

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional
Graduação em Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social

KAROLYNE AZEVEDO DOS SANTOS

Análise da crise hídrica da geosmina no Rio de Janeiro

RIO DE JANEIRO
2024

KAROLYNE AZEVEDO DOS SANTOS

Análise da crise hídrica da geosmina no Rio de Janeiro

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de graduação em Gestão Pública para o Desenvolvimento econômico e Social do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos Requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel.
Orientadora: Prof. Dra Suyá Quintslr

RIO DE JANEIRO

2024

CIP - Catalogação na Publicação

S237a Santos, Karolyne Azevedo dos
Análise da crise hídrica da geosmina no Rio de Janeiro / Karolyne Azevedo dos Santos. -- Rio de Janeiro, 2024.
35 f.

Orientadora: Suyá Quintslr.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Bacharel em Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social, 2024.

1. Crise hídrica. 2. Geosmina. 3. Saneamento. 4. Privatização. I. Quintslr, Suyá, orient. II. Título.


KAROLYNE AZEVEDO DOS SANTOS

Análise da crise hídrica da geosmina no Rio de Janeiro


Trabalho de Conclusão de Curso entregue ao Curso de Bacharelado em Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel.

Apresentado em: 14 / 06 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **SUYA QUINTSLR**
Data: 05/08/2024 11:04:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Suyá Quintslr
Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional – UFRJ

Documento assinado digitalmente
 **DEBORAH WERNER**
Data: 14/06/2024 16:39:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Deborah Werner
Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional – UFRJ

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, à Deus, que colocou sonhos em meu coração e permitiu a realização, como a conclusão dessa graduação. À minha orientadora, Suyá, por ser competente, solícita e empenhada em ajudar nesse trabalho. Aos meus pais, Elvecia e Alexandre pela dedicação, trabalho e amor empenhados a mim durante toda a vida, possibilitando o meu percurso na universidade. Aos meus irmãos, Isabella e Isaac, por todo carinho, por sempre torcerem por mim e por serem meu porto seguro. Ao meu amado noivo, Vinícius, por todo amor, apoio e atenção para finalização desse trabalho e em outros projetos de vida. As minhas amigas maravilhosas do GPDES, Dayane, Thaíssa e Gabriela pela grande amizade e por me fazerem ter uma travessia mais leve e divertida durante esses anos na UFRJ. Aos meus amigos queridos, Sara, Bruno, Maria Alice, Karen, Manuela e Marcelle, que me ouviram incontáveis vezes, me apoiaram e motivaram durante os anos da nossa preciosa amizade.

RESUMO

O artigo tem como objetivo apresentar uma análise dos fatores que concorreram para a crise hídrica da geosmina no Rio de Janeiro em 2020, pela perspectiva da mídia sobre o caso. A pesquisa foi realizada pelas matérias do jornal “O Globo” sobre a geosmina no Rio de Janeiro. Os resultados obtidos envolvem os temas da crise hídrica na RMRJ, saneamento básico, críticas ao setor público e privatização da CEDAE nesse período. O artigo tem como objetivo analisar a relação dessa crise hídrica e sanitária com a privatização da companhia, que afetou diretamente a vida da população carioca e fluminense, seja na forma financeira, como na saúde e dignidade humana. De acordo com os resultados do artigo, constatou-se que a mídia convencional contribuiu com a construção da opinião pública de que a privatização seria a solução para os problemas observados.

Palavras-chave: Crise hídrica, Geosmina, Saneamento, Privatização

ABSTRACT

This article aims to present an analysis of the factors that contributed to the geosmin water crisis in Rio de Janeiro in 2020 from the perspective of media coverage. The research focused on articles from the newspaper "O Globo" regarding geosmin in Rio de Janeiro. The findings encompass topics such as the water crisis in the metropolitan region of Rio de Janeiro, basic sanitation, criticism of the public sector, and the privatization of CEDAE during this period. Thus, the study seeks to examine the relationship between this water and sanitation crisis and the privatization of the company, which directly impacted the lives of the residents of Rio de Janeiro and the surrounding areas, affecting them financially as well as in terms of health and human dignity. According to the results of the article, it was observed that the media played a role in shaping public opinion that privatization was the solution to the observed problems.

Keywords: Water crisis, Geosmin, Sanitation, Privatization

Sumário

1. Introdução	8
2. Metodologia.....	10
3. Acesso a água e saneamento como direito comum: Lei das águas e Novo marco do saneamento.....	13
4. Resultados	15
4.1 Crise da Geosmina na Cidade do Rio de Janeiro	15
4.2 Saneamento no Rio de Janeiro	18
4.3 Críticas ao setor público	21
4.4 Privatização.....	25
4.4 Curiosidades e matérias anuladas	30
5. Considerações finais	31
Referências bibliográficas	33

INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2020, a população de vários bairros da cidade do Rio de Janeiro e da Baixada Fluminense se encontravam em um cenário hídrico caótico. A qualidade da água estava comprometida, as águas que saiam das torneiras se encontravam turvas, com sabor de terra e odor forte. Foi constatado que a causa do problema foi a presença de uma substância denominada geosmina, que comprometeu o processo de tratamento da ETA Guandu, sendo o rio Guandu o maior manancial desta região. Todavia, as causas para essa situação de crise na região metropolitana do RJ vão muito além dessa substância.

Nessa situação, a população teve a necessidade de comprar água mineral e logo as prateleiras dos mercados ficaram vazias. Além disso, houve a necessidade do fechamento das comportas e interrupção do tratamento e distribuição para solucionar o problema, ocasionando falta de água em diversos pontos e com isso, o cancelamento de aulas escolares. Sob este prisma, em vários municípios da Baixada Fluminense estes problemas de abastecimento que atingem grande parte da população são corriqueiros.

A água é um recurso natural encontrado de forma abundante na Terra, ela cobre cerca de 70% do planeta. Esse elemento é essencial para a sobrevivência de diferentes tipos de vida ao redor do globo, já que nenhum processo metabólico ocorre sem sua ação. É de suma importância que esse elemento tenha quantidade e qualidade apropriadas para sua utilização.

A água está diretamente relacionada com a natureza e suas funções são diversas na sociedade. Desse modo, tem papel importante na saúde, economia e na qualidade de vida humana. Culturalmente, uniu pessoas e formou civilizações. As antigas civilizações mesopotâmicas e egípcias se desenvolveram ao longo do Rio Tigre e Eufrates e Rio Nilo. Estar próximo de fonte hídrica trouxe crescimento e desenvolvimento dessas civilizações, até hoje, tem-se necessidade da proximidade de recursos hídricos nas cidades, para diversos fins para a população (ROSA et al., 2013).

Atualmente, ter acesso a água potável é um direito de todos, o Estado tem o dever de garantir o acesso a população. Os direitos à água potável e ao saneamento

básico são direitos humanos fundamentais reconhecidos pela Resolução 64/A/RES/64/292 da ONU.

Em meio à crise da geosmina, aliado a reflexos da difícil situação financeira do estado do Rio de Janeiro nos anos anteriores, o Estado fluminense realizou um pedido de recuperação fiscal ao Ministério da Fazenda com o intuito de equilibrar as contas. Uma das exigências do plano era a alienação do capital social da CEDAE. Desse modo, esses eventos foram alguns dos fatores que ajudaram a culminar essa situação de calamidade hídrica.

Em vista disso, este artigo tem o objetivo de entender a “crise hídrica da geosmina”, no início da década de 2020 e sua relação com projeto de privatização da CEDAE. A partir da pesquisa realizada com notícias veiculadas na imprensa, foi constatado que muitos autores das matérias acreditavam na privatização como solução para diversos problemas de abastecimento de água e saneamento no Estado do Rio de Janeiro. Será que esta solução era a mais adequada para resolver a crise da geosmina?

2. METODOLOGIA

Este artigo é resultado de uma pesquisa qualitativa, a partir de resultados de matérias obtidas pelo acervo on-line do jornal O globo. No acervo foi realizada uma busca pelos termos “Rio de Janeiro” e “Geosmina”, no período de 2020 até 2022. Foram encontradas 71 matérias digitalizadas relacionadas ao assunto. O jornal “O Globo” foi escolhido por ser um veículo informação tradicional, fundado em 1925, e de grande circulação no Brasil.

A maior parte das matérias se concentrou no ano de 2020, que foi o ano que aconteceu o aparecimento da geosmina em vários municípios do estado do Rio de Janeiro. Em 2021 e 2022, a incidência das matérias aumentaram nos períodos próximos ao verão, que é a estação com elevadas temperaturas. Com isso, aumentam os compostos orgânicos produzidos por microrganismos presentes na água e sintetizado por algas. Desse modo, foram apresentadas 54 matérias em 2020, 12 matérias em 2021 e 5 matérias 2022, selecionadas manualmente.

A pesquisa foi separada por data, assuntos centrais e assuntos detalhados com a fonte de cada autor. Dessa forma, pode-se compreender os temas centrais que tiveram mais ocorrência ao longo dos anos e analisar a crise hídrica da geosmina a partir dos assuntos centrais e detalhados. Portanto, ficaram divididos em: Geosmina no Rio de Janeiro, Críticas ao setor público, Privatização, Saneamento, Curiosidades e Matérias anuladas. No quadro abaixo é possível entender do que se trata cada tema.

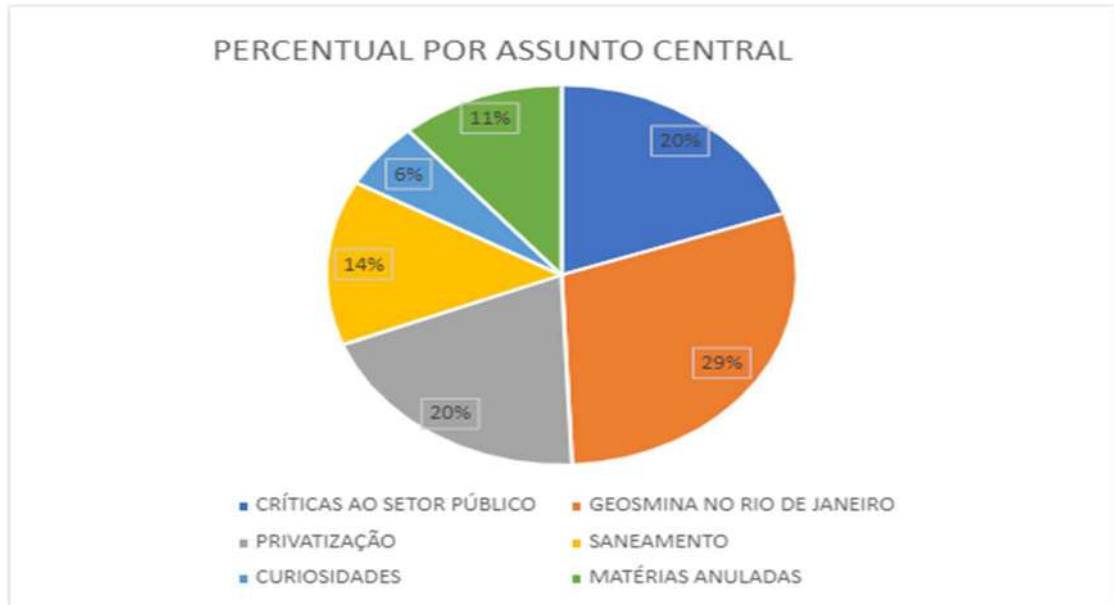
Tab 1 - Divisão de assuntos centrais por matérias e descrição

ASSUNTO CENTRAL	Nº DE MATÉRIAS	DESCRIÇÃO
GEOSMINA NO RIO DE JANEIRO	21	Explicação do que é a geosmina; relatos do problema, desigualdade no acesso a água; investigação policial; retorno da geosmina; soluções para a geosmina; geosmina como atrativo de Aedes Aegypt e tarifas.

CRÍTICAS AO SETOR PÚBLICO	14	Má gestão e ineficiência da CEDAE; críticas ao governo e críticas às resoluções para o problema da geosmina.
PRIVATIZAÇÃO	14	Necessidade de privatização pela ineficiência da CEDAE; privatização como solução para a poluição; privatização como solução para o desperdício de água; privatização como solução para gestão ineficiente e privatização como benefício financeiro ao estado.
SANEAMENTO BÁSICO	10	Problemas no saneamento básico; falta de modernização no sistema; poluição dos rios e investigação de vazamento de substância e despejo de esgoto nos Rios.
CURIOSIDADES	4	Geosmina como fantasia de carnaval; história dos reservatórios do Rio; destaque a cidade do Estado do Rio por gestão de recursos hídricos; importância da Mata Atlântica e sua proteção e dos recursos hídricos.
MATÉRIAS DESCARTADAS	8	Assuntos que não se relacionam com a geosmina; páginas não encontradas e matérias repetidas no acervo.

Fonte – Elaboração própria com base nos dados do jornal “O globo”.

Gráfico 1- Percentual por assunto central



Fonte – Elaboração própria com base nos dados do jornal “O globo”.

Com base nos dados extraídos do acervo do jornal, o percentual por assunto central foi de: 29% geosmina no Rio de Janeiro, 20% privatização, 20% críticas ao setor público, 14% saneamento, 11% matérias anuladas e 6% curiosidades. Pode-se observar que, na mídia, o tema da geosmina na cidade do Rio de Janeiro esteve relacionada a críticas ao setor público e à privatização da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE). Desse modo, o enfoque da pesquisa será analisar esses pontos principais.

3. ACESSO A ÁGUA E SANEAMENTO COMO DIREITO COMUM: LEI DAS ÁGUAS E NOVO MARCO DO SANEAMENTO.

No Brasil, diferentes leis regulamentam as políticas nacionais de recursos hídricos e de saneamento.

A Lei nº 9.433/97, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos, garante o acesso da população brasileira à água de qualidade. A lei regula a política nacional e o gerenciamento dos recursos hídricos. Consta no art. 1º, inciso I, que a água é um bem de domínio público, isto é, a água pertence ao poder público que é o responsável por disponibilizá-la para a população. No que diz respeito à gestão, deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e da comunidade, conforme o art 1º, inciso VI da lei. A água é um bem econômico inalienável, mas a cobrança é uma remuneração de uso de um bem público natural, para o controle de consumo, para incentivar a conscientização do uso, além de ser fonte de recursos para financiar a recuperação e preservação dos corpos hídricos. O preço para a cobrança do uso da água é proposto pelos comitês de bacia hidrográfica, a partir de um consenso entre os usuários da água, a sociedade civil e o poder público.

A Lei nº 14.026/2020, que alterou o marco regulatório do saneamento, tem como o objetivo colaborar com os municípios para implementação de novas regras no âmbito dos serviços de água, coleta e tratamento de esgoto no Brasil. O projeto de Lei alterou dispositivos fundamentais de sete leis que regulavam o saneamento no Brasil, a maior mudança no setor desde o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), em 1970 (Sousa, 2020). O governo alega que esta alteração é para a modernização e para relação saudável de competição entre empresas, permitindo mais segurança jurídica a investidores privados (Sousa, 2020). Segundo o artigo IV dessa lei, a universalização dos serviços de saneamento é uma meta para as concessões.

De acordo com Sousa (2020), a empresa vencedora da licitação tende a assinar contratos de 20 a 35 anos, para cuidar do saneamento e estabelecer os custos desse serviço. Durante esse tempo, a agência reguladora fixará limites para a gestão e execução dos serviços, mas é passível de captura por interesses econômicos. O que faz questionar a meta da universalização, já que o setor privado busca o lucro. Em áreas precárias, com grandes carências e necessidade de grandes investimentos, fica a dúvida de como seria a atuação das empresas privadas e seus serviços nesses locais, já que não são financeiramente lucrativos para ela. Além disso, outros

questionamentos são provenientes dessa discussão sobre a abertura do setor às empresas privadas devido aos exemplos obtidos em outros países, como é relatado por Ana Cristina de Sousa no trecho:

Além disso, não se pode falar em modernização quando o modelo proposto tem sido rejeitado no mundo inteiro, onde 90% dos sistemas são geridos pelo poder público. Um estudo internacional mostra que diversas cidades que privatizaram o saneamento desistiram e retomaram os serviços. Os motivos listados foram basicamente: subinvestimento, disputas sobre custos operacionais, aumento brutal de preços e tarifas, dificuldade em monitorar os operadores privados, falta de transparência financeira, demissão da mão de obra e baixa qualidade geral do serviço prestado. No mundo inteiro, a privatização elevou os preços. Por que seria diferente no Brasil? (SOUSA, 2020, p. 1)

4. RESULTADOS

4.1 - Crise da Geosmina na Cidade do Rio de Janeiro

Nos verões de 2014 e 2015 os índices de pluviosidade estavam abaixo da média e conseqüentemente houve o declínio na reserva de água em diversas cidades do Brasil, devido à estiagem. No Rio de Janeiro, no final de 2014, a baixa dos níveis dos reservatórios do Rio Paraíba do Sul gerou grande preocupação no abastecimento da Região Metropolitana e ocasionou falta de água em vários municípios (QUINTSLR, 2018), esse período foi denominado como a crise hídrica de 2014 - 2015.

Em 2020, a água volta a ser objeto de uma “crise” no Rio de Janeiro. Dessa vez, o problema central foi de qualidade da água fornecida pela CEDAE, devido a coloração, sabor e odor da água que abastecia a RMRJ¹ no período. Esse cenário causou insegurança na utilização da água pela população.

No dia 08/01/2020, no jornal “O Globo”, saiu a primeira reportagem sobre a geosmina (SCHMIT; OUCHANA; GOULART, 2020). Na matéria, noticiavam o forte odor da água e a tonalidade escura em vários bairros do Rio de Janeiro. A Cedae² atribuiu essas características à substância geosmina, garantindo que não havia risco a saúde e que não é considerada tóxica.

A geosmina é um composto orgânico produzido por algas e, segundo a empresa, a proliferação se deu por conta da variação de temperatura, luminosidade e do índice pluviométrico (GRINBERG et al., 2020). O Professor do Instituto de Biologia e da Coppe/ UFRJ, Fabiano Thompson, destacou que a substância é inofensiva se tiver concentração inferior a 75 microgramas por mililitro de água. Contudo, a presença de esgoto e poluição nas águas dos rios acarretam a formação dessas algas e outros microrganismos prejudiciais à qualidade das águas.

De acordo com a nota técnica da UFRJ³ (FONSECA et al., 2020), a geosmina cresce de forma abundante em ambientes com altas concentrações de nutrientes, principalmente em mananciais que recebem esgotos não tratados. Outro ponto importante é que a geosmina não causa mudança de cor ou turbidez da água. Desse

¹ RMRJ – Região Metropolitana do Rio de Janeiro

² Cedae – Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro

³ UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

modo, essas alterações podem ser causadas por outras substâncias e/ou material particulado em suspensão na água.

Devido a essa situação, a população se sentia insegura para consumir a água nessas condições. Segundo Schmidt, Ouchana e Goulart (2020), a reportagem no mesmo período relata episódios de moradores que apresentaram sintomas de vômitos e diarreia, diagnosticados com virose ou problemas gastrointestinais, o que é comum após as festas de fim de ano. Porém, existia a dúvida de ser relacionado a água, mesmo após a prefeitura ter informado que não havia relação. Devido ao cenário, houve o esvaziamento das prateleiras de água mineral nos supermercados e os valores aumentaram de forma desproporcional. Dessa forma, gerou desigualdade no acesso a água, já que a população em situação de vulnerabilidade financeira não tinha como pagar pela água mineral e teria que utilizar a água oferecida com coloração e gosto de terra.

Mediante a essa situação, de acordo com nota técnica da UFRJ sobre os problemas da qualidade da água que a população do Rio de Janeiro está vivenciando, “ressalta-se a importância da apresentação dos resultados das análises dos demais parâmetros preconizados na legislação vigente” (FONSECA et al., 2020), para saber se há outras substâncias além da geosmina. Nesse mesmo período, a Cedae anunciou que trataria com carvão ativado nas estações de tratamento.

Além da avaliação de amostras, a polícia também investigou o caso. No dia 17/01/2020 foi publicada uma reportagem sobre a investigação feita pela polícia civil, com o objetivo de verificar a possibilidade de funcionários da Cedae terem provocado, de forma involuntária ou não, a contaminação da água nos reservatórios por geosmina. A partir dos depoimentos dos funcionários seria definido o rumo da investigação, na qual nada era descartado, até mesmo sabotagem (NUNES; ARAÚJO 2020).

Ainda em janeiro de 2020, a autora Ana Lucia Azevedo fala sobre a relação da geosmina e o aumento de *Aedes Aegypti*. Segundo uma equipe internacional de cientistas, a Geosmina, além de atrair fêmeas de *Aedes*, estimula a colocar ovos, pois há micro-organismos dos quais as larvas do mosquito se alimentam. Sendo assim, poderia ser mais um agravante para a situação da cidade.

No dia 12/03/2020, na reportagem de Lucas Altino, a empresa CEDAE garantiu que a situação estaria normalizada pela aplicação de carvão ativado e argila na lagoa de captação na estação do Rio Guandu. Apesar da melhora da qualidade, alguns

moradores ainda reclamavam da água, mas a questão era que as cisternas e reservatórios das casas provavelmente ainda teriam resquícios da geosmina. Além disso, na mesma reportagem, foi determinado por liminar que a Companhia de Água deveria reduzir em 25% o valor das próximas contas para os consumidores, pelos transtornos causados pela substância na água.

Meses depois, a notícia “Como no verão passado”, de autoria de André Coelho, Gisele Barros e Geraldo Ribeiro, no dia 22/01/2021, aborda o retorno da geosmina. Pelo menos em 24 bairros do Rio de Janeiro e 3 municípios da Baixada Fluminense relataram alterações no gosto e no odor na água da população. Mediante a situação, a CEDAE já teria entrado com providências para corrigir alterações. As medidas escolhidas para reparação foram: a aplicação de argila iônica modificada na lagoa de captação e uso de carvão ativado no tratamento na estação do Guandu.

Após a aplicação, teria sido notada melhora na água produzida. Por fim, a reportagem destaca que, na crise de 2020, foi achada outra substância similar à geosmina, chamada de 2-MIB, essa teria sido a principal responsável pela última crise, de acordo com o pesquisador da Coppe UFRJ, Diogo Tshcoecke. O pesquisador explica que a proliferação geralmente acontece em período de forte calor.

4.2 SANEAMENTO NO RIO DE JANEIRO

De acordo com o INEA⁴, o Rio de Janeiro é atendido por três sistemas: Acari, Guandu e Ribeirão das Lages, sistemas produtores de água integrados, atendendo cerca de 9,5 milhões de habitantes. O sistema Guandu é o mais importante e abastece a maior parcela da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Parcela compreendida pela cidade do Rio de Janeiro e grande parte da Baixada Fluminense. As águas são provenientes da Bacia hidrográfica do Guandu através da transposição do rio Paraíba do Sul.

A Cedae é uma empresa de economia mista que tem como controlador o Estado do Rio de Janeiro, detentor de mais de 99% de suas ações, que atua no tratamento e distribuição de água, e coleta e tratamento de esgotos. Durante 47 anos, foi responsável pelo saneamento da maior parte dos municípios do Estado do Rio e atualmente passa por reestruturação de suas atividades. Após os leilões realizados em 2021, a Cedae transfere para as concessionárias privadas os serviços de distribuição de água e tratamento de esgoto em 48 cidades do estado. Atualmente, em 2024, tem sua atuação na operação dos grandes sistemas produtores de água da Região Metropolitana (Guandu, Imunana-Laranjal, Ribeirão das Lajes e Acari), fazendo a captação e tratamento da água que as concessionárias distribuem a população.

Historicamente, os municípios no entorno da Bacia do Guandu foram crescendo sem planejamento e essa falta de planejamento se refletiu principalmente no saneamento, ocorrendo o despejo irregular de esgoto. De acordo com os autores, em Queimados, apenas 3,4% do esgoto é tratado e, em Nova Iguaçu, 35,7% do esgoto tem tratamento, o que é muito ruim para a qualidade da água dos rios que cercam essas cidades e recebem todo o restante de esgoto *in natura* (ALTINO; MAGALHÃES, 2020).

A coloração esverdeada do rio Guandu vem do forte despejo de esgoto *in natura* no manancial. Os municípios de Queimados e Nova Iguaçu são os principais poluentes: despejam diariamente 56 milhões de litros de matéria orgânica por meio de três afluentes do Guandu - os rios Ipiranga, Poços e Queimados. A água desses rios chega ao Guandu antes da Tomada d'Água do Guandu – local no qual a CEDAE

⁴ INEA – Instituto Estadual do Meio Ambiente

faz a captação da água que será destinada à Estação de Tratamento do Guandu. Desse modo, se o esgoto fosse tratado, a água captada teria uma qualidade muito melhor e demandaria um tratamento mais simples e barato.

O que aconteceu no Rio de Janeiro com a geosmina, se deveu à má condição das águas coletadas na Bacia do Guandu - sendo a geosmina um indicador de baixa qualidade da água, já que os rios são muito poluídos. Os rios Queimados e Ipiranga, por exemplo, além de receberem esgoto domiciliar, tem risco de acidentes com lixo industrial, já que a região teve recente aumento no setor por meio do polo de Queimados (ALTINO; MAGALHÃES, 2020).

Aliado a isso, de acordo com a Professora Márcia Dezotti, a Estação de tratamento do Guandu é antiquada para o esgoto de hoje, pois a população aumentou e 80% dos remédios são excretados na urina e nas fezes, há restos de produtos de higiene pessoal e limpeza, pesticidas. Todos esses elementos vão parar no Guandu. Os métodos de tratamento de esgoto avançaram em outros países, mas no Rio está na fase da aplicação de carvão ativado (AZEVEDO, 2020).

O problema que o Rio de Janeiro sofre é semelhante ao de outros estados: foram feitos muitos investimentos para universalizar a oferta de água, mas não do esgoto tratado. Entre as regiões mais críticas está a Baixada Fluminense, de onde vem a maior parte do esgoto que polui o Guandu, de acordo com Édison Carlos, presidente executivo do Instituto Trata Brasil.

Na reportagem do dia 05/02/2020, é relatado um novo desdobramento da crise que tem a ver com a situação de precariedade no saneamento. Houve uma interrupção da ETA ⁵Guandu por 14 horas causada pela presença de detergente na área de captação. Com isso, 7 milhões de pessoas, ficaram desabastecidas, prejudicando até mesmo o calendário escolar. A polícia Civil cuidou das investigações para averiguar se teve vazamento de alguma indústria ou se foi um caso de sabotagem, já que teria sido a primeira vez que o sistema foi tomado pelo produto (GRINBERG; CRISTINE; CAPELLI, 2020).

No que diz respeito a solução da poluição em geral dos rios que abastecem a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a empresa Cedae mencionou a instalação de ecobags que funcionariam como barreiras como uma solução rápida, (GRINBERG; CRISTINE; CAPELLI, 2020). Seria uma solução paliativa para reduzir a quantidade

⁵ ETA – Estação de tratamento do Guandu

de esgoto no sistema. Seria a instalação de colchões de área, com cerca de 20 metros de comprimento, para impedir que as águas poluídas dos rios Queimados, Poços, Cabuçu e Ipiranga não se juntem as águas do rio Guandu que são consideradas boas para o consumo, pelo governo estadual.

Além disso, o governo também pretende fazer obras para que a água dos rios poluídos seja conduzida por tubos a um ponto posterior à captação de água do Guandu. Porém, para o professor Paulo Canedo, a solução mais eficaz é investir no esgotamento sanitário da área de drenagem dos rios Poços, Queimados e Ipiranga. Seria uma obra que demoraria anos, mas seria eficaz, pois enquanto não tiver tratamento de esgoto na bacia do Guandu, haverá insegurança hídrica.

4.3 CRÍTICAS AO SETOR PÚBLICO

Dois pontos, além da descrição do problema, chamaram atenção entre as matérias do jornal “O Globo”: as críticas à Cedae e ao governo, atreladas, quase sempre, à necessidade da privatização como melhor escolha para a resolução dos problemas hídricos da cidade. Manchetes como: “Problema da água no Rio é mais um exemplo de ineficiência da Cedae”; “Privatização da Cedae poderá servir de alavanca para o Rio”; “A chance final do saneamento básico”; “Turbilhão de crises mostra que é preciso apressar concessão Cedae”, todas de autoria de Merval Pereira, intelectual orgânico do neoliberalismo brasileiro, publicadas em sua sessão, ilustram esse argumento. Além disso, argumentos recorrentes como: “A questão não se resolve sem investimentos, que virão com o leilão da Cedae” palavras ditas pelo governador Wilson Witzel também apareceram nos textos de Merval Pereira.

É relatado por Franco (2020) que, com a crise hídrica da geosmina, o Rio de Janeiro estaria passando por um desastre que não teria a gravidade de Brumadinho ou Chernobyl, mas a dinâmica seria parecida. Ele afirma que mesmo com a informação de que a geosmina não apresenta riscos à saúde, ao ler os laudos técnicos, sente-se como se estivesse lidando com material perigoso ou como estivesse morando ao lado de uma usina atômica. Após afirmação do governador Wilson Witzel de que “a água nunca esteve impossibilitada de ser consumida”, o autor compara mais uma vez ao desastre de Chernobyl: “O governador entende tanto de geosmina quanto o burocrata Boris Shcherbina, mandado pelo Partido para lidar com o acidente em Chernobyl, sabia de física nuclear.” (FRANCO, 2020, p.25) e finaliza por dizer:

Chernobyl funciona como uma metáfora da falência do sistema soviético, tal qual a geosmina é o fim da Cedae, e do estatismo parasitário tal como existiu até agora. Depois que o reator explode, a usina nunca mais vai voltar. Esse mundo acabou.

Não se diga que a privatização salva, pois ocorreu algo semelhante com a Vale, só que a empresa e seus dirigentes estão enfrentando os rigores da lei. Seus executivos foram indiciados em homicídio doloso e vão enfrentar esta acusação na Justiça. O que vai acontecer com a Cedae? (FRANCO, 2020, p.25)

Merval Pereira, na sessão "Opinião do Globo", fala sobre a Cedae prestar serviços precários no Rio de Janeiro. Afirma que a privatização é uma oportunidade histórica para cariocas saírem do século XIX no saneamento. Vice de Witzel, Cláudio Castro, disse estar temeroso do estado continuar injetando recursos na Cedae, já que a estatal não seria totalmente privatizada. As áreas privatizadas seriam quatro blocos de distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto. Finaliza dizendo que se os projetos forem executados com eficiência, a privatização do sistema da Cedae será uma alavanca para economia e qualidade de vida da população, “com efeitos positivos no aprendizado escolar, na produtividade no trabalho e saúde, menos pressionado por vítimas de doenças causadas pela água suja e pelo esgoto sem tratamento.” (PEREIRA, 2020, p. 2)

Outro ponto de críticas foram as soluções técnicas para a resolução dos problemas da crise da geosmina. Para solucioná-los, teriam vindo equipamentos de São Paulo e carvão ativado do Paraná para o fornecimento de água inodora, além de ser anunciado a proposta de desviar o curso dos rios (BAHIA, 2020). Porém, segundo a autora da reportagem publicada no dia 29/01/2020, essas soluções atacariam os sintomas da geosmina e não a raiz do problema. “Não haverá mudanças nos padrões de desigualdade do acesso a água e saneamento e na introdução de substância e resíduos em aquíferos, que tornam grandes quantidades de água inadequados para vários usos.” (BAHIA, 2020, p.3).

É importante salientar que houve um processo de precarização da CEDAE que gerou diversas críticas ao governo ao longo da crise da geosmina. Em 05/04/2019, foi publicado pelo autor Luiz Paulo Correa e Lucinha o artigo: “O desmonte da Cedae”, que relata que a direção da empresa corta no essencial - o conhecimento profissional dos técnicos - e gasta com supérfluo. O autor começa dizendo:

Embora o governador Wilson Witzel afirme não interessar ao estado privatizar a Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae), que só no ano passado teve lucro de R\$ 750 milhões, é fato que está em curso pelo gestor da companhia um processo de desmonte técnico da mesma. São muitos os indícios de que a companhia – ou melhor, a parte lucrativa dela – desperta muitos interesses. O pior cego é aquele que não quer ver. (CORREA; LUCINHA, 2019, on-line)

No dia 15 de março de 2019, houve a demissão coletiva de 54 funcionários que tinham entre 25 e 40 anos de casa, pilares e memória da empresa, segundo o autor.

Esses funcionários teriam grande conhecimento técnico e experiência de gestão, o que causaria instabilidade a companhia e seus resultados. O argumento dado pelo presidente da CEDAE, Hélio Cabral, para tais ações seria estar cortando altos salários, tentando convencer a opinião pública de que é um “caçador de Marajás”. Por outro lado, ele estaria gastando com: viaturas, assessores e gratificações. Com isso, estaria cortando o essencial, que é o conhecimento dos técnicos e tendo outras despesas que poderiam estar em segundo plano. O despreparo do presidente com tal atitude poderia causar graves riscos ao sistema de abastecimento, na qualidade da água, rompimento de adutoras, colapso no sistema Guandu, que poderia afetar toda a população. “Enquanto promove a sua caçada particular, em detrimento dos serviços prestados pela empresa” (CORREA; LUCINHA., 2019, on-line).

Por fim, pode-se relacionar esse desfalque do quadro técnico e a crise da geosmina. Com o verão, período que é delicado a situação aliada a crise de gestão, pautada em interesses pessoais, políticos e econômicos. Esses fatores acarretaram a crise da geosmina e o descontentamento da população com a companhia.

Sob este prisma, segundo Júlia Borges e Simonne Teixeira (2021), existe uma política de Estado intencional, chamada de “Política de escassez hídrica”, que não visa beneficiar a população, mas deixá-la vulnerável. O Rio de Janeiro, sofre com os reflexos dessa política que é imposta por diversos governos através da falta de investimento em saneamento, poluição dos recursos hídricos, gestão antidemocrática da água e racismo ambiental. A realidade do Rio pode ser relacionada com processo de privatização que já ocorreu no passado no setor do saneamento:

A iniciativa privada passou a atuar no Brasil, em alguns municípios, na área do saneamento entre o final do século XIX e início do XX. As concessionárias, em sua maioria inglesas, privilegiavam os locais onde residiam as classes ricas, fazendo com que surgisse por parte da população insatisfação pelo alcance restrito e pela qualidade dos serviços prestados. Diante deste quadro de insuficiência na abrangência e na qualidade de serviços, o Estado brasileiro assumiu a responsabilidade pelo abastecimento de água, sendo sua intervenção no setor formalizada através da promulgação do Código das Águas de 1934. (GUIMARÃES, 2012, p. 23).

No cenário da crise, a solução oferecida pelos governos para garantir segurança hídrica e melhora das críticas feitas ao setor foi a privatização da CEDAE.

O que opõe a experiência com a história do Brasil, que há áreas que é necessário o estado assumir para evitar as diferenças sociais e qualidade do serviço, sendo uma delas a do saneamento básico.

Aprofundando a política de escassez e contribuição para o sucateamento da companhia, em 2019 o governador aprovou uma emenda constitucional que retirou investimentos no saneamento. A emenda constitucional 73/2019 autoriza desvinculação das verbas diversos fundos, permitindo que o governo use o recurso no que julgar prioritário no momento (BORGES; TEIXEIRA, 2021). De acordo com o artigo 5º da PEC, os fundos que têm interferência nos investimentos em saneamento básico e segurança hídrica foram: Fecam (Fundo Estadual de Conservação Ambiental) e o Fundrhi (Fundo Estadual de Recursos Hídricos). Sendo 50% de recursos desvinculados da Fecam e 30% da Fundrhi (MELLO, 2020). Assim, percebe-se a necessidade de investimentos no setor, intensificando o caos hídrico.

Com ações desse tipo, o próprio governo do estado fomenta o processo de sucateamento da CEDAE, como já vinha sendo realizado por governos anteriores. Isso resulta em uma falta de estrutura e desvalorização dos trabalhadores, com o objetivo de destruir a imagem e diminuir a qualidade da companhia para depois privatizá-la. A Companhia, mesmo com a falta de estrutura e investimentos, é lucrativa e atende aproximadamente 10 milhões de pessoas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (BORGES; TEIXEIRA, 2021). Desse modo, é possível relacionar essas ações de desvalorização e a crise da geosmina como resultado. Por fim, é destacado sobre o tema:

A raiz da escassez hídrica no Estado do Rio é fruto de uma política que impõe a maioria pobre do estado a insegurança hídrica e tem sua base na falta de investimento público para garantir água e esgotamento sanitário à população e no sucateamento da CEDAE. É sabido pelo governo do estado que é urgente desenvolver, em parceria com os municípios, obras de saneamento básico, garantir a recuperação e plantação da mata ciliar ao longo dos corpos hídricos há anos, como demonstra o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (BORGES; TEIXEIRA, 2021, p. 6)

4.4 PRIVATIZAÇÃO

De acordo o Portal da Transparência Fiscal do Estado do Rio de Janeiro, o Regime de Recuperação Fiscal (RRF) tem o propósito de auxiliar os estados com desequilíbrio financeiro, com instrumentos para ajustar suas contas. O RRF e o Decreto nº 9.109/2017 fornecem as diretrizes e medidas a serem utilizadas pelos estados que queiram aderir ao regime. Além disso, tem como o objetivo de correção dos fatores que desequilibraram as contas públicas.

A questão da privatização da Cedae se deu, inicialmente, com a crise financeira vivenciada pelo Estado do Rio de Janeiro em 2016. A crise foi resultado da recessão econômica nacional, a queda da arrecadação do ICMS, queda do valor do barril do petróleo, a redução das atividades da Petrobras e pelos reflexos das despesas com investimentos para a realização dos Jogos Olímpicos de 2016 que resultaram em resultados primários negativos desde 2012. Tais fatores contribuíram para o crescimento da dívida do Estado do Rio de Janeiro (QUINTSLR; WERNER, 2021).

Em 2017, a Assembleia Legislativa do estado aprovou, em regime de urgência, a Lei Estadual nº 7.529, que autoriza o Poder Executivo fluminense a proceder com a alienação da Cedae para seguir com o plano de recuperação fiscal, instituído por lei aprovada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo então presidente Michel Temer. Além dessa medida, outras foram previstas: a revisão do regime jurídico único dos servidores estaduais; mudanças nos Regimes Próprios de Previdência Social mantidos pelos estados; proibição de reajuste de salários de servidores públicos e de militares; vedação de criação de cargos e alterações de carreira que impliquem aumento nas despesas; interdição de concessão de incentivos tributários dos quais decorram de renúncias de receita e vedação de realização de concursos públicos (exceto para reposição de vacância) (QUINTSLR; WERNER, 2021).

O projeto de privatização da Cedae não é novo, houve uma tentativa falha na década de 1990, que procedeu na retirada da Cedae do Programa Estadual de Desestatização. Além disso, em 2012 foi feita uma nova tentativa, através de abertura de capital por meio de uma oferta inicial de ações, mas foi cancelada após a empresa ser avaliada abaixo do esperado. Dentro desses cenários de tentativas de privatização, sempre enfrentaram forte resistência de sindicatos e movimentos sociais (QUINTSLR; WERNER, 2021).

A decisão sobre a privatização da Cedae se deu em um ambiente marcado por várias polêmicas, as quais se relacionam, principalmente, à falta de debate público sobre a matéria e à incompatibilidade da norma com regras constitucionais da área financeiro-orçamentária (GONÇALVES, 2017). Neste cenário, desde 2017, fala-se sobre a desestatização da Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro. Por fim, o leilão da concessão da Cedae aconteceu dia 30/04/2021, dividindo a venda em 4 blocos, cuidando da distribuição de água e tratamento de esgoto.

O bloco 1 inclui a zona sul do município do Rio, o município de São Gonçalo e mais 16 municípios do interior do estado. O bloco 2 inclui os bairros cariocas de Barra da Tijuca e Jacarepaguá, mais os municípios de Miguel Pereira e Paty do Alferes. O bloco 3, que não foi arrematado, inclui os bairros da zona oeste do Rio, mais seis municípios do interior e da região metropolitana. O bloco 4 inclui os bairros do centro e da zona norte da capital, mais oito municípios da Baixada Fluminense. (PATONOW, 2021, on-line)

A ênfase do discurso da Cedae como companhia ineficiente era corriqueira e a privatização dos serviços de saneamento e distribuição da água como a solução. Pode ser observado, na matéria “Problema da água do Rio é mais um exemplo da ineficiência da Cedae” (PEREIRA, 2020) que, embora a Cedae tenha divulgado laudos que se apresentam dentro dos padrões de potabilidade do Ministério da Saúde, a população não tinha confiança de que a água era segura, tendo em vista a procura por água mineral. O autor da notícia (Merval Pereira, 2020) afirma que há falta de compromisso com a cidade, e que está na hora de privatizar, que é necessário vencer as forças das corporações para que as coisas possam mudar e diz que “é tarefa inadiável”. “A segunda metrópole do país não pode ficar refém da inépcia da Cedae. É possível que a atual crise acabe ‘em breve’, como promete a estatal, mas outras geosminas virão.” (Pereira, 2020, p.2).

Outro ponto a ser destacado é a relação estabelecida entre a solução dos problemas de poluição na bacia do Guandu e seus afluentes e a necessidade de recursos financeiros advindos da privatização. Como já mencionado anteriormente, a tonalidade verde forte do rio Guandu vem do forte despejo de esgoto in natura no manancial. Na matéria de Lucas Altino e Luiz Ernesto (2020), os autores afirmam que o comitê guandu estima que sejam necessários R\$ 1,4 bilhão para o saneamento da região, que exigiria obras até 2042. Nesse cenário, o governador Wilson Witzel alega

não ter recursos para arcar com as obras que poderiam evitar problemas como o da contaminação da geosmina. Além disso, Witzel afirma que a solução definitiva, obrigatoriamente, é feita pela privatização da Cedae. De acordo com o pensamento dele, a questão não se resolve sem investimentos, tais investimentos serão advindos do leilão da companhia.

A matéria de Bruno Rosa e Paulo Capelli apresenta a previsão de ganhos financeiros com a operação da privatização. De acordo com o governador Wilson Witzel, a previsão de receita advinda do leilão da Cedae seria de R\$ 11 bilhões: 4 bilhões seriam para quitar a dívida do empréstimo na época da crise, e o restante ficaria para investimentos. Desse modo, 80% do que sobraria após o pagamento da dívida iria para o estado, 5% para o Instituto Rio Metrópole, 15% para os municípios. Segundo ele, a privatização iria gerar mais recursos para o caixa do estado e melhorar o saneamento.

Aliado a isso, na matéria, Merval Pereira argumenta que há desperdício nas águas e a privatização como a solução desse tema. O autor inicia a matéria afirmando que, com a aprovação do novo marco do saneamento, grupos privados foram estimulados a participar de licitações na área da água e esgoto. De acordo com o jornalista, os investimentos privados podem salvar o setor e evitar um dos principais desafios que é o desperdício de água. Segundo a matéria, o país desperdiça por dia sete vezes o volume do sistema de abastecimento Cantareira, o maior sistema de abastecimento de São Paulo. Afirma que as experiências de concessionárias privadas demonstram que elas obtêm índices melhores que as públicas no que tange o desperdício de água.

Outro ponto importante a ser abordado, é a questão da má gestão. Na sessão de cartas, o jornal recebe mensagens dos leitores com diversificados temas. No dia 20/02/2023, quatro leitores escreveram sobre a ineficiência na gestão da Cedae. A carta discorre sobre exagero em salários e benefícios dos funcionários da companhia (Roberto Solano, 2020). Em segundo plano, foi afirmado pelo autor que um técnico de abastecimento de água da Cedae recebe salário de R\$ 8.179,90, mas seu rendimento bruto seria de R\$ 64.158,29, a diferença de valor seria em "penduricalhos" (Maurício Magalhães, 2020). Além disso, a empresa sofreria com os valores com dívidas trabalhistas e processos na área. Adicionado a isso, diz que o desembolso financeiro para pagamento de indenizações tem cheiro de "maracutaia" e finaliza dizendo que é urgente a privatização (Abel Pires Rodrigues, 2020). É notório, que segundo os

autores, os problemas administrativos e técnicos seriam solucionados com a privatização. Por fim, a carta deixada por Gabriel Figueiredo (2020, p.16):

Com as últimas reportagens realizadas pelo GLOBO sobre as entranhas da Cedae, em decorrência da crise no abastecimento, não há mais a menor dúvida. A estatal é uma esculhambação, um desatino no péssimo uso de sua arrecadação, um descalabro gerencial, de uma atroz incompetência, cabide de emprego, uso e abuso político. O que menos interessa é a boa prestação do serviço vital, razão de sua existência. Não há outro desinfetante a higienizar as péssimas práticas que não seja a sua privatização.

Por fim, o leilão da concessão da Cedae aconteceu dia 30/04/2021, dividindo a venda em 4 blocos:

O bloco 1 inclui a zona sul do município do Rio, o município de São Gonçalo e mais 16 municípios do interior do estado. O bloco 2 inclui os bairros cariocas de Barra da Tijuca e Jacarepaguá, mais os municípios de Miguel Pereira e Paty do Alferes. O bloco 3, que não foi arrematado, inclui os bairros da zona oeste do Rio, mais seis municípios do interior e da região metropolitana. O bloco 4 inclui os bairros do centro e da zona norte da capital, mais oito municípios da Baixada Fluminense. (PATONOW, 2021, online)

Torna-se evidente, portanto, que de acordo com as matérias analisadas, várias questões seriam resolvidas com a privatização, mesmo existindo outras soluções viáveis para esses problemas. O movimento de vários outros países têm sido contrários a essa dinâmica. Cidades na França e Alemanha por exemplo, já privatizaram companhias de abastecimento de água e esgotamento sanitário e agora estão reestatizando novamente.

Esse cenário de reestatizações é causado, de acordo com o levantamento realizado pelo Transnacional Institute (TNI), por diferentes motivos, tais como: desempenho medíocre das empresas privadas, insuficiência de investimentos, cobrança de tarifas muito elevadas, altos custos operacionais, falta de transparência financeira, falta de melhoria da qualidade dos serviços, e/ou decisões políticas. De acordo com a pesquisa, foi identificado que, no período entre 2000 e janeiro de 2017, ocorreram 267 casos de remunicipalização em cidades de 33 países. No período de 2009 até 2017 é observado 2,3 vezes mais casos de reestatização em comparação com o período anterior. Desse modo, a tendência mundial de remunicipalização vem

ganhando força ao longo dos anos. Ressalta-se, ainda, que dos 267 casos, 106 ocorreram na França (GONÇALVES, 2017).

Os dados citados evidenciam que nem sempre a privatização é a melhor solução do ponto de vista econômico e de eficiência. De acordo com o estudo, a estatização do serviço de saneamento oferece menores custos para a população, serviços com mais qualidade, mais investimento no setor e transparência na gestão. Outro ponto destacado pela autora é o serviço ser público essencial para toda população atrelado a cidadania.

Tal cenário pode ser atribuído ao fato de que as ações de saneamento básico não consubstanciam atividade econômica *stricto sensu*, tratando-se, em realidade, de serviço público essencial à promoção da cidadania e intimamente relacionado à concretização de direitos fundamentais. Sob essa perspectiva, verifica-se uma incompatibilidade entre a prestação dos serviços de saneamento e modelos de gestão orientados precipuamente pela lógica do lucro, a qual não é capaz de atender adequadamente aos ditames da universalização e da equidade social, que devem orientar o setor. (MAGALHÃES, 2017, p. 98)

Diante disso, cabe questionar a relação do processo de privatização, a crise financeira no Rio de Janeiro e o papel dos meios de informação ao passar a mensagem de que o problema da geosmina era decorrente do fato de a empresa de saneamento ser estadual. Cabe indagar se equacionar a solução à privatização não se pautou em interesses políticos e econômicos, tratando-se de solução imediatista para minimizar crise financeira que o estado do Rio de Janeiro enfrentava. Além disso, o tratamento conferido à crise da geosmina pelos meios de informação, ao que parece, contribuiu para a aceitação da privatização como solução aos problemas pela população. Em preocupação com a questão de cidadania e universalização do acesso a água e saneamento básico, não seria adequado afirmar que a privatização seria a melhor solução para os problemas enfrentados, de acordo com as ocorrências internacionais citadas.

4.4 CURIOSIDADES E MATÉRIAS ANULADAS

No que se refere ao tema curiosidades, foram elencados aqui assuntos que não tratam a crise hídrica da geosmina de forma central, mas estão relacionados ao tema da geosmina ou recursos hídricos. Por exemplo, a geosmina como fantasia de carnaval, em que os foliões se fantasiaram de geosmina, trazendo um tom satírico à situação.

Outras curiosidades também foram elencadas e abordadas nesse grupo, como: a história dos reservatórios do Rio; o destaque do Estado do Rio por gestão de recursos hídricos e importância da Mata Atlântica e sua proteção e dos recursos hídricos.

Em segundo plano, aparecem as matérias anuladas, com poucas aparições. Essas matérias são sobre assuntos que não se relacionam com a geosmina, páginas não encontradas e matérias repetidas no acervo. Por isso, essas matérias não foram levadas em consideração na análise aqui realizada.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise realizada neste trabalho, é possível afirmar que a crise da geosmina foi um período delicado para a população carioca e fluminense, e colocou em voga a questão da carência na área do Saneamento no Rio de Janeiro. Nesse cenário, a bacia do Guandu, encontra-se com elevados níveis de esgoto in natura e isso traz problemas para a qualidade das águas de seus afluentes, causando insegurança hídrica e fenômenos como a geosmina. Com isso, são necessárias ações para a resolução dessa disfunção.

O artigo teve a limitação de não avaliar diferentes fontes de informação, já que a busca foi feita apenas nos materiais jornalísticos pelo jornal “O Globo”. Porém, considero que foram obtidos resultados suficientes para analisar o assunto da crise hídrica no Rio de Janeiro e seus desdobramentos de acordo com a circunstância.

Nesse contexto, foi observado que as reportagens do jornal O Globo no período da crise da geosmina, reforçaram defender o posicionamento de que a privatização deveria ocorrer o quanto antes e seria a solução, ou até mesmo a salvação, para os problemas existentes. A conjuntura e o governo do país na época eram a favor do incentivo ao investimento do capital privado no saneamento, como a mudança no marco do saneamento legítima.

De acordo com Márcio Cruz (2011), para a formação de opinião pública, é importante considerar o sujeito pessoal ou coletivo que deseja comunicar com a intenção de disseminar, no espaço público, “aquilo pelo qual quer que socialmente seja conhecido e compreendido pelo seu público, ou, quer que seja apropriado por um segmento específico da sociedade”. Em segundo plano, que haja meios para que a comunicação chegue mais rápido e ao maior número de pessoas, no momento atual, a mídia é o meio capaz de construir socialmente uma agenda pública de temas e abordagens sobre eles. O jornal O Globo seguiu a tendência da conjuntura e corroborou para construção da opinião pública ao indicar a privatização como solução para o problema da geosmina e demais problemas com o abastecimento de água e saneamento, de acordo com as matérias apresentadas pelo jornal, de acordo com a metodologia do artigo.

Em algumas matérias jornalísticas pôde-se observar certo exagero em críticas ao setor público, por exemplo, a comparação a desastres como Chernobyl e Brumadinho. Além da mensagem apelativa em manchetes, como: “A chance final do

saneamento básico”. Considera-se, aqui, que são discursos imoderados de que a privatização é única solução para a geosmina, eficiência do setor e para os problemas com saneamento básico. Porém, como na maior parte de setores de infraestrutura, acontece com o saneamento um monopólio natural, um mercado sem concorrência. Desse modo, a privatização desse setor não garante aumento de eficiência, custos e qualidade no serviço por si só.

Como foi abordado no artigo, pontos negativos surgiram em países que adotaram a prática, como: desempenho medíocre das empresas privadas, insuficiência de investimentos, cobrança de tarifas muito elevadas, altos custos operacionais, falta de transparência financeira e falta de melhoria da qualidade dos serviços. Desse modo, vários países optaram pela reestatização e obtiveram a diminuição de custos, mais investimentos, serviços com mais qualidade e mais transparência na gestão. Além de ter como objetivo a universalização dos recursos hídricos.

Outro ponto importante salientar é que, no ano anterior à crise, houve demissões de vários técnicos e cortes nos investimentos da Cedae que colaboraram para o sucateamento de setores da companhia e situação de crise que o Rio de Janeiro vivenciou. A crise não aconteceu somente nesse período, mas em vários governos que compactuaram com a política de escassez hídrica e que priorizaram seus interesses políticos e eleitorais.

Sob este prisma, é importante que investimentos sejam feitos na área do saneamento básico na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Assim, tornando as águas do Guandu mais limpas e de qualidade para que a população possa ter segurança hídrica. Para isso, são necessárias políticas que visem tratar a raiz do problema, não somente os sintomas. Além disso, é importante ter em mente que o saneamento é um serviço público essencial para promoção da cidadania, o direito de acesso a água que todos devem ter, compreender essa visão é essencial para vencer os desafios do setor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTINO, Lucas. O EFEITO GEOSMINA. Moradores de 32 bairros ainda relatam gosto e odor de terra. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº 31629. 12 mar. 2020. Rio, p. 16.
- ALTINO, Lucas; MAGALHÃES, Luiz Ernesto. O ALTO CUSTO DA POLUIÇÃO. Para salvar o Guandu, é necessário investir R\$ 1,4 BILÃO ATÉ 2042. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº 31945. 17 jan. 2020. Rio, p. 11.
- AZEVEDO, Ana Lucia. IMÃ DE AEDES. Geosmina atrai e estimula proliferação do mosquito. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº 31583. 26 jan. 2020. Rio, p. 14.
- BAHIA, Ligia. Ares, águas e Lugares. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº31.922. 29 jan. 2020. Opinião, p. 3.
- BRASIL, Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1997.
- BRASIL, Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020.
- COELHO, André; BARROS, Gisele; RIBEIRO, Geraldo. COMO NO VERÃO PASSADO. Um ano depois, geosmina na água volta a assombrar moradores. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº 31945. 22 jan. 2021. Rio, p. 11.
- COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS – CEDAE. **A empresa**. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://cedae.com.br/acedae>
- CRUZ, Marcio. A mídia e os formadores de opinião no processo democrático. Revista Ponto e Vírgula. São Paulo: PUCSP, 2011, p. 35-51. Acesso em 15 out. 2023.
- FONSECA, Fabiana et al. NOTA TÉCNICA DA UFRJ SOBRE OS PROBLEMAS DA QUALIDADE DA ÁGUA QUE A POPULAÇÃO DO RIO DE JANEIRO ESTÁ VIVENCIANDO, 15 jan. 2020.
- FRANCO, Gustavo. Verão Chernobyl. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº31.583. 26 jan. 2020. Economia, p. 25.
- GONÇALVES, Mariana Bernardinelli Vieira Braz. PRIVATIZAÇÃO DA CEDAE: NA CONTRAMÃO DO MOVIMENTO MUNDIAL DE REMUNICIPALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO / PRIVATIZATION OF CEDAE: OPPOSITE TO THE GLOBAL TREND OF SANITATION SERVICES REMUNICIPALIZATION. Geo UERJ, [S. l.], n. 31, p. 90-100, 2017. DOI: 10.12957/geouerj.2017.32057. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/geouerj/article/view/32057>.

GRINBERG, Felipe et al. A crise da água. Cedae exonera chefe no Guandu após queixas. **O Globo**, Rio de Janeiro, 2ª edição, nº 31.572. 14 jan. 2020. Rio, p. 14.

GRINBERG, Felipe; CRISTINE; Marjoriê; CAPELLI, Paulo. RUIM E, AGORA, EM FALTA. Quase 70 bairros e parte da baixada ficam sem água após contaminação por detergente. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº31.593. 05 fev. 2020. Rio, p. 15.

INEA – INSTITUTO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Sistemas de abastecimento público de água: Guandu- Lajes- Acari. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

Júlia Borges; Simonne Teixeira. Não é uma “Crise da Água”: Política de Escassez Hídrica é implementada no Rio de Janeiro. In: ANAIS DO XIII CONGRESSO FLUMINENSE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA / VI CONGRESSO FLUMINENSE DE PÓS-GRADUAÇÃO, 2021, Campos dos Goytacazes. **Anais eletrônicos...** Campinas, Galoá, 2021. Disponível em: <<https://proceedings.science/confict-conpg/confict-conpg-2021/trabalhos/nao-e-uma-crise-da-agua-politica-de-escassez-hidrica-e-implementada-no-rio-de-ja?lang=pt-br>>. Acesso em: 08 ago. 2023.

MAGALHÃES, Maurício et al. Cedae. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº31.573. 20 fev. 2020. Rio, p. 16.

MELLO, Igor. Em meio à crise da água, PEC de Witzel tira até R\$ 370 mi de saneamento. **Uol**. Rio de Janeiro, 18 de jan. 2020. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2020/01/18/em-meio-a-crise-da-agua-pec-de-witzel-tira-ate-r-370-mi-de-saneamento.htm>

NUNES, Marcos; ARAÚJO, Vera. Polícia investiga se houve sabotagem no tratamento. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº 31.574. 17 jan. 2020. Rio, p. 11.

PEREIRA, Merval. Combater desperdício de água é vital diante das mudanças no clima. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº32.472. 3 jul. 2022. Opinião, p. 2.

PEREIRA, Merval. O problema da água no Rio é mais um exemplo de ineficiência da Cedae. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº31.573. 16 jan. 2020. Opinião, p. 2.

PEREIRA, Merval. Privatização da Cedae poderá servir de alavanca para Rio. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº31.922. 30 dez. 2020. Opinião, p. 2.

Regime de Recuperação Fiscal: entenda por que era importante para o RJ aderir ao plano. G1. Rio de Janeiro, 01 jul. 2022. Rio. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/07/01/regime-de-recuperacao-fiscal-do-rj-entenda-o-que-e.ghtml>>

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Fazenda do Rio de Janeiro. Regime de Recuperação fiscal. **Rio de Janeiro**: Fazenda RJ. Disponível em: <https://portal.fazenda.rj.gov.br/transparencia-fiscal/regime-de-recuperacao-fiscal/>. Acesso em: 18 mai. 2024.

ROCHA, Luiz Paulo Correa; Lucinha. O desmonte da Cedae. **O Globo**, Rio de Janeiro. 05 abr. 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/opiniao/artigo-desmonte-da-cedae-23571330>. Acesso em 25 jul. 2023.

ROSA, Bruno; CAPELLI, Paulo. VENDA DE AÇÕES NÃO ATRAPALHA CONCESSÃO DA CEDAE. **O Globo**, Rio de Janeiro, nº31.573. 20 fev. 2020. Rio, p. 11.

SCHMIDT, Selma; OUCHANA, Gisele; GOULART, Gustavo. A fonte da suspeita: Cedae identifica, na água que distribui, substância produzidas por algas. **O Globo**, Rio de Janeiro, 08 jan. 2020. Rio, p. 11.

Sousa, Ana Cristina Augusto de. O que esperar do novo marco do saneamento?. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2020, v. 36, n. 12 [Acessado 30 Novembro 2023], e00224020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00224020>>. Epub 18 Dez 2020. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00224020>.

SOUZA, Juliana Rosa de et al. A Importância da Qualidade da Água e os seus Múltiplos Usos: Caso Rio Almada, Sul da Bahia, Brasil. **REDE - Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 8, n. 1, abr. 2014.

PLATONOW, Vladimir. Leilão da Cedae vende 3 blocos da companhia por 22,6 bilhões. **Agência Brasil**. Rio de Janeiro, 30 abr. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-04/leilao-da-cedae-vende-tres-blocos-da-companhia-por-r-226-bilhoes#>

QUINTSLR, Suyá. **A (RE)PRODUÇÃO DA DESIGUALDADE AMBIENTAL NA METRÓPOLE: Conflito pela água, crise hídrica e macrossistema de abastecimento no Rio de Janeiro**. 2018. 351 p. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

QUINTSLR, Suyá; WERNER, Deborah. **Rodadas de neoliberalização e saneamento básico no Brasil: o caso da Companhia Estadual de Água e Esgoto do Rio de Janeiro (CEDAE)**. Rio de Janeiro: Consequência, 2021. cap. 13, pp. 335-364.