

**GOVERNANÇA AMBIENTAL E DA ÁGUA: PANORAMA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA
BRASILEIRA DE 2010 A 2022**

MARIANA TEODORO DOS SANTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

JAQUELINE GUIMARÃES SANTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

GOVERNANÇA AMBIENTAL E DA ÁGUA: PANORAMA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA DE 2010 A 2022

1. INTRODUÇÃO

As novas estruturas da gestão chamadas de governança propõem ampliar e horizontalizar a participação dos sujeitos ao passo que reduz a centralidade das decisões e informações no Estado e em grupos de poder econômico (BORINELLI et al., 2023). A governança visa sair do centralismo histórico da tomada de decisão pelo Estado para uma via de descentralização administrativa e de maior participação dos demais setores envolvidos no processo.

A governança das águas pressupõe a participação descentralizada, atuação em rede integrada e ganho de poder dos atores envolvidos na gestão, interagindo com todos os sujeitos ativos nos processos de decisão (RIBEIRO; JONHSSON, 2018). A gestão dos recursos hídricos é uma discussão que segue em evidência no mundo porque a água ocupa um lugar de referência nos ecossistemas e nas sociedades humanas (MENDONÇA; MOTA, 2022).

Para entender como a temática vem sendo estudada nos últimos anos, essa pesquisa pretende responder a seguinte pergunta de pesquisa: como o tema da governança ambiental, especialmente, governança da água, vem sendo estudado no campo da Administração entre os anos de 2010 e 2022 em periódicos nacionais dos estratos Qualis A1 a A4 da CAPES?

Assim, o objetivo foi o de analisar a produção científica sobre governança ambiental, especialmente governança da água, no campo da Administração entre 2010 e 2022 em periódicos nacionais dos estratos Qualis A1 a A4 da CAPES. Isso nos dará um panorama da maneira como o tema vem sendo tratado, ao longo do tempo, na literatura e quais avanços e lacunas podem ser observados desde que a pauta foi levantada, além de que, os dados, aqui, coletados poderão integrar outros trabalhos na área.

A presente pesquisa contribui de forma teórica com os estudos já realizados em relação ao tema, e de maneira complementar ou suplementar para a caracterização de novos cenários da governança da água no campo da administração. Assim, pretende-se com este estudo apresentar um panorama sobre a produção científica que se refere à temática estudada, por meio da análise de trabalhos recentes. Considerando-se que se trata de um tema de grande interesse, saber qual o estágio atual do desenvolvimento dos trabalhos é de muita relevância para o avanço de futuras pesquisas (GONÇALVES, MIKOSZ, 2023).

A estrutura do artigo é composta de cinco partes, além da presente introdução, na próxima é discutido o referencial teórico basilar para a compreensão dos constructos teóricos que fomentam o debate, em seguida os procedimentos metodológicos, depois as análises e discussões dos dados e, por fim, as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A governança ambiental envolve todos e cada um nas decisões sobre o meio ambiente, por meio das organizações civis e governamentais, a fim de obter ampla e irrestrita adesão ao projeto de manter a integridade do planeta (JACOBI, SINISGALLI, 2012). Para esses autores, o conceito de governança ambiental abre um estimulante espaço para repensar formas de inovar a gestão, ela não pode ser apenas entendida como uma construção ideológica, mas como um exercício deliberado e contínuo de práticas com foco analítico na noção de poder social, que mede as relações entre Estado, Sociedade Civil, os mercados e o meio ambiente.

O conceito de governança ambiental ganhou importância significativa após pensar formas inovadoras de gestão de recursos naturais que incorporam determinantes políticos, interesses e realidades para além do foco ambiental. A governança realizada por meio da participação e pela descentralização transfere poder e auxilia na resolução de conflitos, agindo de modo a implicar regras, normas e condutas que reflitam os valores e visões de mundo dos atores envolvidos (SANTOS; BACCI, 2017).

No âmbito da governança ambiental, um dos assuntos mais tratados é a Governança da Água, que desempenha um papel fundamental na gestão dos recursos naturais e do meio ambiente. É necessário fortalecer a governança para que seja possível superar os desafios da implementação da gestão da água e do meio ambiente.

O conceito de governança não pode ser entendido, apenas, como uma construção ideológica, mas como um exercício de liberado e contínuo de desenvolvimento e práticas cujo foco analítico está na noção de poder social que media as relações entre estado, sociedade civil e agentes econômicos e que podem ampliar os mecanismos de democracia participativa na medida em que as práticas oriundas das mediações poderão provocar e promover espaços antes inexistentes da participação social (EMPINOTTI et al., 2016, p. 64).

O desenvolvimento do modelo governança das águas surge na perspectiva da gestão compartilhada e descentralizada dos recursos hídricos, de modo a dialogar entre os atores os diferentes interesses, nos diferentes espaços o processo de gestão e regulação dos recursos hídricos, no cerne da governança participativa (JESUS; SOUZA; SILVA, 2020, p. 121).

No Brasil, a Lei nº. 9.433 de 1997, conhecida como Lei das Águas, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), foi um marco no processo de redemocratização do país com relação à gestão da água, passando de um modelo fragmentado e centralizado para um modelo de descentralização administrativa, marcado pela “participação de distintos setores sociais nas práticas gestoras” (MARTINS, 2015, p. 12). Mesmo com interesses conflitantes e diferentes posições sobre a distribuição e acesso a água que deve ser dada aos recursos hídricos, os atores (poder público, usuários e sociedade civil) são responsáveis por tomar as decisões relativas à destinação e por isso estão organizados em Comitês formados por Bacia Hidrográfica (COBH) (CAMBRAINHA, GOMEZ, 2022). Considerando o caráter múltiplo de usos para a água, entende-se que as decisões sobre como tratar esse recurso precisam contemplar os múltiplos atores afetados.

A governança da água corresponde à autoridade com fins coletivos para a tomada de decisões nos diversos níveis, sejam eles formais ou informais, que objetiva desenvolver, utilizar e proteger os recursos hídricos (LIMA et al., 2022). Essa governança pressupõe a criação de um sistema que seja capaz de refletir uma maior preocupação com uma distribuição equilibrada entre os usuários atuais e futuros, garantindo a capacidade de reposição e igualdade na distribuição, ou seja, uma gestão sustentável da água (CAMBRAINHA, GOMEZ, 2022).

Segundo Tundisi (2013), a governança da água é um fator essencial nos campos do desenvolvimento territorial e econômico, sendo um componente estratégico de grande relevância, principalmente, no século atual. A quantidade e a qualidade da água sempre foram fatores que acentuaram a discussão da governança da água e à medida que a economia se desenvolve e se diversifica, maior será a necessidade de uma gestão eficiente e participativa de modo a contribuir para administrar a escassez, regular a demanda e compartilhar os usos múltiplos.

[...] a moderna governança da água, passou a interrogar, a maneira como era

gerenciado o uso da água; a localização dos centros de abastecimento; o foco das políticas de água; e os atores considerados e incluídos neste processo. Além disso, traz a preocupação de modificar a atual situação hídrica brasileira, pois se não houver uma intervenção, a atual circunstância contribuirá para, por exemplo, o aumento das fontes de contaminação, o que por consequência ocasionará um aumento da vulnerabilidade da população; e a diminuição da disponibilidade de água, que dificultará o acesso à água de boa qualidade (VASCONCELOS, et al., 2016, p. 150/151).

Segundo Pinto-Coelho (2015), a governança das águas tem chances de falhar quando não é garantido o pleno direito da participação dos indivíduos de se organizarem e expressarem suas ideias.

É preciso que os grandes projetos nacionais que envolvam os recursos hídricos, tais como a construção de barragens, hidrovias, portos, transposições de bacias hidrográficas sejam implementados após passar por um processo democrático, transparente e legítimo de tomada de decisões. O processo decisório deverá levar em conta o levantamento de todas as opções viáveis, de todos os impactos socioambientais previstos, onde todos os “stakeholders” sejam sempre considerados e devidamente ouvidos (PINTO-COELHO, 2015, p. 15).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A pesquisa é de caráter exploratório e qualitativa e utilizou a Revisão Sistemática da Literatura como procedimento metodológico e para melhor conduzir essa RSL foi adotado o protocolo PRISMA-ScR (PRISMA for ScopingReviews). As buscas foram realizadas durante os meses de janeiro a junho de 2024 na base de dados da CAPES, em periódicos nacionais dos estratos Qualis A1, A2, A3 e A4, publicados no período de 2010 a 2022, no campo da Administração, utilizando os seguintes descritores: “governança da água”, “governança ambiental”, “governança hídrica” bem como suas variações em inglês, “watergovernance” e “environmentalgovernance”. No processo de busca não se utilizou conectores.

Foi utilizado o seguinte critério de inclusão: publicações/artigos científicos publicados em língua portuguesa nos periódicos dos estratos Qualis A1 a A4 da CAPES, no período citado acima. Para exclusão, os critérios foram: artigos que não atendiam ao objetivo da pesquisa, artigos de RSL, já que esse estudo tem o mesmo caráter, artigos duplicados e aqueles que estivessem em inglês e/ou espanhol.

Quadro 1: Critério de Seleção das Publicações

Base de Dados	CAPES
Filtro 1	Periódicos brasileiros dos estratos Qualis A1, A2, A3 e A4.
Filtro 2	Ano 2010 a 2022
Filtro 3 - Descritores	<ul style="list-style-type: none"> • Governança Ambiental • Governança Hídrica • Governança da Água • Watergovernance • Environmental governance
Filtro 4	Publicações em idioma português

Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

No primeiro momento da busca, a partir da pesquisa pelos descritores acima mencionados, foram selecionados **959** registros, aqui considerados osperiódicos/revistas, que foram organizados em uma pasta de trabalho do Excel, dispostos em planilhas, separados em

guias correspondentes a cada estrato Qualis. Na guiados periódicos Qualis A1, constavam 184 registros; do Qualis A2, 221 periódicos; 243 periódicos do Qualis A3 e 311 registros do Qualis A4.

Realizamos uma primeira filtragem para identificar em quais periódicos constavam publicações com os referidos descritores, fosse no resumo ou nas próprias palavras-chaves dos artigos. Nessa etapa, foram excluídos através da busca por mãos humanas, sem utilização de software, tendo sido entendidos como não elegíveis para a temática do estudo, **849 periódicos**. Desses, 846 registros foram assinalados como não elegíveis por não localizar publicações com os descritores definidos como critérios de busca, sendo: 159 registros no A1, 184 no A2, 198 no A3 e 285 no A4; e 23 periódicos excluídos por outras razões, como por exemplo, publicações em inglês ou espanhol, sendo: 13 no A3 e 10 no A4. O total de **110** periódicos foram selecionados para triagem, sendo: 25 periódicos do A1, 37 registros da Qualis A2, 32 da A3 e 16 periódicos da Qualis A4.

Nessa etapa do trabalho, não houve exclusão de nenhuma revista. Todos os **110** periódicos que permaneceram para triagem foram consultados e dessa análise resultaram na seleção de **266** publicações (68 artigos da A1; 70 publicações da A2; 91 da A3 e 37 artigos da A4). Em seguida, foi realizada a primeira triagem das publicações selecionadas, resultando, após leitura do título e resumo, na inclusão de **122** publicações, sendo: 41 artigos publicados na A1; 36 publicados na A2; 26 publicações da A3 e 19 publicadas na A4. E na exclusão de **144** publicações, sendo: 27 publicações da A1; 34 da A2; 65 artigos da A3 e 18 da A4, por não pertencerem à temática estudada, por serem estudos duplicados ou por estarem em outro idioma.

Uma triagem mais refinada foi realizada a partir da análise de conteúdo por meio da leitura do resumo e da parte introdutória das 122 publicações incluídas na etapa anterior. Dessa análise, resultou a retirada de **72** publicações (A1-29, A2-12, A3-17, A4-14) por não pertencerem à temática do estudo, por estarem repetidos ou duplicados ou por estar em inglês. E na inclusão de **50** publicações (A1-12, A2-24, A3-9, A4-5) avaliadas por critério de elegibilidade, ou seja, artigos científicos no idioma português, publicados no período de tempo definido e que estão alinhados com a proposta da pesquisa. Os artigos selecionados serão lidos na íntegra e servirão de base para a análise.

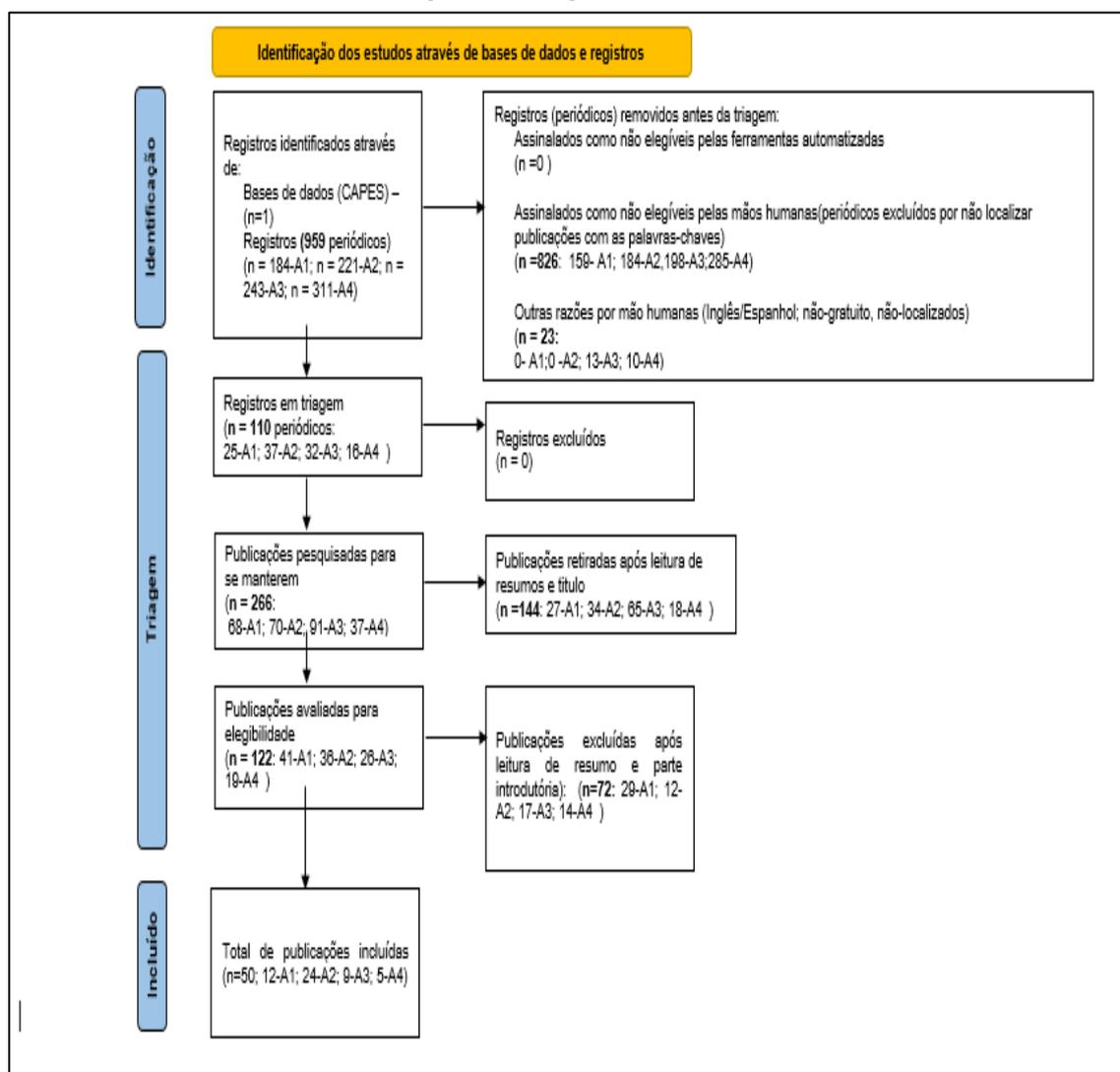
Quadro 2: Publicação por estrato Qualis

Estrato Qualis	Total de Publicação
A1	12
A2	24
A3	9
A4	5
Total	50

Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Do total (50) de publicações incluídas, 28 são estudos de caso (7-A1, 14-A2, 4-A3 e 3-A4) e 22 são estudos bibliográficos (5-A1, 10-A2, 5-A3 e 2-A4), considerando os métodos de pesquisa adotados nas publicações selecionadas.

Figura 1: Fluxograma PRISMA



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Ao final do processo, a amostra que serviu de base para o estudo será categorizada e as variáveis de interesse serão elencadas a partir de três eixos: bibliométrico, metodológico e substantivo. A dimensão bibliométrica inclui variáveis como nomes dos periódicos com maior número de publicações, distribuição temporal das publicações, categorias dos temas mais debatidos no meio acadêmico e quais autores mais citados ou com maior número de publicações sobre o tema. No que se refere às categorias de temas, selecionaremos, para fins desse trabalho, a temática debatida em pelo menos 03 publicações de cada estrato Qualis. Na categoria autores mais citados, a pesquisa será realizada no Google Acadêmico e serão considerados os autores citados pelo menos 03 vezes na busca bibliométrica e o resultado será analisado considerando, de modo geral, os estratos Qualis A1 a A4.

Em termos metodológicos, examinaremos itens como a estratégia de comparação adotada (estudo de caso e estudo bibliográfico) e a ênfase das técnicas/abordagens de pesquisa (quantitativa, qualitativa ou métodos mistos). Por fim, exploramos também aspectos substantivos da literatura sobre o tema a partir do que os principais autores ponderam sobre a governança da água.

Quadro 3: Variável por dimensão

Dimensão	Variável
Bibliométrica	<ul style="list-style-type: none"> • Nomes dos periódicos com maior número de publicações; • Distribuição temporal das publicações; • Categorias dos temas mais debatidos no meio acadêmico; • Autores mais citados ou com maior número de publicações sobre o tema
Metodológica	<ul style="list-style-type: none"> • Método de Pesquisa • Técnicas de Pesquisa
Substantiva	<ul style="list-style-type: none"> • Como o tema é tratado pelos principais autores

Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

As revistas com maior número de artigos publicados sobre o tema dentro do período analisado, considerando o estrato Qualis A1, foi a revista Estudos Avançados com 5 artigos publicados e a Revista Caminhos de Geografia com 02 publicações sobre o tema; no estrato A2, a revista que mais publicou foi a Revista Brasileira de Geografia e Física com 04 publicações, seguida das revistas Engenharia Sanitária e Ambiental e Administração Pública e Gestão Social, cada uma com 02 artigos publicados; no estrato A3, os periódicos GEOUSP e Cadernos de Gestão Pública e Cidadania, ambos com 02 publicações se destacaram; e por fim, no estrato A4, a Revista de Desenvolvimento Econômico publicou 02 artigos sobre a temática estudada. Os demais periódicos selecionados na triagem não serão listados abaixo porque concluiu-se, após as análises, que cada um só apresentou uma publicação relacionada à governança da água.

Quadro 4: Publicação por periódico

Estrato Qualis	Periódico com mais publicações	Quantidade de Publicação
A1	Estudos Avançados – USP - SP	05
	Revista Caminhos de Geografia - MG	02
A2	Revista Brasileira de Geografia e Física - PE	04
	Engenharia Sanitária e Ambiental - RJ	02
	Administração Pública e Gestão Social - MG	02
A3	GEOUSP - São Paulo	02
	Cadernos de Gestão Pública e Cidadania - SP	02
A4	Revista de Desenvolvimento Econômico - BA	02

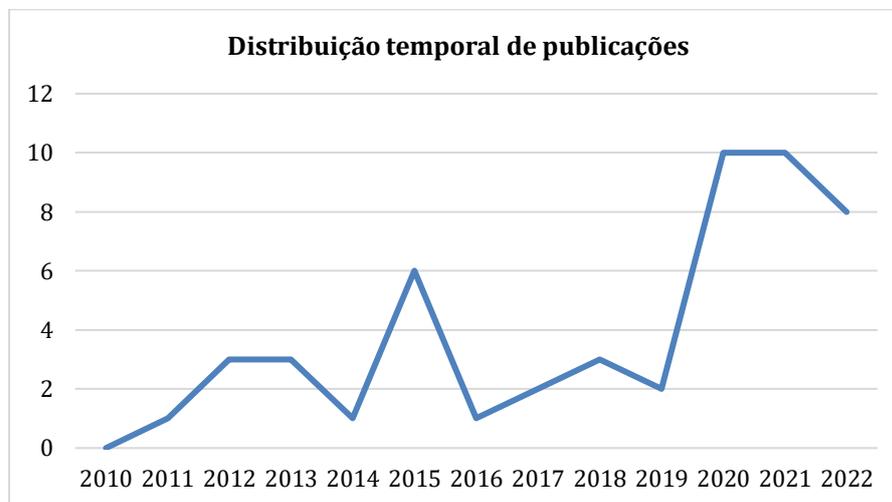
Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Dessa análise, percebemos que os periódicos com maior número de publicações estão concentrados na região sudeste, com exceção da Revista Brasileira de Geografia e Física e da Revista de Desenvolvimento Econômico, ambas vinculadas às instituições do Nordeste do país.

Em relação à distribuição temporal das publicações, há variações importantes: no ano de 2010 não houve nenhuma publicação; entre os anos de 2011 e 2014 e entre 2016 e 2019 houve uma oscilação entre 1 e 3 trabalhos publicados sobre a temática. O ano de 2015 apresentou um número maior de publicações (6) quando comparado com os períodos citados acima. O pico

de publicações ocorreu nos anos de 2020, 2021 e 2022, com 10, 10 e 8 publicações, respectivamente, conforme a Figura 2.

Figura 2: Artigos publicados entre os anos de 2010 - 2022 nos estratos Qualis da CAPES

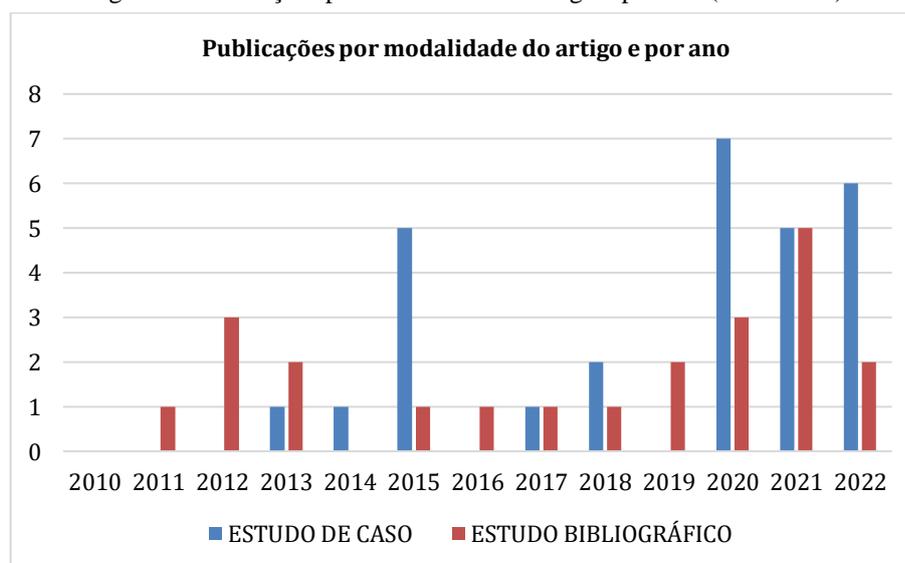


Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

O gráfico 1 demonstra a distribuição temporal das publicações ao longo dos anos estudados, isto é, no período de 2010 a 2022. Do lado esquerdo, na vertical, destaca-se o quantitativo de publicações dos estratos Qualis A1 a A4 da CAPES. E na horizontal, observa-se os anos analisados nesse estudo.

No que diz respeito às modalidades dos artigos, disponíveis no Figura 3, predominam os estudos de casos (28 artigos – 56%), seguidos dos estudos/revisões bibliográficas (22 artigos – 44%).

Figura 3: Publicações por modalidade do artigo e por ano (2010-2022)



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

No que se refere às técnicas de pesquisa adotadas nos artigos, conclui-se que 100% das publicações de todos os estratos Qualis (A1 a A4), do período analisado, para fins dessa RSL

são pesquisas qualitativas. A maior proporção de artigos publicados sobre governança e gestão das águas, isto é, 56% das publicações basearam-se em estudos de caso, estando distribuídas da seguinte forma: a) A1: FERRÃO et al., 2020; JACAUNA, 2020; SOUZA et al., 2014; JACOBI et al., 2015; JACOBI et al., 2021; ARAUJO e TEIXEIRA, 2022; JACOBI et al., 2015; b) A2: LIMA et al., 2022; SILVA e RIBEIRO, 2022; ANDRADE e GRZEBIELUCKAS, 2021; SILVA et al., 2020; JESUS et al., 2020; TRINDADE et al., 2018; GOUVEIA e SILVA, 2022; SILVA et al., 2021; FERNANDES et al., 2020; ESPADA e SOBRINHO., 2015; NUNES e CASTILHO, 2017; CAMBRAINHA e GOMES, 2022; AGUIAR e CANÇADO, 2020; POLLACHI, 2021; c) A3: JACOBI et al., 2015; FRACALANZA e FREIRE 2015; CERQUEIRA et al., 2020; ARAUJO, 2021; d) A4: NUNES et al., 2018; PARDINI et al., 2013., CRAVO et al., 2022.

Continuando a análise quanto aos métodos de pesquisa, os outros 44% dos artigos científicos, ou seja, das 50 publicações selecionadas, 22 referem-se a revisões bibliográficas, subdivididas da forma como se apresenta a seguir: a) A1: EMPINOTTI et al., 2021; EMPINOTTI et al., 2016; CIBIM e CLARO, 2012; VILAR, 2012; MAURO et al., 2017; b) A2: GOUVEIA et al., 2019; LORENZETTI e CARRON, 2012; GIRARDI et al., 2022; MATARAZZO et al., 2021; SEIXAS et al., 2020; BRITO et al., 2019; MENDONÇA e MOTA, 2022; ALMEIDA et al., 2021; WOLKMER e PIMMEL, 2013; MATOS et al., 2020; c) A3: TUNDISI e TUNDISI, 2015; CAMARA, 2013; CASTRO et al., 2011; ADAMS et al., 2020; SILVA, 2021; d)A4: VARGAS, 2021; TEIXEIRA e ALBUQUERQUE, 2018.

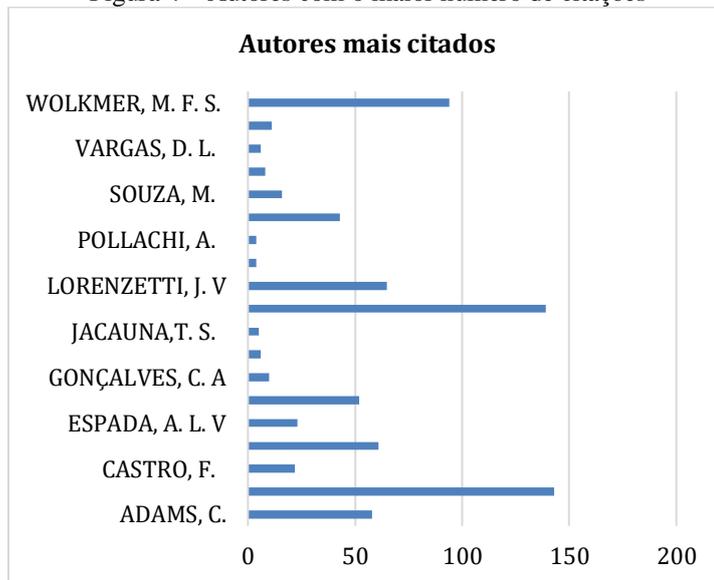
Por meio da análise das publicações por periódicos, também foi possível obter uma categorização acerca dos assuntos dos artigos analisados que permitiu identificar os temas mais debatidos e os que se encontram em destaque atualmente no meio acadêmico, para tanto foram considerados aqueles temas debatidos em pelo menos 03 publicações em cada estrato Qualis.

Os debates acerca do tema governança e gestão das águas concentraram-se nas categorias descritas a seguir:

- **Periódicos A1:** o tema mais debatido foi sobre as bacias hidrográficas como principal unidade territorial para a gestão integrada dos Recursos Hídricos (CIBIM e CLARO, 2012; JACOBI et al., 2015; MAURO et al., 2017);
- **Periódicos A2:** a) a importância da governança em rede na gestão dos recursos hídricos (SILVA e RIBEIRO, 2022; ANDRADE e GRZEBIELUCKAS, 2021; GOUVEIA e SILVA, 2022; MATARAZZO et al., 2021); b) participação social nos processos de gestão das águas e governança (JESUS et al., 2020; POLLACHI, 2021; WOLKMER e PIMMEL, 2013); c) a governança da água e os princípios institucionais de Ostrom (LIMA et al., 2022; CAMBRAINHA et al., 2022; SEIXAS et al., 2020); d) as perspectivas da governança ambiental com vistas à sustentabilidade ambiental (GOUVEIA et al., 2019; FERNANDES et al., 2020; NUNES et al., 2017); e) desafios para a efetivação da governança dos recursos hídricos (LORENZETTI e CARRION, 2012; AGUIAR e CANÇADO, 2020; MATOS et al., 2020);
- **Periódicos A3:** a temática mais debatida foi relacionada aos princípios de governança como solução para gestão dos recursos hídricos e dos problemas ambientais (TUNDISI e TUNDISI, 2015; CASTRO et al., 2011; SILVA, 2021);
- **Periódicos A4:** nenhuma temática foi abordada em pelo menos 03 publicações (critério de seleção definido nesse estudo). No entanto, considerando a repetição do tema em alguma publicação do periódico A4 e em periódicos de outros estratos, destacamos os estudos relacionados à: a) análise do funcionamento e eficiência dos comitês de bacias hidrográficas e atuais sistemas de gestão hídrica no Brasil (SILVA et al., 2020; TRINDADE et al., 2018; NUNES et al., 2018).

A análise do conteúdo dos artigos selecionados permitiu identificar, dentre as publicações dos estratos A1 a A4 da CAPES, os autores que obtiveram o maior número de citações. Nesta categoria, considerou-se os autores citados pelo menos 3 vezes na busca bibliométrica, observando-se, assim, aqueles autores com maior relevância no meio científico e acadêmico por terem sido citados em diversas publicações sobre o assunto analisado, conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4 – Autores com o maior número de citações



Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

A Figura 4 demonstra a relação entre os autores mais citados e a quantidade de vezes em que os mesmos foram citados em publicações relacionadas ao tema. A partir dessa análise, verifica-se que os pesquisadores com os maiores números de citações foram: CAMARA, J.B. D. (143 citações), JACOBI, P. R. (139 citações), WOLKMER, M. F. S. (94 publicações), LORENZETTI, J. V. (65 publicações) e ADAMS, C. (58 publicações). Com base nas publicações dos autores mais citados, segue a nuvem de palavras (ver Figura 5) construída a partir das palavras-chaves presentes nos artigos acadêmicos dos referidos autores.

Figura 5: Nuvem de palavras recorrentes nos artigos

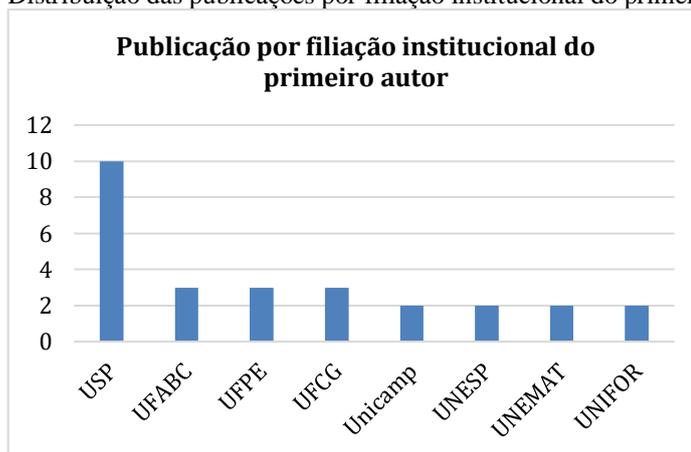


Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Para mapear os centros de pesquisa responsáveis pelo maior número de artigos foi utilizado como indicador a informação sobre a filiação institucional do primeiro autor (ver Gráfico 4) e as buscas realizadas manualmente. Os artigos estão distribuídos em 30 instituições

– 29 nacionais e 01 internacional (Holanda). Os centros de pesquisa responsáveis pela maior frequência de publicações em periódicos dos estratos Qualis A1 a A4 da CAPES são: USP (10 artigos), UFABC (03 artigos), UFCG (03 artigos), UFPE (03 artigos), Unicamp (02 artigos), UNESP (02 artigos), UNEMAT (02 artigos) e UNIFOR (02 artigos). As demais instituições foram responsáveis, cada uma, pela publicação de 01 artigo, porém não serão listadas nesse trabalho. Interessante observar que, com exceção da UNEMAT, UFPE, UFCG e UNIFOR, a distribuição dos artigos por centros de pesquisa também segue a tendência de concentração na região Sudeste encontrada entre os periódicos com o maior número de publicações.

Figura 6: Distribuição das publicações por filiação institucional do primeiro autor(a)

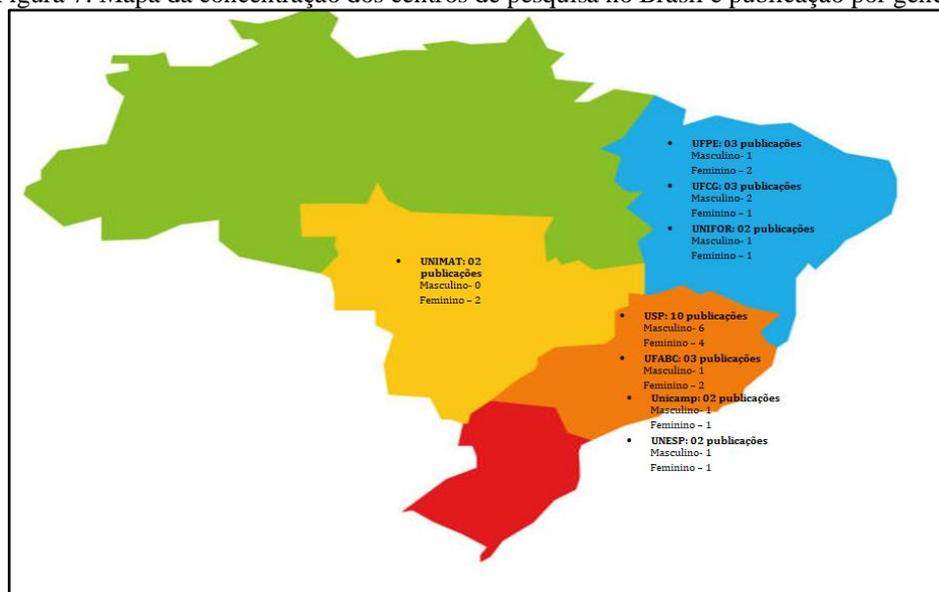


Fonte: Elaborada pela autora (2024).

A partir da busca pela filiação institucional do primeiro autor, adicionamos manualmente dados sobre o gênero do/a primeiro/a autor/a. No espaço das publicações A1 sobre governança da água, 50% dos autores são homens e a outra metade (50% - 6) corresponde a mulheres; nas publicações A2, a maior parte dos autores é composta por mulheres (18 autoras, o equivalente a 75%), enquanto os 06 autores correspondem a 25%. Nas publicações A3 ocorre o inverso, a maioria dos autores é homens (7 autores, o equivalente a 77,78%), enquanto as 02 autoras correspondem a 22,22%. Para as publicações A4, 60% dos autores são mulheres e os 40% restantes correspondem ao número de homens que publicaram nesse estrato da CAPES. Neste trabalho não foi mapeado o gênero do restante dos coautores.

A Figura 7 apresenta o mapa dos centros de pesquisa com o maior número de publicações. A região Sudeste, especificamente, o estado de São Paulo reúne o maior número de instituições (USP, UFABC, Unicamp e UNESP), com quatro centros de pesquisa no *ranking* das mais frequentes e 17 publicações no total. A região Nordeste aparece em seguida com 03 instituições (UFPE, UFCG e UNIFOR) que publicaram 8 artigos sobre a temática. E a região centro-oeste do país, com a instituição UNEMAT, do Mato Grosso apresenta 02 publicações no *ranking* de instituições frequentes.

Figura 7: Mapa da concentração dos centros de pesquisa no Brasil e publicação por gênero



Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Dadas as análises apresentadas até aqui, cabe avaliar quais as temáticas que os autores mais citados debatem em suas publicações.

4.1 Governança da Água e a Gestão Participativa

A discussão da crise deve passar, principalmente, pelas responsabilidades das instituições governamentais no que concerne ao planejamento, transparência e informação (JACOBI, CIBIM; LEÃO, 2015). As soluções apontadas para enfrentar a questão estão reduzidas a ações emergenciais de caráter técnico, decididas pelos órgãos públicos sem que haja espaço para o envolvimento da sociedade civil (IDS, 2014). Isso demonstra que os demais sujeitos ativos no processo de gestão e governança da água acabam por serem excluídos e não participam do debate político sobre a problemática da água na região e que as soluções consideradas são aquelas que não terão consequências positivas a médio e longo prazo.

A participação social no processo de governança, assegurada legalmente a partir do direito de participar de conselhos, audiências públicas, fóruns, procedimentos e práticas, não implica mudança de paradigma e de transformação da lógica de gestão em que está inserida a administração pública brasileira. A viabilidade real da mudança de paradigma está diretamente ligada às iniciativas de organização da sociedade civil nos estados e municípios. Isso cria um espaço de diálogo muito mais complexo, ampliando a responsabilidade de segmentos que tradicionalmente tiveram uma participação assimétrica na gestão pública (JACOBI, CIBIM; LEÃO, 2015).

A gestão através dos Comitês de Bacias Hidrográficas desempenha um papel crucial na governança, pois parte do princípio de que o interesse coletivo deve predominar sobre o individual (SOUZA et al., 2020). A lógica do colegiado, os comitês de bacia hidrográfica, possibilita que os diversos atores envolvidos atuem com um entendimento claro de seus papéis, responsabilidades e atribuições, visando mitigar práticas predatórias motivadas por interesses econômicos ou políticos (JACOBI; FRACALANZA, 2005). A dinâmica do comitê deveria promover uma interação mais transparente e aberta entre os diferentes atores envolvidos -

governamentais, empresariais e usuários - com o objetivo de reduzir as oportunidades de abuso de poder.

As falhas de governança evidenciadas na dinâmica da gestão da água nos Comitês de Bacias Hidrográficas tornam fundamental a adoção de uma nova estratégia de gestão integrada e participativa da água, que considere a sociedade como protagonista tanto na tomada de decisão como no controle social das decisões que serão implementadas. Para que os processos de governança da água sejam efetivos, é crucial que sejam estabelecidas condições fundamentais, tais como inclusão, prestação de contas (accountability), participação, transparência, previsibilidade e capacidade de resposta (JACOBI, CIBIM; LEÃO, 2015). Nesse sentido, a participação pública é amplamente reconhecida como um elemento que aprimora a qualidade dos processos de governança da água, fortalecendo os mecanismos de controle social (JACOBI, 2012).

4.2 A Educação Ambiental e a qualidade da participação social nos processos decisórios

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) expande os horizontes estabelecidos pela Lei nº 9.433 de 1997, ao reconhecer a água como um recurso vital de valor socioambiental, essencial para promover a sustentabilidade (WOLKMER; PIMMEL, 2013). Entre as notáveis inovações destacadas, o programa enfatiza as iniciativas educativas com uma abordagem estratégica que integra as seguintes dimensões, segundo Paula e Modaeli (2011, p. 58): “técnico-científica, sociopolítica, pedagógica educativa, cultural civilizatória”. Os principais papéis da Educação Ambiental se relacionam à informação e à capacidade de interpretação e análise. Mais que acessar informações claras, a população precisa ampliar progressivamente sua capacidade de interpretar informações socioambientais (WOLKMER; PIMMEL, 2013).

A cidadania ambiental tornou-se fundamental para a estruturação da governança democrática, exigindo educação e espaços efetivos de participação para garantir que os diversos interesses sejam representados nas decisões. No entanto, isso requer espaços reais de participação e um conhecimento profundo por parte dos participantes, derivado de um amplo aprendizado social sobre questões ambientais, baseado em uma abordagem interdisciplinar. É possível concluir que os mecanismos para promover esses espaços participativos estão inseridos em uma perspectiva de governança, que, apesar dos avanços alcançados, ainda enfrenta o desafio de garantir que os problemas ambientais sejam efetivamente incluídos na agenda pública (WOLKMER; PIMMEL, 2013). Ao analisar os desafios enfrentados pelos comitês, as limitações percebidas pelos representantes refletem na dificuldade de realizar uma deliberação plena na qual todos os interessados participem, independentemente de suas capacidades e recursos disponíveis (MATOS et al., 2020).

Na perspectiva de Longo (2009), dois problemas clássicos podem ser destacados: a dificuldade em determinar o grau real de representatividade dessas organizações; e o desafio de evitar que interesses privados capturem os recursos públicos. Diante dessas ameaças, o autor enfatiza dois atributos essenciais para uma governança eficaz: a garantia de uma representação equilibrada dos interesses dos diversos grupos sociais na esfera pública, evitando a predominância de um único grupo de interesse; e a presença de mecanismos adequados para articular os interesses em jogo, buscando resolver disputas e divergências entre os diferentes grupos de interesse com o menor impacto social possível, idealmente por meio de estruturas institucionais consolidadas.

Observa-se a necessidade urgente de estabelecer decisões para a implementação de um sistema de governança ambiental global eficaz, que garanta a participação de atores representativos dos diversos interesses envolvidos na proteção do meio ambiente. O debate continua, permeado por disputas e insatisfações, porém o mais preocupante é que o sistema de

governança socialmente construído para enfrentar os desafios ambientais que ameaçam o planeta ainda não demonstrou capacidade de responder de forma adequada à urgência da situação e ao desejo da sociedade por uma participação efetiva (LORENZETTI e CARRION, 2012).

4.3 Desafios para efetivação da governança nos CBH

A gestão de recursos hídricos através dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) pode ser considerada como arranjos de governança, pois envolvem diversos atores no processo decisório, desde representantes governamentais até membros de diferentes grupos de interesse, como sociedade civil e iniciativa privada (MATOS et al., 2020). A governança proporciona novas formas para alcançar os objetivos, sem se limitar ao controle estatal e permite a participação dos demais atores envolvidos no gerenciamento de bens e serviços públicos e na formulação e implementação de políticas públicas.

Passadas mais de duas décadas da institucionalização da Política Nacional de Recursos Hídricos, percebe-se uma variabilidade significativa no desenvolvimento e na aplicação dessa legislação pelo território nacional. Em muitas bacias hidrográficas do país, tanto estaduais quanto federais, ainda não foram estabelecidos os comitês. Mesmo nos casos em que os comitês estão ativos, há desafios evidentes relacionados à integração, comunicação e prestação de contas à sociedade. Além disso, persistem limitações significativas em relação ao investimento adequado de recursos, especialmente onde não há cobrança pelo uso da água, e a resolução de conflitos ligados aos múltiplos usos da água continua sendo um problema não resolvido (MATOS, 2020). Lima et al (2014) já apontavam essa análise ao afirmarem que, mesmo com a criação de mais de 200 instâncias colegiadas e a implementação de diversos instrumentos de gestão previstos, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos ainda carece de consolidação de sua governança para avançar na direção pretendida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na avaliação realizada neste artigo, que considera variáveis de interesse distribuídas em três eixos - bibliométrico, metodológico e substantivo - foi possível perceber que o tema da governança e gestão das águas no Brasil tem avançado consideravelmente no meio acadêmico nas últimas décadas. Observou-se uma preocupação com a participação efetiva da sociedade nos processos decisórios dos comitês de bacias, a qualidade da governança nesses espaços, a transparência das informações fornecidas à sociedade, o papel do governo neste processo e os desafios para efetivar a governança como uma nova forma de governar, especialmente na gestão ambiental e, em particular, da água. Os artigos analisados receberam um número significativo de citações de pesquisadores, contribuindo substancialmente, especialmente em conteúdo, para a compreensão da importância do tema nas publicações.

Percebe-se a importância da atuação descentralizada do Estado nas questões relacionadas ao gerenciamento de políticas públicas voltadas para a gestão da água, com o objetivo de consolidar a justiça e a participação social. Apesar do avanço nos processos de governança com o envolvimento da sociedade civil, os espaços de formulação de políticas públicas voltadas para a gestão e governança da água, quando destinados à sustentabilidade, precisam reconhecer e assumir seus antagonismos fundamentais para tornar a participação da sociedade mais efetiva nos processos decisórios.

Conclui-se, portanto, que os processos de gestão hídrica, de modo geral, devem ser fundamentados na participação coletiva. É necessário promover a descentralização e aumentar a participação da sociedade na arena político-administrativa brasileira, especialmente nos

processos de discussão de políticas governamentais que se baseiam em preocupações locais sobre a gestão da água, com o objetivo de transformar esse cenário.

REFERÊNCIAS

BORINELLI, Benilson; COLTRO, Fábio; ROWIECHI, Josiane; SILVA, Kauana Rosa. **Governança represada: assimetria de poder e resistência no Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Tibagi**. Interações, v. 24, n. 2, p. 555–571, 2023.

CAMBRAINHA, Géssika Maria Gama; GOMEZ, Carla Regina Pasa. **Caminhos para a Sustentabilidade: uma avaliação da Governança da água no Sertão de Pernambuco**. Amazônia, Organizações e Sistentabilidade, v. 11, n. 2, 2022.

IDS. Instituto Democracia e Sustentabilidade. **Mesa-redonda reúne especialistas e imprensa para discutir abordagens e alternativas para a crise hídrica em SP**. 2014. Disponível em: <<http://www.idsbrasil.net/pages/viewpage.action?pageId=30474259>>. Acesso em: 2 jul. 2024.

EMPINOTTI, Vanessa Lucena; JACOBI, Paulo Roberto; FRACALANZA, Ana Paula. **Transparência e a governança das águas**. Estudos Avançados, v. 30, n. 88, 2016.

GONÇALVES, Anderson Tiago Peixoto; MIKOSZ, Karina da Silva Carvalho. **Sistemas de Indicadores de Sustentabilidade: análise bibliométrica da produção científica**. Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade. v. 13, n. 2, 2023.

JACOBI, Pedro Roberto; CIBIM, Juliana; LEÃO, Renata de Souza. **Crise Hídrica na Metrópole Paulista e respostas da sociedade civil**. Estudos Avançados, v. 29, n.84, 2015.

JACOBI, Pedro Roberto. **Governança ambiental, participação social e educação para a sustentabilidade**. In: PHILIPPI, A. et al. (Org.) Gestão de natureza pública e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2012.

JACOBI, Pedro Roberto; SINISGALLI, Paulo Antonio de Almeida. **Governança Ambiental e Economia Verde**. Ciência & Saúde Coletiva. v.17, n. 6, 2012.

JACOBI, Pedro Roberto; FRACALANZA, Ana Paula. **Comitês de Bacias Hidrográficas no Brasil – Desafios de fortalecimento da gestão compartilhada e participativa**. Meio Ambiente e Desenvolvimento, p.11-12, 2005.

JESUS, Wackson Junior Teles de; SOUZA, Claudineia Aguiar de; SILVA, Solange Aparecida Arrolho da. **A Governança Participativa dos Comitês de Bacias Hidrográficas: O Caso do CBH-Cuiabá-Me**. Fórum Ambiental, v. 16, n. 7, 2020.

LIMA, Daniela de Freitas; ARAÚJO, Jabes, Melquiades; RIBEIRO, Marcia Maria Rios. **Governança da água em município de pequeno porte: análise baseada no sistema socioecológico e nos princípios de Ostrom**. Engenharia Sanitária e Ambiental, v.27, n. 5, 2022.

LIMA, Ângelo José Rodrigues; ABRUCIO, Fernando Luiz; SILVA, Francisco Carlos Bezerra. **Governança dos recursos hídricos: proposta de indicador para acompanhar sua implementação**. São Paulo, FGV, 2014.

LONGO, Francisco. **Los desafíos de la gobernanza en los sistemas públicos ibero-americanos**. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD, 14, 2009, Salvador. Obras presentadas [...]: Reforma del estado y de la administración pública. Caracas, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, 2009.

LORENZETTI, Julia Vaz; CARRION, Rosinha Machado. **Governança Ambiental Global: atores e cenários**. Cad. EBAPE.BR, v. 10, n. 3, 2012.

MARTINS, Rodrigo Constante. **Fronteiras entre desigualdade e diferença na governança das águas**. Ambiente & Sociedade, São Paulo v. XVIII, n. 1 p. 221-238, 2015.

MATOS, Fernanda Costa de; SALDANHA, Cristina Camila Teles; CKAGNAZAROFF, Ivan ; CARRIERI, Alexandre de Pádua. **A Gestão de Recursos Hídricos e os Comitês de Bacias Hidrográficas em Minas Gerais**. Revista Mineira de Recursos Hídricos, v.1, n.2, p. 1- 37, 2020.

MENDONÇA, Maria Lírida Calou de Araújo; MOTA, Emília Aguiar Fonseca da. **A Governança dos Recursos Hídricos no nordeste brasileiro**. Revista da AJURIS, v. 49, n. 152, 2022.

PIMMEL, Nicole Freiburger; WOLKMER, Maria de Fátima S. **Política Nacional de Recursos Hídricos: governança da água e cidadania ambiental**. Sequência, n. 67, p.165-198, 2013.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Existe governança das águas no Brasil? Estudo de caso: O rompimento da Barragem de Fundão, Mariana (MG). **Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico**, v. 24, n. 1-2, 2015.

RIBEIRO, N. B.; JOHNSON, R. M. F. **Discussões sobre governança da água: tendências e caminhos comuns**. Ambiente e Sociedade, v. 21, n. esp., p. 1-22, 2018.

SANTOS, Vânia Maria Nunes dos; BACCI, Denise de La Corte. **Proposta para Governança Ambiental ante os dilemas socioambientais urbanos**. Estudos Avançados, v. 31, n.89, p. 199-212, 2017.

SOUZA, Cristiane Mansur de Moraes; MANTOVANELI, Oklinger Junior; ROSA, Camila Cristina; AGUIAR, Patrícia Dornelles de. **Gestão das águas e governança: panorama da produção científica brasileira de 1999 a 2019**. Redes, v.25, n.3, p. 1144-1163, 2020.

TUNDISI, José Galizia. **Governança da Água**. Revista UFMG, v. 20, n. 2, p. 222-225, 2013.