

## XXVI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS

### **GOVERNANÇA DAS ÁGUAS URBANAS: AVALIAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**

*Vitor Carvalho Queiroz<sup>1</sup> & Nilo de Oliveira Nascimento<sup>2</sup>*

**Abstract:** Urban water governance involves multiple services, actors, and institutional frameworks, often characterized by fragmentation and lack of coordination. This study proposes a model for characterizing "urban waters" that articulates the different water-related services—such as supply, sanitation, and drainage—and the institutions responsible for their planning, regulation, and implementation. The analysis uses the Metropolitan Region of Belo Horizonte (RMBH) as a case study, highlighting the multilevel governance challenges and the overlapping legal frameworks. The proposed framework aims to support integrated approaches to achieving water security and the goals of SDG 6.

**Resumo:** A governança das águas urbanas envolve múltiplos serviços, atores e marcos institucionais, frequentemente caracterizados por fragmentação e desarticulação. Este trabalho propõe um modelo de caracterização das "águas urbanas", articulando os diferentes serviços relacionados à água – como abastecimento, esgotamento e drenagem – e as instituições responsáveis por seu planejamento, regulação e execução. A análise é aplicada à Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), evidenciando os desafios da governança multinível e os marcos legais sobrepostos. O modelo proposto busca subsidiar abordagens integradas para a promoção da segurança hídrica e o alcance do ODS 6.

**Palavras-Chave** – Governança das Águas Urbanas; Serviços Hídricos; Serviços de Saneamento; Segurança Hídrica

## **INTRODUÇÃO**

A interdependência entre os setores de saneamento básico e de recursos hídricos é amplamente reconhecida na legislação brasileira, como demonstram os marcos normativos das Leis nº 9.433/1997 e nº 11.445/2007. Entretanto, a efetivação prática dessa intersetorialidade ainda é limitada, com trajetórias institucionais marcadas por dinâmicas autônomas, estruturas organizacionais distintas e instrumentos de gestão não integrados. Apesar dos avanços discursivos nas reformas dos anos 1990 e 2000 — que incorporaram princípios de descentralização, participação social e integração de políticas —, persistem padrões de continuidade institucional que dificultam ações coordenadas e articuladas. Murtha (2016) destaca que a complementaridade entre os dois campos é reconhecida,

1) Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG, 31270-901. Tel.: (31) 3409-1870. E-mail: vitor.cqel@gmail.com

2) Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG, 31270-901. Tel.: (31) 3409-1870. E-mail: niloon@chr.ufmg.br

especialmente frente à crescente complexidade dos desafios urbanos e ambientais, mas encontra resistência em disputas por competências, fragilidade de arranjos cooperativos e ausência de mecanismos robustos de coordenação.

Essa fragmentação é intensificada pelas dificuldades de construção da autonomia institucional e pela frágil percepção de interdependência entre os diferentes recortes territoriais. Como argumenta Lemos (2018), a efetivação de políticas públicas territorialmente equilibradas exige a superação do isolamento decisório e a aproximação entre os entes governamentais e gestores locais. No contexto brasileiro, marcado por desigualdades regionais e capacidades institucionais assimétricas, a falta de articulação entre os setores e escalas de governo reforça a ineficiência e compromete a efetividade das políticas públicas.

Nesse cenário, a governança multinível se apresenta como um referencial teórico e prático central para enfrentar tais desafios. Este conceito, amplamente debatido na literatura internacional, compreende a coordenação entre múltiplos níveis de governo — municipal, estadual e federal — e a articulação entre atores públicos, privados e da sociedade civil. No Brasil, experiências como o Consórcio Intermunicipal da Fronteira (Henrichs & Meza, 2017) e a política de assistência social em São Paulo (Bichir, Pereira & Gomes, 2021) foram avaliados à luz da governança multinível. O Tribunal de Contas da União tem aprofundado nesse campo e propõe uma estrutura para avaliação das políticas descentralizadas baseada em uma abordagem da governança multinível (TCU, 2021)

No campo dos recursos hídricos, Silva (2023) demonstra, por meio do caso da interligação entre as bacias do Paraíba do Sul e do Cantareira, que mesmo em contextos de crise, a ausência de uma governança articulada resulta em decisões centralizadas, com limitada participação dos entes diretamente envolvidos. OCDE (2016) aponta que muitas das crises hídricas urbanas não derivam apenas de fatores técnicos ou financeiros, mas sim de falhas de governança, especialmente em contextos metropolitanos complexos.

A abordagem multinível é, portanto, fundamental para lidar com os principais desafios da gestão da água em áreas urbanas. Ela permite compatibilizar interesses locais e globais, alinhar instrumentos de planejamento e regulação, e viabilizar a formulação de políticas mais responsivas à realidade dos territórios. Isso é especialmente relevante quando se considera o ciclo urbano da água, que integra captação, tratamento, distribuição, esgotamento, drenagem e reutilização, exigindo uma gestão articulada entre setores e escalas.

A segurança hídrica urbana — entendida como o acesso sustentável, equitativo e resiliente à água — depende da superação dessas fragmentações institucionais. ANA (2021) e Melo (2016) destacam que a capacidade institucional de gerenciar múltiplos estressores, como poluição, variabilidade climática e pressão sobre os mananciais, é um elemento-chave para garantir a sustentabilidade dos sistemas urbanos. Assim, a análise das águas urbanas requer não apenas uma visão setorializada, mas sim uma estrutura analítica que integre os serviços hídricos, os marcos legais, os instrumentos de regulação e as escalas territoriais.

Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho é propor um modelo de caracterização das águas urbanas que permita compreender, de forma integrada, a estrutura institucional e os serviços envolvidos, aplicando-o à Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) como estudo de caso. A proposta busca contribuir com abordagens analíticas e práticas que subsidiem o fortalecimento da governança das águas urbanas no Brasil.

## **METODOLOGIA**

A metodologia adotada neste trabalho baseia-se em uma abordagem qualitativa de análise institucional e política, estruturada a partir do referencial da governança multinível. Esse conceito é compreendido como a articulação entre diferentes níveis de governo — municipal, estadual e federal — e a interação com atores não estatais, como prestadores de serviços, agências reguladoras, comitês de bacia e organizações da sociedade civil, na formulação, implementação e regulação de políticas públicas. Tal abordagem é especialmente relevante em contextos federativos como o brasileiro, nos quais competências sobrepostas, diversidade territorial e desigualdades de capacidade institucional impõem desafios adicionais à gestão integrada das águas urbanas.

A construção do modelo de águas urbanas constitui a etapa central da estratégia metodológica. O modelo proposto articula três componentes principais: (i) os serviços hídricos e os serviços de saneamento: abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana; (ii) os marcos legais e regulatórios que estruturam esses serviços, em especial as Leis nº 9.433/1997 e nº 11.445/2007; e (iii) os instrumentos de gestão, planejamento e controle social, como planos, outorgas, tarifas e conselhos participativos. O modelo é concebido a partir de uma lógica funcional, institucional e territorial, permitindo visualizar os pontos de interface, sobreposição ou lacuna entre os diferentes elementos do sistema de governança das águas urbanas.

A aplicação do modelo tem como foco empírico a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), selecionada por sua relevância demográfica, complexidade institucional e diversidade de desafios no campo da gestão da água. A aplicação é estruturada em três etapas complementares. A primeira consiste na caracterização da região. A segunda etapa compreende o mapeamento institucional, com identificação dos atores, instâncias e instrumentos envolvidos na formulação, regulação e execução das políticas de saneamento e de recursos hídricos. A terceira etapa envolve a análise integrada, visando identificar os níveis de articulação, as discontinuidades entre políticas e planos, e os desafios específicos para a efetividade da governança multinível e da segurança hídrica na RMBH.

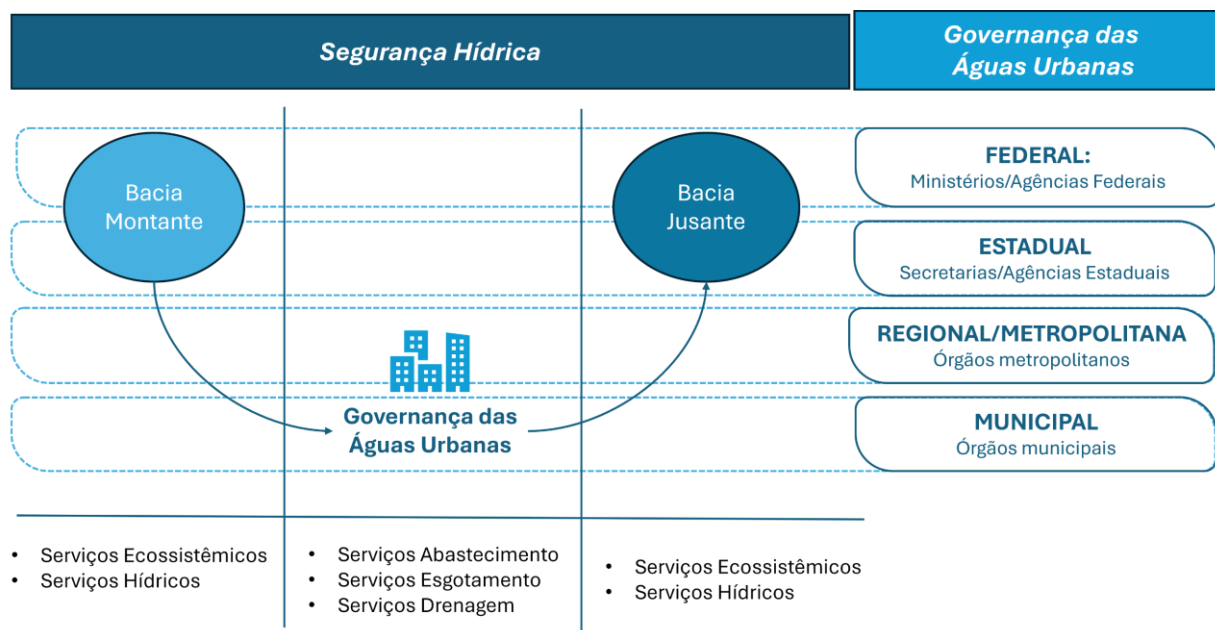
## **MODELO ÁGUAS URBANAS**

O modelo de avaliação das águas urbanas proposto neste estudo visa sintetizar a complexidade institucional, territorial e funcional que caracteriza a governança da água em áreas urbanas. Ele articula os diferentes serviços hídricos e as respectivas esferas institucionais envolvidas, destacando:

- Os marcos legais (Leis nº 9.433/1997 e nº 11.445/2007);
- Os atores institucionais (ANA, IGAM, ARSAE-MG, Copasa, comitês de bacia, prefeituras);
- Os instrumentos de gestão (planos, outorga, enquadramento, tarifas e contratos);
- As escalas de atuação (federal, estadual, metropolitana e municipal);
- Os objetivos finalísticos (segurança hídrica, universalização dos serviços e proteção ambiental).

A Figura 1 apresenta a estrutura do modelo proposto. A lógica do modelo está centrada na integração entre o território urbano e a bacia hidrográfica, reconhecendo a água como suporte de múltiplos serviços: saneamento, hídricos e ecossistêmicos.

Figura 1 – Esquema visual do Modelo Águas Urbanas



Os serviços de saneamento abrangem os componentes historicamente consolidados da infraestrutura urbana — abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana —, fundamentais para a saúde pública, a qualidade ambiental e a equidade urbana. Já os serviços hídricos, conforme definição de Marques et al. (2021), dizem respeito à gestão da água e à sua estrutura institucional, sendo caracterizados por uma abordagem integradora, agregação de valor público e custos operacionais relevantes.

Os serviços ecossistêmicos, por sua vez, compreendem benefícios indiretos fornecidos por ecossistemas urbanos e periurbanos, como a regulação do ciclo hidrológico, recarga de aquíferos, controle de cheias e filtragem de poluentes. Embora não mensurados diretamente nesta análise, sua importância é reconhecida como suporte aos demais serviços.

O modelo explicita, ainda, a atuação das diferentes escalas institucionais e os pontos de sobreposição entre políticas de saneamento, recursos hídricos e planejamento urbano. Fundamenta-se, por fim, na noção ampliada de segurança hídrica, conforme os referenciais do Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH) e do Atlas de Abastecimento Urbano (ANA), incorporando não apenas o abastecimento quantitativo e qualitativo, mas também a resiliência frente a eventos extremos, a equidade no acesso e a sustentabilidade da gestão.

## REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

A RMBH compreende 34 municípios distribuídos nas bacias dos rios das Velhas, Paraopeba e Paranã. Apresenta elevados índices de atendimento de abastecimento e esgotamento em algumas áreas, mas com desigualdades marcantes, sobretudo na periferia urbana. É bastante variável também o risco de inundação e a segurança hídrica. A RMBH compreende 34 municípios distribuídos nas bacias dos rios das Velhas, Paraopeba e Paranã. Apresenta elevados índices de atendimento de abastecimento e esgotamento em algumas áreas, mas com desigualdades marcantes, sobretudo na periferia urbana. É bastante variável também o risco de inundação e a segurança hídrica. A Tabela 1 sumariza algumas informações relacionadas.

Tabela 1 – Informações sobre saneamento e segurança hídrica para municípios da RMBH

<b>Cidade</b>	<b>Índice da População Total Atendida com Abastecimento de Água (%)</b>	<b>Índice da População Total Atendida com Esgotamento Sanitário (%)</b>	<b>Parcela de Domicílios com Risco de Inundação</b>	<b>Índice Segurança Hídrica</b>
Balduim	56,77	97,92	5,2	Média
Belo Horizonte	100	100	2	Média
Betim	96,6	87,69	0,6	Média
Brumadinho	73,49	43,64	-	Média
Caeté	100	100	0,1	Média
Capim Branco	82,16	19,63	2,1	Alta
Confins	89,9	-	1,5	Média
Contagem	93,44	88,82	10,9	Média
Esmeraldas	56,73	12,77	0	Média
Florestal	76,12	76,12	0	Alta
Ibirité	89,47	73,09	1,6	Média
Igarapé	80,48	39,6	2,5	Média
Itaguara	98,56	97,17	0,5	Alta
Itatiaiuçu	53,06	98,3	0	Alta
Jaboticatubas	60,04	40,09	1,9	Alta
Juatuba	80,71	30,99	1,3	Baixa
Lagoa Santa	76,59	47,38	0,1	Alta
Mário Campos	89,02	-	-	Alta
Mateus Leme	57,97	33,73	45,5	Baixa
Matozinhos	83,34	64,66	0,2	Média
Nova Lima	80,73	20,52	4,4	Média
Nova União	50,13	59,23	-	Máxima
Pedro Leopoldo	81,74	66,88	27,2	Média
Raposos	84,69	71,44	36,2	Média
Ribeirão das Neves	83,25	75,41	0,2	Baixa
Rio Acima	99,03	86,54	8	Média
Rio Manso	52,87	-	0	Alta
Sabará	81,71	66,77	29,7	Baixa
Santa Luzia	77,45	68,91	0	Baixa
São Joaquim de Bicas	61,92	28,53	14,8	Média
São José da Lapa	50,13	50,13	0,2	Média
Sarzedo	83,32	75,58	0	Alta
Taquaraçu de Minas	44,63	22,96	0	Alta
Vespasiano	89,61	84,57	0,7	Média

Fonte: Elaboração própria adaptado de: ANA (2021); IAS (2023)



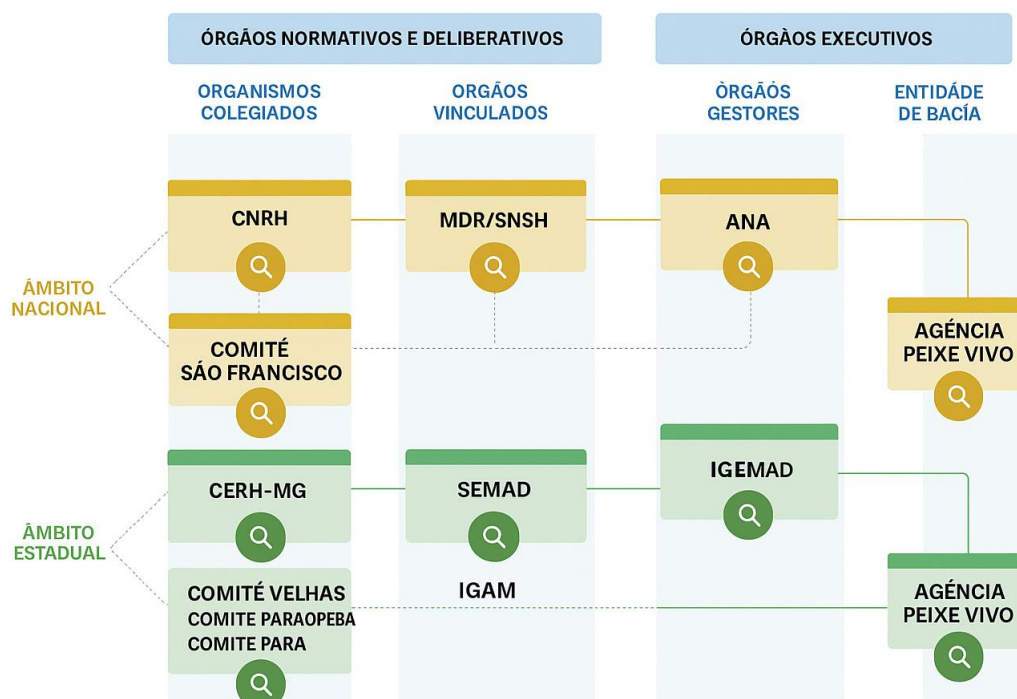
## MAPEAMENTO INSTITUCIONAL

O mapeamento institucional foi feito para as duas Políticas, de Recursos Hídricos e de Saneamento.

### ➤ Recursos Hídricos

O arranjo institucional da política de recursos hídricos na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) envolve diferentes esferas e instrumentos, articulados por meio do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG). A Figura 2 apresenta um diagrama adaptado da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), demonstrando a estrutura de governança hídrica regional.

Figura 2 – Estrutura de governança hídrica regional



Fonte: Adaptado de ANA

Os principais instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) são: os Planos de Recursos Hídricos, o Enquadramento dos corpos d'água, a Outorga de direito de uso, a Cobrança pelo uso da água e o Sistema de Informações. A Tabela 2 resume o estágio de implementação desses instrumentos nas Bacias que abrangem a RMBH:

Tabela 2 – Estágio de implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos nas bacias que abrangem a RMBH

Comitê	Plano	Enquadramento	Outorga	Cobrança	Sistema de Informações
<b>Comitê São Francisco</b>	Sim (2016-2025)*	Está fazendo por bacia	Implantada	Iniciada em 2010 ( DN CBH Velhas nº 94/2017)	Implementado
<b>Comitê Velhas</b>	Sim (2015-2035)	Em fase de atualização	Não possui outorga de lançamento de efluentes	Iniciada em 2010 (DN CBH Velhas nº35/2023)	Implementado
<b>Comitê Pará</b>	Sim (2008-2017)	Aprovado em 2023	Não possui outorga de lançamento de efluentes	Iniciada em 2017 (DN Pará nº 077/2023)	Não implementado
<b>Comitê Paraopeba</b>	Sim (2020-2040)	Estudo técnico concluído, falta aprovação CERH-MG	Não possui outorga de lançamento de efluentes	Iniciada em 2022 (DN nº08/2021)	Implementado

\*em atualização

É importante ressaltar que no instrumento de Planos, existem ainda: Plano Nacional de Recursos Hídricos (2022-2040); Plano Nacional de Segurança Hídrica (2017-2035); Plano Estadual de Recursos Hídricos (2011-2030) que está em revisão; além dos Planos Mineiros e da Região Metropolitana de Belo Horizonte de Segurança Hídrica que estão em fase de elaboração.

### ➤ Saneamento

O arranjo proposto pela Lei Federal nº 11.445 propõe o compartilhamento de responsabilidades dentro de uma lógica de gestão que articula os instrumentos conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 – Esquema da estrutura de gestão do saneamento básico



Ao fazer uma avaliação do arranjo institucional aplicado a Região de Metropolitana de Belo Horizonte, o resultado pode ser visto na Tabela 3, reforçando que são tratados os serviços relacionados a água, portanto excluindo o manejo de resíduos.

Tabela 3 – Arranjo institucional dos serviços de saneamento na RMBH

Ente federativo	Formulação e Implementação Política Pública	Planejamento	Regulação e Fiscalização	Controle Social	Prestação dos Serviços
União	Ministério das Cidades (participação de outros ministérios MMA e MDR e CISB)	Ministério das Cidades	ANA (edição de Normas de Referência)	Conselho das Cidades	Não se aplica
Estado	SEMAD	SEMAD	A/E – ARSAE com exceção de Rio Acima (sem regulação), Caeté (ARISB) e Itaguara (ARISB) Drenagem nenhum município possui	Não existe plenamente, parte dos assuntos discutidos CERH-MG e COPAM. Existe proposta criação Conselho Lei Estadual e PESB, mas não implementado	Água – COPASA com exceção 3 municípios Esgoto – COPASA com exceção de 10 municípios Drenagem não possui
Região Metropolitana	ARMBH	ARMBH	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Município	Cada município possui uma realidade	Dos 34 municípios, 27 afirmam possuir PMSBs, 2 estão em elaboração (Nova Lima e Vespasiano) e 5 não possuem (Itatiaiuçu, Juatuba, raposos, Rio Acima e Taquaraçu de Minas)	Não existe nenhuma reguladora municipal	Dos 34 municípios, 14 possuem Conselho exclusivo de Saneamento, 8 possuem Conselho em conjunto com outra política e 12 não possuem Conselho de Saneamento	Água Caeté (SAAE), Itaguara (SAAE) e Rio Acima (Adm. Direta) Esgoto Baldim, Caeté, Confins, Florestal, Itaguara, Itatiaiuçu, Mário Campos, Nova União, Rio Acima e Rio Manso Drenagem – responsabilidade dos municípios, sendo que 16 deles contam com sistema exclusivo, 14 combinados, 1 unitário e 3 não informados



## ANÁLISE INTEGRADA

A avaliação integrada do planejamento revela uma intensa sobreposição de instrumentos que incidem sobre o território da RMBH. Somente no campo dos recursos hídricos foram identificados nove Planos de Recursos Hídricos (PRHs), além dos Planos Nacional e Estadual. Somam-se a esses os 27 Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) existentes na região. Ao todo, são ao menos 38 instrumentos formais com escalas territoriais e temporais distintas e responsabilidades administrativas fragmentadas. Além disso, os enquadramentos dos corpos d'água mantêm forte correlação com metas de tratamento de esgoto, o que reforça a interdependência entre os setores. Tal fragmentação institucional compromete a coerência e a efetividade do planejamento integrado, em consonância com a análise de Lemos (2018).

No campo da regulação, destaca-se a lacuna no uso do instrumento de outorga para lançamento de efluentes — inexistente nas bacias estaduais que abrangem a RMBH, com exceção de um projeto piloto no Comitê das Bacias dos Rios das Velhas. Essa ausência fragiliza o controle sobre a qualidade dos corpos receptores, dificultando a responsabilização e o direcionamento de investimentos em saneamento.

A segunda dimensão da regulação diz respeito ao comprometimento dos usos da água, especialmente pelo abastecimento humano. Conforme evidenciado no Plano de Segurança Hídrica da RMBH, os balanços hídricos nos exutórios das sub-bacias apresentam baixo comprometimento. No entanto, análises internas revelam déficits significativos, principalmente na bacia do rio das Velhas, onde a concentração urbana e a demanda por abastecimento são elevadas. A bacia do Paraopeba, por sua vez, apresenta menor pressão, mas também registra situações críticas pontuais.

O lançamento de esgotos sem tratamento adequado constitui outro fator limitante da disponibilidade hídrica, tanto pela poluição quanto pela baixa eficiência dos sistemas. Apesar da existência de mecanismos regulatórios setoriais, estes não são suficientes para avançar no tratamento. A capacidade de investimentos também é limitada.

Outro aspecto de risco é a presença de barragens de rejeitos localizadas a montante de captações importantes da RMBH, representando ameaças à segurança hídrica e exigindo atenção em planos de contingência e regulação ambiental (Plano de Segurança Hídrica RMBH).

Quanto ao financiamento, destaca-se a coexistência de dois fluxos financeiros principais: (i) a cobrança pelo uso da água bruta, cuja arrecadação é revertida em parte para comitês e fundos públicos; e (ii) as tarifas de serviços de saneamento, que são repassadas aos usuários finais. Mecanismos adicionais, como o repasse para Fundos Municipais de Saneamento Básico de até 4% da Receita Tarifária e a destinação de 0,5% da receita tarifária da COPASA para o Programa Pró-Mananciais, exemplificam ações que promovem a intersetorialidade — ainda que de forma limitada e desigual entre os municípios. A dispersão de recursos, tanto entre setores quanto entre entes federativos, compromete a equidade e a sustentabilidade das ações planejadas. No caso da cobrança pelo uso da água, para a bacia do São Francisco foi estimado um valor cobrado desde 2010 (sem contar a inadimplência) de aproximadamente 67 milhões de reais provenientes do setor de saneamento, sendo estimada uma aplicação da Agência de Bacia de aproximadamente 41 milhões de reais, o que representa uma saída de recursos do setor de saneamento de aproximadamente 26 milhões de reais. Já para a bacia do rio das Velhas, o valor cobrado se aproxima de 115 milhões de reais versus uma aplicação de 58 milhões de reais, representando uma saída de aproximadamente 55 milhões de

reais. Esses valores são para a bacia como um todo, portanto, indo além da Região Metropolitana de Belo Horizonte

Por fim, o controle social também se apresenta fragmentado. Existem conselhos estaduais (como o CERH-MG e o COPAM), comitês de bacia e conselhos municipais de saneamento, que operam sem mecanismos efetivos de integração, articulação ou cooperação institucional. Essa dispersão fragiliza a participação social qualificada e a transparência dos processos decisórios, limitando a governança democrática no campo das águas urbanas.

## CONCLUSÕES

A análise realizada evidencia que a governança das águas urbanas na Região Metropolitana de Belo Horizonte é caracterizada por uma elevada complexidade institucional, marcada pela fragmentação de instrumentos, sobreposição de competências e insuficiente articulação entre setores. A aplicação do modelo proposto permitiu identificar pontos críticos na integração entre os serviços hídricos e de saneamento, revelando desafios persistentes para a efetividade da governança multinível.

Apesar da existência de marcos legais avançados, a implementação prática ainda enfrenta entraves, como a ausência de outorgas de efluentes, a fragmentação dos mecanismos de financiamento e a dispersão dos espaços de controle social. Tais elementos dificultam a construção de uma política territorialmente integrada e funcionalmente coerente com os princípios da segurança hídrica e da universalização dos serviços.

Algumas iniciativas, como os programas regulatórios da ARSAE-MG e atuação da entidade delegatária Agência Peixe Vivo, demonstram potencial de articulação intersetorial. No entanto, carecem de maior escala e institucionalização. É necessário avançar na construção de arranjos cooperativos que integrem planejamento, regulação e financiamento, articulando os diferentes níveis de governo e setores envolvidos.

O modelo analítico de caracterização das águas urbanas proposto neste estudo se mostra útil tanto para o diagnóstico institucional quanto para o desenho de políticas públicas mais integradas. Recomenda-se seu aprofundamento para posterior aplicação em outros contextos metropolitanos como ferramenta de apoio à tomada de decisão e ao fortalecimento da governança da água no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ANA. Atlas Águas: Segurança Hídrica do Abastecimento Urbano. Brasília: ANA, 2021
- ARMBH, 2024. Plano de Segurança Hídrica da Região Metropolitana de Belo Horizonte <https://www.agenciarmbh.mg.gov.br/central-de-conteudos-psh/>
- BICHIR, R., PEREIRA, G. N.; GOMES, M. L. (2021). Interações socioestatais e construção de capacidades nas políticas públicas. *Novos Estudos, CEBRAP*. (Vol. 40, 57-79, páginas).
- HENRICHS, B.; MEZA, D. (2017). Governança multinível para o desenvolvimento regional: um estudo de caso do Consórcio Intermunicipal da Fronteira. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 2017 jan./abr., 9(1), 124-138.

IAS, 2025. Instituto Água e Saneamento. Plataforma Municípios e Saneamento. Acesso em 08 de junho de 2025.

LEMOS, Rodrigo Silva. A integração da gestão territorial a partir da política das águas. 2018. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

MELO, M.C. Segurança hídrica para abastecimento urbano: proposta de modelo analítico e aplicação na bacia do rio das Velhas, Minas Gerais. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2016.

MUNIC 2023. Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Suplemento de Saneamento. IBGE

MURTHA, Ney Albert. *Intersectorialidade nas políticas brasileiras de saneamento e de recursos hídricos em um contexto de reformas*. Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

OECD. (2016). Water Governance in Cities. OECD Publishing, Paris.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). (2021). Referencial para Avaliação de Governança Multinível em Políticas Públicas Descentralizadas. 2ª versão para consulta pública. Brasília: TCU.

SILVA, G. C. R. (2023). Governança multinível na gestão da água: o caso da transposição do Reservatório Jaguari ao Sistema Cantareira (MG-RJ-SP). Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo.