisada            | 49,16  | 95.000.000,00  | 6.075.427,36  | 56.170.136,67  |

|           |                                                                                                                           |    |                                                                                                      |           |     |                                |        |                |                |                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|--------------------------------|--------|----------------|----------------|----------------|
|           | de Parque Araruama e Jardim Sumaré                                                                                        |    |                                                                                                      |           |     |                                |        |                |                |                |
| 029274558 | Drenagem - dragagem para desassoreamento de 23 valões na Baixada Fluminense                                               | RJ | Belford Roxo, Duque de Caxias, Nilópolis, São João de Meriti, Mesquita, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, | Estado    | OGU | Concluída                      | 100,00 | 77.446.198,46  | 11.229.945,75  | 77.446.134,81  |
| 029274662 | Drenagem - implantação de galerias de águas pluviais e recuperação de pavimentação                                        | RJ | Mesquita,                                                                                            | Município | OGU | Concluída                      | 100,00 | 26.882.335,83  | 1.414.859,78   | 26.882.322,39  |
| 029274776 | Drenagem - implantação de sarjetas e guias coletoras e ampliação da mobilidade urbana                                     | RJ | Nilópolis,                                                                                           | Município | OGU | Concluída                      | 100,00 | 10.260.000,00  | 220.190,85     | 5.064.336,00   |
| 029274880 | Drenagem - implantação dos reservatórios de amortecimento de cheias, limpeza e desassoreamento do canal na sede municipal | RJ | Nilópolis,                                                                                           | Município | OGU | Concluída                      | 100,00 | 9.927.500,00   | 316.897,33     | 9.582.596,16   |
| 029355259 | Drenagem - implantação do programa de recuperação ambiental da Bacia de Jacarepaguá - lotes 1B e 1C                       | RJ | Rio de Janeiro,                                                                                      | Município | FIN | Em Execução                    | 78,28  | 198.493.000,00 | 40.387.904,04  | 154.197.547,19 |
| 029617998 | Implantação do SES na Bacia Santa Cruz                                                                                    | RJ | Rio de Janeiro,                                                                                      | Município | FIN | Em Execução                    | 89,64  | 207.245.579,90 | 73.455.905,18  | 184.174.237,91 |
| 034567228 | Drenagem - Bacia Hidrográfica do Rio Imboacu                                                                              | RJ | São Gonçalo,                                                                                         | Estado    | OGU | Concluída com redução de metas | 38,99  | 87.832.257,32  | 7.497.405,27   | 36.388.904,22  |
| 034689315 | Drenagem urbana sustentável na Bacia                                                                                      | RJ | Rio de Janeiro,                                                                                      | Município | FIN | Concluída                      | 100,00 | 142.909.465,57 | 128.083.905,41 | 142.909.465,57 |

|           |                                                                                                     |    |                       |           |     |                       |        |                |               |               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|-----------|-----|-----------------------|--------|----------------|---------------|---------------|
|           | do Canal do Mangue                                                                                  |    |                       |           |     |                       |        |                |               |               |
| 034692155 | Ampliação do SAA de Bangu                                                                           | RJ | Rio de Janeiro,       | Estado    | FIN | Concluída             | 100,00 | 66.290.029,74  | 16.784.414,52 | 66.290.029,74 |
| 034692605 | Ampliação do SES Alegria                                                                            | RJ | Rio de Janeiro,       | Estado    | FIN | Paralisada            | 0,19   | 167.014.033,74 | 8.790.212,30  | 308.315,25    |
| 034693066 | Ampliação do SAA na Zona Oeste                                                                      | RJ | Rio de Janeiro,       | Estado    | FIN | Paralisada            | 37,90  | 172.325.064,33 | 49.840.926,60 | 34.142.785,40 |
| 034740075 | Elaboração de projeto básico de engenharia para ampliação do SAA da sede municipal                  | RJ | Maricá,               | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 1.168.840,90   | -             | 1.168.840,90  |
| 034740293 | Elaboração de projeto básico de engenharia para ampliação do SAA dos Distritos Sede e Boa Esperança | RJ | Rio Bonito,           | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 1.500.105,06   | -             | 1.500.105,06  |
| 034740306 | Elaboração do projeto básico de engenharia para ampliação do SAA da sede municipal                  | RJ | Tanguá,               | Estado    | OGU | Concluída             | 100,00 | 1.211.106,30   | -             | 1.211.106,30  |
| 035082237 | Ampliação do SAA de Seropédica e Itaguaí                                                            | RJ | Seropédica, Itaguaí,  | Estado    | OGU | Paralisada            | 57,55  | 65.916.159,54  | -             | 50.661.517,94 |
| 035082675 | Ampliação do SAA do Bairro Monjolos                                                                 | RJ | São Gonçalo,          | Estado    | OGU | Em Execução           | 32,46  | 26.000.000,00  | 670.166,53    | 12.792.616,51 |
| 035083817 | Ampliação do SAA dos Bairros Boa Esperança e Parque Andreia                                         | RJ | Rio Bonito,           | Estado    | OGU | Paralisada            | 52,10  | 11.638.495,93  | -             | 7.091.677,40  |
| 035088156 | Implantação de Rede Coletora da Sub-Bacia G                                                         | RJ | Angra dos Reis,       | Município | OGU | Obra Física Concluída | 83,62  | 9.785.997,30   | 146.652,21    | 7.953.905,89  |
| 035093590 | Implantação do SES em Cachoeiras de Macacu e Papucaia                                               | RJ | Cachoeiras de Macacu, | Município | OGU | Paralisada            | 3,29   | 37.487.449,28  | 4.034.708,04  | 7.728.457,63  |
| 035097582 | Saneamento Integrado no Bairro Coréia                                                               | RJ | Mesquita,             | Município | OGU | Paralisada            | 32,56  | 24.662.206,00  | -             | 9.308.731,63  |

|           |                                                                                              |    |                                                                                                                                                                                        |           |     |             |        |                |               |               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-------------|--------|----------------|---------------|---------------|
| 035098056 | Saneamento Integrado nos Bairros Pauline e São Leopoldo                                      | RJ | Belford Roxo,                                                                                                                                                                          | Município | OGU | Em Execução | 73,59  | 24.429.343,24  | 8.053.309,88  | 21.367.330,53 |
| 035104989 | Drenagem - controle de cheias na Bacia do Canal do Mangue                                    | RJ | Rio de Janeiro,                                                                                                                                                                        | Município | OGU | Em Execução | 9,26   | 141.720.000,00 | 22.675.200,00 | 32.354.676,00 |
| 035111719 | Elaboração de projeto para novo sistema adutor do Recreio dos Bandeirantes e Barra da Tijuca | RJ | Rio de Janeiro,                                                                                                                                                                        | Estado    | OGU | Concluída   | 100,00 | 2.388.292,37   | 4.097,57      | 2.268.877,75  |
| 035111823 | Elaboração de projeto de engenharia para ampliação do SAA na sede municipal                  | RJ | Macaé,                                                                                                                                                                                 | Estado    | OGU | Concluída   | 100,00 | 1.484.617,62   | -             | 1.484.617,62  |
| 035111937 | Elaboração de projeto para novo sistema de produção e adutor para a Baixada Fluminense       | RJ | Duque de Caxias, Nova Iguaçu, São João de Meriti, Mesquita, Nilópolis, Belford Roxo, Rio de Janeiro, Guapimirim, Itaguaí, Japeri, Magé, Mangaratiba, Paracambi, Queimados, Seropédica, | Estado    | OGU | Concluída   | 100,00 | 3.740.034,00   | 4.322,48      | 3.723.093,10  |
| 035128885 | Elaboração de estudo de concepção de resíduos sólidos urbanos na sede municipal              | RJ | São João de Meriti,                                                                                                                                                                    | Município | OGU | Concluída   | 100,00 | 493.547,79     | -             | 493.547,80    |
| 035132315 | Elaboração do Plano Municipal de Saneamento                                                  | RJ | Nova Friburgo,                                                                                                                                                                         | Município | OGU | Concluída   | 100,00 | 793.750,00     | -             | 793.750,00    |

|           |                                                                                                      |    |                     |                  |     |              |        |                |                |                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|------------------|-----|--------------|--------|----------------|----------------|----------------|
| 035132648 | Elaboração do Plano Municipal de Saneamento                                                          | RJ | São João de Meriti, | Município        | OGU | Concluída    | 100,00 | 985.000,00     | 4.483,89       | 983.060,95     |
| 035133112 | Elaboração do Plano Municipal de Saneamento                                                          | RJ | Belford Roxo,       | Município        | OGU | Concluída    | 100,00 | 468.052,00     | -              | 431.069,77     |
| 035133550 | Elaboração do Plano Municipal de Saneamento                                                          | RJ | Mesquita,           | Município        | OGU | Concluída    | 100,00 | 245.000,00     | 321.058,13     | 245.000,00     |
| 035134137 | Elaboração do Plano Municipal de Saneamento                                                          | RJ | Itaguaí,            | Município        | OGU | Concluída    | 100,00 | 1.187.493,93   | -              | 865.004,34     |
| 035135947 | Elaboração do Plano Municipal de Saneamento                                                          | RJ | Três Rios,          | Município        | OGU | Concluída    | 100,00 | 702.588,05     | -              | 460.258,80     |
| 036793883 | Drenagem Urbana, canalização e dragagem na Bacia do Rio Bengalas                                     | RJ | Nova Friburgo,      | Estado           | OGU | Em Execução  | 49,14  | 352.167.592,37 | -              | 202.172.830,56 |
| 036794024 | Drenagem Urbana na Bacia do Córregos D'Antas                                                         | RJ | Nova Friburgo,      | Estado           | OGU | Paralisada   | 4,41   | 93.622.407,63  | -              | 9.053.491,92   |
| 036794138 | Drenagem Urbana nas Bacias dos Rios Cuiabá, Santo Antônio e Carvão                                   | RJ | Petrópolis,         | Estado           | OGU | Paralisada   | 37,43  | 75.798.510,49  | -              | 41.362.285,22  |
| 036794242 | Drenagem Urbana na Bacia do Rio Príncipe                                                             | RJ | Teresópolis,        | Estado           | OGU | Em Execução  | 33,86  | 144.508.290,81 | 5.700.000,00   | 66.649.316,59  |
| 036794357 | Drenagem Urbana nas Bacias dos Rios Imbuí e Paquequer                                                | RJ | Teresópolis,        | Estado           | OGU | Em Execução  | 72,04  | 36.327.404,80  | 29.175,34      | 36.327.404,80  |
| 038995561 | Ampliação do SES na Área de Planejamento 5                                                           | RJ | Rio de Janeiro,     | F.AB. ZONA OESTE | FIN | Em Execução  | 93,42  | 610.619.163,00 | 32.137.851,00  | 570.410.555,68 |
| 040956144 | Ampliação do SES na sede municipal                                                                   | RJ | Macaé,              | Foz de Macaé S/A | FIN | Em Execução  | 54,98  | 258.632.179,08 | 110.842.362,46 | 140.393.827,69 |
| 041927255 | Recuperação do túnel do Palatinato, construção de galeria entre o canal do centro e o Rio Piabanha e | RJ | Petrópolis,         | Estado           | OGU | Não Iniciada | -      | 4.101.825,92   | -              | -              |

|                |                                                                                                 |    |                                            |                            |     |              |        |                |                |                |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|----------------------------|-----|--------------|--------|----------------|----------------|----------------|
|                | implantação de parques fluviais no Rio Piabanha                                                 |    |                                            |                            |     |              |        |                |                |                |
| 042440660      | Implantação do SES nas bacias 1, 2, 3 e 7                                                       | RJ | Barra Mansa,                               | Município                  | OGU | Não Iniciada | -      | 80.075.356,12  | -              | -              |
| 042443738      | Saneamento Integrado no Bairro Guarajuba / Nova Guarajuba                                       | RJ | Paracambi,                                 | Município                  | OGU | Não Iniciada | -      | 22.657.500,00  | 1.161.611,98   | -              |
| 042444649      | Saneamento Integrado no Bairro Shangrilá                                                        | RJ | Belford Roxo,                              | Município                  | OGU | Em Execução  | 45,71  | 42.456.167,52  | 413.634,85     | 22.022.982,17  |
| 044169742      | Saneamento integrado no Bairro Eldorado – Regiões Vila Scintila, Granja Rosalina e Vista Alegre | RJ | Queimados,                                 | Município                  | OGU | Paralisada   | 2,41   | 69.116.074,60  | -              | 2.237.013,39   |
| 047376109      | Ampliação do SAA no município de Resende/RJ – sistema de distribuição e UTRs                    | RJ | Resende,                                   | Águas das Agulhas Negras   | FIN | Em Execução  | 73,10  | 10.430.100,00  | 1.158.900,00   | 7.648.514,16   |
| 047381093      | Ampliação do SES na sede municipal e no Distrito de Engenheiro Passos                           | RJ | Resende,                                   | Águas das Agulhas Negras   | FIN | Em Execução  | 8,65   | 51.383.961,00  | 2.704.419,00   | 2.079.662,12   |
| 08205751011001 | Ampliação do SES e reflorestamento de matas ciliares                                            | RJ | Niterói,                                   | Águas de Niterói S/A       | FIN | Concluída    | 100,00 | 10.000.000,00  | 2.543.024,00   | 10.000.000,00  |
| 08205751020001 | Ampliação do SES e reflorestamento de matas ciliares                                            | RJ | Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Niterói, | Águas de Niterói S/A       | FIN | Concluída    | 100,00 | 6.200.049,00   | 1.745.450,00   | 6.200.049,00   |
| 08207441010001 | Ampliação do SES na sede municipal                                                              | RJ | Rio das Ostras,                            | Saneamento de Rio das Ost. | FIN | Concluída    | 100,00 | 263.155.116,00 | 112.780.884,00 | 263.155.116,00 |
| 08208770106001 | Saneamento Integrado - Ampliação do SAA, do SES e investimentos em                              | RJ | Resende,                                   | Águas das Agulhas Negras   | FIN | Concluída    | 100,00 | 33.828.000,00  | 8.457.000,00   | 33.828.000,00  |

|              |                                                                                                                                                     |    |                                                                                                                                                             |                        |     |           |        |                |               |                |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|-----------|--------|----------------|---------------|----------------|
|              | desenvolvimento institucional                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                             |                        |     |           |        |                |               |                |
| 112037010001 | Desenvolvimento Institucional - execução do Plano de Investimentos que visa a reconstrução, modernização e expansão dos SAA e SES na sede municipal | RJ | Nova Friburgo,                                                                                                                                              | Águas de Nova Friburgo | FIN | Concluída | 100,00 | 44.816.100,00  | 11.204.071,00 | 44.816.100,00  |
| 13200381001  | Implantação de SAA e SES em municípios da Região dos Lagos                                                                                          | RJ | Cabo Frio, Armação dos Búzios, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Arraial do Cabo,                                                                         | PROLAGOS               | FIN | Concluída | 100,00 | 108.443.824,50 | 31.245.845,22 | 108.337.644,77 |
| 034740189    | Elaboração de projeto básico de engenharia para abastecimento de água da área de influência do COMPERJ a partir do reservatório de Jutumaíba        | RJ | Itaboraí, Araruama, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim, Tanguá, Teresópolis, | Estado                 | OGU | Concluída | 100,00 | 3.013.659,49   | 300.116,08    | 3.013.659,49   |

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional (agosto de 2021).