

JOÃO DANIEL DE FIGUEIREDO FERREIRA

**DESAFIOS E CONFLITOS NO DEBATE PÚBLICO
SOBRE O MARCO REGULATÓRIO DO SANEAMENTO:**

Oposição em foco.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso 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
2023

CIP - Catalogação na Publicação

F383d Ferreira, João Daniel de Figueiredo
Desafios e conflitos no debate público sobre o marco regulatório do saneamento: oposição em foco / João Daniel de Figueiredo Ferreira. -- Rio de Janeiro, 2023.
28 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, 2023.

1. Saneamento Básico. 2. Privatizações. 3. Marco Regulatório do Saneamento. 4. Modelo de Coalizões de Defesa. I. Quintslr, Suyá, orient. II. Título.

JOÃO DANIEL DE FIGUEIREDO FERREIRA

**DESAFIOS E CONFLITOS NO DEBATE PÚBLICO SOBRE O
MARCO REGULATÓRIO DO SANEAMENTO:**

Oposição em foco

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: 28/11/2023

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
SUYÁ QUINTSLR
Data: 28/11/2023 17:43:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Suyá Quintslr

Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional – UFRJ



Documento assinado digitalmente
ALBERTO DE OLIVEIRA
Data: 28/11/2023 17:53:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Alberto de Oliveira

Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional – UFRJ

RESUMO

No ano de 2020, após anos de debates e conflitos em torno dos rumos do setor do saneamento básico no Brasil, foi aprovada a Lei 14.026/2020, também chamada de Novo Marco Regulatório do Saneamento. A aprovação buscava, sobretudo, abrir o setor ao mercado, estimulando a inserção de agentes privados na gestão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. No entanto, foi observada forte resistência ao projeto de lei durante toda a sua tramitação. Membros do Estado, do setor privado, da academia e sociedade civil se organizaram tanto para defendê-lo, quanto para combatê-lo. O presente artigo busca explorar as coalizões formadas em torno da aprovação da lei, com foco na oposição, baseado nos Modelo de Coalizões de Defesa (MCD), proposto por Sabatier. A exploração de elementos nas trajetórias acadêmicas e profissionais foi realizada no intuito de identificar valores subjacentes e pontos em comum entre os indivíduos de um mesmo grupo. A análise comparativa de com a outra coalizão permitiu estabelecer diferenças marcantes, como a maior abrangência de diversas áreas do conhecimento, a forte presença de universidades federais e estaduais e a incidência de profissionais ligados à serviços públicos de saneamento, além de agências reguladoras.

Palavras-chave: saneamento básico, privatizações, marco regulatório do saneamento, modelo de coalizões de defesa.

ABSTRACT

In 2020, after years of debates and conflicts surrounding the direction of the sanitation sector in Brazil, the Law 14,026/2020 was approved, also known as the New Regulatory Framework for Sanitation. The approval sought, above all, to open up the sector to the market, encouraging the involvement of private entities in the management of water supply and sanitation services. However, strong resistance to the bill was observed throughout its discussion process. Members of the state, the private sector, academy, and civil society organized themselves both to support and oppose it. This article aims to explore the coalitions formed around the approval of the law, focusing on the opposition, based on the Advocacy Coalition Framework (ACF), proposed by Sabatier. The exploration of elements in academic and professional trajectories was carried out in order to identify underlying values and commonalities among individuals in the same group. Comparative analysis with the other coalition allowed for the establishment of significant differences, such as a broader range of knowledge areas, a strong presence of federal and state universities, and the incidence of professionals linked to public sanitation services, as well as regulatory agencies.

Keywords: sanitation, privatization, new regulatory framework for sanitation, advocacy coalition framework.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 PRIVATIZAR OU NÃO PRIVATIZAR OS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO?	8
3 A RESISTÊNCIA À LEI 14.026/2020 E A FORMAÇÃO DA COALIZÃO ANTI-PRIVATIZAÇÃO	13
4 RESULTADOS	16
5 CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A gestão pública está intrinsecamente ligada ao campo da política – torna-se inevitável encará-la como uma arena onde interesses, a todo tempo, podem convergir ou divergir. A formulação e análise de políticas públicas frequentemente evocam um caráter tecnocrata que reivindica rigor científico e propõe fórmulas de sucesso na resolução de problemas públicos. No entanto, tais decisões não estão isentas de valores subjacentes, que moldam o comportamento dos principais atores envolvidos nesse processo. É impreciso produzir soluções simples para questões complexas.

No contexto da pandemia da Covid-19, a escassez de serviços de saneamento básico no Brasil emergiu como uma questão central no debate público, devido as suas graves repercussões na saúde pública. A situação era preocupante e agravada pelo panorama sanitário do país. Ainda no início do ano de 2020, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) sofria com uma crise hídrica – muitos relatavam gosto ruim na água que chegava às cidades, problema atribuído à presença da geosmina, composto orgânico produzidos por microrganismos como bactérias e fungos.

Meses depois, em um cenário onde uma das principais recomendações contra a contaminação do coronavírus era que as pessoas lavassem as mãos, escancarou-se o déficit sanitário no país. Em 2021, 84,2% dos brasileiros eram atendidos com abastecimento de água tratada, totalizando cerca de 35 milhões sem o acesso a este serviço (SNIS, 2021). A desigualdade no atendimento se expressa na distribuição geográfica do abastecimento: segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, enquanto no Sudeste e no Sul a população com água tratada ultrapassa os 90%, no Norte e Nordeste não chega à 80% (2021).

Conforme relatório do próprio SNIS, em 2017, somente 47% do esgoto produzido no país recebia tratamento adequado, e a vasta literatura sobre desigualdade socioambiental reflete sobre como esse déficit afeta de forma desproporcional as comunidades periféricas e rurais, que enfrentam maiores vulnerabilidades e suportam o peso dos impactos causados pela falta de saneamento adequado.

Anos antes da pandemia e durante a mesma, foram colocados diferentes posicionamentos sobre qual seria o modelo ideal para a gestão do setor do saneamento básico no país. Embora tendências internacionais apontassem para uma retomada dos serviços pelo Estado (LOBINA, 2015), no Brasil, o foco do debate foi a inserção da iniciativa privada como solução viável para o problema. A ideia de que o setor privado seria o único capaz de trazer eficiência ao setor, historicamente gerido pelos estados brasileiros, ganhou força no debate político e na mídia brasileira. Assim, foi discutida e aprovada a Lei 14.026/2020, que promoveu alterações no Marco Regulatório do Saneamento Básico, facilitando a entrada do setor privado no segmento.

A argumentação contrária alegava inconsistências não só em pontos específicos da lei, como também em suas principais premissas. Agentes contrários à privatização afirmavam que estatais também poderiam cumprir seus papéis na ampliação dos investimentos, e que a tendência global apontava para outros caminhos. Do mesmo modo, denunciavam os interesses do relator do projeto de lei, o senador Tasso Jereissati (PSDB-CE), que, segundo eles, seria um dos acionistas da Coca-Cola no Brasil (Brasil 247, 2020). Blocos a favor e contra a aprovação da lei surgiram, por vezes de modo organizado, por vezes de modo espontâneo.

O objetivo deste artigo consiste na identificação e caracterização da coalizão de atores que se uniu em oposição à promulgação da Lei e ao avanço da agenda de privatização no setor do Saneamento Básico no Brasil. A caracterização das forças que ofereceram resistência ao Projeto de Lei 4.162/2019, que se tornaria a Lei 14.026/2020, buscou analisar as trajetórias acadêmicas e profissionais dos agentes, entendendo os valores que compartilham e como estes influenciaram seus posicionamentos no debate.

Inicialmente, foi feita uma revisão da literatura sobre saneamento básico e privatizações, com a análise de argumentos recorrentes de ambos os lados – “estatistas” e “privatistas” – de elementos relevantes sobre alguns casos de desestatizações no Brasil; em seguida, foi realizada uma breve revisão dos principais pontos da Lei 14.026/2020 e uma caracterização geral da oposição à aprovação do Projeto de Lei. Por fim, foram tecidas considerações finais sobre

o debate, assim como uma análise geral sobre os primeiros anos de aprovação da lei e os rumos do setor.

2 PRIVATIZAR OU NÃO PRIVATIZAR OS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO?

Utilizaremos o conceito de privatização como um termo “guarda-chuva”, abrangendo não apenas a transferência de propriedade e controle de entidades estatais para o setor privado, conforme estabelecido nas normas e regulamentações, mas também englobando qualquer movimento de gestão realizado pelo setor privado sobre uma instituição ou serviço previamente controlado pelo governo.

Bakker (2004) afirma que a definição de “privatização” requer refinamento, e que o termo, conforme utilizado nos debates atuais, refere-se ao controle corporativo por empresas privadas com fins lucrativos (p. 38).

A maioria das "privatizações" de abastecimento de água até o momento são, na verdade, PPPs, muitas delas em áreas urbanas de países em desenvolvimento. Assim, o envolvimento do setor privado no abastecimento de água ocorre ao longo de um continuum, no qual a distribuição de responsabilidades por várias funções de gestão da água é alocada de diferentes maneiras entre o Estado e atores privados.

(BAKKER, 2004, p. 39)

Nossa abordagem se estenderá para além das definições estritamente jurídicas e incluirá uma variedade de arranjos, como concessões, parcerias público-privadas e outras formas de intervenção empresarial em setores antes dominados pelo Estado. Ao adotar essa abrangência conceitual, buscamos capturar a diversidade de arranjos de gestão privada no contexto da transformação de instituições e serviços anteriormente estatais.

No presente artigo, também não nos propomos a realizar um juízo de valor sobre a privatização dos serviços de saneamento. Em vez disso, buscaremos destacar os aspectos positivos e negativos associados a esse processo, a fim de fornecer uma visão ampla do tema – diferentes contextos e realidades podem levar a resultados variados, e não há uma resposta clara e única que seja aplicável universalmente.

Há, por parte dos grupos privatistas, a argumentação de que a competição entre os provedores pode levar a preços mais competitivos e à busca por

soluções mais sustentáveis e ambientalmente amigáveis, e que o setor privado teria certo monopólio sobre a eficiência. Ao mesmo tempo, os críticos ao processo se preocupam quanto à perda de controle público sobre um recurso essencial à vida, e o impacto sobretudo às áreas de baixa rentabilidade, na qual vivem populações em situação de vulnerabilidade social.

A principal referência legislativa que versa sobre o saneamento básico no Brasil era, até então, a Lei 11.445/2007. Também conhecida como Lei do Saneamento Básico, estabeleceu diretrizes nacionais para a prestação dos serviços de saneamento, com o objetivo de garantir o acesso universal a esses serviços de forma adequada e sustentável. A norma definiu como saneamento básico os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, gestão de resíduos sólidos e drenagem urbana, buscando promover a participação social, a gestão eficiente dos recursos e a universalização dos serviços no país (BRASIL, 2007).

Britto (2012) ressalta os avanços da lei, destacando a “afirmação dos conceitos de regulação, planejamento e avaliação dos serviços; a implantação de regras claras para delegação” e a ratificação da essencialidade do Estado na prestação de serviços (p. 9). A priorização de investimentos às populações de baixa renda também estariam entre os avanços. A justificativa pelo persistente déficit, anos após a aprovação da lei, segundo a autora, justificar-se-ia por uma dependência de trajetória, isto é, a resistência do setor a mudanças de rumo.

A literatura que versa sobre a privatização do saneamento básico ressalta diferentes pontos a serem levados em consideração. No Brasil, elas tomaram corpo ao longo das últimas décadas, e a tendência é que aumentem com a aprovação da Lei 14.026/2021 – na esteira da promulgação, o leilão da CEDAE (Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro) e da CASAL (Companhia de Saneamento de Alagoas) foram respaldados e realizados, após anos de tentativas sem sucesso.

Segundo alguns autores, a possibilidade de atrair investimentos de origem privada para aprimorar e ampliar a infraestrutura configura-se como uma das principais vantagens potenciais da concessão dos serviços a empresas privadas, sejam elas de âmbito nacional ou estrangeiro. Esse benefício se torna ainda mais

relevante em momentos em que os recursos públicos são escassos e estão comprometidos com o pagamento de dívidas (Vargas e Lima, 2004, p. 75).

Parece improvável que o setor público possa garantir sozinho os recursos necessários para universalizar o atendimento da população urbana com serviços adequados de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tendo em vista os déficits de cobertura acumulados e as estimativas de investimentos para superá-los

(VARGAS & LIMA, 2004, p. 75)

Faria et al (2005) apontam, sobre a performance dos serviços privados do saneamento no Brasil em comparação aos públicos, maior produtividade do trabalho, tanto para os serviços de água como de esgoto. No entanto, quanto à performance financeira e ao índice de atendimento de esgoto, o setor privado não se sobressai da mesma forma. Os autores reforçam as dificuldades geradas pelas particularidades de uma área da política pública que requer sim, uma participação ativa do Estado, mediante regulação.

A regulação do saneamento desempenha um papel crucial na garantia da qualidade, eficiência e equidade desses serviços essenciais. Através de uma estrutura regulatória sólida, é possível estabelecer regras claras, metas de desempenho e padrões de qualidade que as empresas prestadoras devem seguir. Isso promove a transparência, a prestação de contas e a proteção dos direitos dos usuários.

Além disso, a regulação eficaz dos serviços de saneamento ajuda a evitar abusos de poder econômico por parte das empresas privadas, assegurando que elas não monopolizem o mercado ou exerçam práticas anticompetitivas. Também desempenha um papel importante na prevenção da exploração excessiva dos recursos hídricos e na promoção da sustentabilidade ambiental.

Ainda assim, há riscos, como “a possibilidade de captura do regulador pelo regulado, devido à assimetria de poder e informação que resulta de concessões de serviços municipais a grandes corporações transnacionais” (VARGAS e LIMA, 2004, p. 77). A ocorrência da teoria da captura requer um “desenho de um modelo geral de regulação, até mesmo mediante uma definição mais precisa acerca das competências das esferas federal, estadual e municipal nesse marco regulatório.” (FARIA et al, 2005, p. 18)

A privatização das águas também recebe críticas em relação aos riscos que a implantação da tarifa social pode sofrer, com temores de aumentos nas tarifas e impactos negativos nos mais vulneráveis. A finalidade da tarifa social é proporcionar condições mais acessíveis para que todas as pessoas possam usufruir dos serviços essenciais de saneamento básico, contribuindo para a redução das desigualdades e promovendo o direito humano à água potável e ao saneamento.

Há preocupações de que a tarifa social possa não abranger todas as famílias em situação de vulnerabilidade, perpetuando a desigualdade no acesso à água potável. Vargas e Lima (2004) sinalizam que, no caso de Limeira, o aumento geral da tarifa não foi significativo, mas houve limitação na tarifa social após a privatização. Heller (2018) fornece como uma proposta para democratizar o acesso da população aos serviços a ampliação de “estudos e debate públicos sobre modelos de tarifas sociais e de outros mecanismos para assegurar a acessibilidade financeira das populações em situação mais vulnerável” (p. 140).

A discussão traçada aqui remonta às correntes teóricas da desigualdade ambiental e da ecologia política. Enquanto a primeira aponta a existência de uma carga desigual de mazelas associadas à poluição e danos ambientais, a segunda focaliza as interações entre o meio ambiente e o sistema político, buscando compreender as relações de poder, justiça social e distribuição de recursos (QUINTSLR, 2018) Assim, ambos os conceitos fundamentam nossa discussão, e atribuem aos agentes envolvidos grau de significativa importância nos rumos das políticas públicas em torno do saneamento – afinal, estamos tratando de recursos hídricos.

Não são raros os estudos sobre conflitos pela água, tampouco sua associação à processos político-econômicos mais amplos. O conceito de Ecologia Política da água aborda as complexas interações entre recursos hídricos e sistemas políticos e sociais. Há, constantemente, a busca pelo entendimento de como as políticas e práticas de gestão da água são moldadas por interesses e relações de poder, afetando a disponibilidade e qualidade da água para diferentes comunidades.

Autores que investigam a distribuição de água em contextos urbanos problematizam não apenas as assimetrias de poder existentes nos

conflitos pela água, buscando entender também como elas se materializam nos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água potável.

(QUINTSLR, 2023, p. 53)

Desse modo, quase que inevitavelmente, as soluções principais são pautadas a partir de modelos tecnocratas, que privilegiam os conhecimentos das ciências exatas – sobretudo, no campo da engenharia – e econômicas, enquanto preterem análises realizadas pelas ciências sociais e humanas. Oliveira (2022), ao analisar o grupo que se articulou para a aprovação da Lei 14.026/2020, identificou que a origem acadêmica da coalizão residia, principalmente, em universidades privadas, sendo as formações de Engenharia, Economia e Direito as mais recorrentes.

É possível que a abordagem desses agentes, carregada de valores compartilhados, possam priorizar a eficiência econômica e a viabilidade técnica, muitas vezes deixando de lado as preocupações humanitárias e sociais relacionadas ao acesso igualitário à água e ao saneamento básico. As implicações sociais, como a equidade, o acesso universal e a qualidade dos serviços, podem ser frequentemente subestimadas ou ignoradas nesse contexto, idealizadas por meio de metas que não necessariamente serão alcançadas, apesar de “vendidas” como verdades.

No seção seguinte, investigaremos os principais pontos da nova lei do saneamento, e apresentaremos o sociograma construído na pesquisa para ilustrar os agentes que se mobilizaram contra as mudanças no marco. Constatase que, nos espaços analisados por Oliveira (2022), autor da monografia que investigou a coalizão à favor da lei, não veremos os mesmos agentes que neste artigo. Tais espaços, publicizados como “imparciais” e financiados por organizações privadas, eram compostos exclusivamente por privatistas – atores que defendiam a entrada do mercado no setor.

Os espaços que analisaremos são instituições que, declaradamente, assumiram-se contrárias à aprovação da lei. Haverá uma atenção especial, assim como no trabalho de Oliveira, ao caso do Rio de Janeiro e da desestatização da CEDAE, sendo investigadas audiências públicas convocadas por Deputados da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro (ALERJ) contrários

à aprovação da Lei e ao leilão da Companhia. Por se tratar do “maior e mais importante projeto de infraestrutura no país dos últimos tempos” (G1, 2021), a concessão da CEDAE é a principal consequência desse processo, e foi devidamente citado.

3 A RESISTÊNCIA À LEI 14.026/2020 E A FORMAÇÃO DA COALIZÃO ANTI-PRIVATIZAÇÃO

A Lei 14.026, aprovada em 2020, trouxe relevantes alterações ao marco regulatório do saneamento básico. Além do estabelecimento de metas para a universalização do acesso aos serviços de água e esgoto, os municípios passaram a precisar da elaboração de planos de saneamento básico, com metas claras e prazos definidos, visando atender a todos os cidadãos com esses serviços, sendo priorizada a aquisição de empréstimos por parte dos municípios que optarem pelas concessões.

Com a nova lei, foi estabelecido um ambiente de concorrência, permitindo a participação de empresas privadas na prestação dos serviços, o que buscava estimular a eficiência e a qualidade na entrega dos serviços de saneamento. O veto do então presidente Jair Bolsonaro aos contratos de programa – celebração direta de contratos entre municípios e empresas estatais sem licitação – enfraqueceu a possibilidade do setor público continuar de modo consistente na gestão dos serviços. Foi estabelecido que os municípios deveriam seguir as regras de licitação estabelecidas pela Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021).

Assim, as estatais teriam que competir em “igualdade de condições” com as empresas privadas por meio de um processo licitatório. No entanto, sabe-se que o setor privado possui maior capacidade de investimento à curto prazo, sendo beneficiado no processo. Além disso, possui “mecanismos institucionais e de barganha que lhes permitem, em geral, controlar as decisões dos legislativos e de quase todas as instâncias que poderiam ter algum tipo de poder de veto” (SANCHEZ, 2001, p. 90).

Tais mecanismos institucionais e de barganha seriam, aqui, o que nos interessa. Oliveira (2022) preocupou-se em fazer uma caracterização dos agentes e interesses que se mobilizaram para garantir a aprovação do Marco

Regulatório – isto é, o grupo privatista que defendeu a inserção da iniciativa privada no setor do saneamento básico.

Enquanto isso, o presente artigo busca identificar as principais alterações legislativas e compreender os interesses dos agentes que se mobilizaram para combatê-las, isto é, o grupo contra as privatizações. Para tanto, se inspira na abordagem da Advocacy Coalition Framework (ACF), ou Modelos de Coalizão de Defesa, proposta por Sabatier (1988). A ACF busca demonstrar a agregação de atores políticos em coalizões, através das quais se mobilizam para defender seus interesses, crenças e valores (individuais ou coletivos) numa determinada política pública.

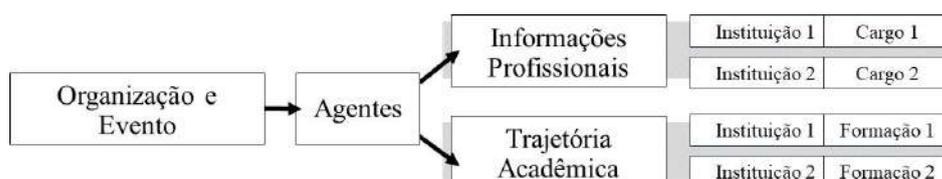
A política resultante – neste caso, a Lei 14.026/2020 – é decorrente da competição entre diferentes coalizões e da forma como atores e instituições se engajam no processo político. Para se implementar uma política de forma eficaz, é necessária a inserção de atores sociais como grupos de interesse, o público, a burocracia, *think-tanks*, comunicação de massa e consultores acadêmicos de política pública, para que se aumente o poder de barganha do grupo e o projeto de lei seja aprovado (HOWLETT, RAMESH E PERL, 2013).

Parte do trabalho de coleta de informações a respeito dos agentes foi realizado no âmbito do projeto “Mudanças no Marco Regulatório do Saneamento no Brasil: consequências sociais e urbanas da desestatização dos serviços”, coordenado pela professora Suyá Quintslr, do qual fiz parte, junto a outros pesquisadores, como bolsista de Iniciação Científica (PIBIC) por dois anos.

O grupo de pesquisa selecionou informações que foram sistematizadas em planilhas e posteriormente analisadas no software Gephi. Os sociogramas produzidos (resultados) indicam como os agentes contrários às mudanças no marco regulatório se mobilizaram para resistir às alterações, bem como ilustram suas trajetórias e preferências políticas. A representação também indica em que setores atuam os membros da coalizão - observando convergências na área de formação e nas instituições de ensino, por exemplo -, e quais possuíram maior grau de centralidade, ou seja, que foram mais presentes nos embates.

Pesquisou-se, inclusive, por meio de sites pessoais, *linkedin*, e outras redes a trajetória profissional desses agentes. Os dados foram estruturados em tabelas que permitem compreender as trajetórias e seus posicionamentos políticos, como ilustrados na figura 1, para que posteriormente se possa apresentar as coalizões envolvidas no processo de modificação do marco regulatório.

Figura 1. Estrutura para elaboração das Informações dos Agentes



Fonte: Elaboração Própria.

Para o mapeamento do nome dos agentes, duas organizações foram buscadas. A primeira delas foi o Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (ONDAS), entidade formada por membros de instituições acadêmicas e movimentos sindicais e sociais de todo o Brasil para, segundo a instituição, assegurar “a efetivação ao direito universal ao saneamento, por meio da gestão pública e democrática”. O ONDAS não reivindica qualquer isenção no debate, tampouco assume-se como imparcial – em seu *site*, afirma posição contrária ao que chama de “processo de mercantilização da água e de privatização do saneamento”, dizendo que o mesmo “tende a dificultar o acesso ao serviço, principalmente por parte da população mais pobre”.

A segunda organização, a princípio, não se declara a favor ou contra a inserção da iniciativa privada no mercado. No entanto, a Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (ASSEMAE), organização não-governamental que busca o fortalecimento e o desenvolvimento dos serviços municipais responsáveis pelo saneamento, nos espaços analisados, coloca que vê com grande preocupação a aprovação da Lei 14.026/2020, e coloca, em tom crítico, que a Lei causará o desmonte da estrutura pública que temos e impossibilitará a universalização do saneamento, sobretudo nas áreas menos favorecidas. Ambos espaços se posicionam, portanto, contra as mudanças no marco.

Cabe lembrar que, durante o período de discussão do projeto de lei, vivíamos a pandemia da COVID-19. As atividades acadêmicas foram fortemente impactadas por cerca de dois anos, sendo qualquer pesquisa de campo limitada em decorrência do isolamento. A alternativa encontrada foi a análise de *lives* e *webinars* promovidas por cada uma das organizações, para identificar seus respectivos participantes e posicionamentos.

O ONDAS promoveu uma série de lives chamada “Políticas Públicas de Saneamento Básico: perspectivas para atendimento dos direitos humanos e do ODS 6 da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, onde, além de debaterem sobre os retrocessos do projeto de lei, forneceram uma visão geral do instituto e sobre os agentes sobre o setor. Enquanto isso, a ASSEMAE organizou outros encontros online que tematizavam apenas as mudanças no marco, convidando atores de grande relevância na defesa da gestão municipalizada do saneamento.

Houve, ainda, o mapeamento dos participantes de um Audiência Pública coordenada por três comissões da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ): a Comissão Permanente de Saneamento Ambiental; a Comissão Permanente de Direitos Humanos e Cidadania; Comissão da Região Metropolitana. Além disso, a Frente Parlamentar contra Privatizações também esteve entre os organizadores encontro. Como foi dito anteriormente, a concessão da CEDAE foi vendida como o mais importante projeto de infraestrutura do país dos últimos tempos – um marco do Governo Jair Bolsonaro e das políticas neoliberais promovidas pela gestão de Paulo Guedes, o então Ministro da Economia.

4 RESULTADOS

Na Tabela 1, temos a sistematização de todos os agentes mapeados conforme as informações que constam na figura 1. Excluímos da planilha o nome das lives e suas respectivas entidades organizadoras, para que o foco se mantivesse nos agentes e nas instituições por onde passaram.

Tabela 1. Informação dos Agentes (parte 1)

Agentes	Informações Profissionais		Formação - Graduação		Formação - Pós-Graduação	
	Instituição 1	Instituição 2	Instituição	Curso	Instituição	Curso
Abelardo Oliveira	EMBASA	Ministério das Cidades	UFBA	Engenharia	-	-
Adir Faccio	ARIS - SC	ABAR	-	Direito	-	Administração
Alceu Guérios Bittencourt	ABES	COBRAPE	UFPR	Engenharia	USP	Engenharia
Alessandro Siqueira Tetzner	SANASA	ASSEMAE	PUC	Engenharia	Universidade São Francisco	Gestão de Negócios
Alex Aguiar	H&A Saneamento	COPASA	UFMG	Engenharia	UFMC	Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Alexandro Jimenez	Stockholm International Water Institute (SIWI)	ONGAWA	-	Engenharia	Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres	Governança de Saneamento
Ana Britto	UFRJ	FAPERJ	PUC	Geografia	UFRJ	Planejamento Urbano e Regional
Ana Carolina Silveira Figur	SAMAE - Jaraguá do Sul	Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul	Universidade do Contestado	Comunicação Social	UNINTER	Administração Pública
Aparecido Hojaij	SAAEJ - SP	ASSEMAE	Barão de Mauá	Biologia	UFSC	Engenharia
Arnaldo Dutra	ASSEMAE	CORSAN	UFRGS	Engenharia	-	-

Tabela 1. Informação dos Agentes (parte 2)

Agentes	Informações Profissionais		Formação - Graduação		Formação - Pós-Graduação	
	Instituição 1	Instituição 2	Instituição	Curso	Instituição	Curso
Ary Girota	SINDAGUAS - RJ	CEDAE	UFF	Pedagogia	-	-
Ary Vanazzi	Prefeitura de São Leopoldo	Câmara dos Deputados	Unilasalle	História	-	-
Carlos Motta Nunes	ANA	Aquacon Engenharia	UFRJ	Engenharia	Harvard Kennedy School	-
Claudia Lins	CNM	Universidade Aberta do Brasil	UNB	Geografia	UNB	Geografia
Dalto Favero Brochi	ARES - PCJ	ABAR	PUC	Economia	-	Administração Pública
Demétrius Gonzalez	AGESAN	-	PUC	Arquitetura e Urbanismo	UFRGS	Planejamento Urbano e Regional
Dirceu Scaratti	ASSEMAE	FUNASA	UNOESC	Matemática	UFSC	Engenharia
Evandro Biancarelli	DAE - Jundiaí	DERSA	FGV	Administração Pública	FGV	Governança e Inovação Pública
Francisco Lopes	SANESUL	Prefeitura de Bataguassu	-	-	-	-
Guilherme Checco	Instituto Democracia e Sustentabilidade	-	PUC	Relações Internacionais	USP	Ciência Ambiental

Tabela 1. Informação dos Agentes (parte 3)

Agentes	Informações Profissionais		Formação - Graduação		Formação - Pós-Graduação	
	Instituição 1	Instituição 2	Instituição	Curso	Instituição	Curso
Ingrid Grazielle do Nascimento	SEMAD - GO	ARSBAN	UFRN	Geografia	Instituto Superior Técnico de Lisboa	Engenharia do Território
José Yarley Gonçalves	SAAEC	COGERH	UFPE	Geologia	UFC	Desenvolvimento Regional Sustentável
Juliano Ximenes Ponte	UFPA	ONDAS	UFPA	Arquitetura e Urbanismo	UFRJ	Planejamento Urbano e Regional
Lázaro Godoy Neto	SANESUL	SINDAGUA - MS	-	-	-	-
Léo Heller	ONU	Fundação Oswaldo Cruz	UFMG	Engenharia	UFMG	Epidemiologia
Luciana Nicolau Ferrara	UFABC	MPE-SP	USP	Arquitetura e Urbanismo	USP	Arquitetura e Urbanismo
Luiz Roberto Santos Moraes	ASSEMAE	UFBA	UFBA	Engenharia	University of London	Saúde Ambiental
Marcos Montenegro	ABES	ADASA - DF	USP	Engenharia	USP	Engenharia
Patrícia Finamore	MPRJ	FUNASA	UFV	Engenharia	ENSP	Saúde Pública
Paula Alves Tomaz	HWISE - BR		UFC	Geografia	UFC	Geografia
Paulo Ramos	ALERJ	PMERJ	-	Direito	Sociedade Universitária Augusto Mota	Administração

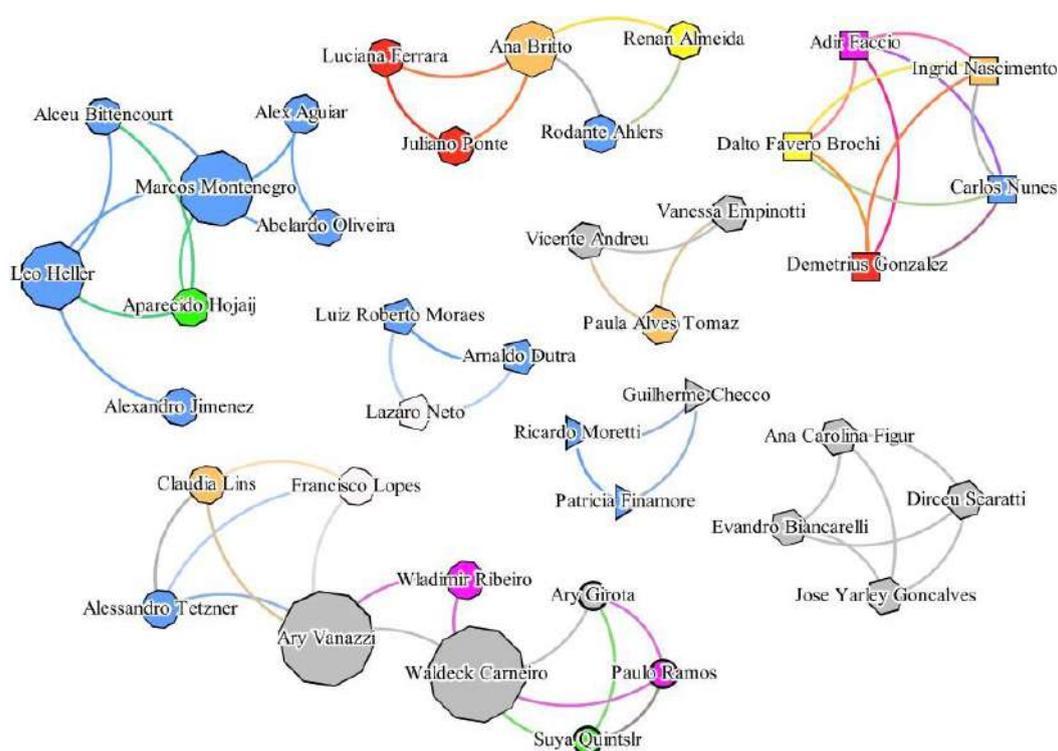
Tabela 1. Informação dos Agentes (parte 3)

Agentes	Informações Profissionais		Formação - Graduação		Formação - Pós-Graduação	
	Instituição 1	Instituição 2	Instituição	Curso	Instituição	Curso
Renan Almeida	UFSJ	ARSAE - MG	UFMG	Ciências Econômicas	UFMG	Ciências Econômicas
Ricardo Moretti	UFABC	UFRN	USP	Engenharia	USP	Engenharia
Rodante Ahlers	SOMO	-	Wageningen University	Engenharia	Cornell University	Planejamento Internacional
Suyá Quintslr	UFRJ	FAPERJ	UFRJ	Biologia	UFRJ	Planejamento Urbano e Regional
Vanessa Empinotti	UFABC	-	UFPR	Agronomia	Universidade do Colorado	Geografia
Vicente Andreu	ANA	SANASA - SP	UNICAMP	Estatística		
Waldeck Carneiro	UFF	ALERJ	UFF	Biblioteconomia	UFF	Educação
Wladimir Antonio Ribeiro	Manesco, Ramires, Perez, Azevedo Marques, Sociedade de Advogados	FIESP	USP	Direito	Universidade de Coimbra	Ciências Jurídico-Políticas

A coalizão é catalogada, sendo possível a análise de diversas informações por meio do Gephi, software de código aberto para, segundo o site do programa, todos os tipos de redes e gráficos. Ele trabalha a partir de tabelas como a Tabela 1 acima, e sistematiza as informações para melhor visualização e análise de dados relevantes do sociograma construído.

O objetivo principal é a caracterização da rede – por quais instituições passaram seus membros, quais as formações acadêmicas mais recorrentes, e se alguma das etapas da trajetória de cada um pode ter influenciado na tomada de decisão no debate que estamos pesquisando. Abaixo, o primeiro sociograma:

Figura 2. Sociograma não-direcionado dos eventos do ONDAS, da ASSEMAE e da Audiência Pública da CEDAE.



Engenharia (33,3%)
Outro (25,7%)
Geografia (10,3%)
Direito (7,7%)
Arquitetura (7,7%)
Biologia (5,1%)
Economia (5,1%)
Não Informado (5,1%)

Fonte: Elaboração Própria.

Antes da análise do sociograma, comentaremos sobre sua formação a partir do algoritmo – isto é, quais os critérios utilizados pelo *software* para organizar as informações de modo mais inteligível. As ligações – no programa, chamada de “arestas” – são formadas a partir das mesas/lives dos webinares, e essa característica é reforçada pelo formato dos “nós” – na rede, a representação colorida dos atores. À nível de exemplo, no centro da rede, os atores Ricardo Moretti, Guilherme Checco e Patricia Finamore, representados como triângulos, participaram de apenas uma *live*, sem conexão com outras. Além das formas, as cores, conforme exposto nas legendas, representam a formação – e possível profissão – de cada agente.

O tamanho de cada nó – o agente – pode ser dado a partir de diferentes critérios. Aqui, o utilizado foi o “*betweenness centrality*”, opção por onde o programa pode selecionar o nó (agente) que mais possui “caminhos” dentro da rede, por conectar lives de diferentes espaços. Exemplificativamente: o grupo que representa a audiência pública da CEDAE, composto por Ary Girota, Suyá Quintslr e Paulo Ramos, teve a presença também de Waldeck Carneiro que, além de participar desta mesa, também esteve em uma das *lives* do ONDAS. Esta *live* também contou com a presença de Ary Vanazzi, que, por sua vez também esteve em um dos debates promovidos pela ASSEMAE. Waldeck Carneiro e Ary Vanazzi são, assim, os atores com maior grau de centralidade (*betweenness centrality*) na rede identificada, por conectarem, juntos, as três organizações analisadas.

A partir destas informações, alguns comentários podem ser feitos. Waldeck Carneiro, deputado estadual do Rio de Janeiro por duas legislaturas (2015-2019 e 2019-2023), é identificado como importante elo entre os espaços de combate tanto contra as mudanças no marco regulatório do saneamento, quanto contra a privatização da CEDAE; do mesmo modo, Ary Vanazzi, prefeito da cidade de São Leopoldo (SP) apresenta críticas em diversos espaços sobre a nova lei, e sua opinião é constantemente valorizada no debate enquanto presidente da Associação Brasileira de Municípios – ABM.

Não acreditamos na proposta que fala sobre a universalização do saneamento até 2033 por vários fatores que impedirão o cumprimento dessa norma, como a escassez de recursos para a área; a falta de diálogo entre o Governo e Congresso com os Municípios (que são os titulares do serviço de saneamento, como já decidido pelo STF) e demais

atores do processo; a descontinuidade de políticas públicas para o saneamento básico do Governo Federal; a discrepância entre os orçamentos dos municípios, de acordo com sua localização federada (...) (VANAZZI, ABM)

Marcos Montenegro, coordenador-geral do ONDAS, e Leo Heller, relator especial do Direito Humano à Água e ao Esgotamento Sanitário das Nações Unidas, também emergem como figuras de grande relevância na rede, ambos aparecendo em diferentes espaços e conectando atores de origens distintas. A professora Ana Britto, da faculdade de Arquitetura e Urbanismo e do PROURB – Programa de Pós-graduação em Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, também aparece com maior destaque no sociograma por mediar algumas das lives do ONDAS.

A coloração dos atores também chama atenção, ao passo que a profissão/formação mais incidente é da Engenharia (33,3%), representando 1/3 do grupo e abrangendo suas diferentes especialidades – Mecânica, Civil, Produção etc. Este é um dado que vai ao encontro da coalizão que se mobilizou a favor das mudanças no marco, uma vez que a área também teve uma relevante porcentagem (28,9%), perdendo só para o Direito (32,7%) (OLIVEIRA, 2022). Isto pode indicar que a predileção pela suposta autoridade das ciências exatas nesses encontros independe do posicionamento. Engenheiros foram, em geral, os mais escutados nos espaços de análise.

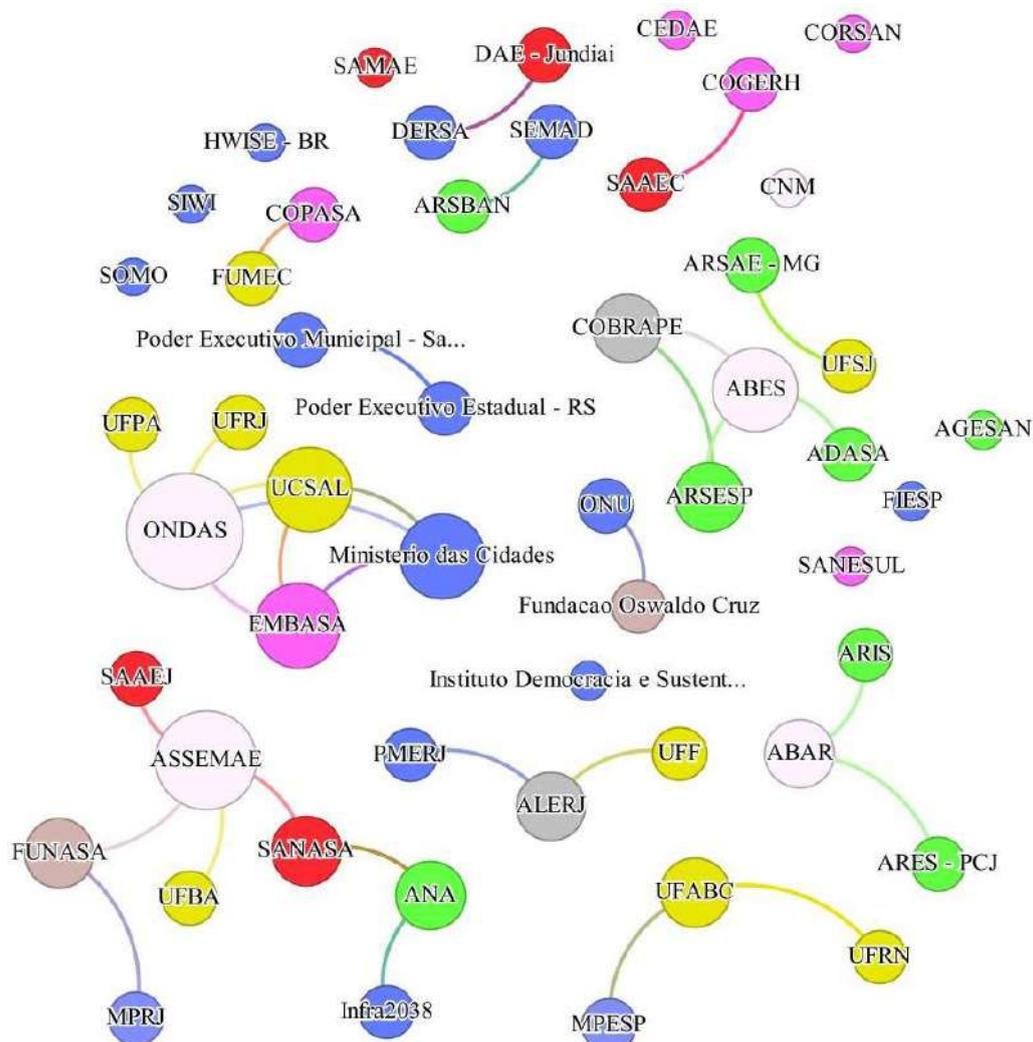
Há, contudo, diferenças relevantes entre as duas. Aqui a formação em Geografia aparece com algum destaque (10,3%), assim como Arquitetura e Urbanismo (7,7%) e Biologia (5,1%), áreas sequer citadas na coalizão contrária. Outra contraposição também é exposta pela legenda “Outro”, representando aqui uma gama significativa de áreas – tais como Agronomia, Biblioteconomia, Estatística, Pedagogia, entre outras – com 25,7%; já na coalizão à favor, a legenda “Outro” representa apenas 9,6% da rede, face aos 77% que reúnem apenas Direito, Engenharia, Administração e Economia. Encontra-se, portanto, maior diversidade de formações e profissões na coalizão analisada por este artigo.

Outro sociograma produzido direcionou seu foco para a trajetória profissional dos agentes. Para além da formação de cada um e de como são dadas as conexões a partir das *lives*, entenderemos como são dadas as conexões a partir das instituições onde os atores estiveram após se formarem –

neste caso, os nós representarão as organizações, enquanto as arestas representarão os agentes. A análise se faz importante para continuar a identificar as “etapas” que tornam o grupo coeso – por onde passaram? Quais as instituições, entre espaços públicos, privados ou acadêmicos catalogados que apresentaram maior reincidência?

A Figura 3, a seguir, ilustra a rede de instituições, desta vez sem quaisquer diferenças nas formas, a não ser pela cor, que representa o tipo de instituição, com a legenda informativa abaixo.

Figura 3. Sociograma não-direcionado da trajetória dos agentes envolvidos nos eventos do ONDAS, da ASSEMAE e da Audiência Públicas da CEDAE.



	Outro (32,7%)
	Universidade (17,3%)
	Agência Reguladora (15,4%)
	Companhia Estadual de Saneamento (11,5%)
	Serviço Municipal de Saneamento (9,6%)
	Associação (9,6%)
	Fundação (3,85%)

Fonte: Elaboração Própria.

Assim como na última figura, o tamanho dos nós indica o grau de importância da instituição na rede, isto é, o quanto a instituição se repetiu na trajetória de diferentes agentes. As duas maiores aqui serão, portanto, o ONDAS

e a ASSEMAE, associações organizadoras do evento que pertencem também à trajetória profissional de alguns dos membros. O isolamento de algumas instituições, ou seja, a ausência de ligações de alguns dos nós, se dá pelo fato de serem os únicos identificados na trajetória profissional dos agentes, ou por não terem sido frequentados por mais de um dos indivíduos.

Para além da legenda “Outros”, em azul, que detém a maior parte dos nós (25%) e é representada, em sua maioria, por entes da Administração Pública direta, o mais relevante agrupamento é o das Universidades (17,3%) e, embora não tenha sido exposto na legenda, é claramente identificável que a grande maioria delas se trata de Universidades Federais. Há, aqui, duas questões que merecem atenção: a primeira é a valorização da carreira acadêmica – envolvendo ensino e pesquisa – na coalizão; a segunda se dá evocando novamente o trabalho de Oliveira (2022) e notando que, no caso da coalizão à favor das alterações legislativas, universidades como a Fundação Getúlio Vargas (FGV) e a Pontifícia Universidade Católica (PUC) são representadas com altíssimos graus de centralidade.

Trazer luz para essa divergência afasta a noção de que há uma resposta clara e única que seja aplicável universalmente para os problemas da gestão do saneamento básico. Os diferentes posicionamentos advêm de diferentes origens, marcadas e identificáveis aqui. Há tradições diversas de pensamentos em relação ao papel do estado perante a economia que se refletem também nas discussões sobre a inserção do mercado na gestão do saneamento básico. Universidades como FGV e PUC foram convocadas aos espaços de debate pró-mudanças para conferir respaldo acadêmico ao posicionamento da mesa, enquanto universidades como UFRJ, UFABC e UFBA representaram esse papel na coalizão que analisamos.

Além disso, identificamos a forte incidência de atores pertencentes às Agências Reguladoras de Saneamento Básico (15,4%), Companhias Estaduais de Saneamento (11,5%) e Serviços Municipais de Saneamento (9,6%), ressaltando a preocupação com os rumos e o impacto que as alterações na lei podem ter não só no setor do saneamento no Brasil, como em suas próprias vidas. Além de associações, os conselhos e sindicatos, representados pelo grupo Outros, também marcam forte presença na coalizão, sequer aparecem na outra rede.

5 CONCLUSÃO

A partir da sistematização dos agentes e a identificação de trajetórias acadêmicas ou profissionais comuns na coalizão, entendemos com mais clareza os pontos que os reúnem enquanto grupo. A coalizão, como visto, reúne um significativo grupo de engenheiros, ainda que compreenda uma gama maior de profissões que o grupo antagônico: as áreas de Geografia, Biologia, Arquitetura e Urbanismo saltam aos olhos enquanto conhecimentos que não foram demandados na coalizão que se mobilizou favoravelmente às mudanças no Marco Regulatório do Saneamento. Há, ainda, a forte presença de indivíduos do meio acadêmico – sobretudo, universidades públicas e federais –, e de entes da administração pública direta e indireta, como Companhias Estaduais de Saneamento e Serviços Municipais.

Esses pontos não devem ser, no entanto, encarados com rigidez: nem todos que passaram pelas instituições mais citadas terão o mesmo posicionamento dos membros levantados. Trata-se, tão somente, de um indicativo que, se comparada à outra coalizão, traz luz às divergências de trajetórias entre ambos os grupos, rechaçando a ideia de que há uma única certeza a conduzir a superação dos problemas relacionados à água e esgoto.

À nível de exemplo, a Águas do Rio – uma das concessionárias que assumiu o controle de parte do saneamento no Estado do Rio de Janeiro –, tem recebido, em pouco mais de dois anos de serviço, tantas ou mais críticas quanto a CEDAE. As reclamações se relacionam, sobretudo, a problemas na revisão tarifária e encarecimento do serviço (Ferreira e Araújo, 2023).

As limitações impostas pela pandemia se enquadram como possíveis lacunas do trabalho. Devido aos anos de isolamento social, a análise limitou-se a espaços virtuais que, embora fornecesse alguma praticidade, não permitiu o avanço em questões relevantes, como idas a campo para coletas de dado ou a realização de entrevistas com os atores. Além disso, ainda que a outra coalizão tenha sido analisada em outro artigo do mesmo grupo de pesquisa e constantemente citada aqui, o foco em apenas uma das coalizões limita uma visão mais abrangente pela não-exposição dos outros sociogramas.

Ainda foi desconsiderada a possibilidade da uma coalizão que adotasse alguma neutralidade – que problematizasse a lei sem combatê-la integralmente.

É importante citar que nem todos os agentes selecionados em ambas as coalizões fizeram suas exposições sem ressalvas. Um possível estudo com maior foco nos discursos poderia caracterizar melhor a relação do debate atual com o que foi descrito pela literatura levantada: quais foram os pontos mais atacados em relação à privatização ou estatização dos serviços? Eles se comprovariam por casos já analisados pela literatura?

Sobre a lei em si, ainda é cedo para uma visão ampla sobre seus resultados. Os efeitos das privatizações, sejam eles positivos ou negativos, devem ser desvendados mais a fundo pelos próximos anos no Rio de Janeiro e no restante do país. Estudos preliminares ressaltam limitações e atraso nos prazos firmados pelos contratos (Velasco, 2023). A universalização dos serviços até 2033, conforme previsto pela lei, com a garantia de 99% da população do país com acesso à água potável e 90% ao tratamento e à coleta de esgoto, estaria comprometida pela falta de investimentos, segundo o estudo do Trata Brasil.

A implementação da lei continuará a ser objeto de monitoramento e investigação à medida que o Brasil busca soluções para garantir o acesso adequado à água e ao saneamento básico para sua população. Ainda assim, é importante reconhecer que, mesmo diante de dados, indicativos e estatísticas robustos, nenhum dos discursos à favor ou contra está completamente isento de valores e pressupostos na formação de opiniões. O acompanhamento atento dos desdobramentos da lei deve ser conduzido com a devida consideração às complexidades inerentes aos debates em torno do assunto, com foco em um diálogo informado e inclusivo para o progresso das políticas públicas relacionadas à água e ao saneamento básico no Brasil.

REFERÊNCIAS

BAKKER, Karen. **A political ecology of Water Privatization**. Spring: Studies in Political Economy 70, p. 35-58, 2003.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Diário Oficial da União: 08/01/2007, pág. nº 3

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de Julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico**. Diário Oficial da União: 16/07/2020, pág. nº 1

BRITTO, Ana Lucia. **A gestão do saneamento no Brasil: Desafios e perspectivas seis anos após a promulgação da Lei 11.455/2007**. 2012

FARIA, Ricardo Coelho; FARIA, Simone Alves; MOREIRA, Tito Belchior S. **A privatização no setor do saneamento tem melhorado a performance dos serviços?**. 2005

Glauber Braga sobre PL do Saneamento: utilizam a crise para ampliar a agenda ultraliberal. Brasil 247. 26 de jun. de 2020.

Disponível em <

<https://www.brasil247.com/regionais/sudeste/glauber-braga-sobre-pl-do-saneamento-utilizam-a-crise-para-ampliar-a-agenda-ultraliberal> >. Acesso em 20 de jun. de 2023.

HOWLETT; RAMESH; PERL. **Política Pública: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integradora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

OLIVEIRA, Rodrigo. **Articulações e interesses na desestatização dos serviços de saneamento: análise de coalizão de defesa em torno da aprovação da Lei 14.026/2020**. Monografia (Graduação em Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social), Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2022.

Presidente da ABM analisa a implementação do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico. <https://abm.org.br/presidente-da-abm-analisa-a-implementacao-do-novo-marco-regulatorio-do-saneamento-basico/?doing_wp_cron=1692218935.0482919216156005859375>ABM. 2022.

QUINTSLR, Suyá. **A (re)Produção da Desigualdade Ambiental na Metrópole. Conflito pela água, 'crise hídrica' e macrossistema de abastecimento de água no Rio de Janeiro**.

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

SABATIER, Paul A. Knowledge, **Policy-Oriented Learning, and Policy Change: An Advocacy Coalition Framework**. SAGE Publications. Vol 8, Issue 4, 1987.

SANCHEZ, Oscar Adolfo. **A privatização do saneamento**. 2001

SILVEIRA, Daniel. **Leilão da Cedae: entenda o maior e mais importante projeto de infraestrutura recente no país**. G1. 30 de abr. de 2021 Disponível em:

<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/04/30/leilao-da-cedae-entenda-o-maior-e-mais-importante-projeto-de-infraestrutura-recente-no->

[pais.ghtml](#)>. Acesso em: 14 de jul. de 2023.

Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento, 2021

VARGAS, Marcelo Coutinho; LIMA, Roberval Francisco. **Concessões Privadas de Saneamento no Brasil: Bom negócio para quem?** 2004

VELASCO, Clara. **Marco do Saneamento: investimento no setor precisa mais que dobrar para cumprir metas de universalização, aponta estudo.**

G1. 12 de jul. de 2023. Disponível em: <
<https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/07/12/marco-do-saneamento-investimento-no-setor-precisa-mais-que-dobrar-para-cumprir-metas-de-universalizacao-aponta-estudo.ghtml>

>. Brasil. Acesso em: 25 de set. de 2023.