

XVI SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE

15º SIMPÓSIO DE HIDRÁULICA E RECURSOS HÍDRICOS DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA

AVALIAÇÃO DA GOVERNANÇA DAS ÁGUAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO LITORAL NORTE DO ESTADO DA PARAÍBA

Diego Souza de Oliveira ¹; Maria Helena Carvalho Costa ² & Camila Karla Medeiros Silva ³

RESUMO – O aumento populacional e os processos de urbanização, vem intensificando a pressão sobre os recursos naturais, aumentando assim a preocupação com o desenvolvimento sustentável e criando novos desafios para a gestão dos recursos. Os problemas relacionados à água não estão associados apenas à falta do recurso físico ou sua qualidade, mas podem ser atribuídos a falhas de governança em diversos níveis. O objetivo desse trabalho é avaliar a gestão dos recursos hídricos das bacias do litoral norte da Paraíba, por meio da aplicação do protocolo OGA, verificando como o mesmo pode auxiliar na governança das águas. A pesquisa foi dividida em três etapas sendo a primeira o levantamento dos dados bibliográficos e documentos; a segunda a caracterização da área de estudo e a terceira a aplicação do protocolo OGA. O protocolo OGA possibilitou a identificação dos aspectos legais e institucionais a nível estadual e da bacia, sendo apontado a necessidade de uma melhor articulação entre os setores. As bacias analisadas precisam estabelecer melhorias no sistema de governança, em função das falhas que foram identificadas nas análises.

ABSTRACT– Population growth and urbanization processes have intensified pressure on natural resources, thus increasing concern for sustainable development and creating new challenges for resource management. Problems related to water are not just associated with the lack of the physical resource or its quality, but can be attributed to governance failures at several levels. The objective of this work is to evaluate the management of water resources in the basins of the northern coast of Paraíba, through the application of the OGA protocol, verifying how it can help in the governance of waters. The research was divided into three stages, the first being the collection of bibliographic data and documents; the second the characterization of the study area and the third the application of the OGA protocol. The OGA protocol made it possible to identify legal and institutional aspects at the state and basin level, pointing out the need for better coordination between the sectors. The analyzed basins need to establish improvements in the governance system, due to the flaws that were identified in the analyses.

Palavras-Chave – Recursos Hídricos; Governança; Protocolo OGA.

¹) Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECA/UFCG), Campina Grande-PB, diego_s.oliveira@hotmail.com

²) Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECA/UFCG), Campina Grande-PB, mariahelenacarv21@gmail.com

³) Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECA/UFCG), Campina Grande-PB, camila.karla@estudante.ufcg.edu.br

1 - INTRODUÇÃO

A água é um recurso importante para a manutenção da vida e dos sistemas ambientais. A importância da água não está relacionada apenas às suas funções na natureza, mas ao papel que exerce na saúde, economia e qualidade de vida humana. E, por se tratar de componente essencial para a vida humana em seus múltiplos usos, bem como para a dinâmica de todos os sistemas ambientais, a água pode ser valorada como serviço ambiental (TOMASONI *et al.*, 2009).

Os problemas relacionados à água não estão associados apenas à falta do recurso físico ou sua qualidade, mas podem ser atribuídos a falhas de governança em diversos níveis. O termo governança pode ser definido como “o processo de tomada de decisão que permite a troca entre usuários concorrentes de um determinado recurso, de modo a equilibrar a proteção com o uso benéfico, a mitigar os conflitos, a melhorar a equidade e a garantir a sua sustentabilidade” (TURTON *et al.*, 2010). A governança eficaz da água requer um ambiente político que promova a descentralização, interação e comprometimento dos departamentos governamentais relevantes e atores da sociedade civil, incluindo o setor privado (JOY *et al.*, 2008). No entanto, atender a esses quesitos não é tarefa fácil, devido à existência de falhas de governança.

No Brasil a implementação da Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), é um importante instrumento para o desenvolvimento dos princípios da boa governança. A lei estabelece um adequado quadro institucional, colocando um modelo integrado, descentralizado e participativo de gestão da água, denominado de Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). A PNRH determina que a bacia hidrográfica é considerada sua unidade territorial de implementação e como unidade de planejamento e gestão dos recursos hídricos, prevendo a implantação de comitês de bacias hidrográficas.

Porém, em muitas bacias hidrográficas do país estes comitês ainda não foram implantados, e mesmo onde estão ativos ainda existem limitações relacionadas à integração, comunicação e retorno à sociedade; investimento adequado dos recursos; escassez de recursos financeiros onde ainda não há a cobrança pelo uso da água; resolução de conflitos relacionados aos usos múltiplos da água; dentre outros.

A Paraíba apresenta importantes bacias hidrográficas, que enfrentam problemas de gestão. As bacias hidrográficas do litoral norte da Paraíba, são estratégicas por serem responsáveis pelo abastecimento de importantes centros urbanos, e por apresentarem regiões em situação de escassez hídrica, com secas prolongadas, apresentando municípios com interrupção do abastecimento de água. As bacias litorâneas são áreas de concentração de atividades industriais, agrícolas e de turismo, assim,

possuem um histórico de conflitos, motivados principalmente pela degradação ambiental, que é consequência da extensa área de plantio de cana de açúcar e do elevado índice de assoreamento, além da poluição dos rios em função das atividades industriais e falta de tratamento de esgotos sanitários urbanos e rurais (AESAs, 2021).

Uma metodologia que vem sendo utilizada para análise da gestão dos recursos hídricos no nosso país, consiste no protocolo OGA, que tem como finalidade geral institucionalizar o monitoramento por meio dos indicadores de governança das águas nas instituições/organismos participantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Brasil, sendo uma metodologia desenvolvida a partir de pesquisas realizadas no Brasil (OGA, 2019).

Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a governança das águas nas bacias do litoral norte do estado da Paraíba, bem como a identificação dos aspectos legais e institucionais a nível estadual que interfere na gestão dessas bacias, por meio da aplicação do protocolo OGA, possibilitando a análise dos indicadores e a caracterização de diferentes elementos da governança das bacias, auxiliando sua gestão.

2 - ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo compreende as bacias hidrográficas do litoral norte do estado da Paraíba, que compõem um comitê único sendo formado pelas bacias dos rios Mamanguape, Camaratuba e Miriri, denominado Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte do Estado da Paraíba (CBH-LN). As bacias totalizam uma área de cerca de 4.597,1 km², compreendendo um total de 51 municípios inseridos completa ou parcialmente dentro dessa área (Figura 1). Essa região é caracterizada por conflitos relacionados a degradação das bacias com supressão de mata ciliar, assoreamento dos rios principais, monocultura de cana-de-açúcar e presença de olarias nas margens dos rios (AESAs, 2021).

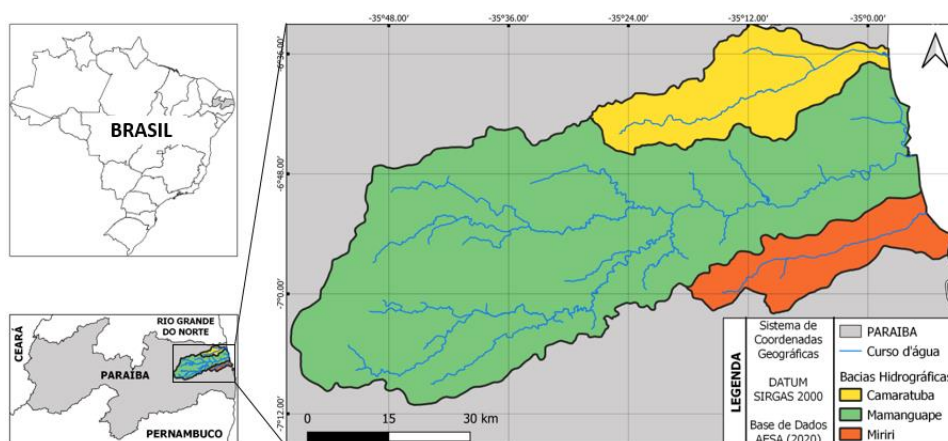


Figura 1 – Bacias Hidrográficas do Litoral Norte da Paraíba. Fonte: Autor (2022)

As bacias do litoral norte possuem rios de domínio estadual, estando suas áreas inseridas por completo dentro do estado da Paraíba. Portanto o órgão gestor é a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESAs), e os aspectos institucionais e legais da gestão dos recursos hídricos considera as legislações estaduais e federais relacionadas com a gestão integrada de recursos hídricos, bem como os instrumentos legais a nível municipal que interfere na gestão dos recursos hídricos, incluindo todas as deliberações do CBH-LN, normas, resoluções, decretos e portarias.

3 - METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter qualitativo, desenvolvida através da pesquisa bibliográfica e documental, por meio de trabalhos acadêmicos, dos aspectos legais e institucionais e atas do comitê da bacia, para a análise da governança das águas. As etapas metodológicas se dividem em três, sendo a primeira o levantamento dos dados bibliográficos e documentos; a segunda a caracterização da área de estudo e a terceira a aplicação do protocolo OGA.

O sistema de avaliação do Protocolo de Monitoramento está estruturado nos níveis hierárquicos de princípio, critério, indicador e verificador, e foram adaptados de protocolos já existentes de certificação ambiental (OGA, 2019). Os indicadores do Protocolo OGA, são desenvolvidos com bases em cinco dimensões, sendo elas: Ambiente Legal e Institucional; Capacidades Estatais; Instrumentos de Gestão do Sistema; Relações Intergovernamentais e Interação Estado-Sociedade (OGA, 2019).

Os indicadores das dimensões do OGA são variáveis, de natureza quantitativa ou qualitativa utilizadas para analisar uma instituição, programa e projetos com o intuito de aferir a condição de um determinado critério por meio da organização e captação de informações pertinentes (OGA, 2019). Cada indicador possui itens que são avaliados de acordo com o seu atual estágio no sistema, de modo a constatar se há atendimento ou não ao referido indicador. Após a avaliação dos itens, analisa-se o estágio do indicador que pode ser qualificado como atendendo Plenamente, Parcialmente ou Insatisfatório, a depender das considerações dos avaliadores e/ou da quantidade de itens atendidos. De acordo com OGA (2019), os indicadores de governança da água são utilizados para avaliar como os processos estão sendo encaminhados, a composição da estrutura organizacional, os modelos de tomada de decisão, a transparência e a participação social no processo de gestão.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram feitas adaptações na metodologia do protocolo OGA, não sendo aplicado todos os indicadores, mas uma seleção de 17 indicadores a partir dos dados disponíveis, e a atribuição de um valor numérico para a classificação do atendimento do protocolo, sendo dividido em uma escala de 0 a 2, onde 0 é para insatisfatório, 1 para parcialmente atendido e 2 plenamente atendido.

Dimensão Legal e Institucional

Indicador 1 (Regulamentação de instrumentos de gestão adequados às especificidades regionais) - No estado da Paraíba verifica-se que os instrumentos de gestão estão regulamentados, sendo eles o Plano Estadual de Recursos Hídricos elaborado pela AESA em 2006, passando por atualização em 2021; a Outorga regulamentada pelo Decreto Estadual nº 19.260 de 1997; a Cobrança regulamentada pelo Decreto Estadual nº 33.613 de 2012; o Enquadramento pela Diretriz DZS 206 (Enquadramento dos corpos d'água da Bacia Hidrográfica do Rio Mamanguape, de 1988) e pela Diretriz DZS 208 (Enquadramento dos corpos d'água da Bacia Hidrográfica do Rio Camaratuba e Miriri, de 1988); e o Sistema de Informações sobre os Recursos Hídricos do Estado, por meio da AESA. As bacias do litoral norte apresentam uma proposta de elaboração de plano de bacia, que está em desenvolvimento atualmente, estando na etapa de diagnóstico das bacias por meio da coleta dos dados (AESAs, 2022). Existe uma deliberação Nº01 de 2008 do Comitê das Bacias do Litoral Norte, que implementa a cobrança e determina os valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos.

Com relação a implementação no estado, os instrumentos encontram-se implementados, porém necessitam de melhorias e atualizações. No âmbito das bacias, existe a cobrança pelo uso da água, outorga e o enquadramento. A regulamentação dos instrumentos se adequa a realidade e o contexto que está inserida, entretanto, ainda existem algumas falhas que precisam ser corrigidas, principalmente na atualização dos estudos realizados que não condizem mais com a realidade atual, como é o caso do enquadramento. Portanto, observa-se a existência de regulamentação para os instrumentos de gestão no âmbito estadual e na bacia, entretanto ainda precisam ser melhorados sobretudo as ações no âmbito da bacia, sendo atribuído nota 1, ou parcialmente atendido.

Indicador 2 (Funcionamento de Colegiados [Comitês e Conselhos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos] adequados às diferentes regiões do Brasil) - Com relação a criação regulamentada, existe o Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Paraíba (CERH/PB), instituído pela Lei nº 6.308, de 1996 e o Comitê das Bacias Hidrográfica do Litoral Norte, estabelecido pelo Decreto nº 27.561, de 2006. Sobre o funcionamento, verifica-se que os colegiados encontram-se em

funcionamento e de acordo com as particularidades de cada região, conforme dados obtido através das atas de reuniões do CBH-LN, onde foram discutidas as demandas e usos do recurso. Sendo assim, para esse indicador foi atribuída nota 2 como plenamente atendido, com a identificação da criação dos colegiados e sua atuação levando em consideração as especificidades da área.

Indicador 6 (Composição dos organismos colegiados) - O CBH-Litoral Norte conta um grupo democrático e diversificado, com integrantes dos diferentes setores da sociedade, composto por 26 membros, dos quais 2 pertencem ao Poder Público Federal, sendo uma vaga para a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), por existir terras indígenas na região; 2 membros do Poder Público Estadual, 4 membros do Poder Público Municipal, 10 membros dos usuários de água e 8 membros da Sociedade Civil Organizada (AESAs, 2007).

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) da Paraíba também é constituído por uma estrutura democrática e diversificada, formado por um membro como presidente, um membro como secretário executivo, 11 membros das secretarias estaduais, 5 membros de entidades da sociedade civil ligada a recursos hídricos e usuários de água, 9 membros de organizações civis e 1 membro do Poder Público Municipal (CERH, 2007). A nível nacional a composição do Conselho compreende uma estrutura diversa, composta por representantes de cada setor da sociedade, possibilitando uma participação democrática de todos os usuários que tenham interesse sobre o recurso hídrico.

Com isso, esse indicador foi avaliado como atendendo plenamente, atribuindo nota 2, por apresentar na formação dos colegiados grupos diversos e democráticos com a participação de todos os setores da sociedade.

Dimensão das Capacidades Estatais

Indicador 2 (Fundo de Recursos Hídricos) – O Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FERH), teve sua primeira regulamentação em 1997 por força do Decreto nº 18.823, que fora revogado e regulamentado anos mais tarde pelo Decreto nº 31.215, de 2010. Com relação a operacionalização, é possível ter acesso aos valores arrecadados e os respectivos planos de aplicação para cada ano, através do site da AESA. Algumas aplicações podem ser citadas, a saber: o programa de criação e funcionamento de comitês de bacias e associações de usuários de água; o programa de elaboração e atualização de planos diretores de bacias hidrográficas; o programa de política de cobrança pelo uso da água bruta; o programa de educação ambiental para proteção dos recursos hídricos. Dessa maneira, esse indicador foi classificado em plenamente atendido com nota 2, em função da existência dos fundos e da sua transparência e facilidades em se obter as informações e de que forma os recursos financeiros foram aplicados.

Indicador 3 (Outras fontes financeiras para a gestão de recursos hídricos) –

Existem aportes financeiros de fontes nacionais e internacionais, como da Caixa Econômica Federal e do Banco Mundial. Também podem ser citados os recursos vindo do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO) regulamentado por meio do Decreto nº 33.861, de 2013, sendo a AESA a coordenadora do programa, e do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (Procomitês) regulamentado através do Decreto nº. 37.343, de 2017, tendo a AESA como órgão responsável por coordenar as ações do Poder Executivo Estadual inerentes à implementação do PROCOMITÊS. Assim como o indicador anterior, o item medido foi atendido plenamente recebendo nota 2, apresentando uma transferência na forma com os recursos financeiros são utilizados.

Indicador 5 (Entidade Executora das Ações do Comitê [Entidade Delegatária ou Agência da Bacia]) - Não existe entidade delegatária, sendo essa atividade exercida pela AESA. É importante destacar que o órgão estadual AESA exerce outras funções e não tem infraestrutura física e de pessoal suficiente para atender todas as demandas. Com relação a esse item, a bacia é classificada como insatisfatória atribuindo-se nota 0, sendo necessário estabelecer investimentos para criação de uma agência de bacia.

Dimensão Instrumentos de Gestão

Indicador 1 (Sistema de Informações) – A AESA possui um sistema de informações sobre os recursos hídricos para o Estado da Paraíba, disponibilizando dados referentes aos recursos hídricos, como informações acerca da cobrança, qualidade, outorga, monitoramento e relatórios sobre a qualidade e quantidade da água no estado, porém alguns desses dados encontram-se desatualizados, com últimas versões disponibilizadas muito antigas. Em relação ao acesso, os dados disponíveis no site da AESA são de fácil acesso para a sociedade. Dessa forma, esse indicador foi atribuído nota 1, como atendendo parcialmente, pois apesar da existência e disponibilização das informações, alguns dados precisam ser atualizados e mantido uma regularidade na sua disponibilização, apontando necessidade de melhorias.

Indicador 3 (Plano de Recursos Hídricos) – A bacia não possui plano de recursos hídricos, sendo suas deliberações tomadas a partir das leis federais e estaduais, e por meio do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Entretanto, o plano está em processo de elaboração, portanto para esse indicador foi atribuída nota 0, como insatisfatório com necessidade de implantação.

Indicador 5 (Outorga) – No site da AESA é possível fazer a consulta das outorgas emitidas, sendo identificado 485 outorgas vigentes para as três bacias que formam o comitê das bacias do litoral

norte. Assim, identifica-se a existência e o cadastro dos usuários, sendo atribuído para esse indicador nota 2 devido atender plenamente ao protocolo.

Indicador 7 (Cobrança pelo uso da água) – A deliberação nº 1 de 27 de março de 2008 do CBH-LN, aprova a implementação da cobrança e determina valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. No site da AESA, na seção do Fundo Estadual, é apresentado/divulgado um documento contendo os valores arrecadados entre 2015 e 2020 com a cobrança da água bruta nos rios das três bacias que compõem as bacias do litoral norte, além do plano de aplicação desses recursos entre 2018 a 2022. Ademais, foi identificado nas atas das reuniões de 2020 a discussão da revisão da deliberação, com isso, foi atribuída nota 2 a esse indicador, atendendo plenamente.

Indicador 9 (Enquadramento) - O enquadramento é implementado de acordo com o Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras, por meio da Diretriz DZS 206 e 208, sendo distribuído entre as classes de 1 a 3, entretanto, esse enquadramento é datado de 1988, necessitando de uma revisão, para as condições atuais da área. Para esse indicador foi atribuída nota 1, atendendo parcialmente com a necessidade de melhorias.

Dimensão Interação Estado Sociedade

Indicador 3 (Capacitação para a participação nos colegiados [Conselhos e Comitês]) – É identificado no plano de aplicação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FERH) a existência do programa de criação e funcionamento de comitês de bacias e associações de usuários de água. Nas atas de reuniões do CBHLN, é identificado na pauta do relatório de atividades, a discussão sobre capacitações e realizações de oficinas para os membros do comitê, executada pela AESA. Para esse indicador foi atribuída a nota 1, atendendo parcialmente com necessidade de melhorias, por não ter sido identificado um programa específico para capacitações.

Indicador 6 (Formato democrático do processo eletivo dos representantes nos colegiados) – O processo para compor o comitê é realizado através de edital público, com a possibilidade de inscrição de todos os usuários para vagas de titulares e suplentes, com a duração do mandato de 3 anos. A organização e administração do comitê é realizada em reunião ordinária, com o voto da maioria. Nesse sentido, para esse indicador foi atribuída nota 2, como atendendo plenamente ao protocolo.

Indicador 9 (Representação dos Membros por segmentos e setores nos Organismos Colegiados e Câmaras Técnicas) – Observa-se que o colegiado é composto por uma distribuição equilibrada de participantes de todos os segmentos da sociedade, composto por 26 membros titulares,

distribuídos entre usuários da água (10 membros), organizações civis (8 membros) e o poder público (8 membros). Portanto, para esse indicador foi atribuída a nota 2, sendo atendido plenamente.

Dimensão das Relações Intergovernamentais

Indicador 1 (Integração/Coordenação das diferentes políticas públicas da união e dos estados com a gestão de recursos hídricos [Exemplo de Políticas Públicas – saneamento, meio ambiente, agricultura, irrigação, navegação, cidades/territorial, energia; planejamento e investimentos]) – Observa-se a necessidade de uma melhor articulação entre as políticas públicas, sendo as ações planejadas e executadas de forma setorializada, sem considerar as diferentes integrações existentes com o setor de recursos hídricos. O comitê apresenta em sua composição, órgãos públicos representados por 8 membros, que participam das reuniões. Não foram identificados acordos ou programas de cooperação, sendo para esse indicador atribuído nota 0, com a necessidade de melhorias.

Indicador 4 (Projetos e ações implementados pelas Prefeituras voltados para a gestão das águas) – Não foram identificados projetos dos municípios incluídos na bacia, com ações voltadas para gestão dos recursos hídricos, sendo atribuído nota 0, com necessidade de melhoria desse indicador.

Indicador 7 (Envolvimento dos Municípios na Gestão dos Recursos Hídricos.) – Observa-se um baixo envolvimento dos municípios com a gestão dos recursos hídricos da bacia, constatado através das atas da reunião do comitê, a falta dos representantes do poder público municipal nas reuniões, identificando a necessidade de uma maior participação frente às interferências que os municípios causam no uso dos recursos. Sendo assim, para esse indicador também foi atribuída nota 0, com a necessidade de melhoria.

5 - CONCLUSÕES

O protocolo OGA possibilitou a identificação dos aspectos legais e institucionais a nível estadual, sendo apontado a necessidade de uma melhor articulação entre os setores. A aplicação dos indicadores permitiu a verificação da presença dos instrumentos de gestão e de como os recursos do fundo estadual estão sendo aplicados nas bacias. Contudo, para as bacias do litoral norte da Paraíba não é possível estabelecer um nível de governança geral das bacias, pelo fato de não ter aplicados todos indicadores do protocolo, mas com os indicadores que foram utilizados já é possível identificar aspectos que precisam ser melhorados.

A metodologia do protocolo OGA auxilia no entendimento da governança, descrevendo de forma detalhada a situação das bacias, podendo a partir dessa análise, ser estabelecido ações de melhoria e auxiliar na gestão e planejamento do sistema. Por fim, a partir dos resultados obtidos, é possível identificar problemas na gestão dos recursos hídricos da bacia, sendo necessário estabelecer medidas para melhorar sua governança, com investimento em ações estruturantes e não estruturantes, visando uma utilização mais eficiente dos recursos hídricos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem as bolsas de estudos concedidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

AESA (2021). Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. Comitê de Bacias do Litoral Norte. Disponível em: < <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/comite-de-bacias/litoral-norte/>>. Acesso em: Outubro 2021.

____ (2022). Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. Plano das Bacias Litorâneas. Disponível em: < <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/documentos/plano-das-bacias-litoraneas/>>. Acesso em: Maio 2022.

BRASIL (1997). 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. Brasília, DF.

JOY, K. J., PARANJAPPE, S.; KULKARNI, S (2008). Multi-stakeholder Participation, Collaborative Policy Making and Water Governance: The Need for a Normative Framework. In V. Ballabh (Ed.), Governance of Water Institutional Alternatives and Political Economy. pp. 269-286.

OGA, Observatório da Governança das Águas (2019). Protocolo de Monitoramento da Governança das Águas. XXI Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas - ENCOB. Foz do Iguaçu, PR.

TOMASONI, M.A; PINTO, J.E.S.; SILVA, H.P. (2009). A questão dos recursos hídricos e as perspectivas para o Brasil. GeoTextos, v. 5, n. 2, p. 107-127.

TURTON, A. R.; HATTINGH, J.; CLAASSEN, M.; ROUX, D. J.; ASHTON, P. J. (2010). Towards a model for Ecosystem Governance: An Integrated Water Resource Management Example. In TURTON, A. R.; HATTINGH, J. H.; MAREE, G. A.; ROUX, D. J.; CLAASSEN, M.; STRYDOM, W. F. (Eds.). Governance as a Dialogue: Government-Society-Science in Transition. Berlin: Springer. pp. 1-28.