

## **GOVERNANÇA DA ÁGUA E A GESTÃO DE RISCOS CLIMÁTICOS: UMA ANÁLISE NO ÂMBITO DO COMITÊ DE BACIA DO RIO PARAÍBA DO NORTE**

Maria de Lourdes Saturnino Gomes  
Universidade Federal de Campina Grande- UFCG

Ângela Maria Cavalcanti Ramalho  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

José Ivaldo Alves Oliveira Silva  
Universidade Federal de Campina Grande- UFCG

Denilson de Oliveira Silva  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

### **1) Introdução**

O Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) tem atuação fundamental para promover a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos por meio da constituição colegiada, tendo como um de seus objetivos democratizar a tomada de decisões relacionadas ao uso múltiplo da água primando pelo acesso igualitário ao recurso reunindo representantes dos utilizadores de água, da sociedade civil e do poder público.

Esse assume protagonismo crucial diante das preocupações pelo acesso da água no contexto de semiaridez, região que comumente vivenciou problemas sociais, econômicos e ambientais em decorrência de uma gestão hídrica falha impactando fortemente a governança da água (Pereira; Teodoro, 2022). Nesse sentido, o CBH é o espaço com arranjo institucional apto para atuar frente a superação das falhas do processo de governança da água e ainda pautar e propor ações voltadas a gestão de riscos climáticos, dimensões intrinsecamente ligadas, e decisiva para a adaptação e mitigação dos impactos das mudanças climáticas.

De acordo com Castro (2024), essas mudanças vem despertando preocupação cada vez mais intensa para a comunidade científica, política e para a sociedade civil de modo geral, diante de um cenário de muitas incertezas sobre a intensidade e velocidade com que tais mudanças ocorrerão nas próximas décadas. Todavia, são esperadas mudanças em diversas variáveis relacionadas à disponibilidade hídrica no mundo, como modificações das temperaturas globais, que sugerem impactos nos regimes de chuvas e na intensidade evaporativa atmosférica alterando os cursos de água existentes. Assim sendo, a sociedade civil tem no CBH um importante espaço institucional para esse debate.

## 2) Objetivo Geral

Analisar o nível de alerta para gestão de riscos climáticos no âmbito das discussões do Comitê da Bacia do Rio Paraíba do Norte.

## 3) Metodologia

O A Bacia Hidrográfica do rio Paraíba, possui uma área de 20.071,83 km<sup>2</sup> é a segunda maior do Estado da Paraíba, abrangendo 38% do seu território, abrigando 1.828.178 habitantes de 85 municípios que correspondem a 52% da sua população total. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba (CBH) foi criado pelo Decreto Estadual nº 27.560, de 04 de setembro de 2006, como órgão colegiado de natureza consultiva, deliberativa e normativa, integrante do Sistema Estadual e Federal de Gerenciamento de Recursos Hídricos (AESAs, s.d.).

Para esse estudo as atas das reuniões colegiadas foram a base de dados de análise. Sendo a unidade de análise: *os alertas para gestão de riscos climáticos no âmbito dos debates realizado pelo CBH*, com esse propósito, adotou-se como metodologia específica a análise textual das atas das assembleias (ordinárias e extraordinárias) realizadas entre junho de 2007 e dezembro de 2024, conforme o método de Castro (2024) cujo número de atas analisadas estão elencadas na tabela 1.

Tabela 1. Assembleias realizadas entre junho de 2007 e dezembro de 2024 e número de atas disponíveis no sítio eletrônico da Agência Executiva das Águas do Estado da Paraíba (AESAs).

Ano	Número de Assembleias	
	Ordinárias	Extraordinárias
2007	2	<sup>1</sup>
2008	2	-
2009	1	-
2010	1	1
2011	2	-
2012	2	-
2013	Indisponível	-
2014	2	1
2015	2	3
2016	2	1
2017	2	1
2018	2	1
2019	2	2
2020	2	1

<sup>1</sup> O comitê não é obrigado a realizar reuniões extraordinárias todos os anos. De acordo com Regimento interno do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Estado da Paraíba, disposto no Art. 8º - § 4º A Diretoria deverá se reunir bimestralmente, em caráter ordinário, e extraordinariamente, sempre que for necessário.

2021	2	1
2022	2	2
2023	2	1
2024	2	-
<b>Total de atas analisadas</b>	<b>32</b>	<b>15</b>

Fonte: Autoria própria (2025)

Buscando identificar processos, estratégias, políticas, ações e medidas para melhorar a resposta antes que um evento extremo ocorra, com o propósito explícito de aumentar a segurança e resiliência hídrica, bem-estar, qualidade de vida e justiça hídrica por meio da governança da água.

#### 4) Resultados e Discussões

As análises das assembleias, dos dois primeiros anos revelam, em um primeiro momento (2007), o arranjo institucional e administrativo, focado na posse dos membros e estruturação do comitê, com palestras introdutórias para capacitação dos membros. Em 2008, as discussões voltam-se para as atividades do comitê, relacionadas ao controle de barragens, uso da água e isenção de cobrança para o setor agrícola. Este último surge como demanda dos pequenos usuários agrícolas ao argumentar que grandes consumidores — como o setor sucroalcooleiro — não deveriam ser beneficiados pela isenção, pois isso distorce a equidade do sistema.

Em 2009, a demora da publicação de um decreto pelo Governador do Estado da Paraíba da cobrança pelo uso da água bruta já aprovado no âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) para que a cobrança fosse oficialmente implementada resultou em dificuldades para gestão de atividades do próprio comitê. Contudo, diante dos desafios, a implantação de uma Unidade Demonstrativa do Programa Água Doce na cidade de Amparo foi comemorada, a dessalinização da água salobra, especialmente em regiões semiáridas, promove o acesso à água potável para comunidades que enfrentam escassez hídrica.

Nos anos seguintes (2010 e 2011), apesar das dificuldades de sustentabilidade financeira do comitê, as atividades mantiveram a continuidade com discussões voltadas à necessidade de ações de educação ambiental, projetos de recuperação de matas ciliares e nascentes, projetos e planos de gestão de recursos hídricos, propostas de capacitação e gestão participativa. Com destaque para as discussões sobre medidas reguladoras para retirada de areia das margens do rio Paraíba e os impactos ambientais inerentes à prática.

Uma descontinuidade das discussões é notada nas atas de 2012, estas revelam as preocupações com o abastecimento de cidades e a gestão dos açudes, sendo levada para reunião a discussão da abertura da comporta do Açude de Sumé pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), tendo sido enviado ao órgão ofício para esclarecimentos acerca da ação potencial de transtornos aos usuários do município para garantia da segurança hídrica. Na oportunidade, a preocupação dos comitês a nível nacional sobre as mudanças climáticas foi abordada pelo CBH, com foco voltado em “*risco*” e na prevenção dos impactos ambientais e sociais que poderiam surgir devido às alterações no clima.

Em 2014, ocorrem menções à falta de água em municípios da Paraíba. Situações de “*escassez e crise hídrica*” passam a ser mencionados, com alguns casos carecendo de uma força-tarefa emergencial realizada pela AESA para liberar água obstruída por assoreamento, indicando o início de uma situação de emergência por escassez hídrica. Enquanto por meio da assembleia extraordinária ocorriam as discussões jurídicas sobre compatibilidade entre decisões do comitê e legislações superiores, sendo sugerido o encaminhamento de consultas à Agência Nacional das Águas (ANA) e à presidência da AESA.

O cenário de escassez se agrava (2015 e 2016) sendo identificado forte preocupação com a gestão sustentável da água. A crise hídrica é abordada em diversos trechos dos documentos, refletindo uma preocupação constante com a escassez de água na Bacia do Rio Paraíba. Somente em 2015, três reuniões extraordinárias foram realizadas reforçando as ações, estratégias e medidas emergenciais frente aos impactos da seca prolongada. A Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia (SEIRHMACT), buscava transformar ações pontuais em um programa de Estado, com foco na recuperação da mata ciliar e inclusão socioambiental das comunidades ribeirinhas. As atas refletem um esforço coletivo de instituições públicas, sociedade civil e representantes políticos para enfrentar a crise hídrica de forma planejada.

A seca prolongada comprometeu significativamente os níveis dos reservatórios, sendo destacado nas discussões das atas a preocupação com o Açude Epitácio Pessoa (Boqueirão) responsável pelo abastecimento da cidade de Campina Grande:

“(...) Boqueirão que está com sua capacidade baixíssima e não houve recarga, a CAGEPA iniciou racionamento(...)” (Reunião ordinária de abril de 2015, linhas

134-135). (...) “já estamos consumindo a água do volume morto do Açude Epitácio Pessoa(...)” (Reunião ordinária de dezembro de 2015, linhas 318-319)  
(...)

Levando à adoção de medidas como racionamento e captação por bombas flutuantes. O CBH discutiu ainda a necessidade de planejamento estratégico, monitoramento da qualidade da água e implementação de ações emergenciais para garantir o abastecimento. Também foram mencionadas iniciativas para redução dos impactos da poluição pelo lançamento de efluentes, nesse sentido foram enviados ofícios aos gestores municipais: “(...) O fórum dos Comitês enviou ofício aos Prefeitos que compõem as bacias hidrográficas dos comitês estaduais, solicitando a situação de elaboração do Plano de saneamento básico, mas poucos responderam (...)” (Reunião ordinária de abril de 2015, linhas 134-135). Evidenciado a gravidade da crise hídrica enfrentada na região.

Em 2017, como ação de enfrentamento da crise hídrica severa que ganhou projeção por meio da cidade de Campina Grande, segunda maior cidade do estado da Paraíba, considerada importante para a economia do Estado. O eixo Leste do Projeto de Integração do São Francisco foi colocado em funcionamento em modo teste para abastecer o açude de Boqueirão (reservatório que abastece Campina Grande), que se encontrava em um nível muito baixo. Essa foi uma medida de emergência para tentar reverter o colapso hídrico, e as águas chegaram a Campina Grande em abril de 2017.

Essa operação mobilizou a Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba (AESPA), Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA) e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) que uniram esforços com os objetivos de: monitorar e fiscalizar a chegada e distribuição das águas da transposição, para que a vazão prevista fosse cumprida sem perdas; executar obras emergenciais e de manutenção em barragens e adutoras, como no caso do Açude Epitácio Pessoa (Boqueirão); medição de vazões e cadastramento de usuários ao longo do percurso da água; monitorar a qualidade da água; estabelecer uma política de cobrança pelo uso da água; fortalecer os comitês de bacias hidrográficas, por meio do programa PROCOMITÊS.

Sendo proposta do comitê ações como reuniões itinerantes, campanhas de educação ambiental, fiscalização do uso da água e recuperação de rios. A preocupação

central girava em torno da necessidade de medidas de adaptação e mitigação para lidar com os impactos da crise.

Nos anos seguintes (2018 e 2019), os “impactos da seca” e ações para minimizar seus efeitos são recorrentes nas discussões do CBH. Os pontos centrais das atas estão mais voltados para gestão de crise hídrica, tendo como ponto central a garantia do abastecimento de água e a mitigação dos efeitos da seca, com ações imediatas e estruturais para enfrentar a escassez com o Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba, com destaque para a Adutora TransParaíba na centralidade das discussões como eixo estratégico para garantir a segurança hídrica no estado da Paraíba por meio de melhorias na gestão dos recursos hídricos, construção de infraestruturas e modernização dos sistemas de abastecimento e esgotamento, uma exigência do Banco Mundial, com foco na participação social e sustentabilidade ambiental. Além disso, foram abordadas questões críticas como a extração irregular de areia e a poluição por microplásticos, evidenciando a necessidade de fiscalização e de políticas públicas integradas para a preservação do Rio Paraíba.

Em 2019, as discussões voltam-se para as melhorias de gestão e a necessidade do fortalecimento do CBH por meio de diversas estratégias que visam ampliar sua visibilidade, engajamento e efetividade na gestão dos recursos hídricos. Entre as principais ações estão a difusão da importância do Comitê junto à sociedade e aos municípios da bacia, a realização de caravanas com visitas técnicas e reuniões com prefeitos e câmaras municipais, a criação de Câmaras Técnicas para apoiar decisões técnicas, o Plano da Bacia com metas de longo prazo e um Plano de Comunicação para divulgar suas atividades e estabelecer diálogo com a sociedade. Essas iniciativas são complementadas por ações educativas, como cursos de capacitação, e por esforços de articulação institucional com órgãos estaduais e federais, visando garantir a sustentabilidade e o uso racional dos recursos hídricos da bacia.

As atas de 2020 revelam um cenário adverso diante da pandemia do COVID-19, contudo revelam um esforço concentrado na manutenção da continuidade das ações de gestão hídrica. Isso levou à adoção de reuniões virtuais e à reestruturação de planos de trabalho. A citar a meta de elaboração do Plano de Bacias do Rio Paraíba, previsto para ser finalizado até o final de 2021, devido à complexidade e à pandemia, teve o prazo estendido. Para este ano o avanço veio com o projeto de educação ambiental e capacitação

“Kit Comitê nas Escolas” que tem como objetivo formar uma rede de educação ambiental em recursos hídricos e a capacitação de professores.

Quanto a reunião extraordinária deste ano, o destaque foi para as ONG’s, instituições parceiras e agentes fundamentais na revitalização ambiental, especialmente na recuperação de áreas degradadas e na promoção da educação ambiental, entre elas o Centro Vida Nordeste na revitalização do Rio Sucuru, na implementação de cisternas no Cariri e produção de mudas de espécies nativas, oferecendo suporte direto à recomposição vegetal da bacia. A APA 8 Verde pela realização de ações de recuperação da mata ciliar de açudes, como o Açude Epitácio Pessoa, e distribuição de mudas de Monteiro a João Pessoa, em parceria com instituições como INSA e CAGEPA. Já a AFINK é reconhecida por doações de milhares de mudas para projetos de revitalização em municípios.

Essas organizações são parceiras estratégicas dos Comitês, sendo sugerido que seus projetos sejam cadastrados e articulados em ações conjuntas, com possibilidade de financiamento por programas estaduais como o PROCOMITÊ e iniciativas de educação ambiental, reforçando a importância da articulação entre sociedade civil e gestão pública na promoção da sustentabilidade hídrica e ambiental da região.

Em 2021 e 2022, CBH-PB concentrou suas discussões na gestão hídrica, abastecimento, reflorestamento, educação ambiental e políticas públicas focadas em deliberações de decisões estratégicas, planejamento de ações e renovação da diretoria. Abordou o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como incentivo à preservação e destacaram ainda a importância da capacitação dos membros do comitê e o planejamento de ações futuras, como visitas às nascentes do Rio Paraíba e o projeto “Comitês nas Escolas”. Outro passo importante anunciado foi o processo do Termo de Alocação de Água, onde os comitês serão convidados a participar para deliberar sobre a abertura de liberação de água junto a ANA e ao Ministério Público.

Em 2023, observa-se uma continuidade da preocupação com projetos de preservação, recuperação e gestão sustentável dos recursos hídricos da bacia, com foco especial na proteção das nascentes, no uso racional da água e na implementação de políticas públicas ambientais. As reuniões continuam a abordar temas como PSA e a execução de projetos como o Nascentes Vivas.

Ainda nesse mesmo ano, a alocação de água para o Rio Paraíba foi decidida para o ciclo de 2023/2024, abrangendo os reservatórios Poções, Camalaú e Epitácio Pessoa. A

alocação de água na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba é um processo participativo e técnico conduzido pelo comitê em parceria com a AESA. Esse processo tem como objetivo garantir o uso sustentável, equitativo e racional dos recursos hídricos disponíveis, especialmente em regiões com escassez hídrica ou forte pressão por uso. A alocação é feita com base em estudos de disponibilidade hídrica, considerando os volumes armazenados nos açudes, as previsões climáticas e os usos múltiplos da água, como abastecimento humano, dessedentação animal, irrigação e atividades produtivas.

Durante as reuniões de alocação, representantes da sociedade civil, usuários da água, gestores públicos e técnicos discutem os cenários hídricos e propõem medidas para distribuição da água ao longo do período seco. São definidos os volumes que serão liberados dos reservatórios, como os açudes Camalaú e Cordeiro, e os critérios para outorga, priorizando sistemas de irrigação mais eficientes, como microaspersão e gotejamento. A AESA emite as outorgas com base nessas deliberações, podendo inclusive revisar limites de área irrigada conforme a disponibilidade hídrica e as demandas locais.

Além disso, o Comitê pode deliberar sobre o uso dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água bruta, aplicando-os em ações de recuperação ambiental, saneamento, educação ambiental e projetos como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). A alocação de água é, portanto, um instrumento de gestão democrática e integrada, que busca conciliar os interesses dos diversos setores com a preservação dos ecossistemas e a segurança hídrica da população.

Nesse mesmo ano, destaca-se pela primeira vez no âmbito do comitê discussões sobre a governança adaptativa frente às mudanças climáticas. Nesse sentido, há também uma preocupação constante com a conscientização da população, articulação entre instituições públicas e privadas, e fortalecimento da atuação do Comitê como instância deliberativa e propositiva, somada à valorização do saber técnico e acadêmico, inclusão de comunidades locais e busca por soluções integradas para os problemas ambientais da região.

As atas de 2024 revelam uma interligação dos temas de segurança hídrica, desertificação, crise e escassez hídrica, adaptação, mitigação, risco, eventos extremos e aridez. Estes são abordados de forma integrada e preocupante, refletindo os desafios e impactos enfrentados pelo Rio Paraíba e pela região semiárida. A segurança hídrica é

discutida como prioridade diante da constante falta de abastecimento em municípios como Boqueirão e Barra de Santana, onde problemas estruturais, ausência de estações de tratamento e as interrupções do abastecimento por parte da CAGEPA comprometem o acesso à água potável. A escassez hídrica é agravada por práticas inadequadas como o despejo de esgoto nos rios, assoreamento, poluição por resíduos sólidos e uso indiscriminado de recursos hídricos.

A desertificação surge como uma ameaça crescente, especialmente em áreas do Congo e outras cidades, sendo reconhecida como processo multifatorial que envolve degradação do solo, perda de cobertura vegetal e redução da disponibilidade hídrica. Nesse sentido, o Tribunal de Contas do Estado (TCE) emitiu recomendações para que os municípios desenvolvam políticas públicas de combate à desertificação até 2026, sob pena de sanções.

A adaptação é discutida por meio de propostas como a implantação de sistemas modernos de tratamento de água, uso de tecnologias como ultrafiltração automatizada e incentivo ao reflorestamento com mudas nativas forrageiras. Já a mitigação é abordada com foco na revitalização das margens do rio, regularização de propriedades e controle da captação de água, além da cobrança pelo uso dos recursos hídricos como instrumento de gestão.

O risco é tratado especialmente no contexto da segurança de barragens. Eventos extremos, como secas prolongadas e cheias, são reconhecidos como fatores que exigem planejamento e monitoramento constante, com apoio da AESA e outros órgãos. A aridez, por sua vez, é uma condição permanente da região que demanda ações coordenadas entre comitês, universidades, órgãos gestores e sociedade civil para garantir a sustentabilidade hídrica e ambiental.

## **5) Considerações finais**

As análises realizadas das atas do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba evidenciam avanços significativos para o processo de governança. Os avanços perpassam pela consolidação institucional do comitê, relevante para o debate e proposição de ações voltadas à segurança hídrica, educação ambiental, revitalização de nascentes e articulação entre sociedade civil e órgãos públicos. A atuação conjunta com outras instituições (AESA, ANA, CAGEPA e ONGs) reforçam a importância da gestão participativa. A inclusão de temas como desertificação, eventos extremos e adaptação às mudanças

climáticas nas discussões mais recentes demonstra uma evolução na abordagem dos desafios ambientais da região semiárida.

No entanto, persistem desafios estruturais e operacionais que comprometem a efetividade das ações propostas. A escassez hídrica contínua, a degradação ambiental, a ausência de infraestrutura adequada para tratamento e distribuição de água, além da baixa resposta de gestores municipais a iniciativas como o plano de saneamento básico, revelam fragilidades na articulação institucional para a implementação de políticas públicas.

Por fim, evidencia-se a necessidade de fortalecer a governança adaptativa, a ampliação da fiscalização e a garantia de recursos financeiros para promover maior engajamento da sociedade como ponto crucial para que o comitê avance na construção de uma gestão hídrica resiliente e cumpra a justiça hídrica com os povos do semiárido frente aos impactos das mudanças climáticas.

## 6) Agradecimentos

Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba - FAPESQ, pela bolsa de doutorado concedida a primeira autora (Edital n. 08/2023).

## 7) Referências

AESA. Agência Executiva da Gestão das Águas do Estado da Paraíba. **Atas do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba**. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/conselho-comites/comites-de-bacias/rio-paraiba/>. Acesso em: 23.Out. 2025.

CASTRO, C. N. Avaliação sobre o nível de alerta acerca das mudanças climáticas no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas Interestaduais Nordestinos. **Boletim regional, urbano e ambiental**. 33. 2024 – IPEA .Doi: <https://dx.doi.org/10.38116/brua33art8>.

IPCC. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, 2012, 582 pp.

PEREIRA, S. C.; THEODORO, H. D. Governança hídrica na região semiárida do Estado de Pernambuco (Brasil): análise da gestão do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco. **Caravelle**, [s.l.], n. 119, p. 145-160, 2022. Doi: <https://doi.org/10.4000/caravelle.13269>.