

DESAFIOS DA GOVERNANÇA DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA (2015-2021)

FLAVIA SARTORATO PEDROTTI

CAROLINA BUSO DORNFELD

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" - UNESP ARARAQUARA

Introdução

Os recursos hídricos estão cada vez mais sendo parte da discussão sobre a sustentabilidade e, diante de uma nova crise hídrica, desafia soluções por parte da estrutura governamental de gestão e das articulações ainda mais necessárias em tempos de escassez. A capacidade de atender às necessidades da população, seus múltiplos usos e interesses, passa pela análise da governança sobre o tema, e requer o entendimento dos processos e instâncias decisórias responsáveis pela condução dos processos, e seu grau de eficiência.

Problema de Pesquisa e Objetivo

A Lei das Águas (Lei Nº 9.433/97) estabelece o modelo de gestão descentralizado e participativo, tendo a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento e gestão. Apesar de ser uma evolução na legislação, ainda há muitas dificuldades a serem contornadas, e se vê um esforço para o desenvolvimento de boas práticas de governança das águas. Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar os principais desafios enfrentados pela governança dos recursos hídricos, a partir de uma revisão bibliográfica sistemática realizada entre os anos de 2015 e 2021 na plataforma Google Acadêmico.

Fundamentação Teórica

O Brasil enfrenta uma série de desafios em relação ao ODS 6 “Água Limpa e Saneamento”. Conforme ANA (2019), existe a necessidade de uma gestão eficiente, suportada por governança adequada para solução das inúmeras questões deste ODS, como serviços de saneamento e disponibilidade hídrica, o que depende de articulação, olhar abrangente e discussões permanentes. Para alcançar com sucesso as metas definidas, entende-se que se faz relevante buscar a compreensão das dificuldades da governança das águas, podendo direcionar soluções e trazer mais eficiência aos processos envolvidos.

Metodologia

A revisão sistemática de literatura buscou responder à questão: Quais os principais desafios na governança de recursos hídricos no Brasil? Com o uso do buscador do Google Acadêmico, foi realizada a procura por: “recursos hídricos” + “desafios de governança” + “Brasil”, entre 2015 a 2021 e foram encontrados 52 registros. Realizou-se inicialmente a avaliação da relação direta do título com o tema de pesquisa e se o documento era um artigo. No primeiro filtro foram desconsiderados 34 itens e no segundo 13. Os 5 artigos remanescente foram submetidos a uma análise textual discursiva.

Análise dos Resultados

Destaca-se a relação à baixa quantidade de resultados encontrados e à baixa aderência ao tema da pesquisa, e indica-se para trabalhos futuros e para aprofundamento da temática outras Bases de Dados ou uso de termos correlatos. Observou-se também que apenas um dos estudos se apoia em indicadores específicos, e apenas outros dois sistematizam as informações a partir de 4 categorias fundamentadas. Assim, de forma geral os estudos não buscaram apresentar ligação da qualidade da governança com indicadores objetivos e alcance de metas, que demonstrariam os resultados esperados de uma boa governança.

Conclusão

A presente revisão sistemática indica que os termos de busca utilizados não foram totalmente suficientes para a definição dos principais desafios de governança no Brasil, mas indicam que a incompatibilidade de limites geográficos, administrativos e institucionais, a grande quantidade de envolvidos, a assimetria de informações precisam de melhorias para a efetiva justiça entre na alocação da água e seus múltiplos usos. A partir dos resultados encontrados, sugere-se que existe espaço para pesquisas quali-quantitativas, embasadas em indicadores específicos de governança da água e ambiental.

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). O direito na Construção da governança das águas doces. Brasília: ANA. CURSO Direito de ÁGUAS à luz da governança. 2020. REIDAR, Kvam. Consulta significativa às partes interessadas: série do BID sobre riscos e oportunidades ambientais e sociais. São Paulo: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2017 TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU. 3. ed. Brasília: Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado – SecexAdministração, 2020.

Palavras Chave

desafios de governança, recursos hídricos, governança das águas

Agradecimento a órgão de fomento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) – código de financiamento 001. As autorAs agradecem também ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – ProfÁgua, Projeto CAPES/ANA AUXPE no 2717/2015, pelo apoio técnico científico aportado até o momento.

DESAFIOS DA GOVERNANÇA DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA (2015-2021)

INTRODUÇÃO

A gestão dos recursos hídricos está cada vez mais sendo parte da discussão sobre a sustentabilidade ambiental e, diante de uma nova crise hídrica manifestada no ano de 2021, desafia soluções por parte da estrutura governamental de gestão e das articulações ainda mais necessárias em tempos de escassez.

A capacidade de atender às necessidades da população, seus múltiplos usos e interesses, passa pela análise da governança sobre o tema, e requer o entendimento dos processos e instâncias decisórias responsáveis pela condução dos processos, e seu grau de eficiência.

De acordo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento, em seu documento, Indicadores de governança ambiental para a América Latina e Caribe (BID, 2020), a governança ambiental é o conjunto de objetivos e abordagens para a tomada e implementação de decisões relacionadas com o meio ambiente.

Outro ente, o Tribunal de Contas da União (TCU, 2020), vincula as decisões aos resultados, e estabelece que governança pública organizacional

É a aplicação de práticas de liderança, de estratégia e de controle, que permitem aos mandatários de uma organização pública e às partes nela interessadas avaliar sua situação e demandas, direcionar a sua atuação e monitorar o seu funcionamento, de modo a aumentar as chances de entrega de bons resultados aos cidadãos, em termos de serviços e de políticas públicas. (TCU, 2020, p. 15)

Para a Agência Nacional de Águas (ANA, 2019, p.6), “a governança da água é composta por uma gama de sistemas políticos, sociais, econômicos e administrativos que, direta ou indiretamente, afetam o seu uso, aproveitamento, gestão e a prestação de serviços de água, nos diferentes níveis da sociedade”.

O Brasil conta, desde 1997, com a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), mais conhecida como a Lei das Águas (Lei Nº 9.433/97), que estabelece os objetivos, fundamentos, o funcionamento do Sistema de Gestão Nacional de Recursos Hídricos (SINGREH), de informações e instrumentos disponíveis para sua gestão. Entre os fundamentos estão os processos de gestão sempre voltada para os usos múltiplos, bem como a adoção da bacia hidrográfica como unidade de gestão.

Além disso, a PNRH apresenta que a gestão deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. Essa estrutura conta com Conselhos Nacionais e Estaduais, Ministérios e Secretarias, Comitês de Bacias Hidrográficas, Comitês Interestaduais, Agências de Bacias e Órgãos Reguladores.

A Figura 1 ilustra o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

Desde então, os sistemas foram se estruturando e ganhando maturidade: se em 1997, à época da criação da Lei, existiam no Brasil apenas 29 Comitês de Bacias Hidrográficas, em 2010 esse número era de 164 (ANA, 2011) e em 2021 soma-se um total de 220 Comitês de Bacias, sendo 210 comitês Estaduais e 10 Comitês Interestaduais (ANA, 2020).

O arcabouço legal de temas adjacentes também foi evoluindo, e, em 2020, houve a aprovação do Marco Legal do Saneamento (Lei Nº 14.026/20, BRASIL, 2020), e em 2021 a Lei nº 14.119 (BRASIL, 2021) estabeleceu bases para o pagamento por serviços ambientais.

Figura 1: Matriz e Funcionamento do SINGREH



Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA)

<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh>

Sendo o Brasil um país de dimensões continentais, de grande pluralidade geográfica, cultural, condições de disponibilidades hídricas diversas, com economias e condições financeiras e institucionais muito distintas entre seus municípios, estados e regiões, é natural que a governança tenha peculiaridades, forças e fraquezas também distintas, dependendo dos atores e estruturas predominantes na região.

Mesmo assim, entende-se que as bases sobre a qual se estruturam é a mesma, sendo possível avaliar em que medida essa estrutura favorece ou não boas performances na gestão das águas em cada contexto.

Assim, o presente trabalho partiu de uma revisão bibliográfica para melhor entendimento do contexto e principais desafios identificados na governança dos recursos hídricos.

PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

O modelo de gestão descentralizado e participativo, tendo a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, que foi baseado no modelo francês de política de águas, é ao mesmo tempo uma evolução da legislação e uma tendência mundial, e parte do pressuposto de que o envolvimento das partes interessadas no processo decisório contribui para a democratização, transparência e controle social das políticas de água (ANA, 2020).

No entanto, ainda há muitas dificuldades a serem contornadas, e se vê um esforço de se desenvolver uma boa prática de governança da água. Nesse sentido, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) elaborou uma série de publicações sobre riscos e oportunidades

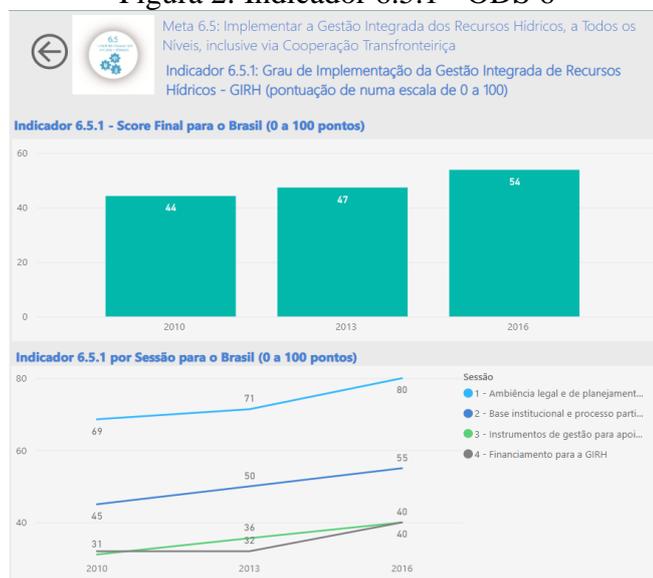
ambientais e sociais, e dedicou um volume ao tema “Engajamento Significativo de Partes Interessadas”. Nele, a consulta transparente e significativa às partes interessadas é considerada um elemento fundamental tanto do processo decisório bem fundamentado quanto da boa governança, e deve agregar valor real aos projetos. A participação dos conselhos, dos comitês e da sociedade, e entender os níveis mais adequados de consultas públicas em cada situação, bem como as boas práticas no contexto dos recursos hídricos podem direcionar esforços para a obtenção de melhores resultados (REIDAR, 2017).

O Brasil também apresenta desafios significativos em relação ao ODS 6 - Objetivo de Desenvolvimento Sustentável “Água Limpa e Saneamento”, seja em relação a metas técnicas que envolvem mais diretamente investimentos e soluções de engenharia, seja em relação a metas e indicadores de gestão. De acordo com Agência Nacional de Água (ANA, 2019), existe a necessidade de uma gestão eficiente, suportada por governança adequada para solução das inúmeras questões deste ODS, como serviços de saneamento e disponibilidade hídrica, o que depende de articulação, olhar abrangente e discussões permanentes.

Por exemplo, o indicador 6.5.1 visa medir o grau de implementação da gestão integrada de recursos hídricos, e é aferido a partir de questionário elaborado em 4 sessões, sendo uma delas em relação aos instrumentos de gestão para apoio ao processo decisório da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH). Essa sessão afere o status dos instrumentos de gestão e, de acordo com o Relatório ODS 6 (ANA, 2019), a pontuação foi de 31,1 em 2010 e subiu para 40 em 2016, ou seja, ainda dentro da faixa considerada “de baixo a médio”, em relação à pontuação total que é de 0 a 100 (Figura 2). Esse resultado indica dificuldades na aplicação dos instrumentos de gestão, e pode indicar também outras dificuldades para, efetivamente, entregar melhores resultados em relação aos tratamento dado aos recursos hídricos, tais como: falta de participação popular, falta de engajamento, monitoramento deficiente e dificuldades de obtenção de financiamento para realização das ações previstas nos planos.

Entretanto, observa-se um esforço grande por parte da ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento, com a implementação de programas no sentido de suprir carências identificadas. Pode-se citar o Programa ProComitês, que visa aprimorar e contribuir para a consolidação dessas instâncias como espaços efetivos de implementação da Política de Recursos Hídricos, e o Progestão, que visa promover a efetiva articulação entre os processos de gestão das águas e de regulação dos seus usos, conduzidos nas esferas nacional e estadual. Em ambos os casos, há um incentivo financeiro em contrapartida ao alcance de metas.

Figura 2: Indicador 6.5.1 - ODS 6



Fonte: <https://www.gov.br/ana/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/ods6>

Diante das informações expostas: estrutura decisória multinível, processos participativos em processo de amadurecimento, indicadores de gestão integrada de recursos hídricos distantes do ideal, e esforços por parte da ANA para o aprimoramento e fortalecimento das instituições, o presente estudo tem como objetivo avaliar os principais desafios enfrentados pela governança dos recursos hídricos, a partir de uma revisão bibliográfica sistemática realizada entre os anos de 2015 e 2021 na plataforma Google Acadêmico.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A revisão sistemática de literatura consiste em uma compilação de dados a partir de uma questão bem definida, para sintetizar as evidências relevantes disponíveis. É um estudo secundário a partir de fontes primárias, seguindo um protocolo específico.

Para o presente estudo, a pergunta a ser respondida foi: Quais os principais desafios na governança de recursos hídricos no Brasil?

Não se restringiu a nenhum tema específico, como comitês, participação ou indicadores. A intenção foi identificar quais temas eram os mais problemáticos independente do contexto.

O buscador escolhido foi o “Google Acadêmico” (<https://scholar.google.com.br/>), por sua abrangência e por contar com várias bases de pesquisa.

A pesquisa inicial buscou pelos termos: “recursos hídricos”, “desafios de governança” e “Brasil” (Figura 3). Dessa forma, a intenção foi restringir primordialmente o tema da água e necessariamente que citasse uma análise crítica à governança. O limite geográfico é o Brasil, que consta na pergunta, considerando que a governança é estabelecida principalmente pela Política Nacional de Águas.

Figura 3: Termos de Busca Google Acadêmico

The screenshot shows the Google Scholar search interface. The search bar contains the text "recursos hídricos" "desafios de governança" brasil. The results are filtered to show articles from 2015 to 2021, sorted by relevance. The first result is a HTML document titled "Desafios de governança da água: conceito de territórios hidrossociais e arranjos institucionais" by Empinotti, Tadeu, and Fragkou, published in 2021 in SciELO Brasil. The second result is a PDF document titled "Revisitando o conceito de bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão e a governança das águas" by Lima and Nery, published in 2017 in ocs.ige.unicamp.br. The third result is another HTML document titled "Padrões sustentáveis de produção e consumo: resíduos sólidos e os desafios de governança do global ao local" by Inoue, Lemos Ribeiro, and Formiga, published in 2016 in search.ebscohost.com. The fourth result is a HTML document titled "Discussões sobre governança da água: tendências e caminhos comuns" by Ribeiro, Johnson, and Formiga, published in 2018 in SciELO Brasil.

Fonte: <https://scholar.google.com.br/>

Estabeleceu-se também o período dos últimos 5 anos, e o acréscimo do ano vigente. Assim, a restrição ficou entre 2015 e 2021, sendo que a classificação ocorreu por ordem de relevância. O Quadro 1 sintetiza os parâmetros de busca.

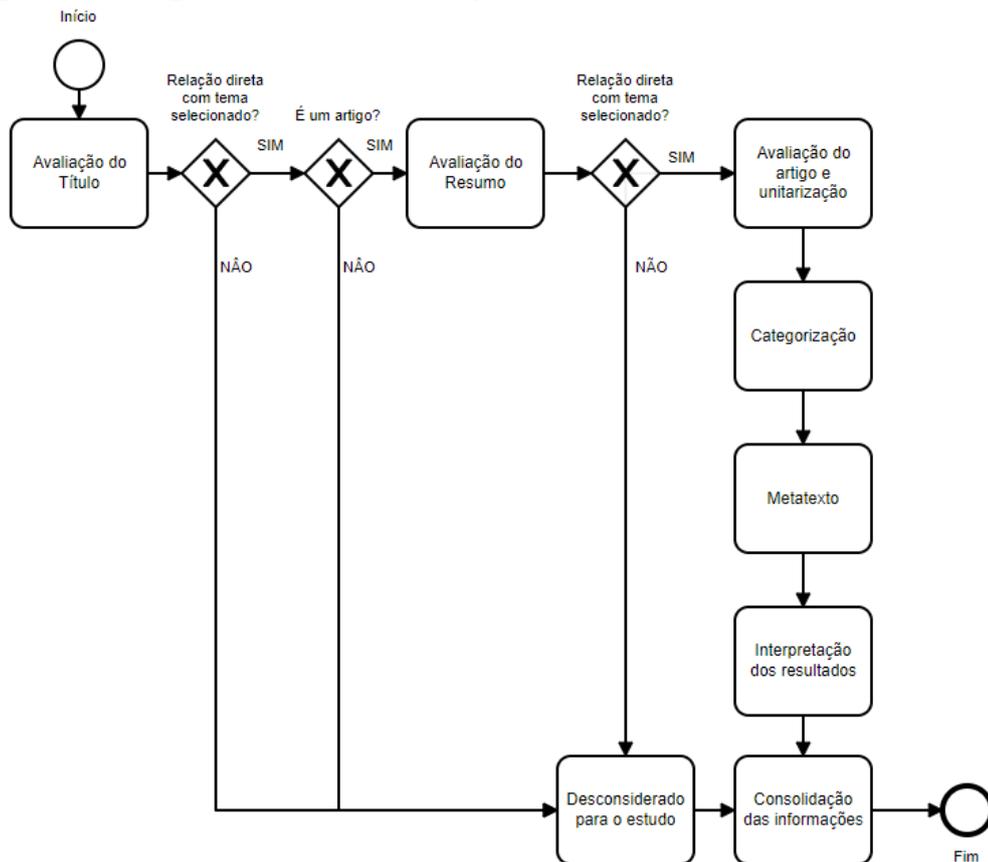
Quadro 1: Parâmetros de Busca no Google Acadêmico.

Parâmetro	Descrição
Buscador	Google acadêmico
Termos	“recursos hídricos” “desafios de governança” Brasil
Período	2015 - 2021
Classificação	Relevância

Fonte: Autoras

4. Foram encontrados 52 itens, analisados conforme o fluxograma representado na Figura

Figura 4. Fluxograma demonstrando o processo de análise da Revisão Sistemática.



Fonte: Autoras

A avaliação do título visava verificar se o tema abordado era de fato relacionado com o tema da governança das águas e seus desafios. Muitos claramente se tratavam de outros assuntos como por exemplo: “Violência obstétrica: conhecimentos e contribuições na formação profissional de acadêmicos”, ou “Etnodesenvolvimento em terras indígenas: uma abordagem integradora”.

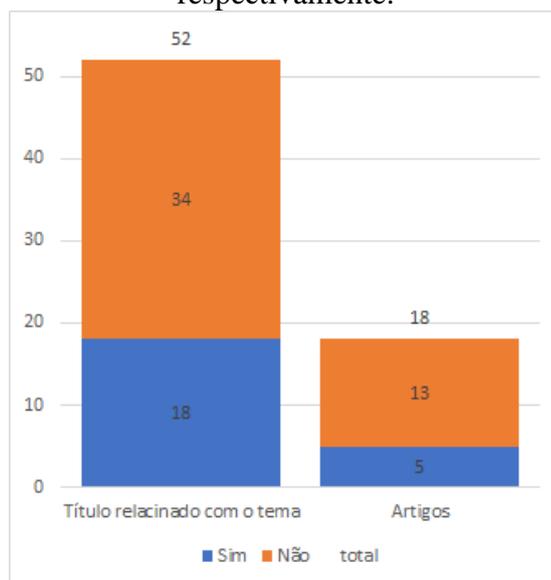
Alguns foram desconsiderados ainda que o assunto fosse relacionado aos recursos hídricos, mas ainda sem correlação direta com a governança, como por exemplo: “Matas ciliares multifuncionais: restauração ecológica, serviços ecossistêmicos e renda no contexto da agricultura familiar” ou “Estudo de caso para implantação de trama verde-azul na sub-bacia hidrográfica do Arroio Cascata, Porto-Alegre, RS, Brasil”.

Nesse primeiro filtro, 34 itens (65%) foram desconsiderados por se tratarem de temas não pertinentes à pesquisa.

O segundo filtro foi relacionado ao formato do documento, sendo analisados 18 itens. Para uniformizar a análise, foram selecionados apenas artigos, desconsiderando citações, teses e dissertações e outros. Algumas teses e dissertações eram pertinentes ao estudo, mas demandariam análise mais aprofundada e também prejudicariam a avaliação parametrizadas do material. Dessa forma, a Tese de Zamignan (2018) intitulada “Gestão integrada de recursos hídricos: desenvolvendo capacidades para a construção de visão sistêmica sobre gestão das águas”, apesar de absolutamente pertinente, foi desconsiderada no presente estudo.

A Figura 5 apresenta o resultado dos dois primeiros filtros citados.

Figura 5. Filtros iniciais utilizados na seleção dos trabalhos, sendo título e formato, respectivamente.



Fonte: Autoras

Dessa forma, a amostra ficou reduzida a apenas 5 artigos, dispostos no Quadro 2, a seguir. Na sequência, realizou-se a Análise Textual Discursiva dos artigos, com leitura minuciosa e unitarização. Em seguida, buscou-se proceder à etapa de categorização. No entanto, com o universo da amostra de apenas 5 itens essa etapa ficou de certa forma prejudicada, pois as diferenças de abordagens, metodologias e enfoques não permitiu uma categorização clara ou significativa do assunto.

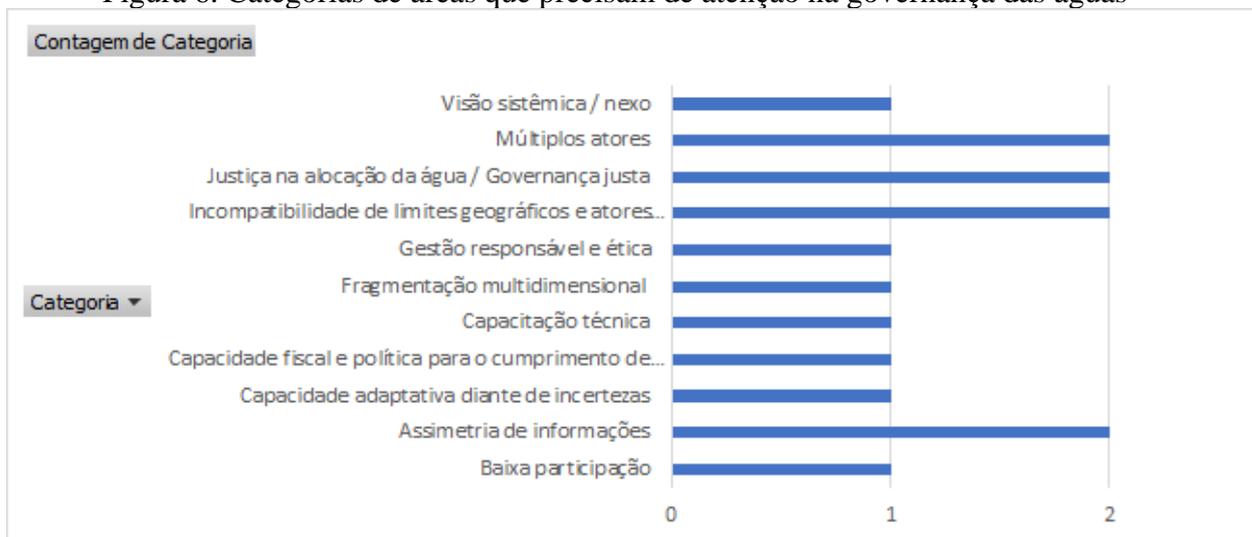
A discussão leva esse ponto em consideração para as recomendações finais. Mesmo assim, seguiu-se ao processo analítico para interpretação dos resultados.

Quadro 2: Artigos para análise após 2 primeiros filtros

Portal	Título	Publicação	Ano	Autores
Wiley Online Library	Estrutura diagnóstica para avaliação de governança do Comitê da Bacia do Rio São Francisco, Brasil	WWP - World Water Polity	2020	Frederick W. Bouckaert Vitor V. Vasconcelos Yongping Wei Vanessa L. Empinotti Katherine A. Daniell Jamie Pittock
Scielo	Desafios de governança da água: conceito de territórios hidrossociais e arranjos institucionais	Híbridos do conhecimento Estudos Avançados	2021	Vanessa L. Empinotti Natalia D. Tadeu Maria Christina Fragkou Paulo A. de A. Sinisgalli
Unicamp	Revisitando o conceito de bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão e a governança das águas	E-book: Os desafios da geografia física na fronteira do conhecimento. Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada - I Congresso Nacional de geografia física	2017	Angelo J. Rodrigues Lima Jonas Teixeira Nery
Scielo	Discussões sobre Governança da água: tendências e caminhos comuns	Ambiente & Sociedade n São Paulo.	2018	Natália B. Ribeiro Rosa M. F. Johnsson
AP Agenda Política	Governança territorial ameaçada	Revista de Discentes de Ciência Política da UFSCAR	2018	Elson L. S. Pires

Foram encontradas 11 categorias de áreas que precisam de atenção na Governança das Águas. A Figura 6 apresenta as áreas e a quantidade de vezes em que foi citada.

Figura 6. Categorias de áreas que precisam de atenção na governança das águas



Fonte: Autoras

Assim, observa-se que apenas 4 foram citadas mais de uma vez:

- 1) múltiplos atores ou partes interessadas, que precisam ser envolvidas, entendidas e suas demandas devidamente endereçadas;
- 2) a necessidade de justiça na alocação da água (a chamada “boa governança”);
- 3) a incompatibilidade entre limites geográficos e administrativos e atores envolvidos e
- 4) assimetria de informações (privilegiando grupos econômicos ou permitindo uma interferência política maior).

Entre as categorias citadas apenas uma vez estão:

- 1) visão sistêmica /nexo, que diz respeito ao entendimento do relacionamento entre as diversas dimensões da água e suas instituições, ao contrário da visualização compartimentada de setores;
- 2) gestão responsável e ética por parte de empresas e corporações, que passariam a ter um papel mais relevante na contribuição para a sustentabilidade;
- 3) fragmentação multidimensional é correlacionada à incompatibilidade entre limites administrativos e geográficos, mas foca na quantidade de níveis envolvidos
- 4) capacitação técnica, em especial em municípios - a falta de capacitação gera entraves na condução de soluções junto aos envolvidos;
- 5) a capacidade fiscal e política para o cumprimento de obrigações por parte dos órgãos governamentais, tanto institucionalmente, quanto em termos financeiros;
- 6) capacidade adaptativa diante de incertezas está relacionada ao conceito de resiliência, e rapidez em agir diante de eventos como crises hídricas, regimes de chuva incertos, e outros riscos que exigem respostas específicas;
- 7) baixa participação social, considerando que a Política Nacional das Águas foi idealizada como descentralizada e participativa, a participação é um componente importante para o seu funcionamento.

DISCUSSÃO

O primeiro ponto a ser destacado é em relação à baixa quantidade de resultados e à baixa aderência ao tema da pesquisa, sugerindo algumas possíveis interpretações. Não se pretendia com essa pesquisa esgotar os achados sobre o tema de interesse, mas, verificar em uma Base de Dados ampla e de fácil acesso o que tem sido produzido pela academia.

Assim, procedemos a análise e indicamos, para trabalhos futuros e para aprofundamento da temática, outras Bases de Dados ou outros termos de busca que possam se relacionar com os desafios da Governança dos Recursos Hídricos, como exemplos 1) “singreh” + “governança” + “água” + “desafios” (mais abrangente) e 2) “water” + “governance challenges” + “Brazil” (termos em língua inglesa).

Dentre os trabalhos selecionados para essa discussão, Empinotti et al (2021) destaca os desafios encontrados no enfrentamento da crise hídrica de 2014-2015 no estado de São Paulo, em especial na região metropolitana de São Paulo. Os autores salientam que as decisões para o enfrentamento dessa crise foram tomadas em “escala estadual, liderada pelo governo do estado, órgãos gestores e companhia de abastecimento, sem a participação efetiva das instâncias de gestão definidas na legislação a partir do recorte das bacias hidrográfica”. Nesse contexto, observa-se que a legislação brasileira se baseia em aspectos territoriais, delimitados pela Bacia Hidrográfica, como se a gestão das águas fosse apolítica ou meramente técnica. Por isso, a importância de garantir a participação dos diferentes setores interessados, nos processos decisórios, destacando, novamente o trabalho de Empinotti et al (p. 180, 2021) “as bacias hidrográficas se tornam escalas sociais, além de ecológicas e espaciais, uma vez que lhe são

atribuídas estruturas de tomada de decisão, regulações, organizações distribuídas em redes hierárquicas de poder”.

No trabalho de Lima e Nery (2017), também é apontada a necessidade de pensar a Bacia Hidrográfica para além de um território físico (hidrológico e geomorfológico), buscando-se compatibilizar “as múltiplas interações culturais, econômicas e sociais da região” o que se caracteriza como um desafio para a gestão e governança dos recursos hídricos, especialmente quando existem conflitos pelo uso da água.

Outro aspecto levantado pelos autores supracitados, se refere aos espaços e tempos administrativos (espaço funcional de gerenciamento), que não são compatíveis com a visão da gestão dos recursos hídricos em termos de Bacia Hidrográfica, sendo essa situação também ressaltada por Bouckaert et al (2020) quando apresentam como um dos desafios para a governança a disparidade entre os limites administrativos e de bacias, bem como o compartilhamento entre os poderes da União, Estados e Municípios.

Ainda sobre a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, Pires (2018) aponta o desafio da criação dos Comitês de Bacia Hidrográfica como uma instância intermediária no relacionamento entre o governo estadual e o poder municipal.

Assim, outros aspectos relevantes são destacados nos trabalhos, em especial aos atores envolvidos no processo de gestão das águas. Neste contexto, Lima e Nery (2017) evidenciam a complexidade da gestão ambiental no território da Bacia Hidrográfica ao destacarem que não somente são envolvidas as instâncias integrantes do SINGREH e dos sistemas estaduais, mas também instituições ligadas a diversos setores usuários da água.

Nesse mesmo sentido, Empinotti et al (2021) ressaltam que pensar na gestão das águas apenas com os componentes técnicos e de infraestrutura é insuficiente. Além disso, os autores mencionam que

[...] tanto a unidade da bacia hidrográfica como modelos que adotam uma visão homogênea de territórios não são suficiente para capturar tais dinâmicas e narrativas uma vez que os interesses de acesso, distribuição e comercialização da água envolvem outras agendas e atores localizados fora desses espaços físicos (EMPINOTTI et al., 2021, p. 178)

Assim, corroboram o estudo de Pires (2018) que menciona as fragilidades dos processos de descentralização do Estado. O autor, citando Pires (2015) enfatiza que

[...] as estruturas de governança setorial e territorial vigentes, apesar de compostas por atores locais e regras formais e informais, ainda não permitem o aperfeiçoamento das relações de poder e das formas democráticas de gestão da coisa pública, que desafiam a cidadania e a ação política na atualidade brasileira (Pires, 2015 citado por Pires, 2018).

Outro aspecto analisado foi que apenas um dos estudos se apoia em indicadores específicos, e apenas outros dois sistematizam as informações a partir de 4 categorias fundamentadas. Ou seja, apesar do conceito de governança estar relacionado à capacidade de melhorar resultados, ao controle e participação social, e à transparência de processos, os estudos falham em não apresentar ligação da qualidade da governança com indicadores objetivos e alcance de metas, por exemplo, que são os resultados esperados de uma boa governança.

Essa relação é mencionada no estudo de Bouckaert et al (2020) que apresentam como situação atual as limitações na organização dos indicadores e discrepâncias entre os resultados de manejo previstos e os observados, que podem ocasionar uma diminuição na capacidade de governança. Segundo os autores, expectativas não atendidas de eficácia, responsabilidade e transparência podem interferir na futura alocação de recursos financeiros, na falta de capital

social e, inclusive, correndo-se o risco de facilitar a obtenção de vantagens injustas por partes interessadas desleais.

Ribeiro e Johnsson (2018), citando diversos trabalhos também apontam que uma série de fatores torna o setor da água vulnerável à corrupção. Citando Jacobson et al. (2013), as autoras ressaltam que “principalmente quanto a grandes projetos de infraestrutura hídrica, complexos e de capital intensivo, que tornam lucrativos os contratos, a manipulação difícil de detectar, e a corrupção mais provável de ocorrer”, enfatizando um desafio, mas também uma importância do desenvolvimento de boa ou efetiva governança das águas.

Entre as categorias apontadas, observa-se a busca por um maior entendimento do funcionamento dos recursos hídricos e suas diversas interfaces. Ressalta-se o conceito de “ciclo hidrossocial”, enfatizado por Empinotti et al (2021) que entende a água e sua circulação por meio da rede de abastecimento, medidores, padrões, legislação, vazamentos e os mais diversos processos envolvidos. E assim, busca-se entender as interações entre água e as relações sociais e de poder.

Também vale ressaltar a tentativa de entender a relação entre público e privado em dois dos artigos estudados, como por exemplo, no trabalho de Pires (2018), no qual o autor destaca a importância do estabelecimento de formas de participação democráticas de gestão pública tripartite, identificando os Comitês de Bacias como um dos arranjos corporativos que fazem a diferença pois funcionam com representações mais amplas e reuniões permanentes. Essa situação pôde ser exemplificada com o estudo de caso apresentado por Buckaert et. al (2020), quando apresenta a composição do Comitê de Bacias Hidrográficas da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, em um esquema tripartite, citando, por exemplo, os Usuários de água para irrigação como uma das partes interessadas privada.

Assim, pode-se dizer que a maior parte dos estudos não utilizaram conceitos, métodos e referenciais específicos de governança das águas, como os exemplos citados pela OCDE (2015), as diretrizes do Observatório das Águas, ou mesmo de sustentabilidade, como os ODS, já citados anteriormente, ou os indicadores de governança ambiental para América Latina e Caribe (Banco Interamericano de Desenvolvimento e World Justice Project. 2020).

Os resultados encontrados neste estudo são indicativos dos desafios - alguns deles já esperados, como por exemplo a grande quantidade de atores envolvidos e a complexidade advinda dos limites físicos e administrativos divergentes. Outros podem ser verificados nas conclusões que as autoras Ribeiro e Johnsson (2018), chegaram no estudo de revisão bibliográfica empreendido e compilados a seguir:

Além da busca por uma governança justa, seja por meio da transparência, da integridade, e accountability, a participação e o olhar para as questões de gênero, pobreza, justiça socioambiental e ética, outros “ingredientes”, como a colaboração, cooperação, confiança, aprendizagem e a experimentação têm sido advogados como essenciais ou críticos para o aperfeiçoamento da governança das águas. Esses princípios parecem ser o caminho comum encontrado por acadêmicos e agências e organizações internacionais. Sistemas de governança da água encontram-se dispersos em diferentes níveis e escalas, e o desafio é coordenar os esforços, evitar disfunções e caminhar para um sistema fundamentado na confiança entre os múltiplos atores (RIBEIRO; JOHNSON, 2018, p. 13).

No entanto, não podem ser considerados expressivos, visto a quantidade reduzida da amostra final, o que também indica uma baixa produção acadêmica dentro desses termos.

CONCLUSÃO

A presente revisão sistemática indica que os termos de busca utilizados não foram totalmente suficientes para a definição dos principais desafios de governança no Brasil, mas indicam que a incompatibilidade de limites geográficos, administrativos e institucionais, a grande quantidade de envolvidos, a assimetria de informações precisam de melhorias para a efetiva justiça entre na alocação da água e seus múltiplos usos.

A partir dos resultados encontrados, sugere-se que existe espaço para pesquisas qualitativas, embasadas em indicadores específicos de governança da água e ambiental.

Espera-se que os resultados encontrados contribuam com o direcionamento de novas pesquisas, e no aprofundamento de questões pertinentes à governança das águas, principalmente no que diz respeito às metodologias necessárias à mensuração da efetividade da governança, seus desafios e potencialidades.

Recomenda-se assim, que revisões sistemáticas futuras usem termos mais abrangentes, termos em língua inglesa, e que sejam avaliados outros buscadores de pesquisa científica.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **ODS 6 no Brasil: Visão da ANA sobre os Indicadores**. Brasília: ANA, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/ods6/ods6.pdf>. Acesso em 06 set.2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **O direito na Construção da governança das águas doces**. Brasília: ANA. CURSO Direito de ÁGUAS à luz da governança. 2020. Disponível em: https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/924/4/UNIDADE%2001_ANA.pdf. Acesso em 06 Set.2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Comitê de Bacia Hidrográfica - O que é e o que faz?**. Brasília: ANA. Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos - Volume 1, 2011. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/CadernosDeCapacitacao1.pdf>. Acesso em 06 set.2021.

Banco Interamericano de Desenvolvimento e World Justice Project. **Indicadores de Governança Ambiental para a América Latina e Caribe**. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm Acesso em 17 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2020/lei-14026-15-julho-2020-790419-publicacaooriginal-161096-pl.html>. Acesso em: 15 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021**. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2019-2022/2021/Lei/L14119.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.119%2C%20DE%2013%20DE%20JANEIRO%20DE%202021&text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Pagamento%20por%20Servi%C3%A7os%20Ambientais%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias

[20de,adequ%C3%A1%2Dlas%20%C3%A0%20nova%20pol%C3%ADtica](#). Acesso em: 15 fev. 2021.

ODCE. **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**. ODCE Publishing. Paris.2015.
PLATAFORMA AGENDA 2030. **Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/6/>. Acesso em: 11 fev. 2021.

REIDAR, Kvam. **Consulta significativa às partes interessadas: série do BID sobre riscos e oportunidades ambientais e sociais**. São Paulo: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2017

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU**. 3. ed. Brasília: Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado – SecexAdministração, 2020.