

ANÁLISE DA DEMANDA PELO SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS EM PERNAMBUCO

Helvio Alessandro de Lima Ferreira¹

Roberto Chaves da Silva²

Eduarda Oliveira Casanova³

Eduardo Dornelas do Monte⁴

Resumo

O uso dos recursos hídricos pela população está subordinado à gestão do Estado, por meio de instrumentos como a fiscalização, que por sua vez é motivada tanto por planejamento dos órgãos reguladores, como por demandas da sociedade. Desta forma, com base em dados primários, este artigo apresenta os demandantes e a distribuição espacial das demandas pelo serviço da fiscalização do uso dos recursos hídricos. Destacam-se como resultados, que mais da metade das demandas têm origem no setor outorgante e que os órgãos colegiados possuem pouca representatividade na ação da fiscalização. Também se ressalta uma maior concentração espacial das demandas na Região Metropolitana do Recife. A representação dos demandantes e a ação estatal com relação à fiscalização é discutida com base na literatura sobre a gestão dos recursos hídricos e a visão de território normado.

Palavras-chave: Gestão de recursos hídricos, Publicidade de informações, representatividade social, políticas públicas, território normado.

ANALYSIS OF DEMAND FOR THE WATER RESOURCES USAGE ENFORCEMENT IN PERNAMBUCO

Abstract

The water resources usage by the population is subordinated to State management, through instruments such as the enforcement, which is motivated both by regulatory bodies planning and by demands presented from society. Thus, based on primary data, this paper presents the plaintiffs and the spatial distribution of the demands for the service of water resources usage enforcement. The results highlight that more than half of the demands originate in the granting sector and that the collegiate bodies have little representation in the enforcement action. There is also a greater spatial concentration of demands in the Metropolitan Region of Recife. The

¹ Assistente em Gestão de Recursos Hídricos da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC). Mestre em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). Email: helvioalferreira@gmail.com.

² Engenheiro Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Email: roberto.chaves@apac.pe.gov.br.

³ Mestra em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável pela Universidade de Pernambuco (UFPE). Fiscal de Recursos Hídricos e Segurança de Ba da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC). Email: eduarda.casanova@apac.pe.gov.br.

⁴ Engenheiro Civil. Analista de Recursos Hídricos da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC).. Email: eduardo.dornelas@apac.pe.gov.br

representation of the plaintiffs and the state action regarding enforcement is discussed based on the literature on the management of water resources and the vision of a regulated territory.

Keywords: Water resources management, information publicity, social representativity, public policies, regulated territory.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA POR EL SERVICIO DE VIGILANCIA DEL USO DE RECURSOS HÍDRICOS EN PERNAMBUCO

Resumen

El uso de los recursos hídricos por parte de la población está subordinado a la gestión del Estado, a través de instrumentos como la vigilancia, que a su vez está motivada tanto por la planificación de los órganos reguladores como por las demandas de la sociedad. Así, con base en datos primarios, este artículo presenta los demandantes y la distribución espacial de las demandas por el servicio de fiscalización del uso de los recursos hídricos. Se destaca como resultados que más de la mitad de las demandas se originan en el sector otorgante y que los órganos colegiados tienen poca representación en la acción fiscalizadora. También hay una mayor concentración espacial de demandas en la Región Metropolitana de Recife. Se discute la representación de los demandantes y la actuación estatal en materia de fiscalización a partir de la literatura sobre la gestión de los recursos hídricos y la visión de un territorio normado.

Palabras clave: Gestión de los recursos hídricos, Publicidad de la información, representatividad social, políticas públicas, territorio normado.

INTRODUÇÃO

A publicação de ações relacionadas à gestão de recursos hídricos está prevista por mecanismos legais como a Lei Federal 9.433 de 1997 (BRASIL, 1997) que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Devido a estas e outras normativas, desde 2009 a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) publica periodicamente conteúdos diversos relacionados à gestão de recursos hídricos no Brasil, inclusive sobre a fiscalização do uso.

Em Pernambuco, a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH) prevê como alguns dos instrumentos o Sistema de Informações de Recursos Hídricos (SIRH), que contempla dados e informações relacionados à gestão dos recursos hídricos no estado e a fiscalização do uso dos recursos hídricos, que busca assegurar o cumprimento dos parâmetros legais para o uso da água (PERNAMBUCO, 2005), sendo a Agência Pernambucana de Águas e Clima a entidade pública competente para a execução desta PERH (PERNAMBUCO, 2010).

De acordo com a ANA (2007), as ações de fiscalização do uso dos recursos hídricos no Brasil ocorrem de forma planejada sistematicamente, entendido mais adiante como a situação

mais desejada, ou atendendo por indução a denúncias pontuais. Diante desta necessidade de planejamento, Santos R. (2004) afirma que é necessário primeiro conhecer outros atores que atuam em uma região, de forma a incorporá-los no processo de planejamento. Ou, conforme Santos M. (2006[1996]) além das funções locais, é necessário entender as motivações, isto para entender o espaço, e neste sentido as normas “também se classificam em função da escala de sua atuação e pertinência” (SANTOS, 2006[1996]).

Portanto, além da publicidade legalmente prevista com relação aos dados da gestão, ter conhecimento dos demandantes na gestão dos recursos hídricos, bem como a distribuição espacial de suas atuações pode ser um mecanismo de compreensão da ação dos atores na gestão dos recursos hídricos como um todo. Por estas considerações, o presente artigo objetiva apresentar os principais demandantes pelo serviço da fiscalização do uso de recursos hídricos no Estado de Pernambuco, agrupá-los por similaridade de acordo com seu papel nos usos das águas, como também apresentar uma distribuição espacial e temporal destas demandas por fiscalização do uso da água. Analisar e discutir os motivos pelos quais algumas regiões são mais demandadas do que outras, apresentando se há indícios de uma predominância hegemônica destes grupos de demandantes em requerer ações da fiscalização de uso d’água em relação a outros grupos, e observando que este trabalho pode auxiliar no diálogo com a sociedade, afirmando e estimulando a gestão participativa como princípio fundamental na execução das políticas de recursos hídricos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Com a instituição da PNRH, ações de fiscalização do uso dos recursos hídricos são executadas pelos órgãos que compõem o SINGREH, sendo a ANA responsável pelos corpos d’água de domínio da União, e os demais corpos d’água ficam sob responsabilidade dos estados e do Distrito Federal. O termo recurso hídrico é abordado em diferentes áreas de estudo tais como economia, direito, meio ambiente e ciências sociais. Algumas definições encontradas na literatura podem ser “quantidade das águas superficiais e/ou subterrâneas, presentes em uma região ou bacia, disponíveis para qualquer tipo de uso” (IBGE, 2004, p.66) ou “água disponível no solo, nos lençóis freáticos, rios lagos e represas” (NETO, 2010, p.60). Na Constituição Federal, não há definição explícita, porém o termo está normalmente vinculado a expressões como aproveitamento ou exploração (BRASIL, 1988) e afirma que a água é dotada de valor econômico. Observa-se, portanto, que recurso hídrico está associado à substância água que por

sua vez tem suas definições como “substância mineral encontrada na natureza em estado líquido, sólido ou em forma de vapor, formada por duas moléculas de hidrogênio e uma de oxigênio (H₂O), sendo responsável pela existência e pela manutenção de toda a vida na Terra” (IBGE, 2004, p. 17). Ribeiro (2008, p. 26) afirma haver outros conceitos frequentes associados ao uso, tais como “reserva primária de água”, “reserva de água utilizável”, “água consumida”, “água retirada”, e “água virtual”. A Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981) prevê como alguns dos recursos ambientais as águas interiores, superficiais e subterrâneas. Santos R. (2004) informa que em alguns planejamentos ambientais que enfocam os recursos hídricos, a água é vista ou como um bem renovável em seu ciclo entre atmosfera e subsolo ou como um ecossistema. Em seu Dicionário Ambiental Básico, Neto (2010, p.60) define recursos hídricos como a “água disponível no solo, nos lençóis freáticos, rios lagos e represas” e água como “substância química líquida formada por hidrogênio e oxigênio, essencial para a vida”. Na obra de Direito Ambiental, Machado (2012) afirma que a expressão recursos hídricos não significa necessariamente aproveitamento econômico do bem, mas observa que, sendo a água elemento do meio ambiente, também é categorizada como bem de uso comum do povo e que este domínio implica que o poder público faça gestão do bem e não se aposse. Entretanto, de um ponto de vista global mais crítico, algumas análises apontam que a gestão dos recursos hídricos é mais uma esfera de atuação do neoliberalismo (FLORES; MISOCZKY, 2015; KOESWAHYONO; ANGGORO; DAHLAN, 2019; MARSTON, 2015; SHENG; WEBBER; HAN, 2021), em que a água passa a ser vista como *commodity*, “assim a regulação da economia e a regulação do território vão agora impor-se com ainda mais força” conforme também percebeu Santos M. (2006 [1996], p. 154).

Segundo Tucci (2005, p. 81) antes da legislação atual o assunto era disputado pelos interesses dos setores de energia, meio ambiente e agricultura, porém com a integração promovida pela PNRH, “o caminho por meio do qual o desenvolvimento dos recursos hídricos no Brasil está ocorrendo é promissor, mas é necessária uma forte participação da sociedade na sua construção” (TUCCI, 2005, p. 92). Studart e Campos (2003) ainda consideram que a gestão do recurso vai desde uma visão individual até uma visão mais ampla que releva os interesses coletivos da sociedade, o que precisa ser gerido por regras que definam “quem pode usar a água, quanto e quando” (STUDART; CAMPOS, 2003, p.72). Vieira (2003, p. 147) por sua vez, afirma que a crescente demanda de água e os múltiplos uso tem gerado “crises de escassez,

conflitos de interesse, competição institucional, perturbações sociais e até obstáculos ao crescimento econômico e à preservação ambiental”.

Como objeto desta pesquisa, o termo recurso hídrico se aplica ao uso sujeito ao instrumento da outorga, seja ela de domínio federal, ou estadual, o que por sua vez é passível de ação da fiscalização conforme previsto na PERH, ação esta que pode ser motivada por demandas internas ou externas ao órgão executor da política e que tal demanda pode ser entendida como um registro de manifestação motivada por pessoa física ou jurídica, pública ou privada, garantido o anonimato.

Segundo a ANA (2007), pode-se dizer que as ações de fiscalização do uso dos recursos hídricos podem se dar por duas formas de agir: ou planejada, ou por indução. Na ação planejada, o órgão executor considera uma visão global e observa inter-relações entre usuários presentes na bacia hidrográfica, buscando garantir usos múltiplos e privilegiando um caráter educativo e preventivo da ação. Na ação por indução, também chamada de pontual, o órgão atende a denúncias ou casos particulares de conflito (ANA, 2007). Ressalta-se, portanto, que a bacia hidrográfica é a unidade espacial básica voltada para a gestão dos recursos hídricos e que essa gestão deve ser descentralizada, e que neste sentido Lourenço (2021, p.80) informa que em um planejamento voltado às políticas territoriais é necessário dispor de “estrutura informacional (dados históricos, ferramentas de geoprocessamento e pessoal qualificado para a produção, análise e divulgação) temporalmente homogênea”. Santos R. (2004), por sua vez enfatizando o planejamento ambiental, sugere que é preciso compreender estrutura administrativa, sistema organizacional e formas de atuação dos atores da região ou que recaem sobre ela, cabendo primeiramente conhecê-los. Além disto, pensando no espaço como um sistema de objetos e ações, Santos M. (2006 [1996], p. 152) ressalta a necessidade de organização das coisas em que o sistema vigente requer “regras de ação e de comportamento a que se subordinem todos os domínios da ação instrumental”, isso sem desconsiderar o contexto global em que esse conjunto de normas e intenções está inserido, com uma tendência à uniformização de normas jurídicas.

METODOLOGIA

Este artigo enquadra-se no tipo classificatório conforme Marconi e Lakatos (2006), cuja obtenção dos dados se deu por meio de pesquisa documental de fontes primárias da Equipe de Fiscalização lotada na Gerência de Monitoramento e Fiscalização da Apac, a qual realiza as

atividades de fiscalização desde 1º de agosto de 2011, sendo a atividade regulamentada posteriormente pelo Decreto Estadual nº 38.752 (PERNAMBUCO, 2012).

Os dados primários gerados pela equipe de fiscalização da Apac seguem um fluxo: recebimento da demanda por e-mails, ofícios, comunicações internas ou outras formas oficialmente documentadas; abertura de procedimento administrativo interno; registro dos dados por meio de programa de planilha eletrônica Excel (MICROSOFT, 2019). A planilha eletrônica está em formato de maneira lógica (linha-e-coluna), onde cada linha representa um registro e cada coluna representa um campo no registro. Caso já exista um procedimento administrativo em desfavor do denunciado, outro registro é adicionado ao mesmo processo, sendo assim, um mesmo usuário pode ter diversos registros de ações de fiscalização motivadas por demandantes diversos. Um dos campos preenchidos pela equipe de fiscalização, está denominado por “origem” em formato de lista suspensa, este campo serve de base para a presente pesquisa e está tratado neste artigo como “demandante”. Para melhor representatividade os demandantes serão apresentados nos resultados por meio de agrupamento por similaridade (quadro 1).

Quadro 1. Agrupamento de demandantes por fiscalização

Grupo de demandante	Descrição ou comentários sobre os demandantes
1) Equipe de Fiscalização	Ações planejadas pela equipe de fiscalização
2) Ouvidoria	Ouvidoria da Apac
3) Demandantes internos (Apac)	Outros demandantes da Apac que não se enquadram na equipe da fiscalização, ou na ouvidoria do órgão.
4) Órgãos colegiados da Política de Recursos Hídricos	Organismos de bacia, Comitês de bacia hidrográfica, Conselhos gestores de açudes
5) Demandantes externos	Outros demandantes que não fazem parte da estrutura interna da Apac, nem dos órgãos colegiados, tais como pessoas jurídicas responsáveis por abastecimento público; representantes do poder judiciário; ministérios públicos; usuários outorgados, etc.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base nos dados da Apac

Alguns registros da equipe são obtidos após as ações efetivas da fiscalização, tais como dados relativos a autuações e vistorias, desta forma, as localizações das demandas também são uma informação considerada importante na análise desta pesquisa, e os dados referentes aos pares de coordenadas registrados pela equipe na planilha eletrônica foram representadas por meio do QGIS (2022), através da adição de camadas vetoriais, além de bases de dados pré-

existentes, tais como a divisão hidrográfica de Pernambuco (APAC, 2020) e a divisão político administrativa do IBGE (2021).

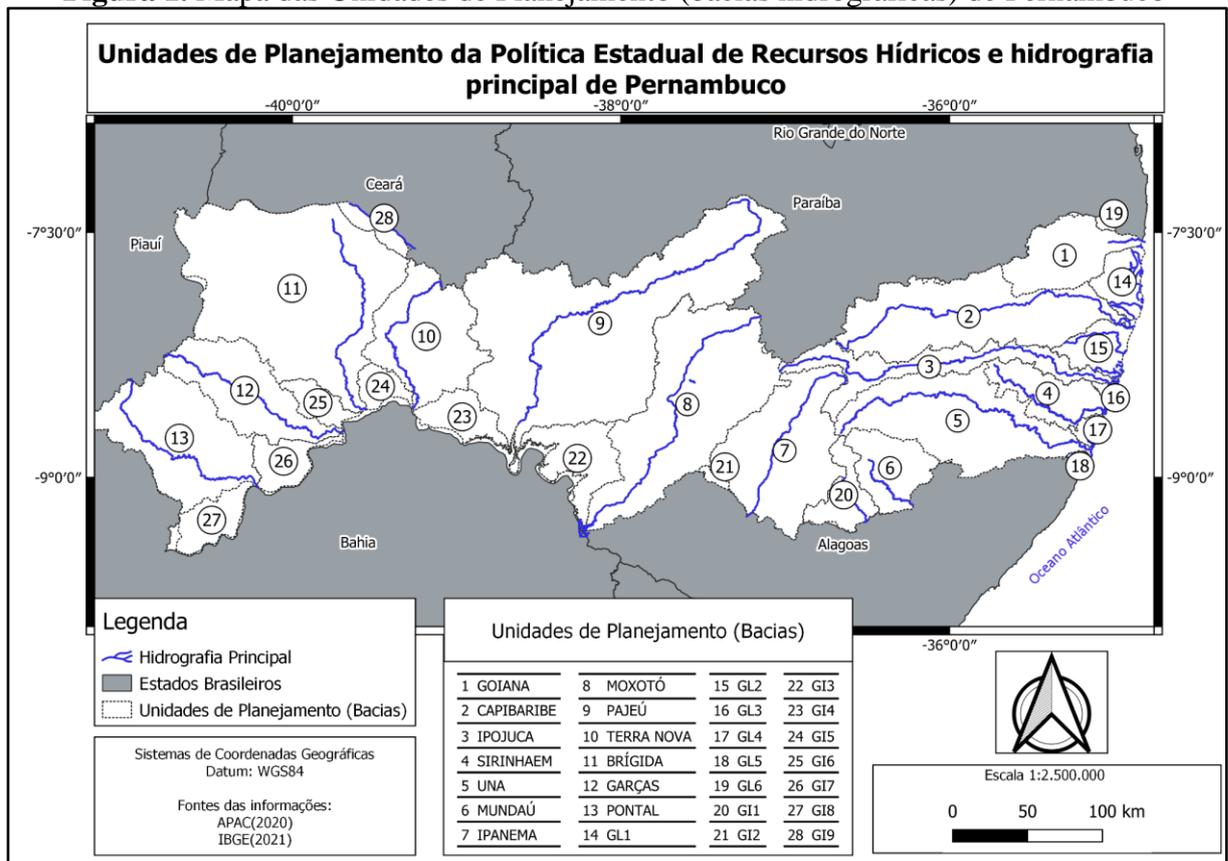
Os resultados quantitativos foram gerados por funções como filtro e segmentação de dados do programa Excel (MICROSOFT, 2019), e os registros estão analisados no período compreendido entre 1º de agosto de 2011 a 31 de julho de 2020, o que serviu para uma análise sobre a variação temporal das demandas em períodos exatos de doze meses, representando nove períodos distintos examinados. Os resultados obtidos também foram analisados e interpretados pelos autores, com base em fontes secundárias, sobre os principais temas discutidos, tais como gestão dos recursos hídricos (CAMPOS; STUDART, 2003; ANA, 2007; ANA, 2011; APAC, 2020), gestão descentralizada dos recursos hídricos (PEREIRA; FORMIGA-JOHNSSON, 2005; COZZOLINO, 2015; NUNES; FADUL; SANTOS, 2019; LOURENÇO, 2021), legislação ambiental (BRASIL, 1988; MACHADO, 2012), papel das ouvidorias (PEREIRA, 2002; MIRANDA; CALMON, 2016; MACHADO; BORGES, 2017) e a visão de território normado concebida por Santos (1994; 2006[1996]).

DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Estado de Pernambuco, localiza-se na região Nordeste do Brasil, limitado ao norte com o Estado da Paraíba e Ceará, a oeste com o Piauí, ao sul com Bahia e Alagoas, e a leste com o Oceano Atlântico. Na divisão hidrográfica, possui vinte e nove Unidades de Planejamento – UP para os fins de implantação da PERH, estabelecidas no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERNAMBUCO, 1998) baseadas nas bacias hidrográficas do estado ou em grupos de bacias (figura 1), tais como os Grupos de Bacias Litorâneas (GL) e Grupos de Bacias do Interior (GI).

Com relação à distribuição hídrica, a maior parte dos cursos d'água do agreste e do sertão são intermitentes, devido ao regime pluviométrico característico de semiárido. Na zona da mata e litoral, os cursos d'água tornam-se mais perenes, porém muitos em condições de poluição que comprometem seu uso múltiplo.

Figura 1. Mapa das Unidades de Planejamento (bacias hidrográficas) de Pernambuco



Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base nos dados da APAC e do IBGE

Devido à boa parte de o território estar em terreno cristalino, as águas subterrâneas se encontram pouco distribuídas, com algumas bacias sedimentares significativas como do Jatobá e Araripe, além dos aquíferos da RMR que representam boa parte da fonte de abastecimento desta região. A distribuição da população apresenta maior densidade demográfica na RMR, com algumas cidades do interior também se destacando neste quesito tais como Caruaru e Petrolina. Conforme mencionado por Santos R. (2004), os padrões de distribuição, as interações e os processos funcionais dos componentes do meio, são melhor compreendidos ao serem integrados os temas, tendo como base a dimensão territorial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Registros de fiscalização por origem das demandas

Ao longo do período abrangido pela presente pesquisa, foram nomeados no Diário Oficial do Estado 10 (dez) agentes fiscais para a Equipe Técnica de Fiscalização da Apac (APAC, 2013; 2015; 2016; 2017; 2019), onde o número máximo de fiscais trabalhando

simultaneamente foi de 6 (seis) por um breve período de quatro meses. Com os dados primários obtidos da planilha eletrônica da equipe, foi possível identificar 33 demandantes distintos, os quais foram distribuídos nos cinco grupos propostos (quadro 2).

Quadro 2. Resultados dos Demandantes Registrados por Grupo

Grupo	Demandantes registrados
1) Equipe de Fiscalização	Campanha; Revisão de Processo; Fiscalização Preventiva Integrada (FPI); Rotina.
2) Ouvidoria	APAC/Ouvidoria.
3) Demandantes internos (Apac)	Gerência de Outorga e Cobrança; Gerência de Segurança de Barragens; Câmara de Fiscalização; Diretoria Presidente; Diretoria de Regulação e Monitoramento; Gerência de Apoio aos Organismos de Bacia; Gerência de Planos e Sistemas de Informação; Gerência de Revitalização de Bacias Hidrográficas; Gerência de Monitoramento e Fiscalização; Superintendência de Assuntos Jurídicos.
4) Órgãos colegiados da Política de Recursos Hídricos	Comitês de Bacia Hidrográfica (COBH): COBH - Capibaribe; COBH – Goiana; COBH – Ipojuca; COBH – Pajeú.
5) Demandantes externos	Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA); Ministério Público de Pernambuco (MPPE); Ministério Público Federal (MPF); Poder Judiciário Estadual; Poder Judiciário Federal; Agência Pernambucana de Vigilância Sanitária (APEVISA); Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH); Casa Civil do Estado; Casa Militar do Estado; Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico (SDEC); Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA); Polícia Federal; Prefeitura Municipal; Câmara Municipal de Vereadores; Usuário Outorgado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base nos dados da Apac

Os dados iniciais apresentam um resultado total de 3950 registros (quadro 3), dos quais a maior quantidade de demanda é da própria estrutura da Apac (demandantes internos), com destaque para a Gerência de Outorga e Cobrança, a Gerência de Segurança de Barragens, seguidos por demandantes externos, a ouvidoria da Apac, a Equipe de Fiscalização e por fim os órgãos colegiados.

Ao ser analisada a variação periódica (quadro 4) dos registros de demandantes por grupo, algumas observações podem ser verificadas, tais como a demanda abaixo da média nos dois primeiros períodos estudados, a partir dos quais infere-se que podem estar relacionados, por exemplo, a criação recente da Apac, a falta de regulamentação do instrumento da fiscalização, dentre outras possibilidades a serem levantadas.

Quadro 3. Quantitativos das demandas por fiscalização do uso de recursos hídricos em Pernambuco de acordo com o grupo

DEMANDA	Total	Percentual
1) Equipe de Fiscalização	216	5,5%
2) Ouvidoria	283	7,2%
3) Demandantes internos	2815	71,3%
4) Órgãos colegiados da Política de Recursos Hídricos	20	0,5%
5) Demandantes externos	616	15,6%
Total	3950	100.0%

Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base nos dados da APAC.

Quadro 4. Variação periódica das demandas por grupo

Grupo/ período	ago/11- jul/12	ago/12- jul/13	ago/13- jul/14	ago/14- jul/15	ago/15- jul/16	ago/16- jul/17	ago/17- jul/18	ago/18- jul/19	ago/19- jul/20	TOTAL
1)	7	37	21	13	89	9	24	16	0	216
2)	6	8	11	30	28	25	55	42	78	283
3)	72	27	119	587	202	307	1212	177	112	2815
4)	0	0	0	1	13	0	2	1	3	20
5)	20	19	212	26	125	57	115	26	16	616
Totais	105	91	363	657	457	398	1408	262	209	3950

Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base nos dados da APAC

De uma forma geral, houve uma média de 438 demandas por período, sendo que no período agosto/2017-julho/2018 esta demanda apresentou os valores máximos (1408) e no período agosto/2012-julho/2013 os valores mínimos (91). O número elevado de 1408 registros em um único período observado, concentra-se majoritariamente nas demandas da Gerência de Outorga e Cobrança, o que conforme se verificou junto à Equipe de Fiscalização, decorreu de encaminhamento de listas de usuários que se encontravam na situação de possível uso de água subterrânea sem outorga válida. Destacam-se ainda as primeiras demandas referentes à segurança de barragens que foram registradas a partir do período agosto/2016-julho/2017. Necessário também destacar o último período analisado que teve parte das demandas e atendimentos afetados pela pandemia do vírus COVID-19 (WHO, 2020).

Quanto às demandas por grupo os 216 registros da Equipe de Fiscalização de fiscalização se caracterizam principalmente por campanhas criadas pela equipe, fiscalizações de rotina a potenciais alvos, revisão e acompanhamento de processos de fiscalização já

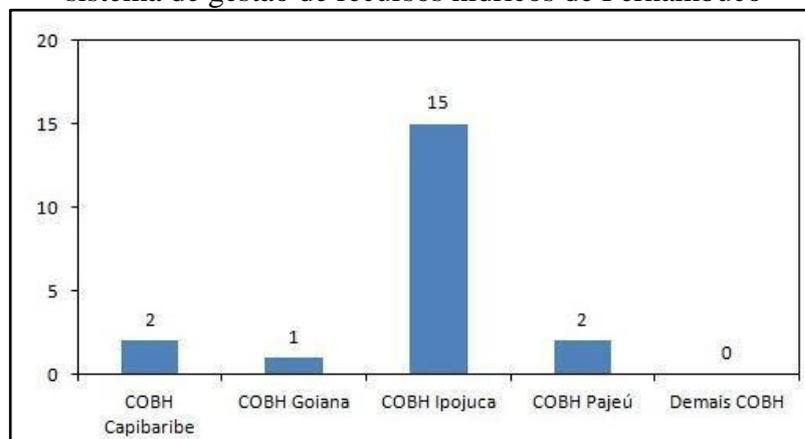
existentes e realização de campanhas de fiscalização preventiva em conjunto com outros órgãos como o caso da Fiscalização Preventiva Integrada – FPI da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, na qual a equipe de fiscalização da Apac participou por duas vezes nos anos de 2018 e 2019, consistindo fundamentalmente em uma mobilização multidisciplinar de diversos órgãos relacionados à proteção dos recursos hídricos e meio ambiente, dentro da unidade de gestão do Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio São Francisco (CBHSF), onde os Ministérios Públicos Federal e Estadual junto ao Comitê de Bacia apontam alvos de interesse em comum (MPF, 2018; CBHSF, 2019), cabendo à Apac definir, planejar e apresentar os alvos de sua atribuição. O período em que houve o maior registro de demandas deste grupo (ago/2015-jul/2016) coincide com um planejamento elaborado pela própria equipe prevendo metas de fiscalização e aperfeiçoamentos da equipe, onde foram verificados processos de outorga referentes a empresas de comercialização de água subterrânea na Região Metropolitana do Recife (FERREIRA *et al.*, 2022). Apesar de bem sucedidas, pode-se caracterizar as ações da fiscalização com pouco planejamento sistemático, uma vez que apenas 5% do total das ações são planejadas nos conceitos da ANA (2007) enquanto os outros 95% são motivadas por indução, cabendo assim uma reflexão na gestão dos recursos hídricos se esta tendência permanecerá nos próximos períodos, observando que os agentes fiscais, sendo também reguladores do território podem ter suas motivações na parcela de demandas por fiscalização.

As demandas apresentadas pela Ouvidoria da Apac totalizaram 283 registros (7%). Estas demandas possuem aspectos diversos, assim como os denunciante possivelmente têm interesses diversos no que se refere ao uso da água. Seja qual for a motivação de quem busca este serviço, Miranda e Calmon (2016) consideram que as ouvidorias têm um papel fundamental para a participação da sociedade e a supervisão democrática da gestão pública em agências reguladoras, sendo assim um canal de comunicação que o Estado disponibiliza. Machado e Borges (2017), por sua vez, destacam a especificidade brasileira de propor ouvidorias como instância de participação. Pereira (2002) analisa as atuações das ouvidorias a partir das tipologias ineficiente, burocrática e eficaz, onde o tipo eficaz representaria os usuários na solução dos conflitos e na definição dos objetivos sociais da instituição. Observando a variação periódica desta pesquisa, existe uma regularidade nas ações da fiscalização originadas pela ouvidoria, com uma média de 31 demandas deste grupo por período analisado, com tendência de crescimento, possivelmente devido a um maior reconhecimento da Apac junto à sociedade, dentre outros fatores.

O grupo de demandantes internos é o principal indutor pelas ações de fiscalização, com mais de 70% do total de demandas (2815 registros de demandas), setores como as Gerências de Outorga (2057) e de Segurança de Barragens (563) são predominantes, devido às análises dos requerimentos para autorização de uso da água, possíveis desacordos com as condições estabelecidas nas autorizações, assim como motivados por casos de grande interesse e repercussão nacional que induziram aumento nas demandas por fiscalização, como foi o caso dos rompimentos de barragens do setor de mineração no estado de Minas Gerais (O Tempo, 2015; CPRM, 2015), ocasionando logo após estes eventos uma acentuada quantidade de demandas geradas em agosto de 2016 cessando em julho de 2018.

O grupo dos Órgãos Colegiados resultou apenas em 20 demandas de fiscalizações registradas na equipe de fiscalização da Apac, com o detalhe de que este número se refere a apenas 4 Comitês de Bacias que demandaram ações de fiscalização por parte da Apac (figura 2), sendo os seguintes: Comitê de Bacia Hidrográfica do Ipojuca, com 15 demandas de fiscalização, Comitês de Bacia Hidrográfica do Capibaribe e Pajeú com duas (2) demandas cada e o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Goiana com uma (1) demanda de fiscalização.

Figura 2. Demandas por fiscalização com origem nos órgãos colegiados instituídos no sistema de gestão de recursos hídricos de Pernambuco



Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base nos dados da Apac

Além destes, o estado de Pernambuco apresenta ainda outros 04 Comitês de Bacias Hidrográficas instituídos em seu sistema de Gestão de Recursos Hídricos: Metropolitano Sul (referente à UP GL2); Metropolitano Norte (GL1), Una e Sirinhaém, porém não há registros de que estes Comitês tenham solicitado ações de fiscalização. Neste grupo seria possível incluir ainda os conselhos gestores de açudes, entretanto, apesar de 23 reservatórios possuírem conselhos gestores instituídos no Estado, nem um apresentou demandas por fiscalização. É

relevante esta baixa quantidade de demandas oriundas dos órgãos colegiados, em especial aqueles que representam regiões mais afetadas pela seca, dada a importância que estes entes do sistema de gestão de recursos hídricos têm para o estabelecimento dos usos prioritários e da democracia no acesso à água em seus territórios, além da descentralização na gestão da água. Neste sentido, Pereira e Formiga-Johnsson (2005, p.53) trazem o conceito de descentralização para a gestão de recursos hídricos, destacando que:

A descentralização na política de recursos hídricos significa a institucionalização, em nível local, de condições institucionais, técnicas, financeiras e organizacionais para a implementação das tarefas de gestão, conforme atribuições designadas na lei de recursos hídricos, garantindo continuidade no fluxo da oferta dos bens e serviços.

Lourenço (2021) mostra que um dos objetivos desta descentralização é favorecer a maior participação popular nas ações dos comitês, para que este disponibilize informações tanto do próprio comitê quanto dos recursos hídricos geridos. E Nunes *et al.* (2019), analisando a descentralização da gestão de recursos hídricos nas Bacias Recôncavo Norte e Inhambupe no Estado da Bahia constatam que a inexistência do plano de bacia faz com que o comitê ainda tenha pouca autonomia e poder decisório para efetivar a descentralização necessária o que enfraquece a instituição. A participação da sociedade nas demandas por ações de fiscalização precisa de estímulos por meio das instâncias representativas, o que na gestão dos recursos hídricos tem no comitê de bacia hidrográfica o ente legalmente instituído para tal, embora isso também seja motivo de análise, por exemplo, de Cozzolino (2015, p. 144) que explica que a necessidade de representação disciplinada “termina por limitar o alcance da participação daqueles sem formação técnica ou acadêmica, o que afeta especialmente os setores populares”.

Estas informações podem corroborar com os dados apresentados pela baixa participação dos COBH na quantidade geral das demandas por fiscalização dos usos de água, onde apenas seis bacias hidrográficas possuem planos hidroambientais (APAC, 2020), que podem institucionalizar a participação popular além do processo da eleição dos representantes nos comitês, mas como agente atuante nos interesses em comum dos usos da água.

Santos M. (1994) ainda sugere que em busca de planejar regionalmente e de uma evolução do lugar, é necessária a criação de autoridades regionais, o que na visão da gestão de recursos hídricos pode-se identificar como os órgãos colegiados a instância apropriada para esta evolução e planejamento.

Por fim, das 616 demandas de fiscalização geradas pelo grupo de demandantes externos, destacam-se 291 demandas do setor de abastecimento público, que teve registro apenas da

Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa), uma das principais usuárias de água do Estado que, com o objetivo de prestar seus serviços observa usos que podem estar conflitando com sua finalidade causando a diminuição da quantidade ou da qualidade do recurso hídrico em determinado manancial. Sobre este tipo de demandante, não houve registros de Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE) que estão presentes em alguns municípios de Pernambuco.

Ainda neste grupo, são identificados 237 registros de demandas do Ministério Público de Pernambuco (MPPE), que solicita a adoção das providências administrativas cabíveis sobre o uso da água principalmente sobre abastecimento público e disponibilidade de água para atividades agropecuárias e irrigação. Neste sentido, cabe ressaltar que os Ministérios Públicos são motivados ora por denúncias de terceiros, ora por interesse das próprias promotorias, cabendo análises posteriores sobre as ações das mesmas no sentido de identificar se existe uma tendência à uniformização de normas jurídicas prevista por Santos M. (2006). Estes demandantes externos - Abastecimento Público e MPPE - mostram a diversificação quanto aos vários interesses perante o uso da água ou sua gestão e controle.

Também se observa uma regularidade periódica nas demandas por parte deste grupo, sendo que por três períodos seguidos (de agosto de 2015 a julho de 2018) ocorreram os maiores valores para estes demandantes. Posteriormente, as solicitações originadas pelo grupo diminuíram, chegando a zero as demandas da Compesa no último período, fatos que tem sua motivação desconhecida por esta pesquisa. Outros demandantes externos pela ação da fiscalização de recursos hídricos englobam diversos atores tais como entes do poder público como Prefeituras, representando 51 demandas, e Órgãos Estaduais de fiscalização ambiental, totalizando 78 demandas.

Observe-se que a Constituição Federal (BRASIL, 1988) determina que cabe à União e às unidades federativas a função de legislar sobre o uso das águas, e aos municípios a sua competência como licenciadora ambiental reflete diretamente na proteção das águas em seu território e a implementação de políticas públicas a partir de um plano diretor municipal que contemple de forma eficiente este papel na proteção das águas pode contribuir na gestão de recursos hídricos.

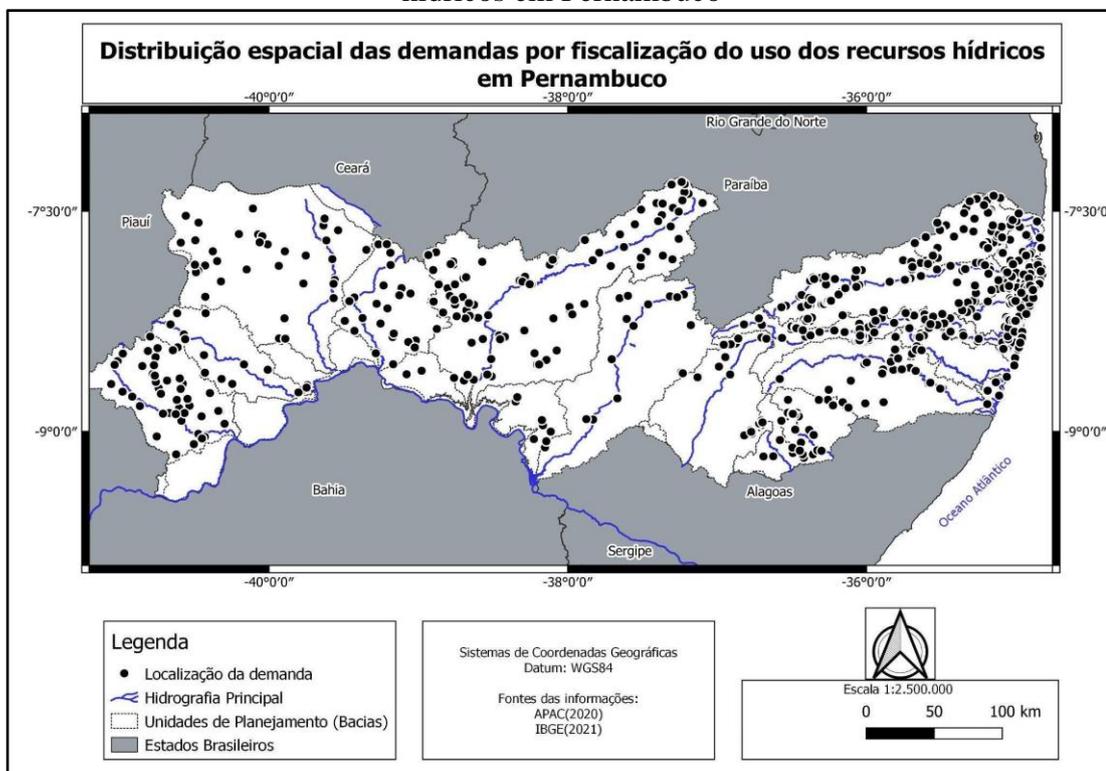
Por fim, importante ressaltar que, de forma geral, alguns demandantes que poderiam estar presentes em um ou outro grupo adotado neste trabalho, podem ter buscado outras vias para solicitar a ação da fiscalização, como as ouvidorias e os órgãos judiciários, os quais por

sua vez também possuem atribuição legal de encaminhar as demandas. Sendo possível realizar pesquisas mais aprofundadas sobre o assunto junto a estes demandantes, para melhor conhecimento destas instâncias como importantes indutores da execução da política estadual de recursos hídricos.

Distribuição espacial dos registros de fiscalização

Além das origens das demandas por fiscalização, cabe atenção à localização onde ocorre o uso do recurso hídrico que ocasionou a demanda (figura 3). Esta distribuição espacial demonstra uma predominância de demandas ocorrendo na Região Metropolitana do Recife – RMR. Apenas a capital possui 51% das demandas de todo o Estado, notadamente ocasionado não só pela alta concentração populacional, mas também se depreende pelos resultados que há predominância do uso da água subterrânea (75% das demandas são pelo uso de água subterrânea). No que se refere às unidades de planejamento, com 1202 e 1049 registros respectivamente, as bacias do GL-2 e do Rio Capibaribe são as mais demandadas por ações da fiscalização, sendo que ambas interseccionam a RMR.

Figura 3. Mapa da distribuição espacial das demandas por fiscalização do uso dos recursos hídricos em Pernambuco



Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base nos dados da APAC e do IBGE

Também ressalta-se que a Apac não possui representações fora da capital do Estado, o que pode justificar parte desta concentração espacial, sendo percebido por Santos M. (1994, p.4) que apesar de o Estado tratar frações do território por meio das normas, encontra-se “distante daqueles que criam e produzem localmente”, embora sob o conceito de território normado, este território seja de todos.

No espaço geográfico da fiscalização, os cursos d’água, mananciais, aquíferos, entre outros recursos hídricos, são todos palcos de disputa social, política, econômica e simbólica, esses palcos refletem as mesmas disputas da sociedade como um todo e a fiscalização de recursos hídricos, instituída como um dos instrumentos da política de recursos hídricos do Estado de Pernambuco intervém regulando os usos de água de forma articulada com os principais demandantes por ações de fiscalização onde tanto membros dos diversos poderes do Estado, e também do setor privado confirmam sua hegemonia, incidindo na forma que a agência executa sua política de intervenção e com poder de normativo.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com a divulgação destes dados, espera-se que as ações de fiscalização e demais instrumentos das políticas de recursos hídricos possam se fortalecer e ter maior alcance para os cidadãos e interessados em geral. Conhecer a origem das demandas pode auxiliar na relação institucional entre o órgão demandado e os demandantes a fim de buscar melhores formas de entendimento sobre o papel de cada um na efetivação das políticas públicas.

Cabe ressaltar que a ênfase dada à necessidade de planejamento da atividade, não se restringe a apenas sobressair quanto aos números das ações, pois conforme referenciado o planejamento de um território passa por diversos aspectos como o conhecimento dos atores, as realidades locais, as necessidades socioeconômicas, a efetividade das políticas públicas, dentre outros.

Observa-se que, não foram localizadas na literatura publicações semelhantes, sendo, portanto, uma motivação já suficiente, pois a simples publicação dos dados em si contempla uma necessidade de divulgação para a sociedade. O que pode estimular demais integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) a fazerem algo similar, bem como servir de consulta para os interessados no tema. Assim, espera-se que o trabalho contribua com o fortalecimento da gestão dos recursos hídricos no Brasil e em Pernambuco, que tem a fiscalização como um dos instrumentos e aproxime as ações da Apac à comunidade

científica e aos cidadãos em geral. Interessante citar que alguns instrumentos não estão regulamentados no estado e os resultados podem ser interessante de ser novamente conferidos se a cobrança pelo uso, o enquadramento dos corpos d'água em classes, e a outorga por lançamento de efluentes forem melhor regulamentados.

É inegável a importância de se tomar conhecimento acerca dos atores que fazem parte de um sistema de gestão de recursos naturais, em especial da água, porém, além de quantificar e identificar estes atuantes, também se faz necessário verificar as motivações de suas participações, a fiscalização do uso dos recursos hídricos é apenas um instrumento de uma política pública fundamental na sociedade, que juntamente com outros instrumentos como a outorga, mais notadamente, regulam o uso de um bem de domínio público. A gestão da água por parte do poder público possui diversas características que também trazem consigo as visões técnicas, ecológicas, econômicas, sociais e legais de seus agentes públicos. Cabe à sociedade como um todo tomar conhecimento de como a gestão é realizada e participar na construção permanente desta gestão.

As demandas por fiscalização podem estar relacionadas à presença mais marcante de um ou outro demandante e isso acaba por direcionar as atividades do órgão regulador, e uma maior representatividade de ações planejadas permite que as ações possam se dar de maneira integrada e sistêmica.

REFERÊNCIAS

ANA (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS). **Diagnóstico da outorga de direito de uso de recursos hídricos no Brasil, e, Fiscalização dos usos de recursos hídricos no Brasil.** CONEJO, João Gilberto Lotufo (superv.); VIANA, Francisco Lopes (coord.); FORATTINI, Gisela Damm. Brasília: ANA, 2007. 166 p. (Caderno de Recursos Hídricos, v. 4).

_____. **Outorga de direito de uso de recursos hídricos.** Cadernos de capacitação em recursos hídricos, v.1, vol. 6. ANA: Brasília, 2011.

APAC (AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA). Portaria nº 011 de 2013, de 27 de fevereiro de 2013. Recife: Diário Oficial do Estado.

_____. Portaria nº 24 de 2015, de 15 de junho de 2015. Recife: Diário Oficial do Estado.

_____. Portaria nº 007 de 2016. Recife: Diário Oficial do Estado.

_____. Portaria nº 007 de 2017. Recife: Diário Oficial do Estado.

_____. Portaria nº 024 de 2019. Recife: Diário Oficial do Estado.

_____. **Planos Diretores de Recursos Hídricos**. 2020. Disponível em: <https://www.apac.pe.gov.br/planos>. Acesso em: 14 maio 2021.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL (Governo). Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, 1981.

_____. Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Brasília, 1997.

CBHSF (Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco). Cinco cidades de Pernambuco recebem a segunda etapa da Fiscalização Preventiva Integrada do Rio São Francisco. 17, jul, 2019. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/noticias/novidades/cinco-cidades-de-pernambuco-recebem-a-segunda-etapa-da-fiscalizacao-preventiva-integrada-do-rio-sao-francisco/>. Acesso em: 30 jun. 2020.

COZZOLINO, L. F. Gestão de áreas protegidas: análise dos marcos legais à luz dos princípios de governança democrática. **Sociedade e Território**, v. 27, n. 1, p. 138 - 156, 2 jun. 2015. Disponível em: <https://www.periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/4950>. Acesso em: 21 maio. 2015.

CPRM (Serviço Geológico do Brasil). Monitoramento Especial do Rio Doce. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Hidrologia/Eventos-Criticos/Monitoramento-Especial-do-Rio-Doce-4057.html>. Acesso em: 02 set. 2020.

FERREIRA, Hélio Alessandro de Lima *et al.* “Fiscalização planejada como apoio à gestão da água subterrânea” In: **XXII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas**, 2022, São Paulo.

FLORES, R. K.; MISOCZKY, M. C. Dos antagonismos na apropriação capitalista da água à sua concepção como bem comum. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v.22, n.73, p. 237-250, abr./jun. 2015. <https://doi.org/10.1590/1984-9230733>

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. 2 ed. Rio de Janeiro: 2004.

_____. Brasil: Unidades da Federação. **Malha Municipal Digital da Divisão Político-Administrativa Brasileira**. Escala 1:250.000. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 07 jul. 2022.

KOESWAHYONO, I; ANGGORO, S. A.; DAHLAN, M. Old wine in a new bottle. **Journal of Southeast Asian Human Rights**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 26-54, june 2022.

LOURENÇO, S. Contradições no Paraíso: considerações sobre o planejamento territorial no Litoral Norte Paulista. **Sociedade e Território**, v. 32, n. 2, p. 70-93, 28 fev. 2021. Disponível

em: <https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/21421> Acesso em: 21 maio. 2021.

MACHADO, Felipe Rangel de Souza; BORGES, Camila Furlanetti Análise do componente ouvidoria na implementação da política de participação no SUS no estado do Rio de Janeiro. **Sociologias [online]**. v. 19, n. 44, pp. 360-389, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/15174522-019004421>>.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21.ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARSTON, A. J. Autonomy in a post-neoliberal era: community water governance in Cochabamba, Bolivia. **Geoforum**, [S.l.], v.64, pp. 246-256. August 2015.

MICROSOFT. **Excel**. Versão 2206. 2019.

MIRANDA, Luciana de Oliveira; CALMON, Paulo Carlos du Pin. Mudança Institucional na Administração Pública Brasileira: O caso das Ouvidorias de Agências Reguladoras Federais. **Organizações & Sociedade [online]**. v. 23, n. 79, pp. 571-589, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1984-9230793>>.

MPF (Ministério Público Federal). Combate a agressões ambientais e promoção de gestão sustentável marcam FPI do São Francisco em PE. 6, ago, 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pe/sala-de-imprensa/noticias-pe/combate-a-agressoes-ambientais-e-promocao-de-gestao-sustentavel-marcam-fpi-do-sao-francisco-em-pe>. Acesso em: 30 jun. 2020.

NETO, José Fortunato. Dicionário ambiental básico: iniciação à linguagem ambiental. 8.ed. 2010. **XII Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas**. Fortaleza, 2010.

NUNES, Elizabet; FADUL, Élvia; SANTOS, Lucas Cerqueira. Descentralização na Gestão das Águas: um Processo ainda em Construção? **Administração Pública e Gestão Social [en linea]**. v. 11, n. 3, Julho-Setembro, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351559268002>

O TEMPO. Rompimento de barragem soterra distrito de Mariana; há mortes. **Otempo.com.br**, Contagem, 05 nov. 2015, 16:02. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/rompimento-de-barragem-soterra-distrito-de-mariana-ha-mortes-1.1159239>. Acesso em: 02 set. 2020.

PEREIRA, Luiza Helena Pereira. A voz do usuário no sistema hospitalar: ouvidorias. **Sociologias**, Porto Alegre. n.7, pp.82-121, 2002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-45222002000100004>>.

PEREIRA, Dilma Seli Pena; FORMIGA-JOHNSON. Rosa Maria Descentralização da gestão de recursos hídricos em bacias nacionais no Brasil. **Revista de Gestão de Água da América Latina**, v.2, n. 1, p. 53-72. 2005.

PERNAMBUCO (Estado). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. **Plano Estadual de Recursos Hídricos**, v. 1, 1998.

_____. Lei nº 12.984, de 30 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Recife, 2005.

_____. Lei nº 14.028, de 26 de março de 2010. Cria a Agência Pernambucana de Águas e Clima – Apac, e dá outras providências. Recife, 2010.

_____. Decreto nº 38.752, de 22 de outubro de 2012. Estabelece procedimentos administrativos de fiscalização do uso de recursos hídricos no Estado de Pernambuco, e dá outras providências. Recife, 2012.

QGIS Development Team. **QGIS Geographic Information System**. Versão 3.22.9: Białowieża. [s.l.]: Open Source Geospatial Foundation Project, 2022. Disponível em: <https://www.qgis.org/>.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia Política da Água**. São Paulo: Annablume, 2008.

SANTOS, Milton. **Desafio do ordenamento territorial: “O pensamento.”** Fotocópia do original, 1994.

_____. **A Natureza do Espaço**. São Paulo: Hucitec/Edusp, [1996] 2006.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SHENG, J.; WEBBER, M.; HAN, X. Authoritarian neoliberalization of water governance: the case of China’s South–North Water Transfer Project. **Territory, Politics, Governance**, v.9, n.5, pp. 691-707, 2021.

STUDART, T.M.C; CAMPOS, J.N.B. Gestão da demanda. In: CAMPOS, J.N.B.; STUDART, T.M.C. (org.) **Gestão das Águas: Princípios e Práticas**. ABRH - Associação Brasileira de Recursos Hídricos, Porto Alegre, 2003.

TUCCI, Carlos E. M. Desenvolvimento institucional dos recursos hídricos no Brasil. **Revista de Gestão de Água da América Latina**. v.3, n.1, p. 81-93, jul./dez. 2005.

VIEIRA, Vicente. Análise de Risco. In: CAMPOS, J.N.B.; STUDART, T.M.C. (org.) **Gestão das Águas: Princípios e Práticas**. ABRH - Associação Brasileira de Recursos Hídricos, Porto Alegre, 2003.

WHO (World Health Organization). **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51**: Data as reported by national authorities by 10 AM CET 11 March 2020. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Acesso em: 14 maio 2021.

Recebido em 08 de junho de 2021.

Aceito em 15 de março de 2022.

Publicado em 20 de abril de 2023.