

O TERMÔMETRO DA GOVERNANÇA DOS RECURSOS HÍDRICOS EM GOIÁS

 <https://doi.org/10.56238/arev7n5-137>

Data de submissão: 08/04/2025

Data de publicação: 08/05/2025

Obede Rodrigues Alves

Bolsista de Pós- Doutorado da CAPES no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Direito à Cidade da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), Bolsista CAPES. Professora Adjunta UNA - Campus Itumbiara. Fiscal Ambiental – Prefeitura Municipal de Itumbiara.

Antônio Pasqualetto

Professor Pós-Doutor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Direito à Cidade da Pontifícia (PUC Goiás) e Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG).

RESUMO

No Estado de Goiás, a governança da água tem se desenvolvido por meio de instrumentos legais como o Plano Estadual de Recursos Hídricos e a atuação dos Comitês de Bacia Hidro-gráfica (CBH), fundamentais para coordenar ações entre diferentes setores. Contudo, o estado enfrenta desafios como a pressão crescente sobre os recursos hídricos, provocada pela expansão agrícola, urbanização e mudanças climáticas. Neste sentido, objetivou-se mensurar a implementação dos instrumentos de planejamento e gestão de Recursos Hídricos em Goiás, empregando o termômetro de governança. A pesquisa utilizou as cinco dimensões (ambiente institucional, capacidades estatais, instrumentos de gestão, interação estado-sociedade e interações governamentais). Foram aplicados questionários a membros dos CBHs e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) em 2024. Apesar dos avanços, como a implantação do sistema Weboutorga, a recomposição do Conselho Estadual de Recursos Hídricos e a criação do Centro de Monitoramento Hidrometeorológico, persistem obstáculos, como a necessidade de capacitação contínua, implementação efetiva dos planos de bacia, operacionalização da cobrança pelo uso da água, reorganização financeira e melhoria na comunicação institucional. O fortalecimento da governança hídrica em Goiás exige ações coordenadas, maior transparência e integração entre os atores envolvidos, visando à segurança hídrica e à sustentabilidade dos recursos no longo prazo.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Gestão Integrada. Comitê de bacias.

1 INTRODUÇÃO

A governança de recursos hídricos no Brasil é tema de suma importância, considerando a diversidade geográfica e o vasto potencial hídrico do país, que abriga aproximadamente 12% da água doce disponível no planeta (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA, 2021). A gestão eficiente e sustentável desses recursos é necessária para atender às demandas humanas, preservar ecossistemas e promover o desenvolvimento socioeconômico.

Desde a promulgação da Política Nacional de Recursos Hídricos em 1997, o Brasil adotou modelo de governança que enfatiza a descentralização e a participação social. Essa política formaliza a água como um bem público e, portanto, destaca a necessidade de gestão integrada, que leve em conta as necessidades imediatas e a preservação a longo prazo dos recursos hídricos (Brasil, 1997).

De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA, 2020), a implementação de comitês de bacia hidrográfica e a criação de planos de gerenciamento são fundamentais para a articulação entre diferentes usuários e setores que dependem da água.

No contexto atual das mudanças climáticas e da crescente urbanização, o Brasil enfrenta desafios relacionados à escassez hídrica, poluição e conflitos de uso. Segundo o Relatório Mundial sobre Recursos Hídricos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO (UNESCO, 2021), a eficiência na gestão da água se torna cada vez mais crítica para garantir o acesso à água potável, a sustentabilidade das atividades econômicas e a conservação da biodiversidade.

A participação da sociedade civil, juntamente com a colaboração interinstitucional, é essencial para melhorar a governança dos recursos hídricos. Conforme Bittencourt (2019, p. 14), "a incorporação de múltiplos atores na tomada de decisões favorece a construção de um modelo de governança mais equitativo e eficaz, permitindo a construção de soluções coletiva e adaptativas".

A governança de recursos hídricos é um campo dinâmico e complexo, que exige esforço contínuo, garantindo que as políticas públicas estejam alinhadas com as necessidades da sociedade e com a preservação ambiental. A gestão integrada e a cooperação entre os diferentes níveis de governo, setor privado e sociedade civil são essenciais para enfrentar os desafios atuais e garantir a disponibilidade hídrica para as futuras gerações (Knaesel et al., 2020).

Diante desse quadro, é evidente que a governança de recursos hídricos no Brasil deve ser constantemente reavaliada e aprimorada, integrando as lições aprendidas e as novas demandas sociais e ambientais. A busca por uma gestão mais eficaz pode assegurar a disponibilidade e qualidade da água para as gerações futuras, além de contribuir para a estabilidade e resiliência dos ecossistemas aquáticos no país.

O Estado de Goiás localiza-se no centro do Brasil, possui riqueza hídrica, com várias bacias hidrográficas que abastecem a população e as atividades econômicas locais, servem como elementos críticos para a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas. Destacam-se as bacias do Rio Paranaíba, São Francisco, Araguaia e Tocantins (INYPSA COBRAPE, 2019).

Goiás enfrenta desafios, como a crescente demanda por recursos hídricos devido à expansão agrícola e à urbanização acelerada. Estudos indicam que a intensificação do uso da água para atividades como a agricultura irrigada tem gerado pressões sobre os corpos hídricos, resultado em conflitos de uso e deterioração da qualidade da água (Rodrigues, 2024).

As práticas de gestão hídrica em Goiás têm sido aprimoradas por meio da criação de instrumentos legais e institucionais que promovem a racionalização e o uso sustentável da água. O Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e os Comitês de Bacias Hidrográficas têm desempenhado papéis fundamentais na coordenação das ações de gestão entre diferentes usuários e setores (Goiás, 2019).

A participação social e a descentralização são pilares centrais dessa governança, com objetivos de envolver a sociedade civil na tomada de decisões e na formulação de políticas que impactem diretamente o uso da água. Além disso, a gestão hídrica deve considerar as variabilidades climáticas e a necessidade de adaptação às mudanças climáticas, que podem acarretar a escassez Hídrica (Bolson; Haonat, 2016).

Considerando, que desde a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos - SINGREH, verifica-se a existência de um gargalo metodológico, quanto ao estabelecimento de indicadores e monitoramento sistematizado de governança do sistema.

Diante disso, objetivou-se analisar perspectivas e estratégias para a segurança hídrica no Estado de Goiás, aplicando as cinco dimensões do modelo de governança norteadoras do termômetro e indicadores do SINGREH, a fim de identificar lacunas e propor diretrizes e planos de ação que incluam, de forma sistêmica, as dimensões técnicas, participativas e de sustentabilidade da governança hídrica em nosso Estado.

O artigo está estruturado com a Introdução, onde o problema e objetivos são expostos, a Metodologia explicitando os procedimentos de realização da pesquisa, os Resultados e Discussão com análise dos dados e por fim, as Conclusões e Referências.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Antes da promulgação da Política Nacional de Recursos Hídricos em 1997, o Estado de Goiás já dispunha de lei que tratava sobre o plano de recursos hídricos e minerais (Goiás, 1991). De acordo

com esse plano, a Secretaria de Minas, Energia e Telecomunicações – SMET era o órgão executor do Código de Águas, cabendo-lhe:

I - administrar a oferta e outorga do uso, para todos os fins, das águas de domínio do Estado de Goiás, respeitados os casos de competência da União; II - promover o monitoramento dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, de maneira a garantir o seu uso múltiplo de forma racional e integrada; III - coordenar, tecnicamente, a execução do Plano Estadual de Recursos Hídricos e Minerais, na parte referente aos recursos hídricos e o seu sistema de gestão (Goiás, 1991).

O teor central da Lei Estadual n.º 11.414/91 era, de certa forma, criar políticas de fomento à mineração em Goiás. Os principais instrumentos normativos sobre a gestão dos recursos hídricos em Goiás são compostos pela Constituição Federal de 1988, Constituição Estadual de Goiás de 1989 e pela Política Estadual de Recursos Hídricos - Lei Estadual nº 13.123/1997, que regulamentou o artigo 140 da Constituição Estadual (Matos et al., 2019).

O art. 140 da Constituição Estadual de 1989 trata especificamente dos recursos hídricos, no qual se estabelece que:

O Estado elaborará e manterá atualizado Plano Estadual de Recursos Hídricos e Minerais, em conformidade com Sistema Nacional de Gerenciamento, e instituirá sistema de gestão por organismos estaduais e municipais e pela sociedade civil, bem como assegurará recursos financeiros e mecanismos institucionais necessários para garantir: I – a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas; II – o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos e rateio dos custos das respectivas obras, na forma da lei; III – a proteção das águas contra ações que possam comprometer o seu uso atual ou futuro; IV – a defesa contra eventos críticos que ofereçam riscos à saúde e segurança públicas e prejuízos econômicos ou sociais; V – a proteção dos recursos hídricos, impedindo a degradação dos depósitos aluviais, o emprego de produtos tóxicos por atividades de garimpagem e outras ações que possam comprometer suas condições físicas, químicas ou biológicas, bem como seu uso no abastecimento (Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, 2012).

A Lei Estadual n.º 11.414 de 1991 que dispunha sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos estabelecia que o sistema de gestão dos recursos hídricos e minerais do Estado de Goiás seria composto pela Secretaria de Minas, Energia e Telecomunicações e pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e de Geologia e Recursos Minerais. Em 1995 houve alterações na estrutura organizacional básica da administração direta do Poder Executivo, através da Lei n.º 12.603, onde o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) passou a integrar a estrutura da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), em seguida o Decreto n.º 4.468/1995 definiu as competências do CERH. Com essa mudança na estrutura organizacional, a governança dos recursos hídricos em Goiás avançou. Quadro 1 mostra o arcabouço legal do Estado de Goiás relacionado aos recursos hídricos.

Quadro 1: Legislação estadual relacionada aos recursos hídricos em Goiás.

Norma	Aprovação	Descrição
Lei Estadual nº 23.202 de 9 de janeiro de 2025	2025	Institui a Política Estadual de Fiscalização De Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Lei Estadual nº 21.777, de 16 de janeiro de 2023	2023	Altera a Lei no 16.209, de 17 de março de 2008, que dispõe sobre a captação e a reserva de água pluvial nos prédios construídos pelo Poder Público Estadual.
Lei Estadual nº 21.792, de 16 de fevereiro de 2023	2023	Estabelece a organização administrativa básica do Poder Executivo e dá outras providências.
Lei Estadual nº 21.998, de 06 de junho de 2023	2023	Altera a Lei no 16.586, de 16 de junho de 2009, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental e dá outras providências.
Lei Estadual nº 22.017, de 14 de junho de 2023	2023	Altera a Lei no 18.102, de 18 de julho de 2013, que dispõe sobre as infrações administrativas ao meio ambiente e respectivas sanções, institui o processo administrativo para sua apuração no âmbito estadual e dá outras providências.
Lei Estadual nº 22.104, de 12 de julho de 2023	2023	Altera a Lei no 16.209, de 17 de março de 2008, que dispõe sobre a instalação de sistemas de captação, conservação e uso racional da água nos edifícios públicos estaduais.
Lei Estadual nº 22.368, de 31 de outubro de 2023	2023	Estabelece prazos para a regularização de barragens em cursos hídricos no âmbito do Estado de Goiás e dá outras providências.
Lei Estadual nº 22.384, de 20 de novembro de 2023	2023	Institui o Programa Estadual de Saneamento Rural, estabelece as diretrizes e as condições para a prestação do serviço público de saneamento básico de abastecimento de água e esgotamento sanitário em comunidades estabelecidas em zonas e áreas rurais o Estado de Goiás.
Lei Estadual nº 21.231, de 10 de janeiro de 2022.	2022	Dispõe sobre a regularização de passivos ambientais de imóveis rurais e urbanos, bem como a compensação florestal e a compensação por danos para regularizar a supressão da vegetação nativa realizada sem a prévia autorização do órgão ambiental competente, também a definição dos parâmetros da compensação florestal e da reposição florestal no Estado de Goiás.
Lei Estadual nº 21.468, de 23 de junho de 2022	2022	Institui a Política Estadual “Água Limpa” nos estabelecimentos públicos.
Lei Estadual nº 21.495, de 07 de julho de 2022	2022	Institui a Política de Incentivo à Conservação e Construção de Barragens no Estado de Goiás.
Lei Estadual nº 20.961, de 13 de janeiro de 2021	2021	Altera a Lei no 18.102, de 18 de julho de 2013, que dispõe sobre as infrações administrativas ao meio ambiente e respectivas sanções.
Lei Estadual nº 21.054, de 15 de julho de 2021	2021	Institui a Política Estadual de Proteção e Preservação das Nascentes de Água.
Lei Estadual nº 21.062, de 20 de julho de 2021	2021	Altera as Leis no 20.694, de 26 de dezembro de 2019, que dispõe sobre normas gerais para o Licenciamento Ambiental do Estado de Goiás e dá outras providências.
Lei Estadual nº 20.758, de 30 de janeiro de 2020	2020	Estabelece a Política Estadual de Segurança e Eficiência de Barragens - PESB, e dá outras providências.
Lei Estadual nº 20.694, de 26 de dezembro de 2019	2019	Dispõe sobre normas gerais para o Licenciamento Ambiental do Estado de Goiás e dá outras providências.
"Lei Estadual nº 20.096, de 23 de maio de 2018 "	2018	Aprova o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) para o triênio 2017-2020.
Lei Estadual nº 19.619, de 07 de abril de 2017	2017	Institui o Dia Estadual de Proteção ao Rio Meia Ponte.

Lei Estadual nº 14.475, de 16 de julho de 2003	2003	Dispõe sobre a criação da Agência Goiana de Águas e dá outras providências. Extinta pela Lei nº 16.272, de 30-05-2008. (Revogada pela Lei nº 20.694, de 26-12-2019, art. 72.)
Lei Estadual nº 13.583, de 11 janeiro de 2000	2000	Dispõe sobre a conservação e proteção ambiental dos depósitos de água subterrânea no Estado de Goiás e dá outras providências.
Lei Estadual nº 13.040, de 20 de março de 1997	1997	Aprova o Plano Estadual de Recursos Hídricos e Minerais, para o quadriênio 1995/1998.
Lei Estadual nº 13.061, de 09 de maio de 1997	1997	Altera o Plano Estadual de Recursos Hídricos e Minerais para o quadriênio 1995/1998, na parte que menciona, e dá outras providências.
Lei Estadual nº 13.123, de 16 de julho de 1997	1997	Estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências.
Lei Estadual nº 12.603, de 07 de abril de 1995	1995	Introduz alterações na estrutura organizacional básica da administração direta do Poder Executivo e dá outras providências.
Lei Estadual nº 11.414, de 22 de janeiro de 1991	1991	Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos e Minerais e dá outras Providências.
Lei Estadual nº 11.548, de 08 de outubro de 1991	1991	Recursos Hídricos e Minerais e dá outras providências.

Fonte: autores (2025) a partir das legislações

A Política Estadual dos Recursos Hídricos, instituída pela Lei n.º 13.123/1997, tem por objetivo assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlado e utilizado, em quantidade e em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras. A política está pautada em princípios baseados no gerenciamento participativo e integrado, reconhecimento da bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento (Goiás, 1997).

Ficou estabelecido ainda nessa normativa o sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos, meio pelo qual o Estado assegura recursos financeiros e institucionais para atendimento do disposto nos artigos 132 e 140 da Constituição Estadual, principalmente para garantir o uso racional desse recurso, assegurando o abastecimento às populações como uso prioritário, proteção das águas contra qualquer tipo de contaminação e aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos, entre outras.

Ainda, dispõe normas sobre a conservação e proteção ambiental dos depósitos de água subterrânea. Avanço na temática veio a partir do Decreto Numerado nº 10.280 / 2023, que regulamenta os artigos 16 e 49 da referida lei, que trata da Cobrança pelo uso dos recursos hídricos no âmbito do estado.

O Estado de Goiás aderiu ao Procomitês no ano de 2017, a partir da Resolução CERHI nº 45, de 30 de novembro de 2016, e do Decreto Estadual nº 8877, de 20 de janeiro de 2017. Em 28 de dezembro de 2017 foi assinado o Contrato nº 078/2017/ ANA - Procomitês, celebrado entre a Agência Nacional de Águas, o Estado de Goiás, por intermédio da então SECIMA, hoje SEMAD, e o então Conselho Estadual de Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, hoje Conselho Estadual de

Recursos Hídricos, como interveniente. O contrato prevê a transferência de recursos financeiros na forma de pagamento pelo alcance de metas estabelecidas no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas - Procomitês.

O Estado de Goiás, no âmbito do Procomitês, inscreveu no programa 7 (sete) comitês de bacia, uma vez que a operacionalização de 7 CBH's seria mais eficiente ao invés dos 11 (onze) que foram inicialmente previstos quando da definição das Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Goiás. As metas do Programa são divididas em seis componentes: 1) Funcionamento e Conformidade Documental; 2) Capacitação; 3) Comunicação; 4) Cadastro; 5) Implementação dos Instrumentos de Gestão e 6) Acompanhamento. A média nas certificações do estado no período 2017-2021 foi de 84,37%, ou seja, resultado considerado bom, diante das dificuldades e desafios enfrentados.

O Estado de Goiás integra dois comitês de bacias hidrográficas federais: o CBH do Rio Paranaíba e o CBH do Rio São Francisco (CBHSF). Além dos federais, existem seis comitês estaduais, sendo o mais antigo o CBH Meia Ponte e o mais novo denominado CBH AGTO que está em processo de instalação. O Quadro 2 apresenta os seis comitês de bacias hidrográficas estaduais existentes em Goiás e sua área de abrangência e a Figura 1 representa as unidades estaduais de gestão dos recursos hídricos em Goiás.

Quadro 2 - Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Goiás

Aspectos	CBH Bois	CBH Meia Ponte	CBH Corumbá, Veríssimo e São Marcos	CBH Baixo Paranaíba	CBH Afluentes Goianos do Rio Araguaia -AGORA	CBH Afluentes Goianos do Tocantins - AGTO
Decreto de instalação	DECRETO ESTADUAL Nº 5.826, DE 11 DE SETEMBRO DE 2003	16 de julho de 1997, por meio da lei nº 13.123. DECRETO ESTADUAL Nº 5.580, DE 09 DE ABRIL DE 2002	DECRETO ESTADUAL Nº 7.536, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011	DECRETO ESTADUAL Nº 7.535, de 29 de dezembro de 2011	DECRETO ESTADUAL Nº 9972, de 20 de outubro de 2021	Em processo de Instalação
População (hab)	716.520 (10%)	2.581.069 (37%)	1.954.651 (28%)	327.371 (4%)	406.336 (6%)	937.473 (13%)
Nº de Municípios	52	37	42	19		60/81
Área (km ²)	35.562 (10%)	14.773 (4%)	46.921 (14%)	43.825 (13%)	93.073 (27%)	102.717 (30%)
Deliberações	23	23	24	6		

Fonte: Os autores (2025) a partir de informações do SIRHGO (2025)

Figura 1- Unidades Estaduais de Gestão de Recursos Hídricos em Goiás



Fonte: ANA (2025)

O Estado de Goiás aderiu ao Progestão - Ciclo 3 por meio do Ofício nº 3638/2023/SEMAD, de 20 de junho de 2023, e indicou como entidade coordenadora do Programa no estado a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. O estado permaneceu com a tipologia B de gestão que significa “Balanço quali-quantitativo satisfatório na maioria das bacias; usos concentrados em algumas poucas bacias com criticidade quali-quantitativa (áreas críticas)”. Goiás ainda aprovou o Quadro de Metas junto ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos e assinou o contrato Progestão - ciclo 3 com a ANA em 5 de setembro de 2023, definindo para a certificação o período de 2023 a 2027 (Brasil, 2023).

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida no estado de Goiás, no ano de 2024, sendo validada pelo comitê de ética em pesquisa da PUC Goiás sob o número 79900024.9.0000.0037.

Empregou-se o termômetro de governança que identifica em que ponto está a política de recursos hídricos no Estado de Goiás, nas cinco dimensões estruturais e os seus respectivos indicadores, conforme proposto por Lima et al. (2014): a) Ambiente Institucional; b) Capacidades Estatais; c) Instrumentos de Gestão; d) Interação Estado-Sociedade e e) Interações Governamentais. Dentro de cada dimensão foram analisados aspectos e apontados indicadores (Quadros 3 a 7).

Quadro 3 – Dimensão da governança: Ambiente Institucional

Dimensão da Governança	Aspecto da Governança	O que pretende verificar	Indicadores
AMBIENTE INSTITUCIONAL	Efetividade da legislação	O desenvolvimento e reconhecimento legal de adequações de instrumentos e colegiados de recursos hídricos. Participação dos municípios goianos nos colegiados do SIGRH (Conselho Estadual de Recursos Hídricos e Comitês de Bacias);	Grau de adequação da lei à realidade de Goiás, dos municípios goianos.
	Importância do tema na agenda pública	Se o tema água e as diretrizes, metas e recomendações do SINGREH estão sendo incorporados nos debates das políticas de desenvolvimento formuladas ou em formulação. Se as diretrizes e metas do Plano Estadual de Recursos Hídricos vêm sendo absorvidas e incorporadas nos Planos de Desenvolvimento Socioeconômico e Setorial do estado;	Grau de inclusão do tema água (diretrizes, metas e recomendações do SIGRH) nos debates das políticas de desenvolvimento. Adesão ao Pacto Pró Gestão das Águas

Fonte: Elaborado pelos autores (2025) com informações extraídas de Lima et al. (2014)

Quadro 4 – Dimensão da governança: Capacidades Estatais

Dimensão da Governança	Aspecto da Governança	O que pretende verificar	Indicadores
CAPACIDADES ESTATAIS	Atuação coordenada dos órgãos governamentais	A articulação entre a política de recursos hídricos e as políticas municipais relacionadas.	Grau de absorção das diretrizes e metas dos Planos de Bacias nos Planos Diretores municipais (e vice-versa)
		A articulação entre a política de recursos hídricos e as políticas setoriais relacionadas.	Grau de absorção das diretrizes e Metas dos Planos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos nos Planos de Desenvolvimento Sócio Econômico e Setoriais.
		Se está acontecendo o acompanhamento e coordenação do Sistema através de um organismo executivo vinculado ao CERH constituído de forma colegiada com representação dos Estados	Ações coordenadas pelo Organismo coordenador do sistema
	Qualidade da burocracia	Se a equipe técnica do órgão gestor encontra-se adequada quantitativamente e qualitativamente ao estágio de avanço da implementação da gestão.	Composição da equipe de recursos hídricos do órgão gestor (quantidade e qualificação).
		Se existe e está sendo operado um fundo voltado para a gestão dos recursos hídricos	Receitas aplicadas em gestão por um fundo nacional de recursos hídricos
	Recursos Financeiros	Se os recursos da CFURH distribuídos aos estados e municípios estão sendo aplicados em ações voltadas para a gestão de recursos hídricos.	Ações implementadas com recursos da CFURH
		Identificação nas rubricas dos Planos Plurianuais dos recursos que serão destinados a Recursos Hídricos e áreas afins, considerando as prioridades dos respectivos planos de recursos	Execução de Recursos destinados nos PPA para recursos hídricos / execução orçamentária.

		hídricos.	
		A execução do planejamento.	Recursos repassados entre órgãos e setores (aplicados) / recursos planejados

Fonte: Elaborado pelos autores (2025) com informações extraídas de Lima et al., (2014)

Quadro 5 – Dimensão da governança: Instrumentos de Gestão

Dimensão da Governança	Aspecto da Governança	O que pretende verificar	Indicadores
INSTRUMENTOS DE GESTÃO	Indicadores	A existência de indicadores que auxiliem no monitoramento das ações.	Disponibilização dos indicadores no planejamento
	Monitoramento	A existência e a periodicidade de monitoramento.	% de ações de monitoramento executado em um período pré-determinado
	Monitoramento e Avaliação	A efetividade do monitoramento – se as necessidades de correção constatadas estão sendo incorporadas ao planejamento.	% de Recomendações resultantes de avaliação incorporados no planejamento
	Planejamento	A execução do planejamento	Metas implementadas / metas previstas.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025) com informações extraídas de Lima et al., (2014)

Quadro 6 – Dimensão da governança: Interação Estado-Sociedade

Dimensão da Governança	Aspecto da Governança	O que pretende verificar	Indicadores
INTERAÇÃO ESTADO-SOCIEDADE	Qualificação da participação	Se a informação disponibilizada aos participantes dos colegiados está sendo absorvida de forma satisfatória.	O índice de satisfação dos entes de colegiados disponibilizado.
		A existência de campanhas institucionais de formação incentivando a participação no Sistema.	Quantidade de campanhas veiculadas em meios de comunicação
		A implementação de projetos, ações, deliberações sendo monitorados e avaliados pelos organismos colegiados.	Quantidade de projetos, ações e deliberações, implementados e avaliados.

	Canais de participação	Se a participação nos órgãos oficiais do SIGRH está sendo efetiva.	Grau de cumprimento das atribuições legais pelos Colegiados.
--	-------------------------------	--	--

Fonte: Elaborado pelos autores (2025) com informações extraídas de Lima et al., (2014)

Quadro 7 – Dimensão da governança: Interações Governamentais

Dimensão da Governança	Aspecto da Governança	O que pretende verificar	Indicadores
INTERAÇÕES GOVERNAMENTAIS	Articulação Inter e Intra setorial	Se há definição de ações conjuntas entre os diversos setores afins	Quantidade de metas comuns aos diversos sistemas em implementação
		Se a participação dos demais setores afins está sendo efetiva na definição de ações conjuntas.	% de representação de outros setores públicos nos CERH.
		Se a participação dos representantes do setor de recursos hídricos está sendo efetiva na definição de ações conjuntas	% de representantes dos órgãos gestores de recursos hídricos em colegiados de outras políticas públicas indispensáveis à gestão de RH
	Fóruns Federativos	Se os fóruns existentes estão cumprindo o papel de articular pactos entre os seus membros.	Quantidade de ações pactuadas em implementação anualmente
		Como cresce a apropriação da agenda da água.	Quantidade de ações relacionadas à gestão de recursos hídricos desenvolvidas.
	Participação dos municípios	A participação qualificada na gestão dos recursos hídricos.	Compromissos assumidos pelos municípios nos colegiados
		Se a participação municipal vem sendo regulamentada através de instrumentos normativos do SIGRH.	Instrumentos legais de gestão do sistema incorporando a participação municipal.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025) com informações extraídas de Lima et al., (2014)

Foi elaborado questionário utilizando *Google Forms*, dividido em cinco eixos de dimensão da governança, conforme detalhado nos quadros anteriores, e enviado às Secretarias Executivas dos Comitês de Bacias Hidrográficas de Goiás e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERHi, que encaminharam o *link* de participação da pesquisa a todos os membros dos CBHs goianos e aos conselheiros do CERHi. Participaram da pesquisa 14 voluntários.

O termômetro identificou em que estágio se enquadra a política de recursos hídricos no Estado de Goiás, considerando as cinco dimensões estruturais do seu sistema de governança e registrou três estágios: básico, intermediário e avançado. A situação de cada estágio foi indicada pelos próprios participantes da pesquisa, seguida por argumentos que explicam as razões desta classificação. O estágio básico indica um nível inicial de desenvolvimento institucional e operacional. Pode refletir a ausência ou ineficiência de instrumentos de gestão, baixa articulação entre os atores e fragilidade na

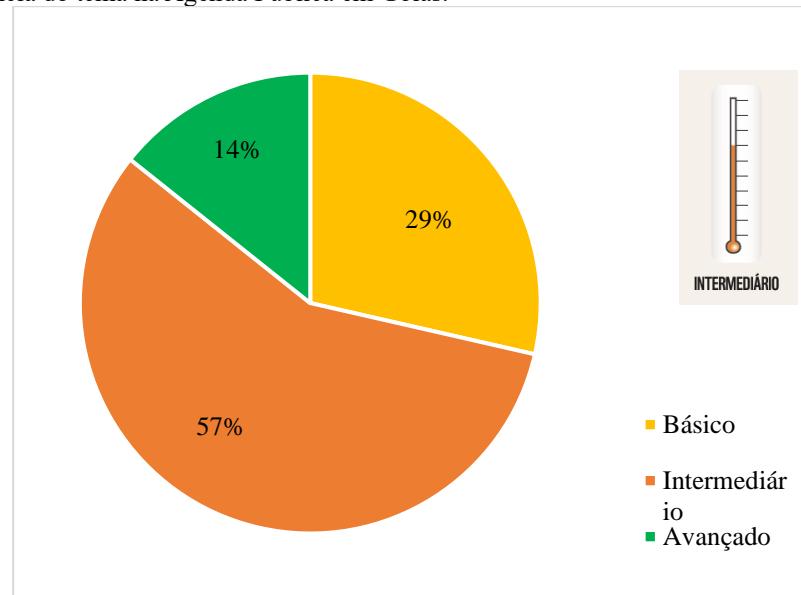
implementação das políticas públicas. O estágio intermediário reflete um avanço em relação ao básico, com a existência de estruturas institucionais e normativas parcialmente consolidadas, participação social crescente e uso ainda limitado, mas existente, de instrumentos de gestão. Já o estágio avançado representa uma situação de governança consolidada, com integração entre os instrumentos legais e operacionais, ampla participação social, transparência e capacidade de articulação interinstitucional e territorial.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na dimensão Ambiente Institucional, os voluntários avaliaram dois aspectos da governança: Efetividade da legislação e Importância do Tema na Agenda Pública. Com relação ao primeiro aspecto, verificou-se a participação dos municípios goianos nos comitês de bacias hidrográficas e Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHi), além do reconhecimento legal de adequações dos instrumentos e colegiados.

Em uma classificação sobre qual estágio se encontra a ambência institucional do SINGREH, 57,1% dos voluntários consideraram em estágio intermediário tanto no aspecto “Efetividade da legislação”, quanto o aspecto “Importância do tema na Agenda Pública” (Figura 2).

Figura 2 – Termômetro da Dimensão “Ambiente Institucional”. Classificação dos aspectos da governança: Efetividade da Legislação e Importância do tema na Agenda Pública em Goiás.

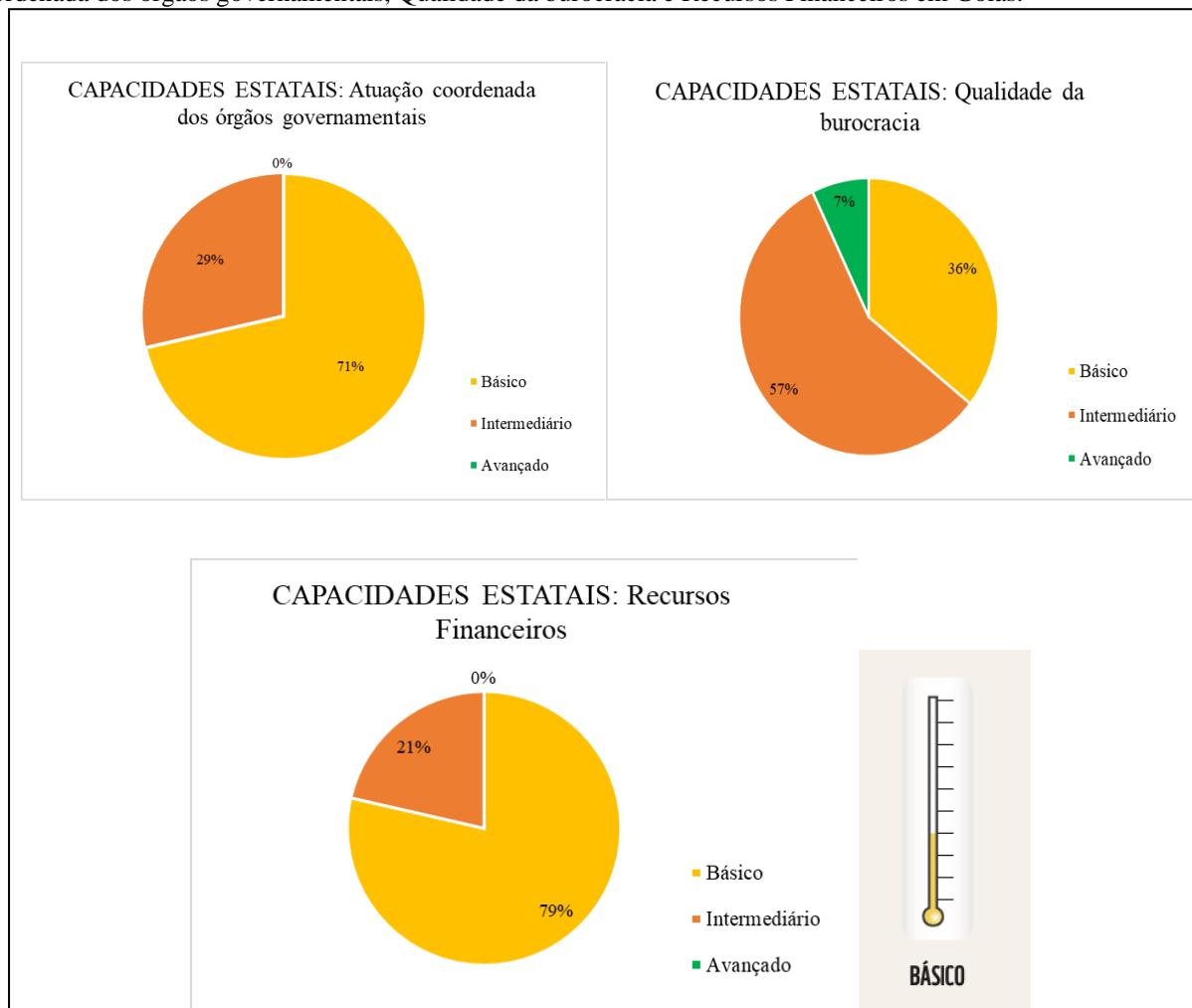


Fonte: Os autores (2025)

Na dimensão “Capacidades Estatais” foram avaliados três aspectos: a) Atuação coordenada dos órgãos governamentais; b) Qualidade da burocracia e c) Recursos Financeiros. No primeiro

aspecto dessa dimensão, 71,4% dos voluntários classificaram em estágio básico e 28,6% em estágio intermediário. No segundo, 57,7% classificaram em estágio Intermediário e 35,7% em Básico. Quanto ao terceiro e último critério da dimensão, 78,6% consideraram estágio Básico e 21,4% estágio Intermediário (Figura 3).

Figura 3 – Termômetro da Dimensão “Capacidades Estatais”. Classificação dos aspectos da governança: Atuação coordenada dos órgãos governamentais, Qualidade da burocracia e Recursos Financeiros em Goiás.



Fonte: Os autores (2025)

Nesta dimensão cabe ressaltar o quanto é desafiador para os municípios goianos elaborarem os seus planos diretores municipais e manter as revisões periódicas dentro dos prazos. Poucos ou raros são os municípios que ao elaborarem os seus planos diretores absorvem as diretrizes e metas do Planos de Bacias Hidrográficas das quais pertencem. Os comitês de bacias dialogam pouco com o poder executivo municipal e vice e versa. Além disso, a destinação e aplicação dos recursos financeiros à gestão dos recursos hídricos carece de maiores regulamentações e eficiência.

Houve avanços com o lançamento do Pacto Nacional pela Gestão das Águas em 2011 que visa ao fortalecimento dos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos com vistas a intensificar o processo de articulação e ampliação dos laços de cooperação institucional no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH.

O Pacto tem como propósito central estabelecer compromissos entre os entes federativos, com o intuito de enfrentar desafios compartilhados e incentivar o uso sustentável e multifuncional dos recursos hídricos. Para alcançar esse objetivo maior, ele se desdobra em duas metas específicas: garantir a coordenação eficaz entre a gestão dos recursos hídricos e a regulação de seus usos, tanto em âmbito nacional quanto estadual; e consolidar o modelo brasileiro de governança da água, caracterizado pela integração, descentralização e participação ativa da sociedade (ANA, 2023).

Em relação ao critério de qualidade da burocracia, é inegável que a equipe técnica do órgão gestor, a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Goiás (SE MAD), apresenta elevado nível de qualificação e competência. Os profissionais que integram esse corpo técnico possuem sólida formação acadêmica, ampla experiência na área de atuação e demonstram profundo conhecimento sobre as diretrizes e normativas que regem a gestão ambiental e dos recursos naturais.

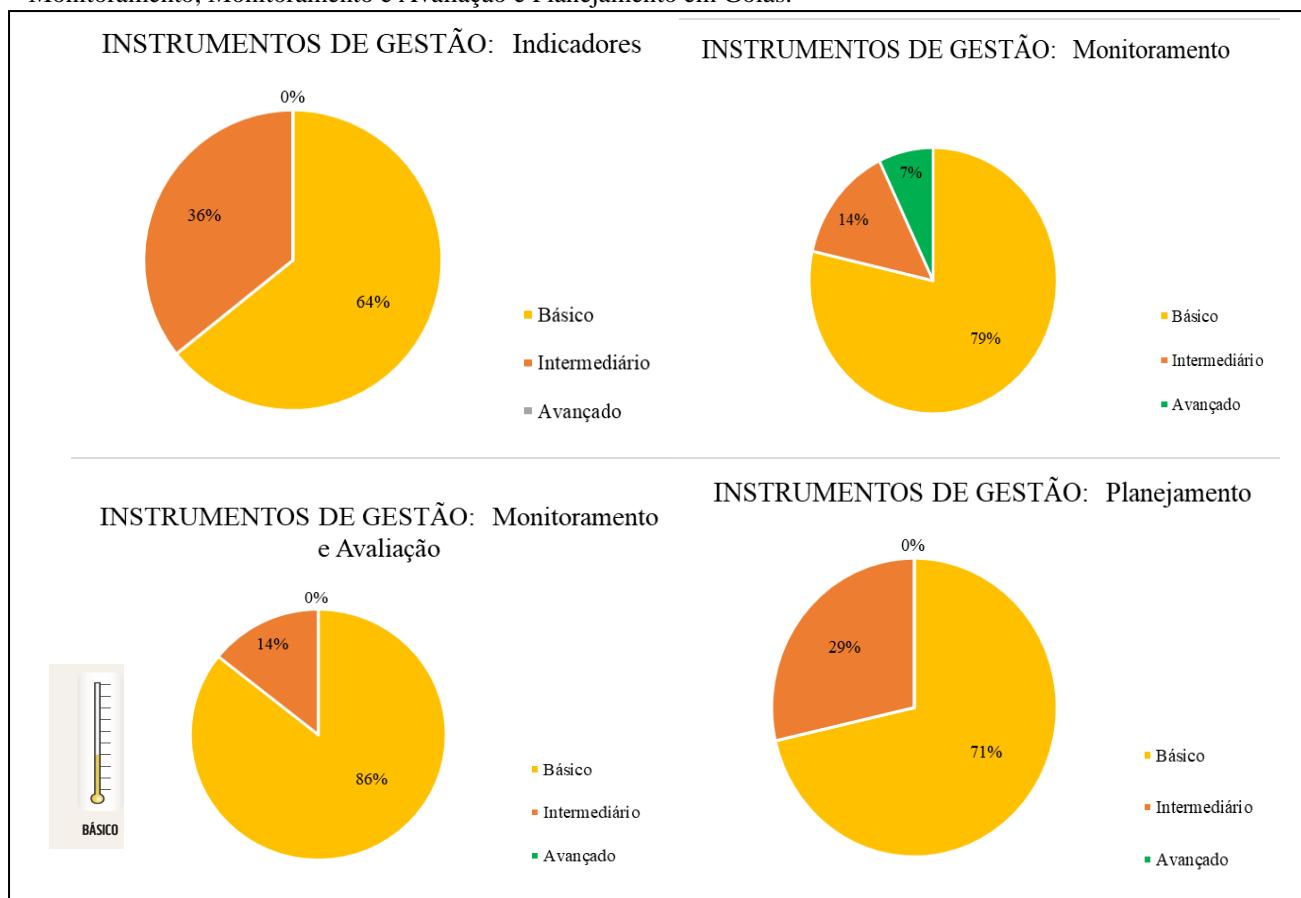
Embora haja espaço para aprimoramento no aspecto quantitativo, visto que maior número de profissionais poderia otimizar a capacidade de resposta do órgão e ampliar a efetividade das políticas públicas, a qualidade técnica da equipe é um diferencial inquestionável. Esses especialistas vêm desempenhando papel fundamental na formulação, implementação e fiscalização das políticas ambientais no estado, contribuindo para a consolidação de gestão eficiente e sustentável.

A atuação desses profissionais tem sido marcada pelo comprometimento e pela busca contínua por aprimoramento, refletindo-se em avanços na governança ambiental em Goiás. O trabalho desenvolvido por essa equipe tem sido essencial para a modernização dos processos administrativos, a melhoria da regulação ambiental e o fortalecimento da articulação entre os diferentes atores envolvidos na gestão dos recursos naturais.

O estado de Goiás tem se destacado nacionalmente pela implementação de plataformas atualizadas para a gestão de recursos hídricos, como o Sistema Integrado de Recursos Hídricos de Goiás (SIRHGO), o sistema Web Outorga e o Sistema INÁ para denúncias ambientais. Essas ferramentas tecnológicas têm proporcionado maior transparência, agilidade e eficácia na gestão e na regulação dos recursos hídricos, permitindo acompanhamento preciso e integrado das demandas e das infrações ambientais.

Na dimensão “Instrumentos de Gestão” foram avaliados quatro aspectos: a) Indicadores; b) Monitoramento, c) Monitoramento e Avaliação e, d) Planejamento. Todos os aspectos dessa dimensão foram classificados, pela maioria dos participantes da pesquisa, como nível “baixo” (Figura 4).

Figura 4 – Termômetro da Dimensão “Instrumentos de Gestão”. Classificação dos aspectos da governança: Indicadores, Monitoramento, Monitoramento e Avaliação e Planejamento em Goiás.



Fonte: Os autores (2025)

Mesmo sendo considerado em nível básico, cabe salientar que o Estado de Goiás vem se destacando por ser pioneiro em desenvolver um sistema de monitoramento de planos de bacias hidrográficas inédito e inovador no país, capaz de acompanhar o cumprimento das metas e objetivos dos planos estadual e interestaduais de recursos hídricos do estado.

O Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos em Goiás tem como objetivo implementar a política estadual dos recursos hídricos, bem como desenvolver, revisar e executar o plano estadual correspondente. Esse sistema envolve a participação de instituições estaduais e municipais, além da sociedade civil, conforme estabelece o artigo 140 da Constituição do Estado. Sua estrutura é formada por órgãos de caráter consultivo e deliberativo, além de um órgão executivo central, conforme representado na Figura (5).

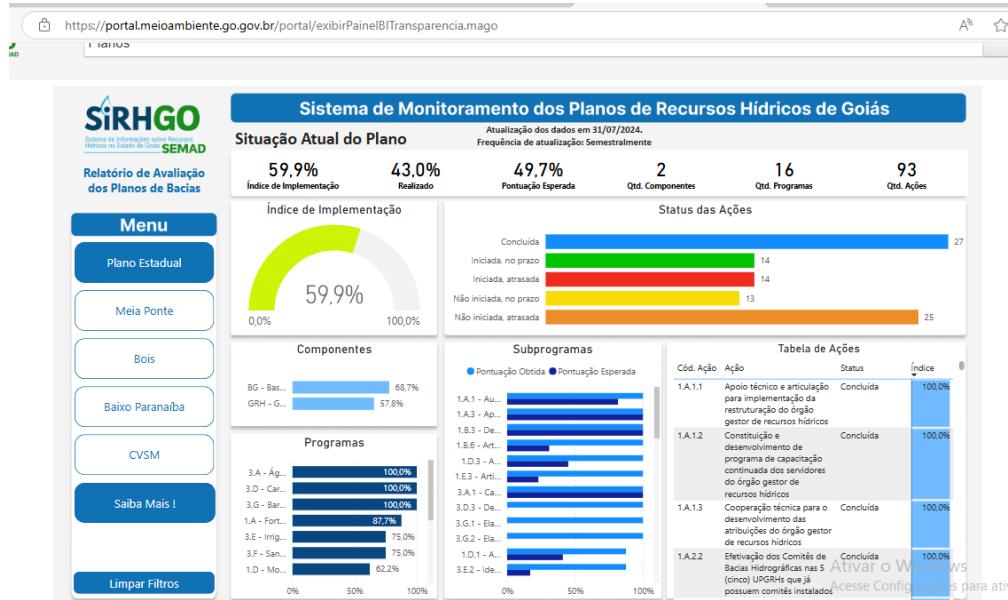
Figura 5 - Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do estado de Goiás



Fonte: Goiás (2014; 1997; 2015).

Dentro do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos no Estado de Goiás – SIRGHO, existe uma plataforma exclusiva para o sistema de monitoramento dos planos de recursos hídricos de Goiás, que contém informações sobre a situação atual de cada plano, o índice de implementação, tabela de ações e status das ações (Figura 6).

Figura 6 – Plataforma online do Sistema de Monitoramento dos Planos de Recursos Hídricos de Goiás.



Fonte: Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Goiás (SEMAD, 2025)

Os planos de recursos hídricos, são instrumentos com função norteadora do uso, recuperação e conservação dos recursos hídricos. Os planos podem ser realizados em três escalas distintas: nacional; estadual e interestadual e por bacia hidrográfica (Campus; Studart, 2003). Esses documentos

combinam análise sistemáticas das condições atuais, projeções de possibilidades futuras e da realidade socioeconômica da região em que se localiza o recurso hídrico principal em estudo. Dessa forma, é possível estabelecer um conjunto de ações de curto, médio e longo prazo para buscar soluções aos problemas identificados, prevenção de problemas futuros relacionados aos múltiplos usos da água, além de tornar os sistemas mais resilientes (Teixeira et al., 2021; Tundisi, 2008)

Estão em vigor três Planos de Recursos Hídricos Interestaduais, a saber: Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos Rios Tocantins e Araguaia, publicado em 2009 (ANA, 2009); Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2016 -2025 (NEMUS, 2016) e o Plano de Recursos Hídricos e do Enquadramento dos Corpos Hídricos Superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, publicado em 2013 (ANA, 2013) e que já se encontra em processo de renovação.

Está em vigor ainda o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Goiás que foi revisado e publicado em 2015 (INYPSA COBRAPE, 2015), documento robusto que buscou compatibilizar seus objetivos com os planos estaduais existentes e com as políticas setoriais. Além do plano estadual, o estado de Goiás elaborou os Planos de Bacias dos Afluentes do Paranaíba no Estado de Goiás que integra quatro planos de ação das seguintes Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Goiás (UPGRH): UPGRH dos Rios Corumbá, Veríssimo e São Marcos (Goiás, 2021a); UPGRH do Rio Meia Ponte (Goiás, 2021b); UPGRH do Rio dos Bois (Goiás, 2021c) e UPGRH dos Afluentes Goianos do Baixo Paranaíba (Goiás, 2021d).

Para um dos voluntários da pesquisa, o Sistema Estadual Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos em Goiás está operante e demonstra avanços importantes, especialmente no que se refere à implementação de instrumentos de gestão. A atuação do órgão gestor estadual tem se orientado para a consolidação desses instrumentos, ainda que enfrente desafios consideráveis, entre os quais se destaca a limitação no quadro de servidores especializados, o que compromete a capacidade institucional de atender à crescente demanda por serviços e regulações no setor (Participante anônimo 4, 2024).

A outorga para uso das águas superficiais e subterrâneas encontra-se amparada por uma normativa consolidada, a qual tem sido progressivamente aprimorada. O Plano Estadual de Recursos Hídricos, aprovado em 2016 (Goiás, 2016), representa um marco estruturante da política estadual, sendo complementado pelos Planos de Bacia das regiões afluentes do Rio Paranaíba, cujas versões finais foram aprovadas em 2021 (Goiás, 2021a, 2021b; 2021c; 2021d) . Entretanto, as bacias afluentes dos rios Araguaia e Tocantins ainda não possuem planos específicos, o que evidencia uma lacuna no planejamento regionalizado (Participante anônimo 3, 2024).

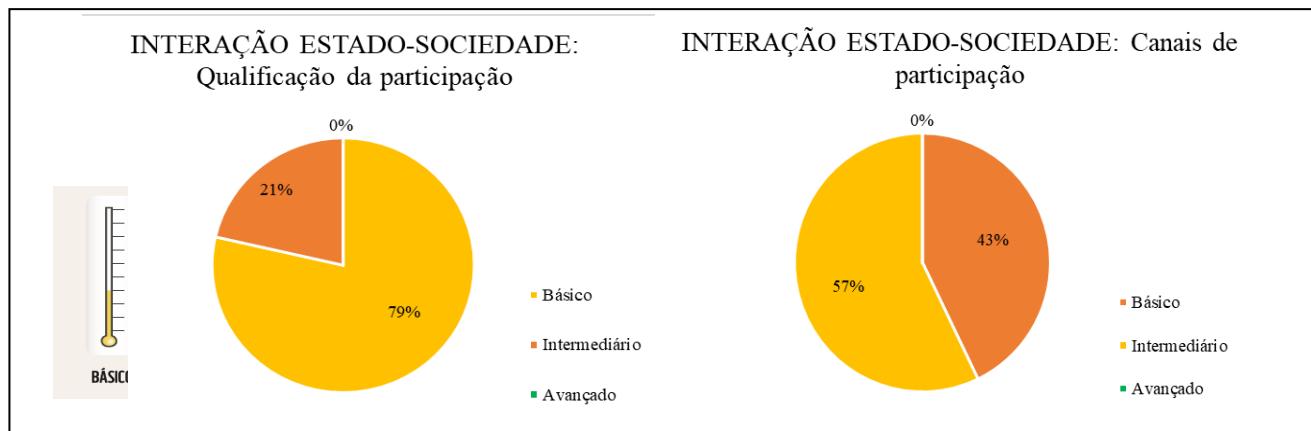
Conforme relato de participante, outro avanço recente foi a aprovação, em 2023, do enquadramento dos corpos hídricos das bacias afluentes do Paranaíba. As demais bacias ainda carecem dessa importante ferramenta de gestão, que estabelece metas de qualidade da água compatíveis com os usos pretendidos. A cobrança pelo uso da água, aprovada em 2023, tem previsão de início da arrecadação e aplicação dos recursos a partir de 2025 (Goiás, 2023). Já o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos foi implementado em 2024, representando um importante instrumento para transparência e suporte à tomada de decisão (Participante anônimo 4, 2024).

O Estado conta com cinco Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) ativos em 2025, faltando a criação do CBH referente aos afluentes do Rio Tocantins. A participação nos comitês tem sido estimulada por meio de ações do governo estadual, embora ainda se busque maior autonomia e profissionalização dessas instâncias. Há expectativa de que os recursos provenientes da cobrança pelo uso da água promovam essa transição, ampliando a capacidade deliberativa e a sustentabilidade institucional dos CBHs.

De modo geral, tanto os comitês quanto o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHi) têm exercido funções deliberativas, assegurando o componente participativo da política pública. No entanto, a articulação institucional é considerada frágil, ocorrendo de forma mais estruturada entre a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), e entre esta e as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRHs). Já a articulação com setores econômicos e municípios ocorre, majoritariamente, no âmbito de protocolos de intenções ou processos de planejamento que carecem de institucionalização mais sólida.

No que tange à dimensão "Interação Estado-Sociedade", foram avaliados os aspectos relacionados à governança dos recursos hídricos, com ênfase: a) qualificação da participação social e b) canais institucionais de participação. Ambos os aspectos foram predominantemente classificados no nível básico pela maioria dos respondentes da pesquisa (Figura 7), evidenciando fragilidades estruturais e operacionais no sistema participativo.

Figura 7 – Termômetro da Dimensão “ Interação Estado-Sociedade”. Classificação dos aspectos “Qualificação da participação” e “Canais de Participação” em Goiás.



Fonte: Os autores (2025)

A participação qualificada dos atores envolvidos na gestão hídrica é considerada um dos pilares para a efetividade da governança ambiental (Ribeiro; Johnsson, 2018; Lemos; Agrawal, 2006). A ausência de capacitação adequada compromete a efetividade das decisões tomadas e limita o exercício democrático dentro dos colegiados.

No processo deliberativo, é fundamental que todos os representantes compreendam com clareza os temas em discussão. A ausência de uma linguagem acessível nas comunicações técnicas prejudica a participação efetiva, principalmente dos novos membros, que muitas vezes, por não compreenderem o teor das discussões, acabam assumindo postura passiva diante da dominância técnica e política dos representantes do governo e dos grandes usuários de água (Jacobi et al., 2012).

Observa-se, entre os membros dos CBHs, indivíduos com pouco entendimento sobre política, bem como sobre a lógica do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), fundamentos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e até mesmo, inexperiência para debates políticos no âmbito da temática, considerando que as instâncias participativas do sistema de gestão, não se limita somente ao conhecimento técnico e científico. Lima et al., (2014) reforçam essa fragilidade no contexto nacional:

Um fator que compromete o avanço da implementação da política a partir das relações intergovernamentais é a qualificação das pessoas que atuam nos sistemas, refletindo na falta de entendimento sobre o que é a política (fundamentos, diretrizes, objetivos e instrumentos) e sobre o Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (seus entes, competências e formas de atuação). Outro componente da qualificação necessária é a experiência no debate político, tendo em vista que nas instâncias participativas do sistema os debates não pressupõem apenas o conhecimento técnico. Pesquisas junto a participantes nos órgãos colegiados identificam que um dos grandes empecilhos à participação qualificada tem sido a qualidade da informação disponibilizada para isso (Lima et al., 2014, p. 37)

Ainda no contexto nacional, Grangeiro et al., (2019) ao analisar atas de um comitê de bacia hidrográfica, identificou membros que manifestaram ausência de conhecimento sobre determinado tema colocado em votação no plenário:

Fato esse identificado ao longo das reuniões do comitê de bacia, onde os membros identificaram uma lacuna na capacitação e conhecimento nos assuntos colocados em pauta e em processos de deliberativos (...) um membro apontou a falta de conhecimento sobre um tema colocado em votação no plenário. Naquela reunião, foi conduzido um processo de votação para o plenário, no qual iria se manifestar sobre algo sem ter o conhecimento adequado (Grangeiro et al., 2019, p. 324).

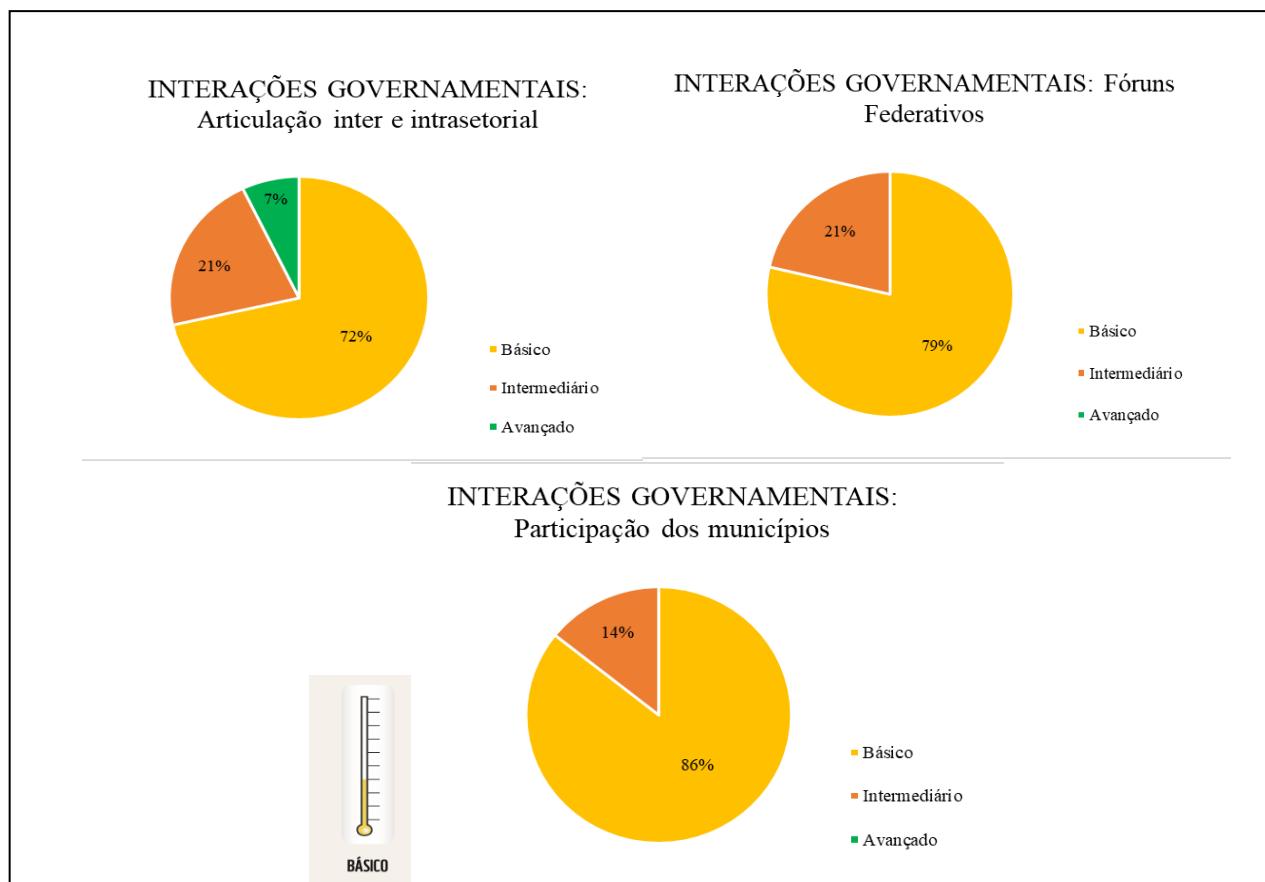
Braga et al. (2021) relatam que muitos membros de comitês de bacias demonstram despreparo para participar dos debates político-institucionais, o que compromete a natureza deliberativa dos comitês, que transcende o conhecimento técnico-científico.

No âmbito da qualificação da participação, a promoção das capacitações precisa ser fortalecida entre os membros dos CBHs goianos e brasileiros, mas de forma compatível com o nível dos desafios enfrentados na gestão dos recursos hídricos e adaptada ao conjunto de competências necessárias para o desempenho das suas funções enquanto membro de um comitê de bacia hidrográfica.

Embora os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) sejam órgãos colegiados com natureza consultiva e deliberativa, sua atuação tem sido limitada por desconhecimento legal de seus membros ou pela ausência de recursos financeiros para operacionalização de suas competências (Lima et al., 2014). A insuficiência de canais eficazes de participação social — mesmo que legalmente garantidos — evidencia a necessidade de ampliação da qualidade e do alcance dessas instâncias. Há um imperativo por processos contínuos de capacitação, sensibilização e engajamento social para que o cidadão compreenda seu papel dentro do sistema de gestão dos recursos hídricos.

No tocante à dimensão “Interações Governamentais”, foram analisados três aspectos da governança: a) a articulação inter e intrasetorial, b) a efetividade dos fóruns federativos e c) a participação dos municípios. Todos esses elementos foram classificados como nível básico por 72%, 79% e 86% dos participantes, respectivamente (Figura 8), o que reflete uma desconexão entre as esferas de governo e a fragmentação das políticas públicas ambientais.

Figura 8 – Termômetro da Dimensão “ Interações Governamentais” e classificação dos três aspectos relacionados em Goiás.



Fonte: Os autores (2025)

O desenvolvimento de articulação intrasetorial é peça-chave para o sucesso das políticas e, em muitos casos, o mesmo vale para a articulação intersetorial. As discussões sobre água devem permear as políticas setoriais de forma concreta e articulada. No desenho do sistema cabe aos conselhos de recursos hídricos o papel articulador do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos setoriais e, de acordo com a sua esfera de atuação (nacional ou estadual), com os planejamentos nacionais ou estaduais (Lima et al, 2014).

A ausência de articulação entre os diferentes setores e entes federativos compromete a governança multinível, essencial para enfrentar os desafios complexos da gestão das águas, como conflitos pelo uso, escassez hídrica e degradação dos ecossistemas aquáticos (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OECD, 2015). Nesse sentido, fortalecer os espaços de diálogo entre os atores públicos e privados, e entre os níveis federal, estadual e municipal, é uma das estratégias mais recomendadas pela literatura especializada para aprimorar a governança hídrica (Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, 2014; WORLD BANK, 2018).

No contexto goiano, destaca-se que a participação dos municípios tem sido discreta, o que enfraquece a gestão descentralizada e integrada prevista na Política Nacional de Recursos Hídricos. Essa realidade não é diferente no contexto nacional, conforme destacado por Lima et al., (2014): “A participação dos municípios tem sido incipiente e pouco qualificada nos colegiados de recursos hídricos e nas ações de sua competência referente ao uso e ocupação do solo e na área de saneamento e na interface com a gestão de recursos hídricos, não observada na elaboração das Leis e Planos Municipais (Lima et al., 2014, p. 36).

Na gestão integrada do uso do solo e da água, observa-se que os instrumentos municipais de planejamento — como os Planos Diretores, de Saneamento Básico e de Gestão de Resíduos Sólidos — vêm sendo tratados de forma periférica por gestores locais. Quando elaborados, esses instrumentos, muitas vezes não incorporam as diretrizes dos Planos de Bacia Hidrográfica, desarticulando ações e dificultando o planejamento ambiental sistêmico (Tucci et al., 2015).

Embora muitos aspectos da governança tenham sido classificados como nível básico, e apesar das dificuldades identificadas, é inegável que o Estado de Goiás tem avançado na gestão de recursos hídricos, especialmente a partir de 2022. Destaca-se o aumento substancial dos investimentos oriundos de comitês federais, que saltaram de R\$ 700 mil para R\$ 7 milhões entre 2022 e 2023 (ANA, 2024). Esse incremento financeiro viabilizou uma série de ações estruturantes, dentre as quais se destacam:

- Aprovação do enquadramento dos corpos de água nas quatro bacias hidrográficas dos afluentes goianos do Rio Paranaíba, no Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHi);
- Regulamentação da cobrança pelo uso da água;
- Instalação de 12 plataformas de coleta de dados hidrometeorológicos;
- Emissão de 1.507 portarias de outorga e 3.475 certificados de dispensa de outorga;
- Implantação de um novo sistema de outorga, operacionalizado em 2025;
- Adesão ao 3º Ciclo do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO);
- Assinatura do Pacto pela Governança da Água, no Seminário Internacional "Águas para o Futuro";
- Implementação do Programa Produtor de Águas em quatro bacias consideradas críticas;
- Realização de estudo para criação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins;
- Renovação dos plenários e eleições das diretorias dos quatro Comitês dos Afluentes Goianos do Rio Paranaíba: CBH Corumbá, Veríssimo e São Marcos (CVSM), CBH Meia Ponte, CBH dos Bois e CBH Baixo Paranaíba.

Esses avanços indicam esforço contínuo de estruturação institucional, porém coexistem com limitações relevantes, especialmente no que diz respeito à capacitação dos membros dos comitês de bacia. De acordo com a percepção de certos voluntários da pesquisa, a temática relacionada à água e à gestão dos recursos hídricos, incluindo sua legislação, instrumentos de planejamento e os mecanismos de participação social, ainda não está plenamente assimilada pelos diferentes atores envolvidos no processo. Essa ausência de internalização compromete a efetividade da política pública voltada para os recursos hídricos e dificulta avanços consistentes rumo ao desenvolvimento sustentável e à segurança hídrica no Estado de Goiás.

O tema água e recursos hídricos, sua legislação, instrumentos, componentes, participação da sociedade etc, ainda não foram ou estão efetivamente introyetados, o que prejudica os resultados dessa política pública e a busca e construção do desenvolvimento sustentável e da segurança hídrica em nosso Estado (Participante anônimo 1, 2024)

Se os aspectos classificados por mim como básicos não condizerem com a realidade praticada no Estado, sugiro que faltam divulgações do que é praticado por este, pelo menos aos membros dos comitês de bacias (Participante anônimo 2, 2024).

Outro participante destaca que a recorrência anual de crises hídricas em diversos municípios goianos, frequentemente acompanhadas por medidas de racionamento, é um indicativo concreto da ineficiência das práticas atuais de gestão. Tal cenário evidencia que as ações em curso não têm sido suficientes para promover o uso racional, equitativo e sustentável da água.

“A simples observação de que centenas de municípios vivem, repetidas anualmente, crise hídrica com racionamento de água aos seus municípios é uma evidência objetiva de que o que está sendo praticado não é e em seré em tempo próximo suficiente para equacionar e solucionar os problemas da adequação ao uso dos recursos hídricos. Em Goiás vivemos o dilema do cerrado - mãe d'Água no entendimento indígena, enchentes no período chuvoso e escassez hídrica no período de seca. Precisamos encontrar um conjunto de soluções que possam garantir os múltiplos usos da água: dessedentação humana e animal, irrigação, e geração de energia elétrica. Entendo que isto só será possível quando tivermos um marco regulatório determinativo, seguro, previsível que priorize o interesse comum. Um conjunto de ações planejadas para alcançar objetivos claros e do conhecimento comum, onde os interesses das partes estejam objetivamente explícitos” (Participante anônimo 3, 2024).

Para superar esse dilema, o voluntário defende a necessidade de um arcabouço regulatório robusto, que ofereça segurança jurídica, previsibilidade e que coloque o interesse coletivo como prioridade central.

O Sistema Estadual Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos de Goiás funciona. O órgão gestor atua para consolidar os instrumentos de gestão. O número de servidores dedicados à gestão dos recursos hídricos é insuficiente frente as demandas existentes. A outorga das águas superficiais e subterrâneas tem um regramento definido que vem evoluindo com o tempo. O Plano Estadual de Recursos Hídricos foi aprovado em 2016, e os Planos das

Bacias Afluente do Paranaíba foram aprovados no final de 2021, as bacias afluentes do rio Araguaia e do rio Tocantins não possuem plano. O Enquadramento das bacias afluentes do rio Paranaíba foi aprovado em 2023, as demais não possuem o enquadramento. A Cobrança pelo uso dos recursos hídricos foi aprovada em 2023, e começará arrecadar e ser aplicada em 2025. O Sistema de Informações de Recursos Hídricos foi implementado em 2024. Existem 5 Comitês de Bacia Hidrográfica estabelecidos e atuantes (só falta criar o CBH dos afluentes do rio Tocantins) - a participação é induzida pelo Estado. Espera-se que o aporte de recursos da Cobrança estimule a independência e profissionalização do CBH. De toda forma, os CBHs deliberam sobre diversas questões, assim como CERHi, garantindo o aspecto participativo da política de recursos hídricos. A articulação institucional é incipiente, ocorre entre a ANA e a SEMAD, e entre a SEMAD e as UPGRH; entre a SEMAD, os setores e os municípios a articulação existe enquanto protocolo de intenções, planejamento (Participante anônimo 4, 2024).

Tal estrutura deve estar ancorada em um planejamento estratégico articulado, com metas claras e amplamente compreendidas pelos diversos setores da sociedade. Apenas por meio de um pacto transparente, onde os interesses dos diferentes usuários da água estejam claramente definidos e negociados, será possível garantir os múltiplos usos desse recurso essencial — desde o abastecimento humano e animal até a irrigação agrícola e a geração de energia elétrica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a governança dos recursos hídricos no Estado de Goiás tenha sido, em sua avaliação geral, classificada como de nível básico, o Estado de Goiás vem apresentando importantes avanços institucionais e operacionais na gestão dos recursos hídricos. Dentre os principais progressos observados, destaca-se o fortalecimento da equipe técnica responsável pela execução das metas do programa, com ênfase no atendimento às demandas relacionadas ao cadastro e à regularização do uso da água, na atuação em segurança de barragens e no apoio técnico e institucional aos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Outro marco foi o desenvolvimento e a disponibilização do sistema digital automatizado para processos de outorga, conhecido como WebOutorga e Veredas, o que representa salto de qualidade na gestão dos instrumentos regulatórios. Merece destaque a recomposição do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, que contribuiu para o aprimoramento da governança participativa no setor.

No campo do monitoramento, foi implantado o Centro de Monitoramento de Informações Meteorológicas e Hidrológicas do Estado, ampliando a capacidade de coleta e análise de dados em tempo real. Paralelamente, houve forte empenho para efetivar a Política Nacional de Segurança de Barragens, com avanços na institucionalização da política estadual, implementação do Plano Anual de Fiscalização e no estabelecimento do Cadastro de Barragens.

A elaboração dos Planos de Bacia dos afluentes goianos do Rio Paranaíba e a sistematização dos dados de qualidade da água figuram entre as conquistas desse ciclo, reforçando a base técnica e o planejamento estratégico da gestão hídrica estadual.

Contudo, o estado ainda enfrenta desafios importantes que merecem atenção e melhoria contínua. Entre eles, destaca-se a necessidade de elaborar e colocar em prática um plano de capacitação contínuo em temas relacionados aos recursos hídricos, adotando abordagens inovadoras e firmando parcerias com instituições locais. A implementação efetiva dos Planos de Bacia e do Plano Estadual de Recursos Hídricos permanece como meta prioritária, assim como a operacionalização da cobrança pelo uso da água.

Outros pontos críticos envolvem o aprimoramento do planejamento financeiro para uso dos recursos do programa, bem como a reestruturação da Conta Especial de Recursos Hídricos, vinculada ao Fundo Estadual de Meio Ambiente (FEMA) e gerida sem a participação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, o que limita a destinação estratégica dos recursos voltados especificamente à gestão hídrica.

Além disso, é necessário organizar de forma mais estruturada e contínua as ações de comunicação social, garantir maior transparência às deliberações do CERHi e dos CBHs, e desenvolver um sistema integrado de informações sobre recursos hídricos que funcione como ferramenta de apoio à decisão nos processos de outorga.

Por fim, mesmo com o limitado número de participantes, diante do universo de integrantes dos conselhos, há preocupação crescente com a governança dos recursos hídricos em Goiás, especialmente potencializada com a implementação do instrumento de cobrança.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. *Relatório de gestão de recursos hídricos*. Brasília: ANA, 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. *Relatório técnico sobre recursos hídricos em Goiás*. Brasília: ANA, 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Plano de recursos hídricos e do enquadramento dos corpos hídricos superficiais da bacia hidrográfica do rio Paranaíba*. Brasília: ANA, 2013. 312 p. Il. ISBN 978-85-8210-020-2.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Plano estratégico de recursos hídricos da bacia hidrográfica dos rios Tocantins e Araguaia: relatório síntese*. Brasília: ANA; SPR, 2009. 256 p. Il. ISBN 978-85-89629-55-3.

BOLSON, Simone Hegele; HAONAT, Ângela Issa. A governança da água, vulnerabilidade hídrica e os impactos das mudanças climáticas no Brasil. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 13, n. 25, p. 223–248, jan./abr. 2016. DOI: 10.18623/rvd.v13i25.575. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/302918229_A_governanca_da_agua_vulnerabilidade_hidrica_e_os_impactos_das_mudancas_climaticas_no_Brasil. Acesso em: 22 abr. 2025.

BITTENCOURT, J. A dinâmica da governança hídrica: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 1–10, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbrh/a/SRqZr5k58kJS8SwHfDrKrtk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 abr. 2025.

BRAGA, B. P. F.; JACOBI, P. R.; TUCCI, C. E. M.; TUNDISI, J. G. *Gestão de Recursos Hídricos no Brasil*. São Paulo: Oficina de Textos, 2021.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 jan. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 22 abr. 2025

BRASIL. *Progestão Goiás: Relatório Síntese do Prógestão Ciclo 2017-2022*. 2023. Disponível em: https://progestao.ana.gov.br/mapa/go/progestao-2/progestao_go_2017.pdf. Acesso em: 06 abr. 2025.

CAMPUS, N.; STUDART, T. *Gestão das Águas: Princípios e Práticas*. Porto Alegre: ABRH, 2003.

RIBEIRO, Natalia Barbosa; JOHNSSON, Rosa Maria Formiga. Discussões sobre governança da água: tendências e caminhos comuns. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 21, p. e01252, 2018. DOI: 10.1590/1809-4422asoc01252v21n0a01. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/344675074_Discussoes_sobre_governanca_da_agua_tendencias_e_caminhos_comuns. Acesso em: 22 abr. 2025

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - FUNASA. *Manual de Gestão Integrada de Recursos Hídricos*. Brasília, FUNASA, 2014.

GOIÁS. *Planos de recursos hídricos das Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Goiás (2021a): afluentes ao rio Paranaíba – Plano de Ação da UPGRH dos rios Corumbá, Veríssimo e porção goiana do rio São Marcos – Plano de Ações (Produto 4).* Goiânia, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2021.

GOIÁS. Decreto nº 8.449, de 11 de setembro de 2015. Introduz alterações no Decreto nº 6.999, de 17 de setembro de 2009, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Goiás*, Goiânia, 2015. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/67529/pdf>. Acesso em: 22 abr. 2025.

GOIÁS. Decreto nº 10.280, de 30 de junho de 2023. Regulamenta os arts. 16 e 49 da Lei estadual nº 13.123, de 16 de julho de 1997, que estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Goiás*, Goiânia, 2023. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/107307/decreto-10280. Acesso em: 22 abr. 2025.

GOIÁS. Lei nº 13.123, de 16 de julho de 1997. Estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Goiás*, Goiânia, 1997. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/82217/pdf>. Acesso em: 22 abr. 2025.

GOIÁS. Lei nº 18.746, de 29 de dezembro de 2014. Define as unidades estruturais básicas e complementares dos órgãos e das entidades integrantes da administração direta, autárquica e fundacional e os correspondentes cargos de provimento em comissão de chefia e direção superior e intermediária, bem como altera, acrescenta e/ou suprime dispositivos na Lei nº 17.257, de 25 de janeiro de 2011, para adequar o seu texto às prescrições da Lei nº 18.687, de 03 de dezembro de 2014, especialmente quanto ao disposto em seu art. 6º. *Diário Oficial do Estado de Goiás*, Goiânia, 2014. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/90996. Acesso em: 22 abr. 2025.

GOIÁS. *Painel BI Transparéncia.* 2025. Goiânia, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://portal.meioambiente.go.gov.br/portal/exibirPainelBITransparencia.mago>. Acesso em: 19 abr. 2025.

GOIÁS. *Planos de recursos hídricos das Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Goiás (2021b): afluentes ao Rio Paranaíba – Plano de ação da UPGRH do Rio Meia Ponte.* Goiânia, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2021.

GOIÁS. *Planos de recursos hídricos das Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Goiás (2021c): afluentes ao Rio Paranaíba – Plano de ação da UPGRH do Rio dos Bois.* Goiânia, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2021.

INYPSA COBRAPE. *Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Goiás.* Goiânia, 2015.

JACOBI, P. R.; MONTEIRO, M. B.; CUNHA, H. M. A. *Governança da água e desafios da participação e integração de políticas no Brasil.* *Revista de Administração Pública*, v. 46, n. 3, p. 627–648, 2012.

KNAESEL, Kelen Mannes; PINHEIRO, Adilson; VENZON, Pedro Thiago; KAUFMANN, Vander. Cenários de gestão de qualidade da água em bacia hidrográfica com simulação espaço-temporal distribuída. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, Porto Alegre, v. 25, e20, p. 1–15, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbrh/a/hKS5cCKnDYs8DTCT65gGVcJ/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 10 abr. 2025.

LEMOS, M. C.; AGRAWAL, A. *Environmental Governance. Annual Review of Environment and Resources*, v. 31, p. 297–325, 2006.

LIMA, A. J. R.; ABRUCIO, F. L.; BEZERRA E SILVA, F. C. *Governança dos recursos hídricos: proposta de indicador para acompanhar sua implementação*. São Paulo: WWF – Brasil; FGV, 2014.

MATOS, Fernanda; SIMIONE, Albino Alves; CKAGNAZAROFF, Ivan Beck. Governança dos recursos hídricos e os comitês de bacia no estado brasileiro de Goiás. *Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo*, v. 4, Edição Especial: Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade, p. 138-171, set. 2019. ISSN 2448-2889.

NEMUS. *Plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio São Francisco: apresentação do PRH-SF 2016-2025*. Goiânia. 2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Water governance in Brazil: strengthening strategic capacity for policy implementation*. OECD Studies on Water, 2015.

RODRIGUES, Lineu Neiva (ed. téc.). *Agricultura irrigada no Cerrado: subsídios para o desenvolvimento sustentável*. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2024. 503 p. ISBN 978-65-5467-049-4.

TEIXEIRA, T. H. et al. *Instrumentos de gestão de recursos hídricos: os Planos de Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do rio Doce, Brasil, e na Demarcação Hidrográfica do Miño-Sil, Espanha. Research, Society and Development*, v. 10, n. 16, p. e76101623306, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23306>. Acesso em: 19 abr. 2025.

TUCCI, C. E. M. et al. *Gestão da Água no Brasil*. Brasília: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, 2015.

TUNDISI, J. G. *Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções*. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 7–16, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10290>. Acesso em: 19 abr. 2025.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *Relatório Mundial sobre Recursos Hídricos*. 2021.

WORLD BANK. *Water Governance and Policy: A Framework for Implementation*. Washington, DC: World Bank, 2018.