

*Ecologia política e saneamento básico: Análise a partir da
periferia metropolitana do Rio de Janeiro*

*Political ecology and basic sanitation: Analysis from the
metropolitan periphery of the Rio de Janeiro*

*Ecología política y saneamiento: Análisis de la periferia
metropolitana de Río de Janeiro*

André Santos da Rocha
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
asrge@gmail.com

Leandro Dias de Oliveira
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
leandrodias@ufrj.br

Resumo

O acesso as redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são elementos essenciais do saneamento básico, todavia o acesso a essas redes está cada vez mais condicionada a modelos excludentes e refletem a forma desigual de reprodução do espaço. Existe uma necessidade de se pensar criticamente uma ecologia política que avalie as condições desta oferta e revele as assimetrias em tempos marcados pelo neoliberalismo, que incorpora, a partir do novo marco legal novos rumos para política de saneamento no país. Assim, o presente texto objetiva apresentar um olhar crítico a partir das realidades existentes na periferia da periferia da metrópole do Rio de Janeiro – aqui recortada a partir do segmento do Extremo Oeste Metropolitano – diante do atual contexto de privatização (concessão) dos serviços de abastecimento e coleta de esgoto. São utilizados dados de acesso com base no IBGE e no SNIS e uma cartografia que explicita as diferenciações de acesso a tais serviços no Extremo Oeste Metropolitano Fluminense, tendo sua exemplificação a partir do caso da cidade de Paracambi.

Palavras-Chave: Acesso à água e esgoto; neoliberalismo; privatização da CEDAE; Desigualdades.

Abstract

Access to water supply and sewerage networks are essential elements of basic sanitation, however, access to these networks is conditioned to exclusionary models and reflects an unequal way of reproducing space. There is a need to critically think about a political ecology that assesses the conditions of this supply and reveals the

asymmetries in times marked by neoliberalism, which incorporates, from the new legal framework, new directions for sanitation policy in the country. Thus, the present text aims to present a critical view from the existing realities on the periphery of the outskirts of the metropolis of Rio de Janeiro - extracted from the segment of the Metropolitan Far West - given the current context of privatization (concession) of supply services and wastewater collection. Access data are used based on IBGE and SNIS and a cartography that explains the differences in access to such services in the Far West Metropolitan Fluminense, having its exemplification from the case of the city of Paracambi

Key-words: Access to water and sewage; neoliberalism; CEDAE privatization; Inequalities.

Resumen

El acceso a los sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado son elementos esenciales del saneamiento básico. Sin embargo, el acceso a estos sistemas está cada vez más condicionado a modelos excluyentes que reflejan la forma desigual de reproducir el espacio. Es necesario pensar críticamente una ecología política que evalúe las condiciones de esta oferta y revele las asimetrías en tiempos marcados por el neoliberalismo, que incorpore, a partir del nuevo marco legal, nuevos rumbos para la política de saneamiento en el país. Así, el presente texto pretende presentar una mirada crítica sobre las realidades existentes en la periferia de la periferia de la metrópolis de Río de Janeiro - aquí recortada del segmento Extremo Oeste Metropolitano - frente al actual contexto de privatización (concesión) de los servicios de abastecimiento y recolección de alcantarillado. Se utilizan datos de acceso basados en IBGE y SNIS, así como una cartografía que explica las diferenciaciones de acceso a dichos servicios en el Extremo Oeste Metropolitano Fluminense, ejemplificado por el caso de la ciudad de Paracambi.

Palabras clave: Acceso al agua y al saneamiento; neoliberalismo; privatización de la CEDAE; desigualdades.

Introdução: reflexões sobre ecologia política, exclusão socioambiental e neoliberalismo

Em recente levantamento, o Instituto Trata Brasil¹ revelou algo patente para quem percorre as vias públicas das cidades da Baixada Fluminense: os municípios que compõem esta região ocupam as piores posições no cenário nacional no que se refere ao saneamento básico. No ranqueamento feito, quando se avalia o acesso ao saneamento básico entre 2013 e 2020 nos cem maiores municípios do Brasil, Belford Roxo, São João de Meriti, Duque de Caxias e Nova Iguaçu – além de São Gonçalo, situado no Leste Metropolitano Fluminense – se destacam negativamente.² As periferias metropolitanas são marcadas, portanto, por um acesso desigual às redes de água e esgotamento sanitário (ROCHA, 2022).

Podemos pensar que não apenas as suas periferias são um “grande laboratório”, mas as estruturas e os processos que atravessam o Rio de Janeiro manifestam tendências

¹Organização civil de Interesse Público formado, desde 2007, por empresas que avaliam os avanços do saneamento básico e na proteção dos recursos hídricos do país.

²Consultar: Baixada Fluminense tem os piores índices de saneamento entre os 100 maiores municípios do país. *Brasil de Fato*, Rio de Janeiro (RJ), 22 de março de 2022.

gerais de um Brasil complexo e contraditório (LESSA, 2001; OLIVEIRA, 2003). Em relação ao tema do saneamento isso não poderia ser diferente. Foi exatamente no dia 30 abril de 2021, dia em que se celebra a história e cultura de sua periferia – A Baixada Fluminense, que ocorreu o primeiro leilão no Brasil derivado do Novo Marco do Saneamento (Lei 14.026/2020), que culminou com a privatização (concessão dos serviços de distribuição de água e coleta de esgoto) da Companhia Estadual de Água e Esgoto do Rio de Janeiro (CEDAE)³.

O referido “novo” Marco Legal de 15 de julho de 2020 é considerado por muitos teóricos como a incorporação neoliberal dos ativos vinculados a estrutura de saneamento e de privatização da água (SOUZA,2020; SOUZA; COSTA, 2016). Utilizando certa roupagem técnica de universalização da água potável a mais de 99% da população e com a promessa de ampliar as redes de acesso ao esgotamento sanitário para 90% do total brasileiro até 2033, na verdade se tratou de uma estratégia para construir um ambiente de segurança jurídica e competitividade aos negócios no setor. No âmbito geográfico, esse novo marco legal, além de proporcionar a viabilidade de conceder direitos de distribuição, está pautado na possibilidade de criar “regiões” ou “territórios” de concessão, que seriam agrupamento de áreas – que podem variar em cidades, bairros ou mesmo regiões – para que possam ser assumidos pela iniciativa privada.

Esse elemento geográfico é estratégico, sobretudo na diferenciação espacial dos sistemas de abastecimento e de coleta de esgoto. Ao mesmo tempo em que pode provocar tensões na oferta e procura dos operadores privados no setor, certamente fomentará o que podemos denominar como processos de exclusão da ecologia política do saneamento, pautados numa seletividade de atributos espaciais de área a partir do custo-benefício das operações em detrimento da garantia dos direitos ao saneamento. Isso fica patente quando apuramos olhar sobre a concessão da CEDAE

O chamado Leilão da CEDAE se consolidou como um evento estratégico na legitimação deste novo marco legal, que também se vinculou como central na condução das políticas macroeconômicas brasileiras, ao assumir um papel relevante nas rodadas de privatização e concessão de infraestruturas no país. Não é por acaso que este leilão foi acompanhado pelo Presidente da República, Jair Bolsonaro o então ministro da casa Civil, Luiz Eduardo Ramos, o então ministro da economia, Paulo Guedes, cujas presenças revelavam a importância para a realização de outras concessões que adviriam no Brasil⁴. Tamanha era e importância deste feito que o atual Governador do Estado do Rio de Janeiro, Claudio Castro (até aquela data ainda governador interino no governo do Estado) preferiu participar do leilão a presenciar os votos do *impeachment* do então governador titular, Wilson Witzel, na Assembleia Legislativa Fluminense.

Buscando pensar a viabilidade de concessão de uma estrutura de rede técnica extremamente robusta, houve a divisão em quatro (4) blocos, sendo divididas: Bloco 1,

³É importante destacar que a CEDAE continuará existindo, sendo ela responsável pela captação da água e distribuição às concessionárias que assumirão os novos blocos regionais. Para mais detalhes ver Julião (2022).

⁴Para maiores detalhes ver Castro (2021).

formado por um conjunto de dezoito (18) cidades e parte da Zona Sul do Rio de Janeiro, que foi arrematado por R\$8,2 bilhões pela Aegea Saneamento; Bloco – 2, constituído pelos municípios de Miguel Pereira e Paty de Alferes, somados aos bairros cariocas de Jacarepaguá e Barra da Tijuca, que foi adquirido por R\$7,29 bilhões pela Iguá Saneamento S.A.; o Bloco 3, formado por bairros da Zona Oeste do Rio de Janeiro, em especial para Santa Cruz e Campo Grande, e os municípios de Paracambi, Itaguaí, Seropédica (todos pertencentes à Região Metropolitana), e também Pinheiral, Rio Claro e Piraiá, que não foi arrematado no primeiro leilão; e o Bloco 4, que congregava bairros da Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro e parte significativa dos municípios da Baixada Fluminense (Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados e São João de Meriti), que acabou adquirido por R\$7,2 bilhões também pela AEGEA.

O que chamou a atenção foi o fato do Bloco 3 não ter sido arrematado na ocasião, sendo apenas comprado após a inserção de outras cidades interioranas formando um bloco de 22 bairros da cidade do Rio de Janeiro e 20 Municípios⁵. O novo leilão, realizado em dezembro de 2021, foi vencido pelo grupo Águas do Brasil – concessionária Rio+Saneamento – com o valor de R\$2,2 bilhões. De certa forma, o desinteresse da iniciativa privada para a região estava sedimentando em pelo menos três perspectivas: [1] a problemática infraestrutura técnica, em especial no âmbito do esgotamento sanitário que poderia não ser rentável; [2] a periculosidade da operação e gerenciamento em territórios marcados por grupos de milícia, em especial na Zona Oeste do Rio de Janeiro; [3] a problemática ligação de água e esgoto das residências, com grande parte alimentadas por redes informais – os chamados “gatos” –, que indicariam perdas circunstanciais de retorno financeiro.

Destaque-se ainda que neste antigo Bloco 3 estavam cidades que integram territorialmente a chamada bacia Hidrográfica do Guandu. Nessa região ocorre a captação do sistema Guandu, que é responsável pelo abastecimento de 9 milhões de habitantes na região metropolitana do Rio de Janeiro. Essas cidades possuem características sociais e territoriais muito distintas. Ao contrário de um cenário de escassez hídrica, prova-se, a partir de uma ecologia política crítica, que nem sempre a proximidade com os “corpos hídricos”, lagoas, rio, cachoeiras, são garantidoras do pleno abastecimento dos moradores (LOFTUS, 2021).

A concessão dos serviços da CEDAE, em especial quando olhamos para a periferia metropolitana fluminense, coloca em evidência tanto a problemática do abastecimento metropolitano quanto a justiça sobre a distribuição e o acesso as redes de água e esgoto. Ainda, existe a necessidade de refletirmos em que medida as ações de privatização da CEDAE poderão dar conta desta universalização tanto do acesso à água e ao esgotamento sanitário, sobretudo com a população de menor renda (BRITTO, 2015).

Por isso se faz necessário um olhar na escala metropolitana para podermos interpretar melhor as assimetrias que marcam as suas periferias. Neste sentido, nos basearemos metodologicamente nas interpretações do trabalho de Alex Loftus (2021),

⁵Sugerimos consultar Mourão e Sorima Neto (2021).

priorizando o olhar sobre a “espacialização e a historicização” do acesso às redes de saneamento. Enfrentar teoricamente tal questão exige uma leitura multidisciplinar. Se a Geografia cumpre papel salutar ao mobilizar a análise do espaço, aproximando os elementos da natureza e as ações humanas em um só movimento, nossos esforços têm se concentrado na Ecologia Política, um campo do conhecimento fruto da emergência e politização da questão ambiental contemporânea. Seja a partir das implicações ambientais da industrialização recente nas periferias metropolitanas do Rio de Janeiro, seja nas formas de captação, distribuição, uso, precificação, destinação final e cuidados ecológicos correlatos no consumo da água, a Ecologia Política tem se revelado uma força analítica para a análise crítica da realidade local-regional.

Neste contexto, na tentativa de apresentar os desafios da ecologia política do saneamento desde a periferia, dividiremos o presente artigo em três partes. Na primeira parte, realizamos uma revisão teórica sobre o campo da ecologia política, apresentando as possibilidades e leitura a partir do saneamento sobre uma perspectiva crítica. Na segunda parte apresentaremos os dados levantados sobre os municípios periféricos do chamado Extremo Oeste Metropolitano, na qual estão situadas três cidades do intitulado Bloco 3 da CEDAE. Nesta parte apresentaremos dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e do SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento), bem como uma leitura espacial dos acessos de água esgotamento sanitário. A proposta da terceira parte do trabalho é refletir, a partir da exemplificação da cidade de Paracambi, sobre os desafios de uma ecologia política do saneamento, em especial para se efetivar a justiça espacial na acessibilidade em meio à dura realidade atual e à conjuntura pós-privatização da CEDAE. Na busca pela universalização da água e do esgotamento sanitário, há que se superar os *processos de exclusão da ecologia política do saneamento, historicamente tão desigual na região.*

Ecologia política e saneamento básico: um esforço de análise desde a periferia

Em nossa compreensão, cabe à Ecologia Política a interpretação crítica (LEFF, 2002 [1998]) das complexas relações entre sociedade e natureza, em seus aspectos políticos, econômicos, sociais, técnicos e culturais. É, portanto, um campo fortemente político-econômico, que permite a crítica circunstanciada aos modelos empresariais de uso da concepção de desenvolvimento sustentável e dialoga com o léxico conceitual dos grupos sociais vilipendiados, invisibilizados, afetados e diretamente atacados por formas violentas de apropriação das riquezas naturais. A Ecologia Política é saber, é luta e é ação, e diálogo com outros conhecimentos e campos científicos.

A Ecologia Política enfoca desde os conflitos gerados pela distribuição desigual dos recursos ecológicos até o poder de decisão sobre sua governança; examina os grupos que são diretamente impactados pela poluição ao mesmo tempo que entende a engenharia dominante que sustenta o modelo; constrói alternativas de justiça ambiental e ultrapassa a leitura de que os problemas ambientais são de ordem unicamente técnica ou falhas conjunturais (BOELENIS et al., 2015). A questão central, portanto, é o poder, e suas tessituras na gestão e distribuição das riquezas naturais, que no padrão vigente implica em

diversas e profundas injustiças ambientais (DEL GRANDE, 2016). Conflitos sobre acesso, distribuição e controle sobre as riquezas ecológicas está no cerne das investigações do campo (MARTÍNEZ-ALIER, 2007); e trazer tais debates para o universo da geografia é essencial (WATTS, 2000), especialmente no que se refere às nações periféricas do mundo (BRYANT, 1992).

Com a globalização, e suas mecânica econômica neoliberal e financeirizada, a Ecologia Política ganha ainda maior relevo: privatização de recursos naturais estratégicos, afetação de bens comuns e devastação ambiental são signos do tempo presente (ÁVILA-GARCÍA, 2016). Segundo Patricia Ávila-Garcia (2016), a neoliberalização da natureza [e da água], especialmente na América Latina, é baseada na desapropriação, na acumulação por espoliação (HARVEY, 2004 [2003]), na mercantilização e privatização da terra, na conversão de várias formas de propriedade comunitária, coletiva ou estatal em propriedade privada, na restrição ao acesso aos bens comuns e na adoção de processos coloniais, neocoloniais e imperiais de apropriação das riquezas naturais. A autora reforça os ensinamentos de Eric Swyngedouw (2005), que relaciona a acumulação por desapropriação com a ideologia neoliberal centrada na virtude do mercado como gestor e do setor privado como operador e prestador de serviços no campo do saneamento básico.

Neste cenário, a Ecologia Política oferece importantes ferramentas interpretativas sobre as questões sociais e simbólicas do meio ambiente, as estruturas de poder referentes à apropriação e ao uso, acesso e controle dos recursos hídricos, a rede de processos biofísicos, socioculturais e econômicos e as relações institucionais na gestão da água (NYGREN, 2015; SOARES, 2021). O cenário neoliberal alça o mercado como o principal beneficiário das ações de Estado, muitas vezes de forma violenta e autoritária (HARVEY, 2005 [2008]), especialmente nas periferias do mundo (OLIVEIRA, 2022); neste horizonte, em áreas periféricas como a Baixada Fluminense, a concorrência se torna desleal com as áreas centrais e mais ricas da cidade do Rio de Janeiro, que catalisa investimentos e recebe mais atenção das empresas. A água se consolidou como uma mercadoria valiosa e sua gestão de forma empresarial substituiu gradativamente a noção de “água como direito” (ROCHA, OLIVEIRA, 2020).

E com a emersão de um padrão de governo empresarial, que promove uma gestão compartilhada por modelos de governança público-privada sob fórmulas de gerencialismo, ocorre a mercadorização da gestão estatal e a própria subversão da democracia e dos direitos dos cidadãos (DARDOT, LAVAL, 2016 [2010]). Assim, segundo Pierre Dardot e Christian Laval (2016 [2010]), o vocabulário empresarial é adotado pelos agentes de Estado, com a privatização da construção das normas, hibridação das ações públicas e privadas e egoísmo das ações empreendidas, substituindo-se a perspectiva coletiva pela corporativa e os interesses gerais por particulares. O esvaziamento do planejamento e da gestão da coisa pública transforma gradualmente direitos em serviços, que são executados de forma excludente e segregadora.

É possível apresentar as principais questões norteadoras da Ecologia Política da Água, a partir de uma interpretação construída desde a periferia:

- (i) A ecologia política é um campo do conhecimento de central importância para a análise crítica da questão ambiental contemporânea. Sob a perspectiva dos periféricos, é fundamental o debate sobre o significado de desenvolvimento sustentável, responsabilidade socioambiental, compensação ambiental, preservação ecológica, poluição e outros termos (OLIVEIRA, 2022);
- (ii) Há uma forte relação entre a realização das relações sociais e de produção, da vida cotidiana e das tecnologias, entre outros, com a proposição de uma ecologia política da água (LOFTUS, 2021). Segundo Alex Loftus, o debate sobre segurança e a insegurança hídrica não deve ser pautado pela escassez de água ou por um enquadramento tecnológico determinista, mas por relações econômicas, políticas e sociais. A escassez de água, deve ser relativizada e considerada como algo socialmente produzido a partir de um recurso mobilizado pelo ser humano em larga escala (BAKKER, 2003);
- (iii) A neoliberalização nas relações sociais (HEYNEM, ROBBINS, 2005; KEIL, 2005) cria impactos profundos na natureza e, em particular, no acesso à água e na destinação dos resíduos domiciliares. O Estado neoliberal, em suas diferentes escalas, é um constructo usurpado pelos interesses do mercado, privatizando território e natureza e construindo tessituras de restrição ou acesso. É necessário, portanto, fazer uma crítica profunda à privatização e mercantilização da água (COSTA, 2003; RIBEIRO, 2003; BORDALO, 2008);
- (iv) A organização social em torno das bacias hidrográficas é um registro profícuo do diálogo sociedade-natureza, é um campo fértil para interpretar as interações entre as ações políticas e técnicas (WOLF et al., 2003). Nas pesquisas em curso, não somente se percebe que é necessário um olhar mais arguto para a relação sociedade-natureza, proporcionado pela escala da bacia hidrográfica, mas que deve ser cada vez mais ampliada a atenção e o cuidado acerca das condições sociofísicas e dos contextos histórico-geográficos existentes para a preservação ambiental e a prevenção de diversos impactos (SWYNGEDOUW, 2009);
- (v) Os quadros de desigualdades de acesso a esses serviços são territorializados (ROCHA, 2021), pois esse acesso à água e ao esgotamento se realiza na dotação de infraestrutura técnica ou socio-técnicas (QUINTSLR, 2018), por meio de rede de encanamento que dão sentidos aos fluxos de abastecimento. Os fluxos relacionados à água são também “fluxos de poder” (SWYNGEDOUW, 2004), demarcando os territórios de uso destes serviços, diferenciando nos espaços e as pessoas que poderão acessá-los;
- (vi) São questões centrais na luta pela justiça ambiental a preocupação com a contaminação da água e os processos de recuperação da qualidade da água (PORTO, PORTO, 2017) e a necessidade de procedimentos adequados para resolver conflitos ambientais (LEFF, 2002 [1998]). Neste sentido, as

péssimas condições de acesso ao saneamento básico e a necessidade de atendimento a várias comunidades situadas em espaços opacos ao capital se revela um escopo inescapável.

Conjuntura do acesso às redes de água e esgotamento sanitário na periferia da metrópole: o Extremo Oeste Metropolitano e o Bloco 3 da concessão da CEDAE

O espaço metropolitano do Rio de Janeiro é extremamente complexo e a forma de produção de sua periferia se constituiu de forma gradativa a partir da incorporação urbana induzida por redes de circulação (SEGADA SOARES, 1962) e por uma abrupta passagem do uso rural para o urbano em determinadas localidades (GEIGER E SANTOS, 1954). Essa passagem de uso urbano, marcado nos loteamentos de pomares e sítios na região, não foram acompanhados de uma dotação de infraestrutura técnica adequada que somatizaram os problemas relativos ao saneamento em sua periferia, em especial na porção oeste desta região, conhecida como Baixada Fluminense (ROCHA, 2014; BRITTO; QUINSTLZR, 2020).

Com inspiração na obra de Sandra Lencioni (2007), que recupera o clássico conceito marxista, podemos afirmar que existem *condições gerais de produção* que acabaram promovendo diferenciações nessa periferia. A literatura acerca da geografia fluminense (ABREU, 2006) destaca classificações ainda pertinentes, como a noção de periferia direta, marcadamente formada por aqueles municípios mais conturbados e localizados nas proximidades da capital, e que foram incorporados ao longo das décadas de 1930 à 1960 à malha urbana do Rio de Janeiro. Estes seriam aqueles municípios da chamada Baixada Iguazuana⁶. Existiria ainda uma espécie de “periferia distante”, ou o que ainda podemos denominar de “periferia da periferia”. Essa porção da região metropolitana agrega municípios que possuem características ainda periurbanas, mas que nos últimos anos experimentou um grande crescimento de suas áreas urbanas. Outrossim, não podemos ignorar o aumento na interação e circulação metropolitana, que nos impele a pensar que essa região também se tornou, na última década, parte plenamente integrada à periferia direta. Estamos, ao final, tratando diretamente das cidades que estão no Extremo Oeste Metropolitano do Rio de Janeiro, a saber: Paracambi, Itaguaí, Seropédica, Japeri e Queimados (OLIVEIRA, 2015)

Como anteriormente explicado, no setor do saneamento essa periferia foi fragmentada em, pelo menos, dois blocos de concessão (Bloco 3 e Bloco 4), (ver figura 1), sendo um dos blocos o responsável pelo momento de tensão quando não houve lance pela iniciativa privada quanto ao gerenciamento dos serviços de concessão. As cidades de Paracambi, Itaguaí e Seropédica estão alocadas no chamado Bloco 3, que não foi adquirido isoladamente mediante, entre outras questões, pelas condições de infraestrutura técnica que demandariam um grande volume de investimentos. Já os municípios de Japeri e

⁶Trata-se de municípios que hoje forma o que chamamos de “*Denso Urbano Conurbado*” (ROCHA et al, 2021), marcados pelos municípios de Mesquita, Nilópolis, Belford Roxo, São João de Meriti, Nova Iguaçu e Duque de Caxias.

integralmente na mais importante bacia hidrográfica de abastecimento metropolitano (Bacia Hidrográfica do Guandu – RH II), esses habitantes deveriam, minimamente, ter o acesso à água adequado ou superior, ou no mínimo equivalente, aos habitantes da cidade do Rio de Janeiro. Não é o que ocorre, como é possível observar na figura 2, referente ao índice de acesso qualitativo ao esgotamento sanitário à água, com base nos dados do SNIS.

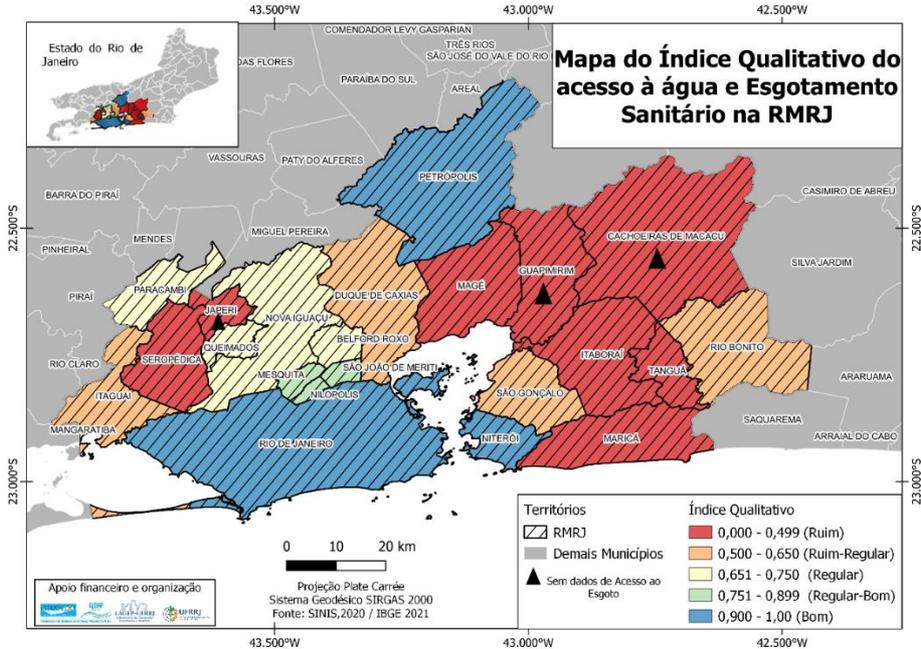


Figura 2: Índice Qualitativo do acesso à água e Esgotamento Sanitário na RMRJ
Fonte: SNIS 2020/ IBGE 2021. Organização: LAGEP-UFRRJ

Consideramos para elaboração do mapa do Índice de qualidade os dados do SNIS sobre o acesso à água e a coleta de esgoto sanitário de 2020. Cada um dos dados foi dividido pela população estimada (IBGE, 2021). Para obter-se o índice efetuou-se a expressão *Acesso à Água/ população estimada* + *Acesso a Coleta de Esgoto/População estimada* e depois dividiu-se todas as linhas da expressão pelo maior número obtido, de forma que os melhores índices correspondem a 1 e os piores a 0. O referido mapa apresenta as assimetrias territoriais existentes no espaço metropolitano, e, como é possível observar, os municípios alocados na porção extremo oeste (o que inclui aqueles inseridos na Bacia do Guandu), bem como no extremo leste da região metropolitana possui indicadores majoritariamente ruim e ruim-regular, estando muito abaixo dos índices de cidades como Rio de Janeiro e Niterói.

Logo, há um “ciclo hidrossocial desigual” produzido na injustiça do acesso ao saneamento (SWYNGEDOUW, 2009). Esse ciclo hidrossocial desigual consiste na permanência de problemas no abastecimento, na coleta e no tratamento do esgoto, e

consequentemente na poluição das águas (lagos, lagoas, rios, etc.) que servem para o abastecimento destas mesmas pessoas. Esse é o grande desafio desta região: promover e ampliar o acesso à água e ao esgotamento sanitário ao mesmo tempo que promove ações ecologicamente sustentáveis para permanência da bacia hidrográfica do Guandu e segurança hídrica dos sistemas de abastecimento do sistema Guandu-Lages⁷

Tal desafio se revela, sobretudo, quando pensamos no custo final para a população em meio à promessa de universalização da água e do esgotamento sanitário nesta região neste contexto pós-privatização dos serviços outrora prestados pela CEDAE. Rocha (2022) destaca que moradores de cidades destas regiões, como é o caso de Itaguaí (R\$ 8,92) e Seropédica (R\$ 7,85), chegam a pagar próximo ou mesmo o dobro do custo médio nacional (R\$ 4,25) para serviços de água e esgoto. A grande preocupação de pesquisadores especialistas no tema é exatamente a discrepância que essas concessões privadas podem ter para o abastecimento de populações mais pobres. Ana Lucia Britto (2015) referenda a necessidade de pensarmos como se dará as “tarifas sociais” que garantiriam um pagamento “equânimo” das populações com menor poder aquisitivo diante da nova concessão privada, já que mesmo com a operação da empresa estadual os custos já eram bastante elevados para os ganhos da população local. É muito importante pensar esse custo na atual conjuntura de empobrecimento em massa da população (Quadro 1), na qual grande parte dos habitantes possui renda inferior a meio salário-mínimo nacional, bem como de uma elevação histórica dos custos destas tarifas nos últimos anos, conforme é possível observar no gráfico 1.

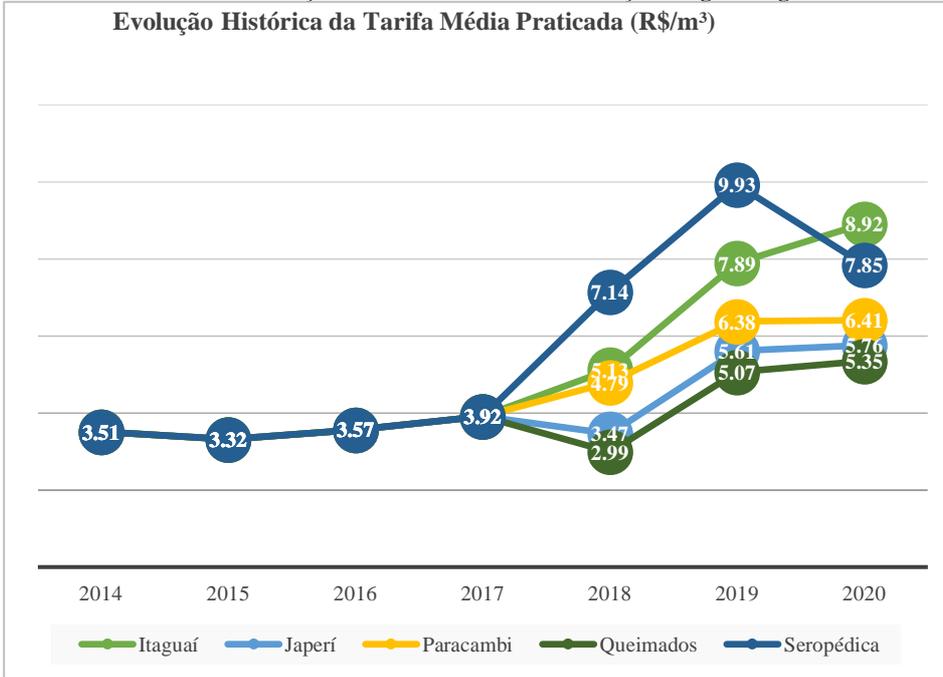
Quadro 1: Percentual da População com ganhos de até meio salário-mínimo em 2010.

Município	% da população com rendimento médio de até 1/2 salário mínimo.
Itaguaí	37,1 %
Japeri	41,4 %
Paracambi	36,8 %
Queimados	39,1 %
Seropédica	37,4 %

Organização: LAGEP-UFRRJ. Fonte: IBGE – Cidades

⁷ O sistema Guandu e o Sistema Lajes são sistemas distintos que em determinados trechos da cidade do Rio de Janeiro se sobrepõem e se unificam. Segundo o INEA, o Sistema Lajes data do início do século XX, em decorrência do uso da barragem do reservatório de Lajes (município de Paracambi) que entra em operação em 1940, com a construção de sua primeira adutora. O sistema foi ampliado mais tarde para potencializar o abastecimento da capital. O Sistema Guandu também é sistematizado na década de 1950, segundo o INEA, e está associado à criação da ETA (Estação de Tratamento de Água) Guandu, sendo compostas por duas estações de tratamento, sendo a primeira inaugurada em 1955 e a segunda em 1982. Esse sistema se beneficia da transposição das águas do Paraíba do Sul que aumentam a vazão do Rio Guandu, sendo responsável pelo abastecimento e mais de 9 milhões de pessoas atualmente.

Gráfico 1: evolução histórica das tarifas dos serviços de água e esgoto.
Evolução Histórica da Tarifa Média Praticada (R\$/m³)



Organização: LAGEP-UFRRJ. Fonte: SNIS –Série Histórica.

Os dados da série histórica do Sistema Nacional de Informação sobre o Saneamento evidenciam a elevação das tarifas praticadas nestes municípios periféricos, cujos valores cobrados, em três deles, é maior que a média nacional. Essa é uma tarifa média, uma vez que os valores cobrados pela concessionária Rio+Saneamento podem ser muito superiores, conforme consta na figura abaixo.

TARIFA REFERENCIAL DE ÁGUA (TRA): R\$ 3,8320			
CATEGORIA	FAIXA	ÁGUA (R\$/m ³)	ESGOTO (R\$/m ³)*
DOMICILIAR	(CONTA MÍNIMA)	3,8320	3,8320
	De 0 até 15 m ³	4,3900	4,3900
	De 16 até 30 m ³	9,6580	9,6580
	De 31 até 45 m ³	13,1700	13,1700
	De 46 até 60 m ³	26,3399	26,3399
	Acima de 60 m ³	35,1199	35,1199

Figura 3: Referencial tarifário da Rio+Saneamento (2022) para categoria domiciliar
 Fonte: Rio+ Saneamento.

Segundo a ONU, considera-se o consumo de 110 litros de água por dia a quantidade necessária para satisfazer as condições básicas de saúde e higiene, o que é equivalente à 3,3m³ por mês. O consumo médio brasileiro é equivalente à 200 litros por dia, algo próximo à 6m³ por mês⁸. Se levarmos em consideração o consumo básico indicado pela ONU de 3,3m³ durante todo o mês por pessoa, o “consumidor dessa região pagará a taxa de R\$4,39/m³. Desse modo, uma residência com 4 pessoas, pagaria o equivalente a R\$57, 94, valor equivalente à 4,7% do salário-mínimo nacional. Por outro lado, se considerarmos o consumo médio do Brasil de 6m³ para uma residência, com 4 pessoas, o consumo seria equivalente à 24 m³ por mês, o que levaria o morador da região atendida pela concessionária Rio+Saneamento a pagar R\$9,65/m³, numa conta mensal próxima à R\$ 231,6, equivalente à quase 20% do salário-mínimo nacional (R\$ 1.212,00). Basta lembrar as informações contidas no Quadro 1, que informa que mais de 37% da população destes municípios possui renda média menor que 1/2 salário-mínimo (algo próximo à R\$606,00), de maneira que o custo da tarifa de água e esgoto se tornará inviável para grande parte da população. Outro indicativo está claramente definido: quanto maior o consumo maior e a taxa aplicada, marcando a tendência de valorização e mercantilização da água (SWYNGEDOUW, 2009).

Por isso, a interpretação crítica sobre os processos de privatização dos serviços e mercantilização da água, conforme o trabalho de diferentes autores (COSTA, 2003; RIBEIRO, 2003; BORDALO, 2008), potencializam as assimetrias já existentes que sustentam ecologias políticas da água injustas e desiguais (LOFTUS, 2021). Na prática, tais assimetrias materializam verticalidades globais enquanto criam esquizofrenias nos territórios (SANTOS, 2007), se produzindo facetas locais de uma globalização perversa que aprofunda e perpetua diferenças no acesso a água, como são vistas nestes municípios do Extremo Oeste Metropolitano Fluminense.

É importante relembramos que o fato de residir próximo a mais importante bacia de abastecimento do Rio de Janeiro não garante a essas populações o acesso a água. Por exemplo, o fato que explicar a situação dos municípios dessa região pode ser evidenciado através do caso de Paracambi, que apesar de ter em seu território a passagem de redes de abastecimento vinculados ao sistema Lages (com base de captação no Ribeirão das Lajes), possui diferentes bairros que não possuem um acesso adequado à água e coleta de esgoto.

O Ribeirão das Lajes é um importante curso hídrico que corta municípios importantes do Rio de Janeiro. Suas águas alimentam o Complexo de Ribeirão das Lajes, responsável historicamente pela produção e distribuição de energia gerada por usinas hidrelétricas no estado do Rio de Janeiro. Da construção da represa e da usina de Fontes, em 1908, que iniciou efetivamente a geração de energia hidrelétrica de grande porte no estado, à ampliação do lago, que foi acompanhada da construção de novas usinas hidrelétricas, como Nilo Peçanha, Fontes Nova (a antiga passaria a se chamar Fontes Velha e seria desativada) e Pereira Passos, o curso hídrico de Ribeirão das Lajes termina seu caminho sendo rebatizado, a partir do limite entre Japeri e Paracambi, de Rio Guandu (OLIVEIRA, F, 2013; 2013a; OLIVEIRA, L. 2020). Em 2011, uma Pequena Central Hidrelétrica entrou em operação à jusante da Usina Hidrelétrica de Pereira Passos, a qual

⁸ Para mais informações consultar SABESP(2022)

Considerações Finais

A conjuntura que vai dando o tom das políticas de serviços assume deliberadamente uma feição neoliberal. Podemos afirmar que a privatização da CEDAE é um arauto dos movimentos para todo o setor do saneamento mediante o novo marco legal brasileiro, porque outorga à iniciativa privada a gestão ampla e maciça de um setor que predominantemente era assumido por empresas e concessões públicas. O lucro de R\$ 22,6 bilhões adquiridos só na primeira rodada serviu de alibi para sustentar o efeito benéfico deste processo.

O que se deve questionar é quais serão os custos sociais, ambientais e políticos deste ganho inicial propiciado pelo leilão. Da mesma maneira, de que forma tal dispêndio poderá afetar a oferta de redes de água e esgotamento sanitário na periferia metropolitana do Rio de Janeiro?

Como temos insistentemente apontado, o Rio de Janeiro e sua periferia se tornaram um verdadeiro laboratório político, econômico, social e ambiental do próprio Brasil. Ao passo que se sustenta o “sucesso” da privatização/concessão dos serviços da CEDAE, a não aquisição imediata dos territórios periféricos da cidade do Rio de Janeiro e dos municípios do Extremo Oeste Metropolitano, do chamado Bloco 3, serve como um bom termômetro dos *processos de exclusão da ecologia política do saneamento*, ao promover um jogo de inclusão e exclusão de territórios, que ficaram a mercê dos interesses do mercado em detrimento das demandas urgentes e necessárias garantias sociais no campo do saneamento.

Aliás, como pensar as especificidades territoriais de uma periferia tão assimétrica? A Baixada Fluminense e os municípios metropolitanos que estão inseridos na Bacia do Guandu nos ajudam a olhar as tramas e tessituras do atual marco do saneamento, por nos obrigarem a pensar a superação histórica dos problemas na acessibilidade destes serviços. Junto a isso, tais assimetrias nos obriga a ter cuidado diante da mercantilização e privatização do setor, que tem potencial de inviabilizar a universalização, em especial para com as populações mais empobrecidas, dado o alto custo das tarifas médias de água e esgotamento sanitário que crescem absurdamente na região. Destarte, quais as garantias terão tais populações periferizadas? Quais serão os compromissos estabelecidos com tais territórios?

Mais uma vez a geografia se revela primaz na capacidade de analisar as assimetrias, por serem materializadas nas tramas do território. Um território que é corporificado por sujeitos, que “incluídos de forma precária” vão revelando as agruras das injustiças ambientais e sociais de se viver nas periferias.

Como evidenciados nos mapas e gráficos apresentados, há uma distinção aguda neste acesso as redes de água e esgotamento sanitário nestas periferias do Rio de Janeiro, e que se refletem ainda nas assimetrias internas existentes relativo ao perfil da renda em cada cidade, como foi possível identificar a partir do exemplo da cidade de Paracambi. Por isso, se torna importante reforçar a perspectiva da ecologia política crítica (LOFTUS,

2021), bem como os processos espaciais que produzem e reproduzem as diferenças deste singular, injusto e autoritário modelo neoliberal de saneamento.

Referências

- ABREU, M. A. *Evolução Urbana do Rio de Janeiro*. 4ªed. Rio de Janeiro: IPP, 2006.
- AGOSTINHO, Zilmar Luiz dos Reis. A estação ferroviária de Paracambi: mudanças e permanências econômicas no Extremo Oeste Metropolitano Fluminense. *Espaço e Economia: Revista Brasileira de Geografia Econômica*, Ano 9, número 19, 2013. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/16738>. Acesso em: 14 de abril de 2022.
- ÁVILA-GARCÍA, Patricia. Rumo a uma ecologia política da água na América Latina. *Revista de Estudios Sociales* [On line], 55, Janeiro de 2016. Disponível em: <http://journals.openedition.org/revestudsoc/9602>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.
- BAIXADA Fluminense tem os piores índices de saneamento entre os 100 maiores municípios do país. *Brasil de Fato*, Rio de Janeiro (RJ), 22 de março de 2022. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2022/03/22/baixada-fluminense-tem-os-piores-indices-de-saneamento-entre-os-100-maiores-municipios-do-pais>. Acesso em: 29 de set. 2022.
- BAKKER, K. J. A Political Ecology of Water Privatization. *Studies in Political Economy*, 2003, 70 (1): 35-58.
- BOELEN, R., DAMONTE, G., SEEMANN, M., DUARTE, B., & YACOB, C. Despojo del agua en Latinoamérica: introducción a la ecología política del agua en los agronegocios, la minería y las hidroeléctricas. In: YACOB, C.; DUARTE, B.; BOELEN, R. (Eds.). *Agua y Ecología Política: El extractivismo en la agroexportación, la minería y las hidroeléctricas em Latinoamérica*. Quito: Justiça da Água; Edições Abya-Yala, 2015, pp. 11-29.
- BORDALO, C. A. L. A gestão dos recursos hídricos a luz da ecologia política. Um debate sobre o controle público versus o controle. *Cuadernos de Geografía – Revista Colombiana de Geografía*, 2008, 17: 117-125.
- BRITTO, A L. Tarifas sociais e justiça social no acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no brasil. In: Castro, E.J.; Heller, L.Morais, M.P (ed.'s). *O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica*. Brasília: IPEA, pp.209-226., 2015
- BRITTO, A L; Quintslr, S. Políticas e programas para esgotamento sanitário na metrópole do Rio de Janeiro: um olhar na perspectiva das desigualdades ambientais. *Cad. Metrop.*, São Paulo , v. 22, n. 48, p. 435-456, 2020 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S22369962020000200435&lng=en&nrm=iso. Acesso em 15 set.2021
- BRYANT, Raymond. Political ecology: An emerging research agenda in Third-World studies. *Political Geography*, 11-1, Jan. 1992, pp. 12-36.

CASTRO, Carolina Oliveira. Cedaé é leiloada por R\$ 22,7 bi, em vitória dos governos federal e estadual. *Uol*, 30 de abril. 2021. Disponível em:

<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2021/04/30/em-vitoria-politica-do-governo-federal-e-estadual-ceda-e-leiloada-em-sp.htm> . Acesso em 30 de setembro de 2022

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO DE JANEIRO (CEDAE). Sistema Ribeirão das Lajes. Disponível em: <https://cedae.com.br/sistemaribeiraodaslajes#>. Acesso em 25 ago.2022

COSTA, W. M. Valorizar a água da Amazônia. Uma estratégia de inserção nacional e internacional. In: ARAGÓN, L.; CLUSENER-GODT, M. (Coords.). *Problemática do uso local e global da água da Amazônia* Belém: NAEA/UFPA/UNESCO, 2003, pp. 299-320.

DARDOT, Pierre; LAVAL Christian. **A nova razão do mundo**: ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016 [2010].

DEL GRANDE, Maria Helena. **Distribuição e acesso à água em Campina Grande**: Uma análise a partir da Ecologia Política. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2016.

FURTADO, Cristiane Silva. A Gigante Brasil Industrial: herança e modernidade no Vale Paraíba Fluminense – a Fábrica Paracambi na segunda metade do século XIX. *Espaço e Economia*: Revista Brasileira de Geografia Econômica, Ano 6, número 12, Janeiro / Junho de 2018. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/3175>. Acesso em: 29 de set. 2022.

GEIGER, P P. & SANTOS, R L. “Notas sobre a evolução da ocupação humana na Baixada Fluminense”. In: *Revista Brasileira de Geografia*. Ano XVI, n.º 03, julho- setembro de 1954. pp.291-313.

HARVEY, David. *O Novo Imperialismo*. São Paulo, Edições Loyola, 2004 [2003].

HARVEY, D. *A produção capitalista do espaço*. São Paulo: Anablume, 2006.

HARVEY, David. *O Neoliberalismo*: História e Implicações. São Paulo, Edições Loyola, 2008 [2005].

HEYNEN, N.; ROBBINS, P. The Neoliberalization of Nature: Governance, Privatization, Enclosure and Valuation. *Capitalism, Nature, Socialism*, 2005, 16 (1):5-8.

KEIL, R. Progress Report: Urban Political Ecology. *Urban Geography*, 2005, 26 (7): 640-651.

JULIÃO, Fabricio. Novo Marco Legal do Saneamento já gerou mais de R\$ 70 bilhões em investimentos. *CNN Brasil*. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/novo-marco-legal-do-saneamento-ja-gerou-mais-de-r-70-bilhoes-em-investimentos/> . Acesso em 30 de setembro de 2022

LEFF, Enrique. *Saber ambiental*: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, Vozes, 2002 [1998].

LENCIONI, S. Condições gerais de produção: um conceito a ser recuperado para a compreensão das desigualdades de desenvolvimento regional. *Scripta Nova*. Vol.XI, n245, 2017. Disponível em < <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-24507.htm>>. Acesso. 20 abri.2020.

LESSA, C. *Rio de Todos os Brasís*. Uma reflexão em busca da auto-estima. Rio de Janeiro: Record, 2001.

LOFTUS, Alex John. (In) segurança hídrica: Garantindo O Direito à água. *GEOSP: Espaço E Tempo* (Online), 25 (2):e-182666., 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2021.182666>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

MARTINEZ-ALIER, Joan. *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagem de valoração*. São Paulo: Contexto, 2007.

MOURÃO, Giovanni; SORIMA NETO, João. Águas do Brasil vence o leilão do bloco 3 da Cedae com lance de R\$ 2,2 bilhões. *Extra*, 29 dez. 2021. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/rio/aguas-do-brasil-vence-leilao-do-bloco-3-da-cedae-com-lance-de-22-bilhoes-rv1-1-25335180.html> . Acesso em 30 de setembro de 2021

NYGREN, A. Prólogo: Ecología política. Análisis contextualizado del medio ambiente y la sociedad. In: DURAND, L.; FIGUEROA, F.; GUZMÁN, M. (Eds.). *La naturaleza en contexto*. Hacia una ecología política mexicana. UNAM, CRIM, El Colegio de San Luis, 2015.

OLIVEIRA, Francisco. *Crítica à Razão dualista: O ornitorrinco Brasileiro*. Rio de Janeiro: Boitempo, 2003.

OLIVEIRA, Floriano J. Godinho. Eletrificação e formação do patrimônio territorial da Light na cidade do Rio de Janeiro e no Médio Vale do Paraíba. *Espaço e Economia: Revista Brasileira de Geografia Econômica*, Ano 2, número 3, Julho / Dezembro de 2013. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/497>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

OLIVEIRA, Floriano José Godinho de. Redes técnicas y urbanización: la influencia de la Light and Power en el desarrollo urbano e industrial de Río de Janeiro. In: CAPEL, Horacio; CASALS, Vicente (Org.). *Capitalismo e historia de la electrificación, 1890-1930*. Barcelona, Espanha: Ediciones del Serbal, 2013a, v. I, p. 125-141.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. A emersão da região logístico-industrial do Extremo Oeste Metropolitano fluminense: reflexões sobre o processo contemporâneo de reestruturação territorial-produtiva. *Espaço e Economia: Revista Brasileira de Geografia Econômica*, Ano IV, número 7, Jul-Dez de 2015. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/1814>. Acesso em: 28 de outubro de 2022.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. Geografia econômica, meio ambiente e a luta pela vida. *Espaço e Economia: Revista Brasileira de Geografia Econômica*, Ano XI, número 23, Jan-Jun de 2022. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/22014>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. A Reestruturação Territorial-Produtiva da Paracambi-RJ: Um estudo partir da produção de energia por uma Pequena Central Hidrelétrica. In: ROCHA, André Santos da. (Org.). *Baixada Fluminense: estudos contemporâneos e (re)descobertas histórico-geográficas*. 1ed. Duque de Caxias: ASAMIH - Associação dos Amigos do Instituto Histórico de Duque de Caxias, 2020, v. 1, p. 92-106.

PORTO, M.F.S.; PORTO, P.S.S. Ecologia política da água. Conflitos ambientais no Brasil e defesa dos comuns. In: JACOBI, P.; FRACALANZA, A.P.; EMPINOTTI, V. (Orgs.). *Governança da água no contexto da escassez hídrica*. São Paulo: IEE-USP, UFABC – GovAmb, 2017, pp. 114-146.

QUINTSLR, Suyá. *A (re)produção da desigualdade ambiental na metrópole: conflito pela água, ‘crise hídrica’ e macrosistema de abastecimento no Rio de Janeiro*. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

RIBEIRO, Wagner Costa. Água doce. Conflitos e segurança ambiental. In: MARTINS, R. C.; VALENCIO, N. F. *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil*. Desafios teóricos e políticos-institucionais. São Carlos: Editorial Rima, 2003, pp. 71-77.

RIO+SANEAMENTO. Estrutura Tarifária. Disponível em <https://www.riomaissaneamento.com.br/agencia-virtual/estrutura-tarifaria/>. Acesso 30 set. 2022.

ROCHA, André Santos da. Desigualdades territoriais no acesso à água e esgoto nas periferias da metrópole: o caso da Baixada Fluminense na Bacia Do Guandu – RJ. *Geografares* [Online], 34, 2022. Disponível em: <http://journals.openedition.org/geografares/4259>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

ROCHA, André Santos da. Projetos e Intervenções de Saneamento na Baixada Fluminense do Século XIX e Início do XX. *Continentes*. n. 5, p. 76-92, jul. 2014 ISSN 2317-8825. Disponível em: <<http://revistacontinentes.com.br/index.php/continentes/article/view/53>>. Acesso em: 20 jun. 2022

ROCHA, André Santos da; OLIVEIRA, Leandro Dias de. Para uma ecologia política da água: análise da periferia metropolitana do Rio de Janeiro (Brasil). *Geography Notebooks*, v. 3, n. 2, p. 111-125, nov. 2020. Disponível em: <https://www.ledonline.it/index.php/Geography-Notebooks/article/view/2129/1364>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

SANTOS, Milton. *O espaço do Cidadão*. São Paulo: Edusp, 2007.

SABESP. 2022. Disponível em: <https://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=595#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o,mais%20de%20200%20litros%2Fdia>. Acesso em 30 set. 2022

SOARES, M. T.S. “Nova Iguaçu: absorção de uma célula urbana pelo Grande Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro: IBGE, vol2, n24, 1962.

SOARES, D. (2021). Ecología política y gestión del agua en territorios rurales. *Regions and Cohesion*, 11(3), 2021, 80-101. Disponível em:

<https://www.berghahnjournals.com/view/journals/regions-and-cohesion/11/3/reco110306.xml>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

SOUSA, A. C.; COSTA, N. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 615-634, jul./set. 2016. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/tn4y9/pdf/castro-9788578794866.pdf>. Acesso em: 15 set. 2022

SOUSA, Ana Cristina Augusto de. O que esperar do novo marco do saneamento?. *Cadernos de Saúde Pública [online]*. 2020, v. 36, n. 12. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00224020>>. Acesso 15 set. 2022

SOUZA, Gabriela Gomes Rodrigues de. A indústria têxtil na crise do Império: o caso da Companhia Têxtil Brasil Industrial. In: *XVII Encontro Regional de História da Anpuh-Rio*, Nova Iguaçu, p.1-8, 2016.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. Série Histórica. Disponível em <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/> . Acesso em 15 de setembro de 2022.

SWYNGEDOUW, Erik. Desapropriando H₂O: o terreno contestado da privatização da água. *Capitalism, Nature, Socialism*, 2005, 16:1, 81-9.

SWYNGEDOUW, Erik. The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, 2009, 142 (1): 56-60.

SWYNGEDOUW, Erik. *Social power and the urbanization of water: flows of power*. Oxford University Press, Oxford, 2004.

TRATA BRASIL. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/>. Acesso em 15 jul. de 2022.

WATTS, Michael. Political Ecology. In Sheppard, E. and T. Barnes (eds.), *A Companion to Economic Geography*. Oxford: Blackwell, 2000.

WOLF, A.T.; YOFFE, S.B.; GIORDANO, M. International Waters: Identifying Basins at Risk. *Water Policy*, 2003, 5: 29-60.

Agradecimentos

Agradecemos a AGEVAP pelo financiamento da Pesquisa através do edital 16/2019 que possibilitou o andamento das atividades, tradução e publicação dos resultados e reflexões acima apresentadas. Também agradecemos à Pró-reitora de Pesquisa e Pós- Graduação da UFRRJ e ao CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa) e a FAPERJ (Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro) pelo financiamento das Bolsas de IC (Iniciação Científica) concedidas no âmbito deste projeto. Agradecemos Também o apoio a CAPES, na figura do Programa de Pós-Graduação em Política Públicas (PPFH) na Universidade do Estado do Rio de Janeiro pela recepção e apoio no andamento da pesquisa de pós-doutorado. O artigo também é fruto de projetos de pesquisa em curso, como: “Ecologia política, reestruturação territorial-produtiva e desenvolvimento sustentável na periferia metropolitana do Rio de Janeiro (Brasil)”, agraciado com Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ-2) do CNPq para Leandro Dia de Oliveira e que também recebe auxílio em formato de bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC-CNPq), bem como integra a pesquisa “Political ecology of peripheral industrialization”, vinculado à International Political Ecology Network (POLLEN). Agradecemos às agências fomentadoras pelo apoio às nossas pesquisas.

André Santos da Rocha

Doutor em Geografia pela UFRJ e Pós-doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana no PPFH-UERJ. Professor Associado I do Departamento de Geografia da UFRRJ. Atualmente é docente permanente e atua na Vice coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO-UFRRJ).

Km 07, UFRRJ, BR-465, Seropédica - RJ, 23890-000. Prédio da Geociência. Sala 7

Email: asrgeo@gmail.com/ asrgeo@ufrj.br Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-0547-5550>

Leandro Dias de Oliveira

Doutor em Geografia pela UNICAMP e Pós-Doutor em Políticas Públicas e Formação Humana pela UERJ. Professor Associado II do Departamento de Geografia e dos quadros permanentes do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) e Interdisciplinar em Humanidades Digitais (PPGIHD) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação da UFRRJ. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, Nível 2. Página pessoal: r1.ufrj.br/geografiaseconomica.

Km 07, UFRRJ, BR-465, Seropédica - RJ, 23890-000. Prédio da Geociência. Sala 7

E-mail: leandrodias@ufrj.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7257-0545>.

Recebido para publicação em dezembro de 2022.
Aprovado para publicação em janeiro de 2023.